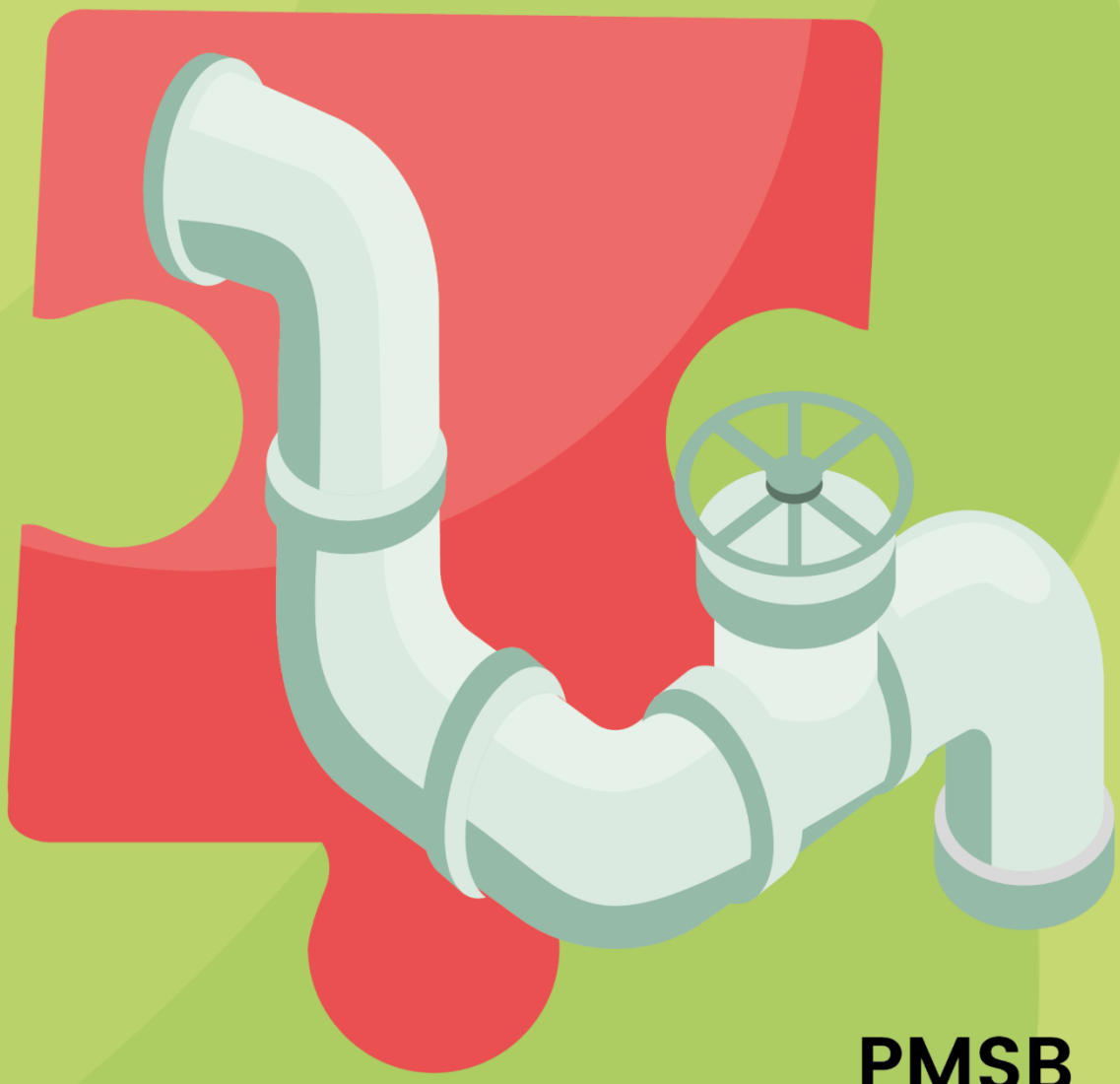
Produto C

Diagnóstico Técnico-Participativo



PMSB

Cipó | BA

PLANSANEAR
NIESADT
UNIVASF
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA
MINISTÉRIO DAS CIDADES
GOVERNO DO BRASIL

TED n.º 951532/2023 – UNIVASF/DSR/SNSA/MCID

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é composto pelos seguintes produtos:

Produto A – Atividades Iniciais para Elaboração do PMSB

Produto B – Estratégia de Mobilização, Participação e Comunicação

Produto C – Diagnóstico Técnico-Participativo

Produto D – Prognóstico do Saneamento Básico

Produto E – Programas, Projetos e Ações

Produto F – Indicadores de Desempenho

Produto G – Resumo Executivo

ÓRGÃOS FINANCIADORES

Ministério das Cidades – MCID

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA

EXECUÇÃO

Prefeitura Municipal de Cipó – BA

APOIO

Projeto Plansanear

Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

APRESENTAÇÃO

A Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e o Ministério das Cidades (MCID), através da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), junto ao Departamento de Saneamento Rural e de Pequenos Municípios (DSR), celebraram o Termo de Execução Descentralizada (TED) n.º 951532/2023, denominado de Projeto Plansanear, que tem como objeto a capacitação e o apoio técnico à elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) para 93 municípios nos Estados da Bahia, Pernambuco e Rio de Janeiro.

O TED n.º 951532/2023 – UNIVASF/DSR/SNSA/MCID, foi instituído como um Projeto de Extensão da UNIVASF, pertencente ao arcabouço do Núcleo de Inovação de Estudos em Saneamento Ambiental e Desenvolvimento Territorial (NIESAdt), possuindo sede em Petrolina – PE. Ressalta-se que a UNIVASF está presente em 3 Estados brasileiros: Bahia, Pernambuco e Piauí, com 7 *campi* instalados, com capacidade estrutural e intelectual para o desenvolvimento de projetos extensionistas e pesquisas na temática do saneamento básico.

O Plansanear conta com diversos profissionais com qualificações técnicas multidisciplinares e com capacitação para oferecer o apoio técnico na elaboração dos PMSBs, nos moldes do Termo de Referência (TR) para elaboração de PMSBs (Brasil, 2018), que inclui: prestar assistência técnica especializada, presencial e remota, aos municípios; desenvolver estratégias de comunicação e mobilização social para sensibilizar a população sobre a importância do saneamento básico, bem como para o acompanhamento e a implementação das ações propostas nos PMSBs.

Para conferir identidade própria ao Plansanear, foi construído o logotipo do Projeto, concebido como peças de encaixe, simbolizando a integração dos quatro eixos fundamentais do Saneamento Básico: abastecimento de água; esgotamento sanitário; drenagem urbana e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

PLANSANEAR

Cada peça de encaixe representa um dos eixos, evidenciando a interdependência entre eles e a necessidade de um planejamento para garantir a eficiência e a sustentabilidade dos

serviços. As cores vibrantes escolhidas refletem a vitalidade do Projeto e a importância de um ambiente saudável, enquanto o encaixe das peças também remete à colaboração entre os diferentes setores da sociedade, essenciais para a construção de soluções eficazes e adaptadas às realidades locais.



Com um visual inspirado no logotipo do Projeto, foi criado o mascote Zé Planinho para atuar como elemento estratégico de aproximação dos munícipes com as ações do Projeto Plansanear, facilitando o entendimento e a participação ativa no processo de elaboração do PMSB. O mascote será utilizado como uma ferramenta educativa, com o objetivo de fortalecer o engajamento da população, especialmente em pequenos Municípios, e estimular o senso de pertencimento dos munícipes ao Plansanear.

A presença do Zé Planinho em ações, oficinas e eventos comunitários será essencial para simplificar a comunicação e promover a conscientização sobre o saneamento básico, tornando as informações mais acessíveis e compreensíveis para todos, independentemente da faixa etária ou nível de instrução. Com ele, o Projeto se torna mais lúdico e acolhedor, facilitando a interação da comunidade com o conteúdo técnico e reforçando a importância da participação social em todas as etapas do PMSB.

Nesse sentido, a tecnologia também desempenha um papel crucial na ampliação do engajamento e na eficiência das ações do projeto. O aplicativo Rede PlanSanea foi desenvolvido para organizar e otimizar a coleta de dados primários em todos os municípios contemplados pelo Projeto Plansanear. A logo do aplicativo simboliza a conexão e colaboração entre as diversas partes envolvidas no processo, refletindo a integração entre os membros dos Comitês de Execução e de Coordenação.

Além disso, o aplicativo oferece um espaço dedicado para que os munícipes possam contribuir de forma ativa, favorecendo a construção de um Plano democrático e inclusivo. Como parte do compromisso com a transparência, o banco de dados gerado estará disponível

para consulta pública, promovendo uma gestão mais acessível e transparente do saneamento básico.

Assim, para conferir suporte aos municípios na elaboração dos PMSBs, apresenta-se abaixo a equipe de execução do Projeto Plansanear, bem como os representantes da Unidade Descentralizadora do TED, qual seja o Departamento de Saneamento Rural e de Pequenos Municípios, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental e o Ministério das Cidades (DSR/SNSA/MCID).

EQUIPE DE EXECUÇÃO DO PROJETO PLANSANEAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Coordenador Geral	
Anderson Miranda de Souza	Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária, Graduado em Zootecnia (UNIVASF), Mestre em Ciência Animal (UNIVASF), Doutor em Zootecnia (UFBA) e Professor Adjunto da UNIVASF
Secretário Executivo	
Caio Fellipe Rodrigues Teixeira	Graduado em Direito (UFCG)
Coordenadora Adjunta	
Jéssyka Maria Nunes Galvão	Graduada em Direito (UFPE), Pós-graduada em Direito Constitucional, Mestra e Doutora em Direito Internacional (UFPE) e Advogada
Coordenadora Executiva	
Andreza Carla Lopes André	Graduada em Engenheira Agrícola e Ambiental (UNIVASF) e Mestra em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (UNIVASF)
Coordenadora Técnica	
Rafaella de Moura Medeiros	Graduada e Mestra em Engenharia Civil (UFPE), Pós-graduada em Saúde Ambiental e Saneamento para Comunidades Rurais (UNIVASF) e Pós-graduanda em Geotecnia e Segurança de Barragens e Pilhas (Instituto Minere)
Coordenador Administrativo	
Anderson Alessandro de Souza Queiroz	Graduado em Administração (UNIVASF), Especialista em Gestão Financeira e Mestrando em Administração Pública (UNIVASF)
Coordenadora de Mobilização e Participação Social	
Bruna da Silva Souza	Graduada em Serviço Social (FACAPE) e Especialista em Instrumentalidade e Técnicas-operativas do Serviço Social (UNIFUTURO)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Coordenador Técnico dos Municípios dos Estados de Pernambuco e Bahia	
Carlos Laécio Evangelista Franca	Graduado em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF), Especialista em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico (Faculdade Pitágoras) e Pós-graduando em Georreferenciamento e Geoprocessamento (Faculdade Inesp)
Coordenadora Técnica dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro	
Livia Duca de Lima	Graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA) e Engenharia Civil (UNIFACS), Pós-graduada em Avaliação de Impacto e Recuperação de Áreas Degradadas (UNIFACS)
Coordenador do GT de Geoprocessamento	
Rafael Amorim Viana de Moura	Graduado em Engenharia Civil (UFRN), Pós-graduado em Gestão em Engenharia de Tráfego, Mestre em Engenharia Civil (UFBA) e Doutor em Engenharia Civil
Coordenadora de Comunicação	
Milenna Alves dos Santos	Graduada em Medicina Veterinária (UNIVASF), Mestra em Ciência Animal (UNIVASF) e Doutoranda em Ciências Veterinárias (UNIVASF)
Coordenadora do GT de Caracterização	
Iasmin de Souza Silva	Graduada em Ciências Biológicas (UNIVASF) e Mestranda em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (UNIVASF)
Consultoras	
Sylvia Paes Farias de Omena	Graduada em Engenheira Civil (UFAL) e em Direito (FACAPE), Mestra em Engenharia Hidráulica e Saneamento (USP), Doutoranda em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (UNIVASF), Advogada e Professora Adjunta da UNIVASF
Marion Cunha Dias Ferreira	Graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA) e Mestra em Engenharia Ambiental Urbana (UFBA)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Maiara Macêdo Silva	Graduada em Engenharia Sanitária (UFBA); Mestra em Engenharia Ambiental Urbana (UFBA); Doutora em Saúde Coletiva (UFES)
Equipe Técnica	
Adson Matheus Marins Nunes	Graduado em Engenharia Civil (UNIVASF)
Aline Carolina da Silva	Tecnóloga em Saneamento Ambiental (IFS); Mestra em Engenharia Urbana e Ambiental (UFPB); Doutora em Engenharia Civil (UFPE)
Alef Pedro Rodrigues Martins	Graduado em Serviço Social (UFPE)
Amélia Carvalho Faustino	Graduada em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF), Mestre em engenharia Agrícola com ênfase em agrometeorologia e ambiência do Solo e Água (UNIVASF)
Ana Luísa Diniz Vilarim Pereira Silva	Graduada em Ciências Sociais (UNIVASF)
Ana Luiza Miranda Santos	Graduanda em Artes Visuais (UNIVASF)
Ana Cecilia Novaes de Sá	Graduada em Engenharia Ambiental (UFCG), Mestre em Engenharia Civil e Ambiental (UFPB)
Beatriz Beserra de Barros	Graduada em Serviço Social (UNOPAR)
Beatriz Souza Martins	Graduada em Direito (UNEB)
Bianca Rodrigues Santos	Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
Bruno Cézar Silva	Graduado em Direito (UNEB), Mestre em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social (UFRB), Doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (UNIVASF), TAE (UNIVASF), Advogado e Professor

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Bruna Érica Leite Rodrigues dos Santos	Graduada em Engenharia Civil (UNIVASF), Pós-graduada em Logística e Supply Chain (UNINTER), Mestranda em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido (UNIVASF)
Candy Santos Acosta	Graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA), Pós-graduanda em Engenharia de Segurança do Trabalho (FASPEC)
César Fernandes Aquino	Graduado em Agronomia (UFMG), Mestre em Produção Vegetal (UFMG), Doutor em Fitotecnia (UFV), Pós-doutorado em Agronomia (UFV) e Professor Adjunto da UFOB
Cezar Victor Alves de Lima	Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental (UEPB)
Clarissa Pereira dos Santos	Graduada em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF), Mestre em Engenharia Agrícola (UFC), Graduanda em Agronomia (IF–SERTÃO)
David Mota de Oliveira	Graduado em Engenharia Civil (UNIVASF); Pós-Graduado em Geoprocessamento e Georreferenciamento (INESP)
Edmundo Cerqueira da Silva Junior	Graduado em Licenciatura em Geografia (UPE)
Felipe dos Santos Alencar	Graduado em Zootecnia (IFCE), Mestre em Ciência Animal (UNIVASF) e Doutorando em Ciência Animal (UNIVASF)
Francisco Wedson Faustino	Graduado em Engenharia Ambiental e Sanitária (IFCE); Pós-graduado em Saneamento (FAVENI); Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável (UFCA)
Gabriela de Souza Carvalho	Graduada em Engenharia Ambiental (USP); Pós - Graduada em Desenvolvimento Sustentável (UNB)
Giovanna Carolina Pereira da Paixão	Graduanda em Engenharia Civil (UNIVASF)
Giullya Emanuelle Santos Guedes	Graduanda em Engenharia Civil (UNIVASF)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Hildegardo Martins Moura Filho	Graduado em Engenharia Ambiental (IFCE)
Isabela de Araújo Oliveira	Graduada em Engenharia Civil (UNIVASF), Mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFAL)
Járed Leite da Silva Barros	Graduado em Engenharia Civil (UNIVASF) e pós-graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho (INESP)
Jasmyne Karla Vieira Souza Maciel	Graduada em Engenharia Civil (UFCG), Mestre em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais(UFCG), Doutoranda em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais (UFCG)
Jean Leite Tavares	Graduado em Engenharia Civil (UFPB)
Jeisa Cruz da Silva	Graduada em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
João Pedro Silva Neto	Graduado em Engenharia Civil (UFPB), Professor Adjunto e Prefeito Universitário da UNIVASF
João Victor Fagundes de Oliveira	Graduando em Psicologia (UNIVASF)
Jonatas Santos de Araujo	Graduado em Engenharia Civil (UFPB); Mestre em Engenharia Civil (UFPE)
Letícia Oliveira Benvindo dos Santos	Graduada em Direito (UNIT) e Pós-Graduanda em Gestão de Riscos e Cibersegurança (Faculdade Focus)
Lis Correia Barreto	Graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA)
Luiz Henrique Cunha Ribeiro da Silva	Técnico Ambiental (CETEP-SF), graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental (UNEB)
Marcos Pereira de Araujo	Graduado em Engenharia Civil (UNIPÊ), pós-graduado em Engenharia Ambiental (UFRPE), Doutorando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (UFCG)
Maria das Dores Milena de Sousa Leite	Graduada em Engenharia Ambiental e Sanitária (IFCE); Mestre em Desenvolvimento Sustentável (UFCA)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Mayara Natiely da Silva Beserra	Graduada em Engenharia Civil (FIS); Pós-graduada em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico (ESTÁCIO); Mestranda em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (UFPE)
Nizaldo Rodrigues de Macedo	Graduado em Ciências Biológicas (UNIVASF)
Patrícia da Silva Barbosa	Graduada em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF), Mestre em Engenharia Agrícola (UNIVASF)
Paula Fernanda de Santana Bandeira Silva	Graduada em Direito pela Faculdade de Ciências Humanas e Exatas do Sertão do São Francisco (FACESF)
Rafaela Cristina de Souza Nascimento	Graduada em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF) e Mestranda em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
Raliny Mota De Souza Farias	Graduada em Engenharia Civil (UFCG), Mestre em Engenharia Civil e Ambiental (UFCG), Doutora em Engenharia Civil com área de atuação em Geotecnia (UFPE). Docente na UNIVASF
Rayanne Bezerra de Melo	Graduada em Engenharia Civil (UFCA); Pós-graduada em Engenharia de Avaliações e Perícias (UNYLEYA); Mestre em Desenvolvimento Sustentável (UFCA)
Roberta Moura Oliveira	Graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFRB)
Rute Almeida de Lima	Graduada em Direito (UNEB)
Rodrigo de Oliveira Silva	Graduado em Zootecnia (UNIVASF) e Mestrando em Ciências Animais (UNIVASF)
Sonaly Rodrigues Felix	Graduada em Engenharia Civil (UFCG)
Thimoteo dos Santos Silva	Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA)
Wesley Nascimento dos Santos	Graduado em Engenharia Civil (UNIVASF)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Alunos de Graduação	
André Vinícius Freitas Mendes	Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
Aricélia Antunes do Nascimento Vieira	Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
Aryadny Rodrigues Ferreira	Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFPB)
Davi Santos Carvalho	Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFOB)
Emerson Lucas dos Santos	Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFRB)
Esmeralda Alves Jatobá	Graduanda em Engenharia da Computação (UNIVASF)
Gian Lucas Cardoso	Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental (UNEB)
Guilherme Henrique de Lima Freitas	Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
Ianka Amando Matias	Graduanda em Engenharia Agronômica (UNIVASF)
Isaac Emanuel de Sá Nascimento	Graduando em Engenharia da Computação (UNIVASF)
Igor Emanuel Guariroba Amorim	Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
João Henrique Rodrigues de Sá	Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
Joyce da Cruz Lima	Graduanda em Engenharia Civil (UNIVASF)
Kaic Soares de Souza	Graduando em Engenharia da Computação (UNIVASF)
Lourany Mikely Sousa Andrade	Graduanda em Ciências Sociais (UNIVASF)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROJETO PLANSANEAR	
Nome	Formação
Luma Emanuela de Sá Nascimento	Graduanda em Engenharia Elétrica (UNIVASF)
Marcos Vinícius Batista Coelho Modesto	Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental (UNIVASF)
Maria Clara Oliveira Torres	Graduanda em Engenharia Civil (UNIVASF)
Maria Vitória Rezende Pessoa Cavalcanti Viana	Graduanda em Engenharia Civil (UNIVASF)
Polyany Luiza Almeida Lima	Graduanda em Direito (FACAPE)

GOVERNO FEDERAL MINISTÉRIO DAS CIDADES Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Departamento de Saneamento Rural e de Pequenos Municípios	
Nome	Formação
Fiscal do TED n.º 951532/2023	
Bruno Lopes de Assis	Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA)
Analista de Infraestrutura	
Emanuel Gurgel Linhares	Graduado em Engenharia Civil (UFRN)
Coordenador de Cooperação Técnica e Saneamento Estruturante – CTSE	
José Américo Rios Moreira Filho	Graduado em Engenharia Civil (UFBA)
Coordenador Geral de Gestão e Saneamento Estruturante – CGGSE	
Marcelo Chaves Moreira	Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental (UFBA) e Mestre em Gestão e Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico (Fiocruz/ENSP)
Engenheira Civil do quadro do Ministério das Cidades	
Rosana Lima Viana	Graduada em Engenharia Civil (UEMA), Doutora e Mestre em Saúde Pública (Fiocruz/ENSP)

A Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020, Marco Legal do Saneamento Básico, regulamenta o saneamento básico no Brasil, definindo-o como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de: a) abastecimento de água potável; b) esgotamento sanitário; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e; d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (Brasil, 2020).

As principais diretrizes do Marco Legal do Saneamento são:

- Universalização do acesso aos serviços;
- Uniformização da regulação do setor;
- Prestação regionalizada e governança Inter federativa;
- Eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- Formalização dos contratos;

- Estímulo à expansão dos investimentos;
- Cobrança dos serviços;
- Maior participação do Estado;
- Sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.

Ainda nesse segmento, a Constituição Federal do Brasil, no art. 21°, XX, atribui à União a competência legislativa para a edição de normas gerais sobre Saneamento Básico (Brasil, 1988). Conforme os artigos 30º, I e 32º, §1, da Constituição, a competência legislativa sobre assuntos de interesse local, incluindo a temática do saneamento básico, é atribuída aos municípios e ao Distrito Federal (Brasil, 1988). Ressalta-se que a Lei n.º 11.445/2007, no art. 8º, I, designa os municípios e o Distrito Federal como titulares dos serviços públicos de saneamento, ressalvando o inciso II, em que a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico é compartilhada entre o Estado e os municípios, nos casos em que há instalações operacionais conjuntas em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas ou microrregiões, criadas por lei complementar estadual (Brasil, 2007). Esse compartilhamento ocorre em situações de "interesse comum," ou seja, quando as ações de saneamento afetam mais de um município e exigem coordenação entre diferentes esferas de governo.

Nesse sentido, conforme o art. 9º, I, da Lei n.º 11.445/2007, a elaboração do PMSB é de responsabilidade municipal, sendo este um instrumento de planejamento com metas de curto, médio e longo prazo bem definidas, cujo objetivo é a universalização do acesso aos serviços sanitários em um horizonte de 20 anos (Brasil, 2007). Ademais, os PMSBs devem ser revisados em intervalos não superiores a 10 anos (Brasil, 2020).

O PMSB deve contemplar todo o território municipal (áreas urbanas e rurais), incluindo os povos originários e as comunidades tradicionais – como indígenas, catingueiros, quilombolas, ribeirinhos, pescadores artesanais, dentre outros – oferecendo soluções adequadas às características socioculturais e ambientais específicas de cada localidade. Além disso, a elaboração do PMSB deve levar em consideração as metas de universalização do acesso aos serviços de saneamento, até o ano de 2033, visando atender 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto (Brasil, 2014).

Diante disso, conforme estabelecido pelo TR, o processo de elaboração de um PMSB envolve a formulação e a consolidação de 7 produtos, nomeados de A a G. O **Produto A** tem como objetivo o conhecimento sobre o território do Município, a administração e a sociedade em geral, envolvendo para isso o mapeamento dos Setores de Mobilização (SM) e dos atores

locais (associações comunitárias, conselhos municipais, Organizações Não Governamentais (ONGs), entre outros).

Além disso, nesse produto há a proposição e a formalização – mediante Portaria do Poder Executivo Municipal – de um grupo de trabalho denominado de Comitê Executivo. Esse Comitê deve ser composto por equipe multidisciplinar de caráter técnico, visto que tem como responsabilidade a operacionalização de todo o processo de elaboração do Plano. Adicionalmente, será instituído, por meio de Decreto Municipal, um segundo grupo de trabalho denominado Comitê de Coordenação. Esse Comitê deve ser composto por representantes da sociedade civil organizada e do poder público, com a função de atuar como instância consultiva e deliberativa, assegurando a pluralidade nas discussões, a participação efetiva da população local e o controle social.

O **Produto B** apresenta as estratégias a serem adotadas para Mobilização, Participação Social e Comunicação, que deverão ser validadas em uma oficina com os Comitês, além de um evento com os munícipes. Na sequência, o **Produto C** corresponde à elaboração do Diagnóstico Técnico-Participativo, apresentando uma perspectiva da situação atual dos serviços de Saneamento Básico no Município, fundamentada a partir do diálogo com a população promovido a partir da estratégia participativa na oficina com os Comitês e nos eventos setoriais.

A partir do Produto C, elabora-se, então, o **Produto D**, sendo este um Prognóstico do Saneamento Básico do Município, com a definição de metas, objetivos e relatório de prospectivas técnicas concernente aos quatro eixos do saneamento. Já o **Produto E** diz respeito aos Programas, Projetos e Ações do PMSB a serem realizados, bem como a hierarquização das propostas e o cronograma de execução.

O **Produto F** trata da elaboração da proposta de Indicadores de Desempenho do PMSB. Este produto deve incluir um relatório detalhado das atividades desenvolvidas no período correspondente, destacando os resultados alcançados, os principais desafios, as dificuldades enfrentadas e os indicadores de desempenho propostos.

Por fim, tem-se o **Produto G**, que é a consolidação de todos os produtos do PMSB, incorporando as contribuições discutidas em audiência pública e por deliberação do Comitê de Coordenação, incluindo a minuta do Projeto de lei para aprovação do Plano e o resumo executivo para orientar os gestores municipais na captação de recursos para a implementação daquele.

O presente documento apresenta o **Produto C** do PMSB de Cipó – BA delineado em conformidade com o Termo de Referência para a elaboração de PMSB (Brasil, 2018).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 42

2 OBJETIVOS 48

3 METODOLOGIA 49

4 CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL DO MUNICÍPIO 51

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PLANEJAMENTO 51

4.1.1 Evolução Histórica do Território 52

4.1.2 Localização e Divisão Administrativa 56

4.1.3 Divisão em Setores de Mobilização 61

4.2 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO MUNICÍPIO 64

4.2.1 Aspectos Geomorfológicos 65

4.2.2 Pedologia 70

4.2.3 Bioma 74

4.2.4 Vegetação 76

4.2.5 Cobertura e uso do solo 81

4.2.6 Aspectos Climáticos e Meteorológicos 84

4.2.7 Geologia 92

4.2.8 Hidrografia 95

4.2.9 Hidrogeologia 111

4.2.10 Áreas com Relevância Ambiental 130

5 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO MUNICÍPIO 139

5.1 PERFIL DEMOGRÁFICO 139

5.1.1 População Total, Urbana e Rural 139

5.1.2 População Flutuante 142

5.1.3 Perfil demográfico por renda 143

5.1.4 Perfil demográfico por cor ou raça 146

5.1.5 Perfil demográfico por gênero e faixa etária 148

5.1.6 Taxa de natalidade, fecundidade e mortalidade 150

5.1.7 Taxas históricas de crescimento populacional 151

5.2 DESENVOLVIMENTO LOCAL 155

5.2.1 Indicadores de renda, pobreza e desigualdade 155

5.2.2 Atividades econômicas 157

5.2.3 Índice de Desenvolvimento Humano 169

5.3 ESTRUTURA TERRITORIAL DO MUNICÍPIO 172

5.3.1 Populações Dispersas 173

5.3.2 Loteamentos Urbanos 182

5.3.3 Favelas e comunidades urbanas 183

5.3.4 Assentamentos precários ... 183
5.3.5 Expansão Urbana ... 184
5.4 POLÍTICAS PÚBLICAS CORRELATAS AO SANEAMENTO BÁSICO ... 188
5.4.1 Saúde ... 189
5.4.2 Habitação de Interesse Social ... 221
5.4.3 Meio Ambiente e Recursos Hídricos ... 232
5.4.4 Educação ... 238
5.5 INFRAESTRUTURA, EQUIPAMENTOS PÚBLICOS, CALENDÁRIO FESTIVO E SEUS IMPACTOS NOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO ... 254
5.5.1 Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica ... 255
5.5.2 Serviço de Telecomunicações ... 259
5.5.3 Pavimentação ... 263
5.5.4 Transporte público ... 270
5.5.5 Cemitérios ... 272
5.5.6 Segurança pública ... 280
5.5.7 Calendário Festivo e seus Impactos nos Serviços de Saneamento Básico ... 285
6 QUADRO INSTITUCIONAL DA POLÍTICA E DA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO ... 289
6.1 POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO ... 289
6.1.1 Esfera Federal ... 289
6.1.2 Esfera Estadual ... 320
6.1.3 Esfera Municipal ... 340
6.1.4 Síntese do Conjunto Legislativo ... 346
6.2 GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO ... 351
6.2.1 Planejamento ... 361
6.2.2 Regulação e Fiscalização ... 361
6.2.3 Prestação ... 363
6.3 PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL ... 365
6.4 PROGRAMAS DE INTERESSE DO SANEAMENTO BÁSICO EXECUTADOS NO MUNICÍPIO ... 366
6.5 AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO ... 370
6.6 ESTRUTURA DE REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO ... 371
6.7 POSSIBILIDADES DE CONSORCIAMENTO ... 374
6.8 APLICAÇÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS NO SANEAMENTO BÁSICO ... 375
6.9 INSTRUMENTOS DE REPASSES PARA O SANEAMENTO BÁSICO ... 378
6.10 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL EM SANEAMENTO BÁSICO ... 385
7 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ... 388
7.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ... 388
7.1.1 Gestão Unicomunitária ou Multicomunitária ... 389

7.1.2 Prestador de Serviço 390
7.1.3 Regulação, fiscalização e controle social 394
7.2 ANÁLISE DO PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 394
7.3 PANORAMA GERAL DA SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA 398
7.4 DESCRIÇÃO GERAL DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DA ÁREA URBANA 407
7.4.1 Sistema de Abastecimento de Água da Sede Municipal e dos Povoados Gideão e Buri 407
7.5 DESCRIÇÃO GERAL DAS ALTERNATIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA RURAL 425
7.5.1 Sistemas Simplificados dos Aglomerados Rurais 425
7.5.2 Caracterização das soluções alternativas individuais 451
7.5.3 Distribuição de água por veículo transportador 459
7.5.4 Abastecimento de água dos Povos Originários e das Comunidades Quilombolas 462
7.6 AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 465
7.6.1 Monitoramento da Qualidade da Água pela prestadora de Serviços 466
7.6.2 Monitoramento da Qualidade da Água pela Vigilância Sanitária 473
7.7 DEFICIÊNCIAS DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 474
7.8 CONSUMO E DEMANDA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 477
7.8.1 Consumos de água 477
7.8.2 Consumos de água nas soluções alternativas de abastecimento 485
7.8.3 Demanda de abastecimento de água 485
7.8.4 Comparação do consumo de água em relação à demanda 499
7.9 MANANCIAIS PARA ABASTECIMENTO FUTURO 501
7.10 SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 508
7.11 CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS SEGUNDO INDICADORES 513
8 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 516
8.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 516
8.2 ANÁLISE DO PLANO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 519
8.3 DESCRIÇÃO GERAL DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 521
8.3.1 Área Urbana 541
8.3.2 Área Rural 554
8.3.3 Áreas de Povos Originários e das Comunidades Quilombolas 561
8.4 EXISTÊNCIA DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ÁGUAS PLUVIAIS AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 562
8.5 ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO E DAS FONTES PONTUAIS DE POLUIÇÃO POR ESGOTOS DO MUNICÍPIO 564
8.6 DEFICIÊNCIAS DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 572

8.7 Balanço entre geração de esgoto e capacidade do sistema existente na área de planejamento 575
8.8 Fundos de Vale, Corpos D'Água Receptores e Possíveis Áreas para Locação De ETE 579
8.9 Caracterização da Prestação do Serviço Segundo Indicadores 582
8.10 Análise da Situação Econômico-Financeira do Serviço de Esgotamento Sanitário 585

9 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS 593

9.1 Estrutura Organizacional do Responsável pelo Serviço de Manejo de Águas Pluviais e Drenagem 593
9.2 Análise do Plano de Manejo de Águas Pluviais 596
9.3 Legislação de Uso e Ocupação do Solo 600
9.4 Tipos de Sistemas Existentes no Município 602
9.5 Descrição Geral do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais 604
9.5.1 Áreas Urbanas 616
9.5.2 Áreas Rurais 621
9.6 Principais problemas relacionados ao serviço de manejo de águas pluviais 624
9.6.1 Danos materiais à infraestrutura 626
9.6.2 Depósito de materiais transportados pela água da chuva 630
9.6.3 Alagamento, enchentes e acumulação de águas pluviais 633
9.6.4 Ocupação inadequada próxima a corpos d'água naturais 634
9.6.5 Descarte de efluentes e resíduos sólidos em canais de drenagem, corpos d'água ou pontos de acumulação de água 636
9.6.6 Danos a estradas vicinais, devido a alagamentos 641
9.7 Rotina Operacional, de Manutenção e Limpeza da Rede de Drenagem Natural e Artificial 642
9.8 Ocorrência de Desastres Naturais 643
9.8.1 Indicação de áreas de risco 646
9.9 Caracterização da Prestação dos Serviços segundo Indicadores 650
9.10 Situação Econômico-Financeira do Serviço Manejo de Águas Pluviais e drenagem 654

10 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 660

10.1 Estrutura Organizacional do Serviço 662
10.2 Análise de Plano Municipais existentes na área de manejo de Resíduos Sólidos 666
10.3 Descrição Geral dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos 668

10.3.1 Descrição do manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos de responsabilidade do poder público 669
10.3.2 Descrição do manejo de Resíduos Sólidos de responsabilidade dos geradores 701
10.3.3 Descrição do manejo de outros tipos de Resíduos 714
10.3.4 Descrição do manejo dos Resíduos sujeitos a Logística Reversa – Responsabilidade Compartilhada 717
10.4 TRATAMENTO, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL 721
10.4.1 Vazadouro a céu aberto 723
10.4.2 Outras áreas de disposição final 729
10.5 PRINCIPAIS PROBLEMAS IDENTIFICADOS 734
10.6 CARÊNCIA DO PODER PÚBLICO DO ATENDIMENTO À POPULAÇÃO 737
10.7 IDENTIFICAÇÃO DE INICIATIVAS E PROGRAMAS ESPECIAIS EM MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 739
10.7.1 Reutilização 739
10.7.2 Coleta Seletiva 740
10.7.3 Cooperativa de Catadores 741
10.7.4 Compostagem 742
10.7.5 Reciclagem 743
10.7.6 Outros Programas 745
10.8 PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS 746
10.9 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ADEQUADAS PARA DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE REJEITOS 751
10.9.1 Condicionantes geológicos 754
10.9.2 Condicionantes Hidrogeológicos 756
10.9.3 Condicionantes Geomorfológicos e Pedológicos 758
10.9.4 Critério final de seleção de área segundo seus condicionantes 760
10.9.5 Análise da proposição para Possível Aterro Sanitário 763
10.10 SOLUÇÕES CONSORCIADAS 767
10.11 RECEITAS OPERACIONAIS, DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTOS 770
10.12 CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS SEGUNDO INDICADORES 773
11 CONTRIBUIÇÕES DOS EVENTOS SETORIAIS PARA O DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO 777
11.1 ASPECTOS GERAIS DA MOBILIZAÇÃO 777
11.2 PLANEJAMENTO DIDÁTICO PEDAGÓGICO GERAL 778
11.3 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE MOBILIZAÇÃO SEDE 782
11.3.1 Abastecimento de Água 782
11.3.2 Esgotamento Sanitário 783
11.3.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais 784

11.3.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 785
11.3.5 Sistematização das contribuições 785
11.4 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE MOBILIZAÇÃO AMARI 789
11.4.1 Abastecimento de Água 789
11.4.2 Esgotamento Sanitário 789
11.4.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais 790
11.4.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 790
11.4.5 Sistematização das contribuições 791
11.5 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE BURI 795
11.5.1 Abastecimento de Água 795
11.5.2 Esgotamento Sanitário 795
11.5.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais 796
11.5.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 797
11.5.5 Sistematização das contribuições 798
11.6 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE ITAPICURU 802
11.6.1 Abastecimento de Água 802
11.6.2 Esgotamento Sanitário 802
11.6.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais 803
11.6.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 803
11.6.5 Sistematização das contribuições 804
12 QUADRO RESUMO E ANALÍTICO DO DIAGNÓSTICO DO PMSB 808
REFERÊNCIAS 814
ANEXOS 832
ANEXO 1 – INFORMAÇÕES DOS POÇOS CADASTRADOS NO SIAGAS 833
ANEXO 2 – CONTRATO DE PROGRAMA ENTRE A EMBASA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA 839
ANEXO 3 – TERMO ADITIVO ENTRE A EMBASA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA 872
ANEXO 4 – PORTARIA SRH OUTORGA (P1, P2, P3 E P4) 877
ANEXO 5 – CONTRATO ENTRE A G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA 880
ANEXO 6 – 5º TERMO ADITIVO ENTRE A G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA 892
ANEXO 7 – CONTRATO ENTRE A V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA 897
ANEXO 8 – 2º TERMO ADITIVO ENTRE A V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA 906

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Localidades no município de Cipó – BA 60
Quadro 2 - Distância entre a sede municipal e o local dos eventos públicos nos setores de mobilização 63
Quadro 3 – Principais características dos solos predominantes no município de Cipó – BA 73
Quadro 4 – Principais afluentes do Rio Itapicuru no município de Cipó – BA 98
Quadro 5 - Características dos sete domínios hidrogeológicos do Brasil. 111
Quadro 6 – Relação dos domínios hidrogeológicos com os eixos do saneamento básico 114
Quadro 7 - Categoria de Unidade de Proteção Integral 131
Quadro 8 - Categorias de Unidades de Uso Sustentável 132
Quadro 9 - Áreas Consideradas como Preservação Permanente 135
Quadro 10 – Especificação dos Estabelecimentos existentes no município de Cipó – BA 163
Quadro 11 – As 10 maiores empresas do município de Cipó – BA 164
Quadro 12 – Objetivos e diretrizes previstas no PMS de Cipó – BA relacionadas ao Saneamento Básico 191
Quadro 13 – Descrição dos estabelecimentos de saúde do Município de Cipó – BA 195
Quadro 14 – Resumo da Percepção dos Atores Sociais sobre Doenças Relacionadas ao Saneamento Básico em Cipó – BA 219
Quadro 15 – Unidades escolares do município de Cipó – BA 240
Quadro 16 - Panorama de três eixos do saneamento básico analisados nas instituições de ensino de Cipó – BA. 242
Quadro *17* – Quantitativo de profissionais da educação municipal de Cipó – BA 246
Quadro 18 – Meios de comunicação disponíveis no município de Cipó – BA 262
Quadro 19 – Distâncias dos cemitérios existentes a corpos hídricos, poços e Unidades de Conservação 277
Quadro 20 – Unidades policiais existentes no município de Cipó – BA 281
Quadro 21 – Estratégias de proteção em sistemas de saneamento 284
Quadro 22 – Medidas de controle de acesso 285
Quadro 23 – Datas comemorativas, feiras e feriados locais 286
Quadro 24 – Resumo dos instrumentos legais relacionados ao saneamento 347
Quadro 25 – Quadro síntese das secretarias com atuação em saneamento de Cipó – BA 353
Quadro 26 – Resumo da gestão do Saneamento Básico em Cipó – BA 354
Quadro 27 – Grau de conformidade legal dos serviços, por componente do saneamento básico no município de Cipó – BA 358
Quadro 28 – Quadro síntese dos conselhos com atuação em saneamento de Cipó — BA 366
Quadro 29 — Empreendimentos do Novo PAC em Cipó — BA 368
Quadro 30 – Características das unidades consumidoras (economias) 372
Quadro 31 - Programas do Plano Plurianual para a área do saneamento básico – Cipó – BA 376
Quadro 32 — Gestão, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento em Cipó — BA 382
Quadro 33 – Setores de abastecimento de água de Cipó – BA 424
Quadro 34 – Características dos poços cadastrados no município de Cipó – BA como de propriedade particular 454
Quadro 35 – Deficiências nos serviços de abastecimento de água no município de Cipó – BA 475

Quadro 36 571
Quadro 37– Principais deficiências existentes quanto ao esgotamento sanitário no município de Cipó – BA ... 573
Quadro 38 – Classificação das sub-bacias quanto à sua forma ... 609
Quadro 39 – Classificação das sub-bacias quanto ao seu relevo e escoamento superficial ... 610
Quadro 40 – Classificação das sub-bacias quanto à tendência a enchentes ... 611
Quadro 41 – Caracterização das áreas urbanas em função dos cursos d'água ... 616
Quadro 42 – Caracterização das áreas rurais em função dos cursos d'água ... 622
Quadro 43 – Problemas relacionados à drenagem ... 626
Quadro 44 – Equipamentos utilizados na limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Cipó – BA ... 671
Quadro 45 - Resumo Consolidado dos Serviços de Coleta e Destinação por Tipo de Resíduo – Cipó/BA ... 678
Quadro 46 – Roteiro de coleta de resíduos domiciliares em Cipó – BA ... 682
Quadro 47 – Quadro resumo de abrangência da varrição e geração de resíduos dos logradouros ... 692
Quadro 48 - Controle dos Equipamentos e Ferramentas do Serviço de Limpeza Urbana de Cipó -BA ... 693
Quadro 49 – Resumo das unidades de tratamento, destinação e disposição final existentes no município de Cipó – BA ... 722
Quadro 50 – Principais problemas identificados na limpeza urbana e manejo de Resíduos Sólidos no município de Cipó – BA ... 735
Quadro 51 – Dados utilizados para o estudo preliminar de áreas ambientalmente adequadas para a destinação de Resíduos Sólidos e disposição final dos rejeitos ... 761
Quadro 52 – Investimentos da Gestão Municipal na limpeza urbana e no manejo de Resíduos Sólidos no município de Cipó – BA ... 772
Quadro 53 – Indicadores do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – comparativo Brasil, estado da Bahia e o município de Cipó – BA ... 774
Quadro 54 – Roteiro programático dos Eventos Setoriais no município de Cipó – BA ... 779
Quadro 55 – Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Sede Municipal ... 786
Quadro 56 – Contribuições sobre Esgotamento sanitário e Drenagem e manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Sede Municipal ... 787
Quadro 57 – Contribuições sobre Limpeza e manejo de resíduos sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Sede Municipal ... 788
Quadro 58 – Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Amari .. 792
Quadro 59 – Contribuições sobre Esgotamento sanitário e Drenagem e manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Amari ... 793
Quadro 60 – Contribuições sobre Limpeza e manejo de resíduos sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Amari ... 794
Quadro 61 – Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Buri ... 799
Quadro 62 – Contribuições sobre Esgotamento Sanitário e Drenagem e Manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Buri ... 800
Quadro 63 – Contribuições sobre Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Buri ... 801

Quadro 64 - Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Itapicuru 805
Quadro 65 -– Contribuições sobre Esgotamento sanitário e Drenagem e manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Itapicuru 806
Quadro 66 -– Contribuições sobre Limpeza e Manejo de resíduos sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Itapicuru 807
Quadro 67 – Quadro Resumo do diagnóstico de Cipó – BA 809

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distância dos municípios limítrofes em relação a sede municipal de Cipó – BA..... 58
Tabela 2 – Direção do vento (º), período de 2009 a 2024 – na Estação A419 (Poço Verde – SE)..... 90
Tabela 3 – Desastres naturais registrados no município de Cipó – BA..... 91
Tabela 4 – Relação de outorgas concedidas pelo INEMA no Rio Itapicuru no município de Cipó – BA 101
Tabela 5– Parâmetros de qualidade da água analisados no ponto amostral do Rio Itapicuru localizado no município de Cipó – BA 107
Tabela 6 – Valores de IQA e IET para o ponto amostrado no Rio Itapicuru em Cipó – BA, no ano de 2024 pelo INEMA 109
Tabela 7 – Dados de STD dos poços monitorados no município de Cipó – BA 122
Tabela 8 – Relação de outorgas concedidas pelo INEMA para perfuração de poços ou captação subterrânea no município de Cipó – BA. 128
Tabela 9 – População residente no município de Cipó – BA e no estado da Bahia por situação do domicílio. .. 139
Tabela 10 – Domicílios particulares permanentes no município de Cipó – BA. 141
Tabela 11 – Ocupação média domiciliar no município de Cipó – BA. 142
Tabela 12 – Classes de rendimento nos domicílios urbanos e rurais no município de Cipó – BA. 144
Tabela 13 – Classes de renda domiciliar por gênero da pessoa responsável pelo domicílio no município de Cipó – BA. 145
Tabela 14 – Renda, pobreza e desigualdade no município de Cipó – BA. 145
Tabela 15 – População residente por cor ou raça no município de Cipó – BA. 147
Tabela 16 – População por faixa etária e gênero no município de Cipó – BA 149
Tabela 17 – Taxa de fecundidade total, taxa de natalidade e mortalidade infantil no Município de Cipó – BA. 151
Tabela 18 – Taxas de crescimento geométrico do município de Cipó – BA 153
Tabela 19 – Famílias por grupo prioritário do PBF no estado da Bahia (out/2025) 157
Tabela 20 – PIB no município de Cipó – BA – 2018 a 2021 158
Tabela 21 – Evolução do PIB municipal e setorial econômico de 2012 a 2022 - Cipó – BA 161
Tabela 22 – Taxas de crescimento do PIB municipal e de cada setor econômico - Cipó – BA 162
Tabela 23 – Produção agrícola permanente de Cipó – BA e participação do município no estado no ano de 2023 165
Tabela 24 – Produção agrícola temporária o de Cipó – BA e participação do município no estado no ano de 2023 167
Tabela 25 – Dados pesquisa pecuária municipal de Cipó – BA e participação no estado da Bahia 168
Tabela 26 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Cipó – BA comparado ao estado da Bahia 171
Tabela 27 – Tipos de estabelecimento de saúde administrados pelo Município de Cipó – BA 193
Tabela 28 – Leitos de internação no Município de Cipó – BA 196
Tabela *29* – Profissionais por tipo de estabelecimento de saúde no Município de Cipó – BA..... 198
Tabela 30 – Casos de leptospirose notificados em Cipó e no estado da Bahia – 2015 a 2024 201
Tabela 31 – Casos positivos de esquistossomose, segundo o PCE no município de Cipó – BA (2015-2024).... 202
Tabela 32 – Número de notificações de dengue no município de Cipó (2015-2024)..... 205

Tabela *33* – Notificações de Chikungunya no município de Cipó – BA 206
Tabela *34* – Número de notificações de Zika vírus no município de Cipó– BA 207
Tabela 35 – Número de notificações de Febre amarela no município de Cipó – BA 209
Tabela 36 – Número de casos de diarreia em crianças por faixa etária no município Cipó – BA de 2015-2024 212
Tabela 37 – Índice peso x idade de crianças de até 2 anos de 2015 a 2024 no município de Cipó – BA 214
Tabela 38 – Índice altura x idade de crianças de até 2 anos de 2015 a 2024 no município de Cipó – BA 215
Tabela *39* – Tipologia dos domicílios, segundo material das paredes externas: Cipó – BA (2022) 227
Tabela *40* – Condição dos domicílios, segundo material das paredes externas em Cipó – BA (2010) 228
Tabela *41* – Domicílios segundo as características do entorno – Município de Cipó – BA 231
Tabela 42 – Quantitativo de docentes no município de Cipó – BA 245
Tabela 43 – Total de matriculados em 2024 – Município de Cipó – BA 248
Tabela 44 – Frequência da população em ensino fundamental regular ou creche por grupos de idade no município de Cipó – BA, 2022. 250
Tabela 45 – Pessoas de 18 anos ou mais de idade e respectivo nível de instrução de 2010 e 2022. 251
Tabela 46 – Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por grupos de idade nos anos 2010 e 2022 - Município de Cipó – BA 252
Tabela 47 – Evolução Ideb no município de Cipó – BA – 4ª série/5º ano 252
Tabela 48 – Evolução Ideb no município de Cipó – BA - 8ª série/9º ano 253
Tabela 49 – Escolaridade da população rural do município de Cipó – BA no ano de 2010 253
Tabela 50 – Quantidade de consumidores e consumo de energia elétrica por classe no Estado da Bahia no ano de 2024 255
Tabela 51 – Domicílios do município de Cipó – BA com acesso à energia elétrica em 2010 256
Tabela 52 – Domicílios da área urbana e área rural do município de Cipó – BA com acesso à energia elétrica em 2010 258
Tabela 53 – Índice de pavimentação na área urbana do município de Cipó – BA por existência de pavimentação e calçada no ano de 2022 264
Tabela 54 – Veículos cadastrados no município de Cipó – BA em 2024 271
Tabela 55 – Tarifas mensais para a prestação dos serviços de água 373
Tabela 56 – Orçamento previsto para o ano de 2026 na Lei Orçamentária Anual do município de Cipó – BA . 378
Tabela 57 - Transferências constitucionais para o município de Cipó – BA realizadas no período de 2016 a 2026 378
Tabela 58 - Convênios celebrados entre a União e o Município de Cipó – BA 380
Tabela 59 – Estrutura Organizacional da prestadora lotado no município de Cipó – BA 392
Tabela 60 – Especificações de projetos e ações do programa Água Estrutural em Cipó – BA. 395
Tabela 61 - Proporção de domicílios particulares por tipo de abastecimento de água: Cipó – BA 398
Tabela 62 – Situação do abastecimento de água em termos percentuais no município Cipó – BA segundo censo IBGE (2022) 402
Tabela 63 – Informações gerais do SAA Cipó 407
Tabela 64 - Caracterização da captação de água do SAA de Cipó - BA 411

Tabela 65 – Parâmetros de qualidade da água bruta do Poço 6 do SAA de Cipó e comparação com os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021 414
Tabela 66 – Parâmetros de qualidade da água bruta do Poço 7 do SAA de Cipó e comparação com os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021 415
Tabela 67 – Parâmetros de qualidade da água bruta do Poço 8 do SAA de Cipó e comparação com os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021 416
Tabela 68 – Sistema adutor de água tratada do SAA Cipó – BA 420
Tabela 69 – Estruturas de reservação ativas do SAA de Cipó – BA 420
Tabela 70 – Demanda e capacidade atual de reservação no município de Cipó — BA 422
Tabela 71 – Extensão da rede de água do SAA de Cipó– BA 423
Tabela 72 – Informações da rede de distribuição do SAA Cipó 423
Tabela 73 – Relação dos Sistemas simplificados de Abastecimento de água implantado pela CERB no município de Cipó – BA 427
Tabela 74 – Quantidade de cisternas e uso em Cipó – BA 452
Tabela 75 – Informações sobre a distribuição de água por veículo transportador no município de Cipó – BA .. 460
Tabela 76 – Balanço entre o volume disponibilizado e o volume necessário estimado em cada comunidade atendida por veículo transportador 461
Tabela 77 - Comparativo da qualidade da água da saída do tratamento do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2023) 467
Tabela 78 - Comparativo da qualidade da água da saída do tratamento do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2024) 468
Tabela 79 - Comparativo da qualidade da água no sistema de distribuição do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2023) 470
Tabela 80 - Comparativo da qualidade da água no sistema de distribuição do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2024) 471
Tabela 81 – Série histórica das ligações de água do SAA de Cipó – BA 478
Tabela 82 – Série histórica das economias de água do SAA de Cipó– BA 479
Tabela 83 – Índices de hidrometração e macromedição do SAA de Cipó – BA 480
Tabela 84 – Volumes de água (1.000 m³/ano) do SAA de Cipó – BA 481
Tabela 85 – Volumes de água do SAA da EMBASA em Cipó – BA 481
Tabela 86 - Informações do COPAE sobre volumes de água no período de abr/2024 a mar/2025 no SIAA de Cipó – BA 482
Tabela 87 – Ligações ativas de água por categoria de usuário do SAA Cipó – BA 483
Tabela 88 – Série histórica dos consumos médios *per capita* e por economia 483
Tabela 89 – Índices de perdas no SAA de Cipó – BA 484
Tabela 90 – Estimativa da demanda para o abastecimento humano nas áreas urbana e rural de Cipó – BA 486
Tabela 91 – Demanda de dessedentação animal do município de Cipó – BA 486
Tabela 92 – Dados climáticos da estação de Poço Verde – SE referente ao período de 2009 a 2024 487
Tabela 93 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de milho no município de Cipó – BA 489
Tabela 94 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de feijão no município de Cipó – BA 490

Tabela 95 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de castanha de caju no município de Cipó – BA 491
Tabela 96 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de amendoim no município de Cipó – BA..... 492
Tabela 97 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de mandioca no município de Cipó – BA..... 493
Tabela 98 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de banana no município de Cipó – BA 494
Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).Tabela 99 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de melancia no município de Cipó – BA 494
Tabela 100 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de tomate no município de Cipó – BA..... 496
Tabela 101 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de manga no município de Cipó – BA..... 497
Tabela 102 – Demanda hídrica para irrigação no município de Cipó – BA 498
Tabela 103 – Resumo da oferta e demanda de água em Cipó – BA por categoria de consumo..... 500
Tabela 104 – Comparação entre as demandas estimadas, as publicadas no SNIRH e as demandas calculadas no Plano de Segurança Hídrica do Estado da Bahia 500
Tabela 105 – Informação de vazão por domínio hidrogeológico dos poços cadastrados em Cipó – BA 506
Tabela 106 – Receitas operacionais diretas e indiretas (R$/ano) em Cipó– BA 508
Tabela 107 – Despesas de exploração (R$/ano) em Cipó – BA 509
Tabela 108 – Despesas totais com os serviços (R$/ano) no município de Cipó– BA (2018 a 2022). 511
Tabela 109 – Balanço financeiro da prestação do serviço de abastecimento de água pela EMBASA (valores em Real)..... 512
Tabela 110 – Índice de evasão de receitas da prestação do serviço de abastecimento de água em Cipó – BA... 513
Tabela 111 – Características de Cipó– BA e do município de Ribeira do Pombal – BA 513
Tabela 112 – Indicadores de desempenho do serviço de abastecimendo de água no município de Cipó – BA – ano 2024. 514
Tabela 113 – Especificações de projetos e ações do programa Esgotamento Estrutural em Cipó – BA. 520
Tabela 114 – Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário em Cipó – BA 524
Tabela 115 – Situação do esgotamento sanitário em termos percentuais no município Cipó – BA segundo censo IBGE (2022) 531
Tabela 116 – Situação da infraestrutura de banheiros em termos percentuais no município Cipó – PE segundo censo IBGE (2022) 537
Tabela 117 – Extensão da rede de esgotos geral e por ligação – Cipó – BA (2018 a 2022) 549
Tabela 118 – Locais de lançamento de esgoto em Cipó – BA 565
Tabela 119 – Dimensionamento das vazões de esgoto geradas no município de Cipó – BA..... 576
Tabela 120 - Contribuição de despejos em escolas 576
Tabela 121 – Contribuição de despejo hospitalar devido aos leitos de internação 577
Tabela 122 – Esgoto gerado pelos funcionários de estabelecimentos de saúde 577
Tabela 123 – Esgoto gerado durante os atendimentos nos estabelecimentos de saúde 578
Tabela 124 – Contribuição de despejos em estabelecimentos especiais..... 578
Tabela 125 – Indicadores de desempenho do serviço de esgotamento sanitário, ano 2024, Cipó - BA..... 583
Tabela 126 – Receitas operacionais diretas e indiretas (R$/ano) de Cipó – BA no intervalo do ano de 2018 a 2022 586
Tabela 127 – Despesas de exploração (R$/ano) de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022 587

Tabela 128 – Índice de despesas por consumo de energia elétrica de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022 588
Tabela 129 – Despesas totais com serviços (R$/ano) no município de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022 589
Tabela 130 – Balanço financeiro da prestação do SES (valores em Real) no município de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022 590
Tabela 131 - Indicador de desempenho financeiro de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022 590
Tabela 132 – Índice de evasão de receitas de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022 592
Tabela 133 – Proposições estruturais (manejo de águas pluviais) para o município de Cipó – BA 597
Tabela 134 – Ações não estruturais (manejo de águas pluviais e esgotamento sanitário) a serem implementadas em parceria com consórcios e prefeituras municipais 598
Tabela 135 – Investimento total em ações estruturais e não estruturais para o município de Cipó – BA 599
Tabela 136 – Dados dos principais Índices morfométricos das Sub-Bacias de Cipó – BA em 2021 608
Tabela 137 – Análise Multicritério Identificação de Áreas Susceptíveis a Inundação 648
Tabela 138 – Setores censitários com suas respectivas áreas de risco mapeadas em 2022 650
Tabela 139 – Indicadores do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais, ano 2024 653
Tabela 140 – Indicadores Econômico-Financeiros e Administrativos dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas no município de Cipó – BA, 2023 654
Tabela 141 – Recursos orçamentários previstos para o eixo de infraestrutura no Plano Plurianual (2022-2025) de Cipó – BA 656
Tabela 142 – Ações e metas do programa “Requalificações estruturais das águas termais” no Plano Plurianual (2022-2025) de Cipó - BA 656
Tabela 143 - Objetivos do programa “Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano com Inovação” relacionados com o manejo de águas pluviais. 657
Tabela 144 – Convênios celebrados entre a União e o Município de Cipó – BA na área de pavimentação e urbanismo entre 2014 e 2025 659
Tabela 145 – Efetivo que atua diretamente na limpeza pública do município de Cipó – BA 664
Tabela 146 – Quantidade de domicílios por forma de destinação dos resíduos sólidos no município de Cipó – BA 672
Tabela 147 – Resíduos recicláveis da composição gravimétrica do município de Cipó – BA 687
Tabela 148 – Geradores sujeitos a sistema de Logística Reversa no município de Cipó – BA 718
Tabela 149 – Descrição dos Pontos de Descarte Clandestinos de Resíduos no município de Cipó – BA 729

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Antigo Grande Hotel no município de Cipó – BA 52
Figura 2 – Hotel no município de Cipó – BA 53
Figura 3 – Ponte Presidente Vargas no município de Cipó – BA 54
Figura 4 – Vista do antigo Grande Hotel do município de Cipó – BA 55
Figura 5 – Mapa de localização do município de Cipó – BA 57
Figura 6 – Comunidades, localidades e distritos do município de Cipó – BA 59
Figura 7 – Mapa de Setores de Mobilização do município de Cipó – BA 62
Figura 8 – Mapa de geomorfologia do município de Cipó – BA 66
Figura 9 – Mapa de altimetria do município de Cipó – BA 68
Figura 10 – Mapa de pedologia do município de Cipó – BA 72
Figura 11 – Mapa dos biomas predominantes no município de Cipó – BA 75
Figura 12 – Mapa de vegetação do município de Cipó – BA 78
Figura 13 – Mapa de uso e ocupação do solo do município de Cipó – BA nos anos de 1985 (A) e 2023 (B) 82
Figura 14 – Mapa climático de Cipó – BA 85
Figura 15 – Precipitação acumulada e temperatura, período de 2009 a 2024 – Estação A419 (Poço Verde – SE) 86
Figura 16 – Dados de umidade relativa do ar (%), período de 2009 a 2024 – da Estação A419 (Poço Verde – SE) 88
Figura 17 – Dados de intensidade do vento, período de 2009 a 2024 – da Estação A419 (Poço Verde – SE) 89
Figura 18 – Unidades Geológicas no município de Cipó – BA 94
Figura 19 – Bacias Hidrográficas do município de Cipó – BA 97
Figura 20 - Descarte inadequado nas proximidades do Rio Itapicuru no município de Cipó – BA 104
Figura 21 – Lançamento de efluentes domésticos no Rio Itapicuru, na sede municipal 105
Figura 22 – Hidrogeologia do município de Cipó – BA 117
Figura 23 – Quantidade de poços por domínio hidrogeológico no município de Cipó – BA. 118
Figura 24 – Uso da água por domínio hidrogeológico no município de Cipó – BA. 119
Figura 25 – Situação do poço por domínio hidrogeológico no município de Cipó – BA. 120
Figura 26 – Mapa com a espacialização dos poços que foram monitorados pelo CPRM (2005) no município de Cipó – BA 126
Figura 27 – Mapa de unidades de conservação e futuras ações para a conservação da biodiversidade no território do município de Cipó – BA 133
Figura 28 – Mapa de áreas de preservação permanente dos corpos hídricos do município de Cipó – BA 137
Figura 29 – Comparativo da população urbana e rural no município de Cipó – BA. 140
Figura 30 – Proporção (%) dos grupos etários na população do município de Cipó – BA – 1991, 2000, 2010 e 2022. 148
Figura 31 – Pirâmide Etária – Brasil e município de Cipó – BA em 2022 150
Figura 32 – Taxa de crescimento geométrico urbana e rural de Cipó – BA ao longo dos anos 1991, 2000, 2010 e 2022 154
Figura 33 – Porcentagem da população extremamente pobre e pobre no município de Cipó – BA 156

Figura 34 – Evolução do PIB per capita do município de Cipó – BA 159
Figura 35 – Evolução do PIB municipal e setorial econômico de 2012 a 2021 - Cipó – BA 160
Figura 36 – Participação dos setores econômicos do PIB de Cipó – BA em 2021 163
Figura 37 – Percentual do valor de produção das culturas permanentes de Cipó – BA 166
Figura 38 – Faixas de desenvolvimento humano 170
Figura 39 – Representação gráfica do IDHM do município de Cipó e do Estado da Bahia em 2010 172
Figura 40 – Festividade cultural realizada pela comunidade quilombola da Rua do Jorro em Cipó – BA 175
Figura 41 – Distribuição de alimentos produzidos nas Comunidades Quilombolas de Cipó – BA 176
Figura 42 –Moradores da Comunidade Quilombola Rua do Jorro no curso de massoterapia em Cipó – BA 177
Figura 43– Curso de massoterapia na comunidade Rua do Jorro em Cipó – BA 177
Figura 44 – Mapa de vetores de crescimento da sede municipal de Cipó – BA 187
Figura 45 – Organograma da Secretaria de Saúde do município de Cipó – BA 189
Figura 46 – Registros fotográficos de algumas infraestruturas de Saúde do município de Cipó– BA 196
Figura 47 – Programas, Projetos e Ações executados na área de saúde de Cipó – BA 221
Figura 48 – Organograma da Secretaria Municipal de Meio Ambiente no município de Cipó – BA 232
Figura 49 – Composição do SISNAMA 233
Figura 50 – Matriz e funcionamento do SINGREH 234
Figura 51 – Organograma da Secretaria Municipal de Educação do município de Cipó – BA 239
Figura 52 – Evolução de estudantes matriculados de 2015 a 2024. 249
Figura 53 – Frequência da população em escola ou creche por grupos de idade e comparação com a população residente no município de Cipó – BA. 250
Figura 54 – Espacialização das infraestruturas de telefonia/internet no município de Cipó – BA 261
Figura 55 – Infraestruturas de pavimentação de Cipó – BA 266
Figura 56 – Registro de obras de pavimentação 268
Figura 57 – Estradas vicinais de acesso a comunidades rurais de Cipó – BA 269
Figura 58 – Terminal Rodoviário do município de Cipó – BA 272
Figura 59 – Mapa de localização dos cemitérios do município de Cipó – BA 275
Figura 60 – Cemitério da Sede Municipal de Cipó – BA 278
Figura 61 – Unidades policiais no município de Cipó – BA 281
Figura 62 – Elementos de tratamento, reservação e distribuição de água da EMBASA no município de Cipó – BA 283
Figura 63 – Registros fotográficos de eventos festivos no município de Cipó – BA 287
Figura 64 – Modelo de gestão dos serviços públicos de saneamento básico 352
Figura 65 – Plantio de mudas com alunos 386
Figura 66 – Semana da Água em Cipó – BA 387
Figura 67 – Organograma da Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável que atua na gestão do abastecimento de água no município de Cipó – BA 389
Figura 68 – Organograma da Unidade Regional de Alagoinhas – EMBASA 391
Figura 69 – Fachada da sede da Unidade Regional de Alagoinhas 391

Figura 70 – Escritório Local da EMBASA do município de Cipó – BA..... 392
Figura 71 – Formas de abastecimento de água nos domicílios do município de Cipó – BA..... 399
Figura 72 – Situação do abastecimento de água no município Cipó – BA segundo censo IBGE (2022)..... 401
Figura 73 – Croqui do SAA Cipó operado pela EMBASA..... 409
Figura 74 – Mapa com a espacialização das infraestruturas do SAA de Cipó – BA..... 410
Figura 75 – Estruturas de captação subterrânea do SAA Cipó..... 412
Figura 76 – Visão geral da ETA II do município de Cipó – BA..... 418
Figura 77 – Casa de Química da ETA II do município Cipó – BA..... 419
Figura 78 – Laboratório da ETA II do município de Cipó – BA..... 419
Figura 79 – Estruturas de reservação – Cipó – BA..... 421
Figura 80 – Croqui ilustrativo do SSAA Itapicuru – Cipó – BA..... 429
Figura 81 – SSAA Itapicuru – Cipó – BA..... 430
Figura 82 – Croqui ilustrativo do SSAA Cutias – Cipó – BA..... 431
Figura 83 – SSAA de Cutias – Cipó – BA..... 431
Figura 84 – Croqui ilustrativo do SSAA Cutias II – Cipó – BA..... 432
Figura 85 – SSAA Cutias II – Cipó – BA..... 433
Figura 86 – Croqui ilustrativo do SSAA Bananeiras – Cipó – BA..... 434
Figura 87 – SSAA Bananeiras – Cipó – BA..... 434
Figura 88 – Croqui ilustrativo do SSAA Bananeiras II – Cipó – BA..... 435
Figura 89 – SSAA Bananeiras II – Cipó – BA..... 435
Figura 90 – Croqui ilustrativo do SSAA Passagem – Cipó – BA..... 436
Figura 91 – SSAA Passagem – Cipó – BA..... 437
Figura 92 – Croqui ilustrativo do SSAA Canoas – Cipó – BA..... 438
Figura 93 – SSAA Canoas – Cipó- BA..... 438
Figura 94 – Croqui ilustrativo do SSAA Bananeiras III / Pau Branco – Cipó – BA..... 439
Figura 95 – SSAA Bananeiras III/Pau Branco – Cipó – BA..... 440
Figura 96 – Croqui ilustrativo do SSAA Cauanga – Cipó – BA..... 441
Figura 97 – SSAA Cauanga – Cipó – BA..... 441
Figura 98 – Croqui ilustrativo do SSAA Buri – Cipó – BA..... 442
Figura 99 – SSAA Buri – Cipó – BA..... 442
Figura 100 – Croqui ilustrativo do SSAA Linha Verde – Cipó – BA..... 443
Figura 101 – SSAA Linha Verde – Cipó - BA..... 443
Figura 102 – Croqui ilustrativo do SSAA Barro Branco – Cipó – BA..... 444
Figura 103 – SSAA Barro Branco – Cipó – BA..... 445
Figura 104 – Croqui ilustrativo do SSAA Calumbi – BA no município de Cipó – BA..... 446
Figura 105 – SSAA Calumbi – BA no município de Cipó – BA..... 446
Figura 106 – Croqui ilustrativo do SSAA Cardoso – Cipó – BA..... 447
Figura 107 – SSAA Cardoso – Cipó – BA..... 448
Figura 108 – Croqui ilustrativo do SSAA Sítio / Jurema – Cipó – BA..... 449
Figura 109 – SSAA Sítio/Jurema – Cipó – BA..... 449

Figura 110 – Croqui ilustrativo do SSAA São Caetano – Cipó – BA 450
Figura 111 – SSAA São Caetano – Cipó – BA 450
Figura 112 - Cisterna destinada ao consumo humano na zona rural de Cipó - BA 453
Figura 113 – Poços de captação subterrânea no município de Cipó – BA 459
Figura 114 – Veículo transportador de água em Cipó – BA 460
Figura 115 – Croqui ilustrativo do SSAA do Quilombo Cabogê – Cipó – BA 463
Figura 116 – Poço de captação destinado ao abastecimento de água de Cabogê 463
Figura 117 – Croqui ilustrativo do SSAA do Quilombo Rua do Jorro – Cipó – BA 464
Figura 118 – Croqui ilustrativo do SSAA do Quilombo Várzea Grande – Cipó – BA 465
Figura 119 – Parcela de cada cultura na demanda anual de água em Cipó – BA 499
Figura 120 – Gráfico de segurança hídrica do município de Cipó - BA 502
Figura 121 – Mapa de disponibilidade hídrica do município de Cipó - BA 504
Figura 122 – Organograma da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo que atua na gestão do esgotamento sanitário no município de Cipó – BA 518
Figura 123 – Formas de esgotamento sanitário nos domicílios do município de Cipó – BA 526
Figura 124 – Espacialização das soluções de esgotamento sanitário identificadas no município de Cipó – BA 529
Figura 125 – Espacialização das soluções de esgotamento sanitário identificadas no município de Cipó – BA 530
Figura 126 – Situação da infraestrutura de banheiros no município de Cipó – BA 536
Figura 127 – Croqui da situação do esgotamento sanitário na sede de Cipó – BA 543
Figura 128 – Fossas individuais associadas as edificações residenciais na sede municipal de Cipó – BA 544
Figura 129 – Fossa rudimentar construída de forma artesanal, sem vedação adequada, na sede municipal de Cipó – BA 545
Figura 130 – Estrutura de fossa em concreto, com tampa superior e tubulação aparente, na sede municipal de Cipó – BA 545
Figura 131 – Área com lançamento de efluentes sobre o solo e presença de resíduos sólidos, nas proximidades de corpo hídrico, na sede municipal de Cipó – BA 546
Figura 132 – Lançamento de efluente doméstico por tubulação diretamente em via pública, com escoamento superficial, na sede municipal de Cipó – BA 547
Figura 133 – Ponto de saída de efluente doméstico em área externa de edificação, com escoamento direto para a via, na sede municipal de Cipó – BA 547
Figura 134 – Acúmulo de efluente a céu aberto em via urbana, associado à drenagem superficial, na sede municipal de Cipó – BA 548
Figura 135 – Trecho do Rio Itapicuru no município de Cipó – BA, evidenciando presença de vegetação aquática e ocupação antrópica nas margens 551
Figura 136 – Trecho do Rio Itapicuru com baixa dinâmica hidráulica e sinais de acúmulo de matéria orgânica ao longo do canal 552
Figura 137 – Dispositivo de drenagem urbana com escoamento direcionado ao Rio Itapicuru, potencialmente associado ao carreamento de esgotos 553
Figura 138 – Estrutura de fossa com tampa em concreto apresentando fissuras e deterioração na borda, localizada na área rural de Cipó – BA 556

Figura 139 – Estrutura de fossa em alvenaria com tampa em concreto, com presença de fissura longitudinal na superfície e tubulação de ventilação exposta 557
Figura 140 - Área com presença de lançamento de efluentes no terreno..... 558
Figura 141 – Área com cobertura vegetal e indícios de escoamento superficial de efluentes domésticos lançados diretamente no solo 559
Figura 142 – Escoamento superficial de efluentes em via não pavimentada, caracterizando lançamento a céu aberto 560
Figura 143 – Trecho da interferência de efluentes e águas pluviais no sistema de esgotamento sanitário da sede municipal de Cipó – BA 564
Figura 144 – Mapa com as áreas de riscos de contaminação de esgoto na sede municipal de Cipó – BA..... 567
Figura 145 – Lançamento de esgoto por tubulação diretamente em área adjacente ao corpo hídrico, sem tratamento prévio 568
Figura 146 – Escoamento superficial de efluentes em direção ao curso d'água, com solo exposto e ausência de contenção 569
Figura 147 – Condução de esgoto por vala aberta até o corpo hídrico, evidenciando disposição inadequada 570
Figura 148 – Mapa de uso e ocupação do solo nos fundos de vale da sede de Cipó – BA..... 581
Figura 149 – Organograma das secretarias associadas a drenagem e manejo de águas pluviais de Cipó – BA.. 595
Figura 150 – Despejo de esgoto na rede de drenagem na sede municipal 604
Figura 151 – Sub-bacias hidrográficas de Cipó – BA 606
Figura 152 – Situação do Sistema Viário de Cipó – BA quanto a pavimentação..... 614
Figura 153 – Mapa descritivo de Cipó – BA..... 615
Figura 154 – Sistema de drenagem de Cipó – BA..... 619
Figura 155 – Registros fotográficos das infraestruturas de drenagem na sede municipal 620
Figura 156 - Estruturas de drenagem na Feira e Mercado Municipal..... 621
Figura 157 – Registros fotográficos das infraestruturas de drenagem na área rural 623
Figura 158 – Boca de lobo degrada e obstruída na Rua Bela Vista..... 627
Figura 159 – Pavimento danificado na Rua 15 de Novembro pelo acúmulo de água. 628
Figura 160 – Pavimento danificado na Avenida 7 de Setembro com acúmulo de sedimentos..... 628
Figura 161 – Pavimento degradado em Buri. 629
Figura 162 – Passagem molhada em construção e posteriormente destruída com fortes chuvas. 630
Figura 163 – Depósito de materiais no sistema viário adjacente à BR-110..... 631
Figura 164 – Acúmulo de materiais transportados pela chuva em lombada na Estrada para o Buri. 632
Figura 165 – Acúmulo expressivo de areia na Rua 5 de Agosto pavimentada com paralelepípedo..... 632
Figura 166 – Via não pavimentada com erosão oriunda de fluxo pluviométrico. 633
Figura 167 – Registros do Centro de Cipó com pontos de alagamento e enchentes em 2025..... 634
Figura 168 – Ocupação inadequada nas margens do Rio Itapicuru na sede municipal 635
Figura 169 – Ocupação inadequada na Rua Ana Cristina próxima a lagoa..... 636
Figura 170 – Descarte de efluentes em córrego na sede municipal 638
Figura 171 – Descarte de resíduos sólidos e esgoto na rede de drenagem 639
Figura 172 – Acúmulo de resíduo da construção civil. 640

Figura 173 – Descarte de resíduo em terreno baldio próximo a lagoa na Rua Ana Cristina 641
Figura 174 – Estrada alagada no Povoado de Buri 642
Figura 175 – Registros fotográficos das consequências das fortes chuvas no município de Cipó – BA 645
Figura 176 - Registros dos alagamentos ocorridos em fevereiro e março de 2026 em Cipó - BA 646
Figura 177 – Mapas de fundos de vale com áreas suscetíveis a alagamentos, enchentes e inundações no município 649
Figura 178 – Organograma da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Cipó – BA 663
Figura 179 – Execução do serviço de varrição na sede do município de Cipó – BA 665
Figura 180 – Garagem utilizada para armazenamento dos equipamentos utilizados na limpeza pública do município de Cipó – BA 666
Figura 181 – Veículo utilizado na limpeza urbana e manejo de Resíduos Sólidos no município de Cipó – BA 672
Figura 182 – Percentual das formas de destinação de resíduos domésticos nos domicílios do município de Cipó – BA 674
Figura 183 – Espacialização das soluções adotadas para a destinação dos Resíduos Sólidos por setor censitário no município de Cipó – BA 677
Figura 184 - Formas de acondicionamento de resíduos domiciliares e comerciais na Sede de Cipó - BA 680
Figura 186 - Descarte inadequado de resíduos sólidos e efluentes na sede do município de Cipó – BA 684
Figura 187 – Descarte irregular de resíduos domiciliares na Av. Sete de Setembro na Centro da sede do município de Cipó– BA 685
Figura 188 – Pontos de descarte clandestino e queima de resíduos na Rua Odisseira, via de acesso a Fazenda Calumbi, na sede do município de Cipó – BA 685
Figura 189 - Descarte inadequado de resíduos na sede do município de Cipó – BA 686
Figura 190 – Gráfico da tratabilidade dos resíduos sólidos domiciliares do município de Cipó – BA, em percentagem 688
Figura 191 – Cestas coletoras de resíduos na Praça Juracy Magalhães no centro da sede do município de Cipó – BA 690
Figura 192 – Execução do serviço de varrição no município de Cipó – BA 691
Figura 193 – Feira livre da Sede do município de Cipó – BA 697
Figura 194 – Poda de árvores na sede municipal do município de Cipó – BA 699
Figura 195 – Descarte irregular e queima dos resíduos de poda na sede do município de Cipó – BA 699
Figura 196 - Embalagens de produtos químicos utilizados na ETA no município de Cipó – BA 702
Figura 197 – Local de armazenamento de resíduos da UBS Nova Cipó no município de Cipó – BA 705
Figura 198 – RCC dispostos em vias públicas na sede do município de Cipó - BA 708
Figura 199 – RCC dispostos em vias pública e terreno baldio na Rua Odisseira, via de acesso a Fazenda Calumbi, na sede do município de Cipó – BA 709
Figura 200 - Terminal Rodoviário do município de Cipó - BA 711
Figura 201 - Aeródromo do município de Cipó – BA 712
Figura 202 - Mapa de localização do aeródromo do município de Cipó – BA 713
Figura 203 – Cemitério Municipal na sede do município Cipó - BA 715

Figura 204 – Estabelecimentos que comercializam produtos sujeitos à logística reversa no municipío de Cipó – BA 719
Figura 205 - Vazadouro a céu aberto que recebe os resíduos coletados no município de Cipó – BA 723
Figura 206 – Indícios de catadores e processo de separação de resíduos no Vazadouro Municipal de Cipó – BA 724
Figura 207 – Presença de animais no Vazadouro Municipal de Cipó -BA 725
Figura 208 – Mapa de localização do vazadouro a céu aberto do município de Cipó – BA 727
Figura 209 – Delimitação do vazadouro a céu aberto do município de Cipó– BA 728
Figura 210 – Registros fotográficos de alguns Pontos de Descarte Clandestinos de Resíduos na Sede do município de Cipó – BA 730
Figura 211 – Localização dos Pontos de Descarte Clandestinos de resíduos no município de Cipó – BA 733
Figura 212 - Iniciativas de reutilização registradas no município de Cipó – BA 740
Figura 213 - Presença de catadores de materiais recicláveis no Vazadouro Municipal de Cipó – BA 741
Figura 214 – Bags e separação de materiais recicláveis no vazadouro no município de Cipó – BA 744
Figura 215 – Indicativos de passivos ambientais relacionados à resíduos no município de Cipó – BA 747
Figura 216 – Registros de queima de resíduos em terreno baldio na sede do município de Cipó – BA 748
Figura 217 – Mapa de Localização dos Passivos Ambientais do Município de Cipó - BA 750
Figura 218 – Geologia do município de Cipó – BA 754
Figura 219 – Mapa Geológico georreferenciado com indicação de área para Aterro Sanitário no município de Cipó – BA 756
Figura 220 – Domínio hidrogeológico do município de Cipó – BA 757
Figura 221 – Mapa Pedológico com indicação de área para implementação do Aterro Sanitário 759
Figura 222 – Mapa das áreas ambientalmente favoráveis para destinação de resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos do município de Cipó – BA 762
Figura 223 – Mapa de localização da Área 01 selecionada para implantação de aterro sanitário pela CONDER no município de Tucano – BA para gestão compartilhada 765
Figura 224 – Aplicação do DRP 781
Figura 225 – Jogo do Diagnóstico x Prognóstico 781

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

4G	Quarta Geração
AA	Abastecimento de Água
AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADCT	Ato das Disposições Constitucionais Transitórias
AGERSA	Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AP	Águas Pluviais
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
ARIS	Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento
ARM	Armazenamento de água no solo
ASA	Área de Segurança Aeroportuária
ASPP	Aterro Sanitário de Pequeno Porte
BEDA	Bovinos Equivalentes para Demanda de Água
BPC	Benefício de Prestação Continuada
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CAP	Captação
CAPS	Centro de atenção psicossocial
CEAA	Contas Econômicas Ambientais da Água
CEAP	Centro de Ensino Superior do Amapá
CERB	Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia
CGGSE	Coordenação de Gestão e Saneamento Estruturante
CISB	Comitê Interministerial de Saneamento Básico
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
CP	Caixa de Passagem
CPRM	Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais
CTSE	Cooperação Técnica e Saneamento Estruturante
DAFA	Digestor Anaeróbio de Fluxo Ascendente
DATASUS	Departamento de Informação e Informática do SUS
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DEF	Déficit de água no solo
DEX	Despesas de Exploração
DN	Diâmetro Nominal
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Trânsito
DOU	Diário Oficial da União

DQO	Demanda Química de Oxigênio
DTP	Diagnóstico Técnico Participativo
DTS	Despesas totais com Serviços
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EEE	Estações Elevatórias de Esgoto
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
EL	Escritório Local
EMBASA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EIGIRSBA	Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Estado da Bahia
ES	Esgotamento Sanitário
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
ETP	Evapotranspiração
EVTE	Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica
EXC	Excesso de água no solo
FACAPE	Faculdade de Petrolina
FNHIS	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GIZ GmbH	Agência Internacional de Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável
HPP	Hospital de Pequeno Porte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRACON	Instituto Brasileiro de Contabilidade
Ic	Índice de Circularidade
ICMS	Imposto de Circulação de Mercadoria e Serviços
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDF	Curvas de Intensidade-duração-frequência
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
IM	Intensidade máxima média da chuva
IN	Superintendência de Operação – Norte
INEMA	Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
INEP	Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPD	Índice de Perda de Distribuição
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
IPIS	Instrumentos de Proteção Individual e Segurança
IPTU	Imposto Predial Territorial Urbano

IPVA	Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores
IRT	Índice de Reajuste Tarifário
ISS	Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza
ITBI	Imposto de Transição de Bens Imóveis
IVDNS	Índice de Vulnerabilidade aos Desastres Naturais Relacionados às Secas
MCID	Ministério das Cidades
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
MS	Ministério da Saúde
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
ND	Nível Dinâmico
NE	Nível Estático
NIESAdt	Núcleo de Inovação de Estudos em Saneamento Ambiental e Desenvolvimento Territorial
NR	Norma Regulamentadora
NT	Nota Técnica
NTU	Unidade Nefelométrica de Turbidez
ONGs	Organizações Não Governamentais
PAC	Programa de Aceleramento do Crescimento
PBF	Programa Bolsa Família
PCE	Programa de Controle de Esquistossomose
PCSC	Plano de Cargos, Salários e Carreiras
PCVR	Programa Cidades Verdes Resilientes
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
PDLU	Plano Diretor de Limpeza Urbana
PEMAPES	Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PGRS	Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos
PIB	Produto Interno Bruto
PLANARES	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PLANEHAB	Plano Estadual de Habitação e Interesse Social e Regularização Fundiária
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PMCMV	Programa Minha Casa, Minha Vida
PMS	Plano Municipal de Saúde
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNA	Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima
PNDU	Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano
PNE	Plano Nacional de Educação

PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PROF	Profundidade
PSF	Programa de Saúde da Família
PV	Poço de Visita
RAP	Reservatório Apoiado
RCC	Resíduos da Construção Civil
RDO	Resíduos Domiciliares
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RPU	Resíduos Públicos
RS	Resíduos Sólidos
RSD	Resíduos Sólidos Domiciliares/Comerciais
RSS	Resíduos do Serviço de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SAC	Serviço de Atendimento ao Cliente
SADT	Serviço de Apoio Diagnóstico Terapêutico
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SAGI	Sistema de Avaliação e Gestão da Informação
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SEFAZ	Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
SESAB	Secretaria de Saúde do Estado da Bahia
SIAA	Sistema Integrado de Abastecimento de Água
SIAB	Sistema de Informação de Atenção Básica
SIAFI	Sistema Integrado de Administração do Governo Federal
SIAGAS	Sistema de Informações de Águas Subterrâneas
SiBCS	Sistema Brasileiro de Classificação de Solos
SICONV	Sistema de Convênios
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINGREH	Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos
SINIR	Sistema Nacional de Informações em Gestão de Resíduos Sólidos
SINIMA	Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente
SINISA	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SISAGUA	Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SLUMRS	Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
SM	Setores de Mobilização

SMAP	Serviço de Manejo de Águas Pluviais
SME	Secretária Municipal de Educação
SNHIS	Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SPR	Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos
SST	Sólidos Suspensos Totais
STD	Sólidos Totais Dissolvidos
STE	Secretaria de Telecomunicações
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SUS	Sistema único de Saúde
SVS	Secretária de Vigilância em Saúde
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TB	Vazão de Trabalho
TCM - BA	Tribunal de Contas dos Municípios do Estado da Bahia
TED	Termo de Execução Descentralizada
TIL	Terminal de Inspeção e Limpeza
TR	Termo de Referência
TSEE	Tarifa Social de Energia Elétrica
UC	Unidade de Cor
UF	Unidade da Federação
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Unidade de Formação de Colônias
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOB	Universidade Federal do Oeste da Bahia
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNB	Universidade de Brasília
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNINTER	Centro Universitário Internacional
UNIP	Universidade Paulista

UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
UNSD	Divisão de Estatísticas das Nações Unidas
UOM	Unidade Odontológica Móvel
US	Unidade de Saúde
USF	Unidade de Saúde da Família
USP	Universidade de São Paulo
VAB	Valor Adicionado Bruto

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Percentual
§	Parágrafo
Am	Clima tropical úmido ou subúmido. Transição entre Af e Aw. Estação seca curta e chuvas elevadas
As	Clima tropical quente e úmido com estação seca no inverno. Chove no 'inverno'.
Aw	Clima tropical com inverno seco. Estação chuvosa no verão. Temperatura do mês mais frio > 18ºC
BSh	Clima semiárido quente. Pouca chuva (250-750 mm/ano), alta evaporação e vegetação xerófila
BSw	Clima seco com chuvas no verão. Precipitação < 1000 mm, normalmente < 750 mm
Cwa	Clima subtropical de inverno seco e verão quente. Inverno < 18ºC e verão > 22ºC
Cwb	Clima subtropical de altitude, inverno seco e verão ameno. Temperatura do mês mais quente < 22ºC
Km	Quilômetro
L/s	Litro por segundo
mg/L	Miligrama por litro
Ml	Mililitro
N.º	Número
ºC	Grau *Celsius*
pH	Potencial hidrogeniônico

1 INTRODUÇÃO

O processo de planejamento deve se orientar por princípios que têm a função de nortear a ação da sociedade, definindo qual política pública deverá prevalecer na construção do futuro coletivo. No âmbito do saneamento básico, os princípios norteadores se baseiam na Política Federal de Saneamento Básico, instituída pela Lei n.º 11.445/2007 (Brasil, 2007) e atualizada pela Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020 (Brasil, 2020). Ambas compõem o Marco Legal do Saneamento, um arcabouço legal, administrativo e regulatório para que todas as esferas de Governo (Federal, Estadual e Municipal), órgãos da Administração Pública e a sociedade civil somem esforços para universalizar a oferta de água potável e a coleta e tratamento de esgoto para toda a população brasileira, bem como definem diretrizes para limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos e das águas pluviais urbanas.

De acordo com as legislações citadas, os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

> I - Universalização do acesso e efetiva prestação do serviço;
> II - Integralidade dos componentes dos serviços de saneamento;
> III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos Resíduos Sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;
> IV - Disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais;
> V - Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
> VI - Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional e outras de interesse social para as quais o Saneamento Básico seja fator determinante;
> VII - Eficiência e sustentabilidade econômica;
> VIII - Estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas;
> IX - Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
> X - Controle social;
> XI - Segurança, qualidade, regularidade e continuidade;
> XII - Integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;
> XIII - Redução e controle das perdas de água;
> XIV - Prestação regionalizada dos serviços;
> XV - Seleção competitiva do prestador dos serviços; e
> XVI - Prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (Brasil, 2007).

Universalizar o acesso aos serviços públicos de saneamento básico é um grande desafio para a sociedade brasileira. Desafio esse que vai além de prestar os serviços em si, mas de garantir que o acesso venha acompanhado da promoção da saúde, proteção ao meio ambiente, distribuição de renda, redução das desigualdades sociais, inclusão social e fortalecimento da cidadania, integrando as diferentes áreas da vida cotidiana, como a cultura, a economia, a educação, a ecologia, a participação política, a saúde, a habitação, entre outras, de maneira a construir uma sociedade ecologicamente equilibrada.

Além disso, os princípios da universalização do acesso e do desenvolvimento sustentável se complementam como forma de pensar estratégias para garantir que todos os cidadãos, moradores das áreas urbanas e rurais, tenham seus direitos sociais garantidos e implementados com base em uma visão sistêmica e complexa da intricada relação entre o homem e a natureza.

Ao observar os princípios desses dois marcos legais, pode-se destacar que o planejamento da área do saneamento básico deve ser pautado em uma metodologia participativa, na proteção ao meio ambiente, no uso de tecnologias apropriadas e na promoção da saúde.

Dessa forma, é fundamental se estabelecer as prioridades e as articulações necessárias ao processo de gestão do poder público. O planejamento, portanto, se mostra como aliado, um instrumento para auxiliar a ação qualificada do Poder Executivo na implementação das políticas públicas e na formação de agendas coletivas entre municípios.

De acordo com o art. 23 do Decreto n.º 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei n.º 11.445/2007, a Política Municipal de Saneamento deve organizar o saneamento básico no município, considerando as funções de gestão, desde o planejamento até a prestação dos serviços, que devem ser submetidas à regulação, fiscalização e ao controle social. Dessa forma, os municípios, como titulares dos serviços, devem formular também a sua Política Municipal e o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) passa a ser o principal instrumento dessa Política.

O PMSB é um instrumento de planejamento territorial, uma estratégia de articulação com outros planos setoriais correlatos por meio de uma abordagem integrada do território que contemple, entre outras, a dimensão regional e o contexto da bacia hidrográfica em que o município está inserido, bem como a convergência com as diretrizes dos planos estaduais, quando forem adequadas para a realidade local.

O PMSB não se encerra em seu relatório, mas também se desdobra na implantação das ações propostas, acompanhamento e avaliação dos impactos e resultados. Apresenta-se como ferramenta para organizar e/ou consolidar as informações de saneamento básico, gerando indicadores que fazem interface com as condições de saúde e de habitabilidade, a integridade do meio ambiente, entre outros, apoiando, inclusive, o processo de acompanhamento e avaliação dos resultados alcançados.

O PMSB é instrumento de promoção da saúde por meio de ações de saneamento para prevenção e controle de doenças e de intervenção na realidade sanitária do município, resguardando o conceito de saneamento como uma ação preventiva de saúde pública (Brasil, 2018).

O Plano traduz o que está na lei em agenda pública e coloca o saneamento na pauta de desenvolvimento do município, orientando os programas, projetos e ações de saneamento básico no âmbito municipal, buscando sua observância na previsão orçamentária e na execução financeira. Além de envolver os agentes (públicos, sociais e privados) em um ambiente de cooperação, com responsabilidades compartilhadas entre todos.

A existência de um PMSB é uma oportunidade para capacitação dos atores locais, particularmente gestores públicos, técnicos da Prefeitura, prestadores de serviços, conselheiros municipais e lideranças comunitárias, que atuam na política pública de saneamento básico e áreas correlatas como moradia, saúde, meio ambiente, gestão de recursos hídricos, entre outras.

Ressalta-se que a elaboração do PMSB é condição para pleitear recursos junto à União e referência para o exercício das funções de regulação e fiscalização do saneamento básico no município, sobretudo como instrumento normativo dos contratos de prestação dos serviços por agentes públicos e privados.

O Plano é o instrumento que fortalece e qualifica a participação popular e o controle social, de maneira a influenciar o processo decisório sobre as prioridades de investimentos e de ações de saneamento básico no território, assim como para garantir a qualidade dos serviços prestados à população.

Assim, para elaborar o PMSB e, consequentemente, o Diagnóstico Técnico-Participativo, busca-se exercitar a visão sistêmica, observando contribuições de diversas áreas, segundo preconiza a Lei n.º 11.445/2007 e a Lei n.º 14.026/2020, em seus princípios fundamentais. Nesse sentido, observam-se os princípios e as disposições dos diferentes instrumentos legais, a exemplo da Lei de Uso e Ocupação do Solo, do Plano Diretor Urbano,

do Código de Posturas, da Política Ambiental, da Política de Recursos Hídricos, do Estatuto da Cidade (Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001), da Política das Águas, dentre outros.

Esses instrumentos legais trazem, em comum, conteúdos que destacam a necessidade de promover a qualidade de vida dos cidadãos, a preservação e a proteção de suas riquezas naturais (florestas, rios, fauna, solo etc.), a diminuição das desigualdades sociais, o atendimento das necessidades das populações vulnerabilizadas, a preservação da paisagem urbana, a salubridade do meio e a garantia da participação ativa da sociedade civil organizada. Todos esses elementos constituem a base tanto para a atuação do poder público quanto para a participação da sociedade civil, sendo fundamentais para a promoção de mudanças socioambientais mais equitativas.

Nesse contexto, o município de Cipó – BA, por meio do Plansanear, insere-se no processo de implementação da política pública de saneamento básico, em nível municipal, integrando um esforço coletivo que envolve instituições de diferentes esferas governamentais.

Nessa linha, apresenta-se o Diagnóstico Técnico-Participativo dos serviços públicos de saneamento básico do município de Cipó – BA. Além desta introdução, dos objetivos e da metodologia, esse documento está organizado em outros nove capítulos.

O Capítulo 4 traz a caracterização territorial do município destacando os aspectos sociais, ambientais, econômicos, culturais e de infraestrutura que influenciam, mais diretamente, os rumos e as escolhas feitas no âmbito do PMSB. Identificando as principais fontes de dados e informações consultadas e/ou produzidas para atender ao disposto em cada item do escopo do diagnóstico, ressaltando que, a primeira fonte de consulta foi sempre o próprio município.

A caracterização física de um município abrange aspectos geológico-geomorfológicos, pedológicos, relevo, clima, meteorologia, tipo de vegetação e a situação dos recursos hídricos (águas superficiais e subterrâneas). Esses fatores estão diretamente relacionados ao planejamento das ações de saneamento básico, influenciando a escolha de alternativas tecnológicas, a programação de obras e intervenções físicas, além dos processos de gestão a serem implementados ou aprimorados.

O Capítulo 5 aborda a caracterização socioeconômica do município e abrange a análise de vários aspectos do território que revelam sua estrutura e a forma como a população o utiliza. Esses aspectos envolvem o perfil demográfico, o desenvolvimento local, a estrutura territorial, as políticas públicas vigentes e a infraestrutura instalada, que também influenciam a organização desse território e a quem ele beneficia.

No Capítulo 6 é apresentado o Quadro Institucional da Política e da Gestão dos Serviços de Saneamento Básico. Neste, os itens que compõem o escopo da Política são abordados no Plano, seja para informar a situação atual, seja para identificar estudos e/ou prospectivas que estejam sendo feitas a respeito. Para a gestão dos serviços de saneamento básico do município é apresentado um quadro resumo dos agentes envolvidos e suas responsabilidades no ciclo da gestão dos serviços. O capítulo segue identificando os principais programas existentes nas 3 esferas de poder, e nas várias áreas de interface com a política e a gestão dos serviços de saneamento básico, e se existe alguma forma de avaliação sobre os serviços prestados à população. Retrata a situação dos custos e da cobrança dos serviços de saneamento básico no município e as possibilidades de consorciamento intermunicipal, sobre a legislação orçamentária, bem como sobre as transferências realizadas do Governo Federal e Estadual para o município vigentes nos últimos 10 anos para a função saneamento. Conclui com a importância da educação sanitária e ambiental como estratégia para fomentar e fortalecer a mobilização social em torno da temática.

No Capítulo 7 é apresentado o diagnóstico do Serviço de Abastecimento de Água (SAA) do município contemplando: estrutura organizacional do SAA; panorama geral da situação do SAA; a caracterização da prestação dos serviços segundo indicadores; descrição geral dos SAAs potável das áreas urbana e rural; avaliação dos sistemas de controle da qualidade da água distribuída; e análise do Plano Diretor de Abastecimento de Água. São abordadas as principais deficiências e problemas identificados; a qualidade da água para consumo humano; os mananciais para abastecimento futuro; a estrutura de consumo e demanda e a situação econômico-financeira.

O Capítulo 8 traz o diagnóstico do Serviço de Esgotamento Sanitário (SES) do município contemplando os seguintes itens: descrição geral do serviço atualmente existente; principais problemas e deficiências detectadas; áreas de risco de contaminação e das fontes pontuais de poluição por esgotos; Plano Diretor de Esgotamento Sanitário; principais fundos de vale, corpos d'água receptores e possíveis áreas para locação de Estação de Tratamento de Efluentes (ETE); balanço entre geração de esgoto e capacidade do sistema existente; existência de ligações clandestinas de águas pluviais no sistema de esgotamento sanitário; estrutura organizacional do serviço; situação econômico-financeira, além dos indicadores da prestação desses serviços.

No Capítulo 9 tem-se o diagnóstico do Serviço de Manejo de Águas Pluviais (SMAP) existente no município que, incluindo a drenagem urbana, contemplam os seguintes itens:

descrição geral do serviço existente; existência de Plano Diretor Municipal e Plano de Drenagem Urbana; análise da legislação de uso e ocupação do solo; rotina operacional e de manutenção do serviço; tipos de sistemas existentes no município; principais problemas detectados; desastres naturais relacionados com o serviço; órgãos responsáveis pela prestação do serviço; sustentabilidade econômico-financeira; e caracterização da prestação de manejo de águas pluviais e drenagem, segundo indicadores.

O Capítulo 10 descreve o diagnóstico do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (SLUMRS) considerando o serviço de limpeza pública urbana e inclui: a estrutura organizacional do serviço; a descrição geral dos serviços e manejo dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, com sua caracterização e dos agentes envolvidos; a análise do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS); os principais problemas identificados; a carência do poder público no atendimento à população; a identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; os programas especiais de manejo de resíduos sólidos; os passivos ambientais; as possibilidades de implantação de soluções consorciadas; as receitas e despesas dos serviços e a caracterização da prestação, segundo indicadores.

No Capítulo 11 são trazidas as contribuições dos eventos setoriais para o diagnóstico do saneamento básico apresentando a percepção da comunidade a respeito dos componentes do saneamento básico, manifestada durante os eventos setoriais realizados nos setores de mobilização social, definidos previamente.

Para concluir, o Capítulo 12 aborda o Quadro Resumo e Analítico do Diagnóstico do PMSB, que apresenta a divisão dos serviços de saneamento básico, os principais problemas diagnosticados e as suas respectivas causas. Além disso, classifica essas causas com base em um sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos.

Vale destacar que, esse documento é resultado de um esforço conjunto entre as equipes da gestão municipal, do projeto Plansanear e de técnicos do Ministério das Cidades, que, de forma organizada, envolveram a sociedade civil na construção coletiva do PMSB do município de Cipó – BA, um instrumento essencial para o desenvolvimento local.

2 OBJETIVOS

O Diagnóstico Técnico-Participativo apresenta uma perspectiva da situação atual dos serviços de saneamento básico no município, construída a partir da estratégia participativa, abrangente e transparente, nas oficinas e nos eventos setoriais com os Comitês Executivo e de Coordenação, e do diálogo com a população, constituindo base orientadora do processo de elaboração do PMSB, tendo como objetivos:

- Descrever o território do município destacando os aspectos sociais, ambientais, econômicos, culturais e de infraestrutura que influenciam, mais diretamente, na operação e gestão dos serviços de saneamento;
- Caracterizar os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no município, considerando a infraestrutura física, a operação dos serviços, as condições de acesso e os padrões de qualidade. A análise deve abranger os aspectos sanitários, ambientais, socioeconômicos, de gênero, étnico-raciais, as comunidades tradicionais e as pessoas com deficiência, contemplando tanto a área urbana quanto a área rural do município;
- Criar um panorama que permita planejar a gestão eficiente dos recursos, buscando a viabilidade técnica, financeira e ambiental das soluções propostas;
- Identificar os principais problemas existentes nos serviços do saneamento básico e as principais causas identificadas a partir de um sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos;
- Contribuir com a construção do sistema de informações de saneamento básico do município a partir da consolidação de dados primários e secundários obtidos;
- Promover a participação social no processo para garantir que as necessidades reais dos cidadãos sejam consideradas e que haja maior transparência e legitimidade no planejamento;
- Elaborar um panorama dos sistemas de saneamento a partir da percepção da qualidade dos serviços pela população, bem como os seus anseios e as prioridades para alcançar a universalização.

3 METODOLOGIA

O Diagnóstico Técnico-Participativo (Produto C) abrange os quatro componentes do saneamento básico, sendo a base orientadora para as etapas subsequentes da elaboração do PMSB (Produtos D a G). Sua metodologia consolida informações sobre a situação dos serviços a partir de indicadores epidemiológicos, de saúde, socioeconômicos, ambientais e hidrológicos, além de informações correlatas aos setores integrados ao saneamento básico.

A construção do diagnóstico combina métodos quantitativos e qualitativos, utilizando dados primários e secundários, aliados à escuta ativa de diferentes segmentos da sociedade: gestores, prestadores de serviços, representantes de organizações sociais e população usuária dos serviços de saneamento básico.

Para assegurar a participação da sociedade na construção do diagnóstico, atendendo aos princípios da participação e controle social, foram adotadas estratégias de mobilização comunitária. Através da realização de oficinas e eventos setoriais, foi possível dialogar com associações de moradores, lideranças comunitárias, representantes de povos tradicionais (quando existentes), movimentos sociais, representantes do poder executivo municipal e grupos específicos como grupos de juventude, de mulheres, cooperativas de catadores e ONGs. Essa integração e debate amplo permitiu a identificação de demandas específicas e aspirações.

Os principais instrumentos de coleta de dados utilizados incluíram:

- Envio de ofícios aos prestadores dos serviços de saneamento básico;
- Uso do aplicativo Rede PlanSanea para preenchimento de formulários pela gestão municipal;
- Aplicação de DRP (Diagnóstico Rápido Participativo);
- Coleta de dados em sistemas de informação oficiais;
- Visitas técnicas de campo, com registros de dados primários via aplicativo Eppicolect5;
- Levantamento fotográfico;
- Oficina de capacitação com os Comitês Executivo e de Coordenação;
- Eventos públicos nos setores de mobilização;
- Revisão de literatura técnica relacionada ao saneamento e áreas correlatas.

Para a coleta de dados secundários foram utilizadas fontes oficiais, como: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INMET); Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP); Sistema DATASUS, do Ministério da Saúde; Plataforma Atlas Brasil; Sistema Nacional de

Informações sobre Saneamento (SNIS); Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA); entre outros.

Após a coleta das informações qualiquantitativas, foi realizada a análise integrada dos dados para compreender a situação atual do saneamento básico vivenciada pelo município. Essa análise levou em consideração as infraestruturas de saneamento existentes no município, equipamentos, operação, qualidade da prestação dos serviços e condições de acesso, considerando aspectos sociais, econômicos, territoriais e demográficos, com distinção entre áreas urbanas e rurais. Dessa forma, torna-se possível identificar as principais áreas onde os munícipes não possuem acesso adequado aos serviços de saneamento básico, evidenciando onde residem e em quais condições vivem. Essas informações permitirão, nos produtos seguintes, a elaboração e apresentação de proposições direcionadas, visando preencher as lacunas existentes e avançar rumo à universalização dos serviços do saneamento básico.

Assim, no município de Cipó – BA, a elaboração do Diagnóstico Técnico-Participativo incluiu a realização de oficina de trabalho para integrar os conhecimentos dos diferentes membros dos Comitês de Coordenação e Executivo, com o objetivo de mapear a situação da gestão dos serviços de saneamento básico. Também foram realizados eventos com a população nos setores de mobilização, permitindo a participação das diversas localidades existentes no município. Durante os eventos, a partir da ação de um facilitador da área social, a comunidade identificou os principais problemas relacionados aos componentes do saneamento básico e propuseram soluções fundamentadas em saberes locais.

Por fim, vale ressaltar que a estratégia metodológica adotada tem como documento norteador o Termo de Referência (TR) (Brasil, 2018), promovendo a integração entre o conhecimento técnico e o saber popular. Essa abordagem possibilita uma compreensão aprofundada do município, considerando as desigualdades sociais que estruturam o território e, consequentemente, contribuindo para um planejamento mais inclusivo e eficaz.

4 CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL DO MUNICÍPIO

Este item apresenta a caracterização territorial do município de Cipó – BA, na perspectiva dos aspectos sociais, ambientais, econômicos, culturais e de infraestrutura. Tal caracterização é essencial para garantir que as estratégias a serem pensadas para o saneamento básico sejam justas, eficientes e sustentáveis, levando-se em conta os diferentes contextos de cada área do município.

É válido mencionar que o entendimento de território, formulado por Milton Santos, vai além do resultado da superposição de um conjunto de sistemas naturais e um conjunto de sistemas de coisas criadas pelo homem. O território é composto pelo chão e pela população que nele habita, com toda a sua identidade e sentimento de pertencer àquilo que os pertence. Em resumo, o território sempre foi mais que o espaço que fornece recursos, mas onde a vida de um povo acontece, gerando uma identidade única e indissolúvel (Santos, 2002, pg. 97 *apud* Brasil, 2018).

Nesse contexto, é importante considerar que a leitura geográfica da paisagem amplia a compreensão sobre os desafios do planejamento territorial. A paisagem, enquanto forma de expressão dos modos de vida, das relações culturais e das experiências sensíveis do espaço vivido, revela-se como um instrumento fundamental para interpretar a organização dos territórios e suas múltiplas escalas. Como destacam Maciel e Barbosa (2021), a paisagem não se reduz à representação estética ou à descrição do visível, mas envolve também a dimensão simbólica, afetiva e política do habitar. Essa abordagem permite compreender como os sujeitos se relacionam com o território, especialmente, em contextos de fragmentação espacial e vulnerabilidade, como nos pequenos povoados do semiárido, onde a gestão do saneamento básico exige soluções contextualizadas e inclusivas.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PLANEJAMENTO

Conforme estabelece a Lei n.º 11.445/2007, alterada pela Lei n.º 14.026/2020, o planejamento do saneamento básico deve abranger todo o território municipal (Brasil, 2007). Isso inclui tanto as populações urbanas quanto as rurais, além de áreas dispersas, como comunidades quilombolas, povos originários e outras comunidades tradicionais, quando presentes. Também devem ser contempladas as zonas habitadas por populações de baixa renda, como favelas, ocupações irregulares e assentamentos precários, entre outras, conforme disposto na Resolução n.º 75/2009, do Conselho das Cidades (Brasil, 2009).

4.1.1 Evolução Histórica do Território

O nome de Cipó ter-se-ia originado da existência de um cipoal com uma fonte às margens do rio Itapicuru. Em 1730, o padre Antônio Monteiro Freire, donatário de uma sesmaria no sertão do Itapicuru de Cima, dirigiu uma representação ao Vice-Rei do Brasil a respeito da utilização das águas termais da região. Porém, apenas em 1829 o Governo da Província mandou construir, pelo Capitão-mor João Dantas, um estabelecimento de banhos nas fontes da Missão da Saúde, a um quilômetro da Vila de Itapicuru. Em 1833 a Câmara local participava a conclusão das obras.

Já em 1831, a Lei provincial n.º 186 mandava construir, no lugar denominado Mãe d'Água de Cipó, uma casa para abrigo dos doentes que procuravam aquelas fontes. Em 1843, a Assembleia mandou construir outra casa, que, como a primeira passou a ser chamada "Casa da Nação". Muito tempo depois, as duas casas abandonadas ruíram devido a uma das enchentes do rio. Várias tentativas foram feitas para a construção de um balneário, mas somente em 1928 foi concedida permissão para exploração industrial das águas.

As figuras a seguir **(**Figura 1 a Figura 4**)** mostram registros fotográficos antigos do município de Cipó – BA.

Figura 1 – Antigo Grande Hotel no município de Cipó – BA



Fonte: Câmara dos Vereadores de Cipó, 2025.

Figura 2 – Hotel no município de Cipó – BA



Fonte: Câmara dos Vereadores de Cipó, 2025.

Figura 3 – Ponte Presidente Vargas no município de Cipó – BA



Fonte: Câmara dos Vereadores de Cipó, 2025.

Figura 4 – Vista do antigo Grande Hotel do município de Cipó – BA

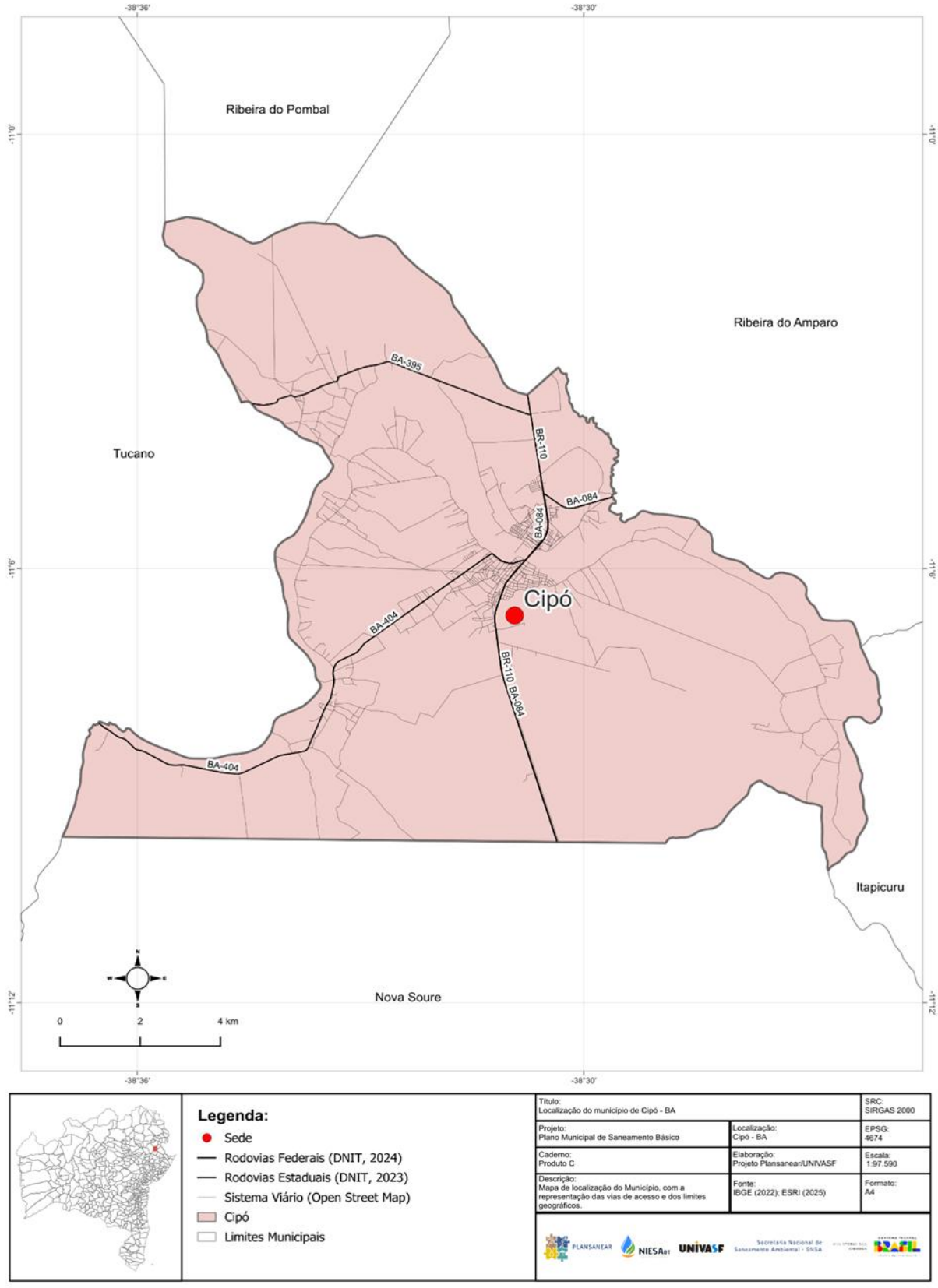


Fonte: Câmara dos Vereadores de Cipó, 2025.

4.1.2 Localização e Divisão Administrativa

O município de Cipó – BA está localizado no Território de Identidade Semiárido Nordeste II, que contempla 18 municípios, a saber: Adustina, Antas, Banzaê, Cícero Dantas, Cipó, Coronel João Sá, Euclides da Cunha, Fátima, Heliópolis, Jeremoabo, Nova Soure, Novo Triunfo, Paripiranga, Pedro Alexandre, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, Santa Brígida, Sítio do Quinto. A localização do município em relação ao estado da Bahia e aos demais municípios do Semiárido Nordeste II podem ser observados no mapa da Figura 5.

Figura 5 – Mapa de localização do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A área municipal ocupa aproximadamente 168,330 km², com densidade demográfica de 102,36 hab./km² (IBGE, 2022). A sede do município tem uma altitude aproximada de 130 metros, situado nas coordenadas geográficas a uma latitude 11°05'54"S e a uma longitude 38°30'56"W (Google Earth, 2025).

Os municípios limítrofes são: Ribeira do Pombal, Tucano, Nova Soure, Itapirucu e Ribeira do Amparo, cujas distâncias de Cipó – BA com estes municípios assim como a sua distância da Capital do estado encontram-se na Tabela 1.

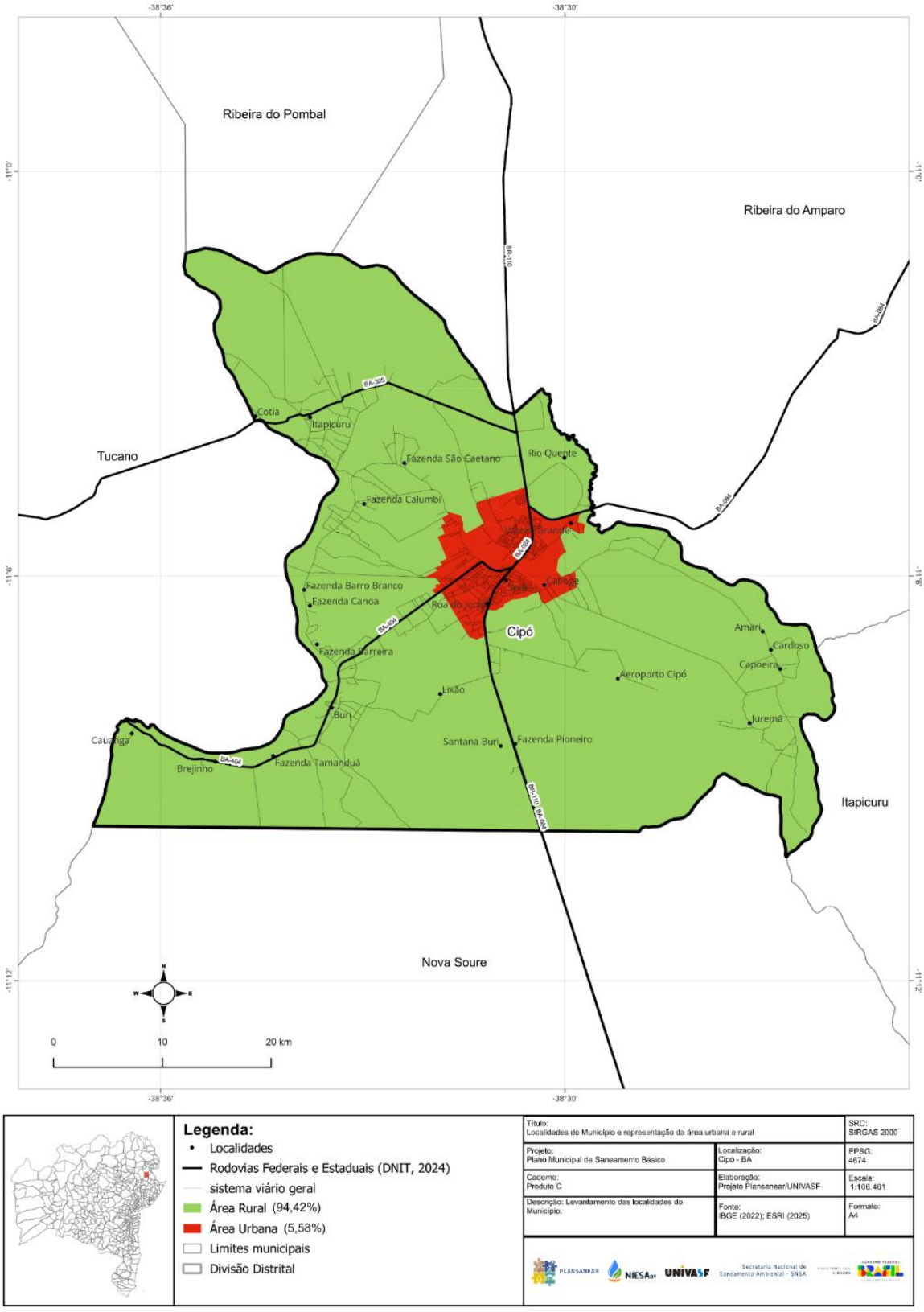
Tabela 1 – Distância dos municípios limítrofes em relação a sede municipal de Cipó – BA

Município	Distância (km)
Salvador – BA (Capital)	210
Ribeira do Pombal – BA	30
Tucano – BA	34
Nova Soure – BA	16
Itapicuru – BA	40
Ribeira do Amparo – BA	11

Fonte: Google Earth, 2025

As rodovias presentes no município são a BA-404 e BR-101, que corta o município vindo da Capital Salvador e Cipó. As estradas BA-395 e BA-104 dão acesso aos distritos Itapicuru e Buri, respectivamente, ao passo que estradas vicinais dão acesso às localidades rurais. Essas informações podem ser observadas na Figura 6, que apresenta a localização da área urbana e rural do município Cipó – BA. No Quadro 1 é possível observar todas as localidades do município separadas por distritos e numeradas (para melhor identificação destas nos mapas seguintes).

Figura 6 – Comunidades, localidades e distritos do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 1 – Localidades no município de Cipó – BA

Distrito	Número	Nome da localidade	Perímetro
Cipó	1	Sede	Urbano
	2	Caboge	Urbano
	3	Rua do Jorro	Urbano
	4	Fazenda Pioneiro	Rural
	5	Aeroporto Cipó	Rural
	6	Jurema	Rural
	7	Fazenda Calumbi	Rural
	8	Fazenda Barro Branco	Rural
	9	Fazenda Canoa	Rural
	10	Fazenda Barreira	Rural
	11	Fazenda Tamanduá	Rural
	12	Fazenda São Caetano	Rural
	13	Buri	Rural
	14	Amari	Rural
	15	Itapicuru	Rural
	16	Várzea Grande	Urbano
	17	Rio Quente	Rural
	18	Cauanga	Rural
	19	Infantil do Amor	Rural
	20	Cotia	Rural
	21	Brejinho	Rural

Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

Ao analisar as características urbanas e rurais (Figura 6), observa-se que 94,42% do território do município de Cipó – BA é composto por áreas rurais, ao passo que apenas 5,58% correspondem às áreas urbanas.

Em termos de ocupação municipal, a densidade demográfica do município é de 102,36 hab/km^2, enquanto a do Estado da Bahia é de 25,04 hab/km^2, o município ocupa a posição de

197º em relação aos mais populacionais do Estado e a 395ª posição em área territorial (IBGE, 2022).

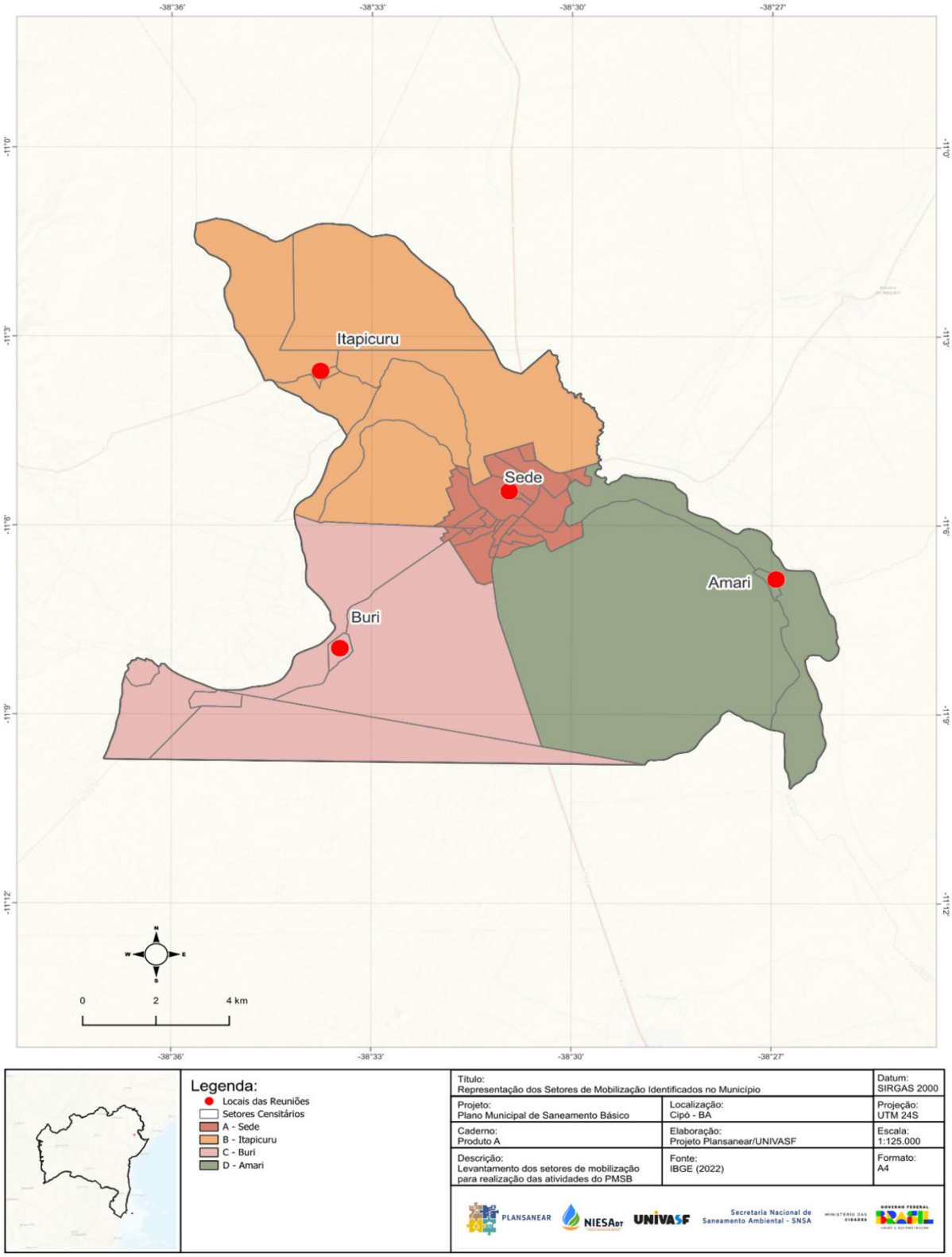
4.1.3 Divisão em Setores de Mobilização

No processo de elaboração do PMSB é fundamental estimular a participação da sociedade para construir um Plano coerente e adequado à realidade do território, considerando as particularidades locais e aquelas associadas à prestação dos serviços de saneamento básico dentro das delimitações territoriais do município.

Para tanto, mapeiam-se os chamados Setores de Mobilização (SM), que podem ser definidos como: "locais planejados para receber os eventos participativos do PMSB, sendo distribuídos pelo território do município de forma a promover efetividade à presença da comunidade" (Brasil, 2018).

Nesse sentido, apresenta-se, na Figura 7, o mapa de SM do município de Cipó – BA e o **Quadro 2** apresenta o local de ocorrência dos Eventos Setoriais e a distância destes para a sede municipal, assim como as formas de acesso.

Figura 7 – Mapa de Setores de Mobilização do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 2 - Distância entre a sede municipal e o local dos eventos públicos nos setores de mobilização

Setor de Mobilização (SM)	Local dos Eventos Setoriais	Distância para a sede municipal (km)	Formas de acesso
A – Sede	Colégio Águas Termais	-	Estrada BR-101
B – Itapicuru	Escola Arminda Miranda	9	Estrada BR-395
C – Buri	Escola Elza Ana da Gama/Edgard Santos	9	Estrada BA-104
D – Amari	Polo do Amari	8	Estrada vicinal

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Earth (2025).

4.2 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO MUNICÍPIO

A caracterização física de uma região é fundamental para o planejamento eficaz do saneamento básico, pois fornece informações essenciais sobre os aspectos naturais e as condições ambientais que impactam diretamente a infraestrutura e a gestão dos recursos hídricos. Cada um dos elementos que compõem a caracterização física tem relevância para o desenvolvimento de um sistema de saneamento sustentável, capaz de atender às necessidades da população e preservar os recursos naturais (Brasil, 2018).

A geomorfologia, a variação de altitude e o relevo de uma região influenciam a distribuição e a movimentação das águas, fatores determinantes para o planejamento do abastecimento de água, do esgotamento sanitário e do manejo das águas pluviais. A topografia é determinante para a definição dos locais mais adequados para a instalação de sistemas de saneamento básico, uma vez que pode afetar a pressão da água no sistema de distribuição e o escoamento dos efluentes, por exemplo (*Ibid*.; Guerra, 2018).

A vegetação e o tipo de solo são componentes importantes no que diz respeito à capacidade de absorção de água e à prevenção de erosões e alagamentos. Áreas com solos permeáveis e vegetação densa favorecem a infiltração da água, reduzindo o risco de enchentes, inundações e melhorando a qualidade da água dos corpos hídricos. Em contraste, solos impermeáveis e áreas desmatadas aumentam o escoamento superficial, contribuindo para a ocorrência de erosões, poluição das águas e escassez hídrica, pois dificultam a recarga dos aquíferos (Brasil, 2018; Guerra, 2018).

Os aspectos climatológicos e meteorológicos, como precipitação e temperatura, afetam diretamente o ciclo hidrológico, influenciando tanto a disponibilidade de água, quanto o gerenciamento de resíduos sólidos e do esgoto. O conhecimento das condições climáticas permite um planejamento eficiente das infraestruturas de drenagem e de abastecimento de água, além de ajudar a prever eventos extremos, como secas ou chuvas intensas, que podem sobrecarregar os sistemas (Brasil, 2018; ANA, 2024).

A hidrografia, incluindo os corpos d'água existentes e os Planos de Bacias Hidrográficas, é um ponto crucial no planejamento do saneamento básico. Os mananciais utilizados para abastecimento, como rios e reservatórios, devem ser monitorados constantemente para garantir que a água disponível seja de boa qualidade e em quantidade suficiente para atender à demanda local. Além disso, é essencial o acompanhamento da situação dos planos de bacia, que devem regular o uso dos recursos hídricos, tendo em vista que a

existência de conflitos de uso, muitas vezes decorrentes da competição por recursos hídricos limitados, pode impactar negativamente a disponibilidade e a qualidade da água destinada ao consumo humano (Brasil, 2018; ANA, 2024).

Por fim, a integração desses aspectos com as questões ambientais, como a preservação de áreas de mananciais e o tratamento adequado de efluentes, garantem que o saneamento básico seja mais do que uma questão de infraestrutura, sendo também uma responsabilidade socioambiental. A análise integrada dos aspectos físicos específicos do município, portanto, é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes no âmbito do saneamento básico (Brasil, 2018).

4.2.1 Aspectos Geomorfológicos

Os aspectos geomorfológicos envolvem o estudo do relevo e dos processos que o transformam ao longo do tempo, sendo um fator crucial para a delimitação das unidades que o compõem. Souza e Silva (2013) destacam a importância da compartimentação dessas formas, visando identificar áreas com certa homogeneidade. Nesse contexto, a integração das características geomorfológicas, pedológicas, geológicas, o uso do solo, a cobertura vegetal e outros aspectos ambientais é fundamental para a concepção dos sistemas de saneamento básico. Para além do apresentado nos estudos de diagnóstico, esses aspectos precisam de aprofundamento na fase de implementação e concepção de projetos técnicos das infraestruturas dos serviços. Contudo, ter entendimento das características gerais do município é um ponto de partida fundamental para caracterização da dinâmica ambiental, o que dá suporte para a tomada de decisão dos gestores municipais.

Em termos de geomorfologia, no município de Cipó – BA predominam as unidades geomorfológicas: i) Tabuleiros do Recôncavo/Tucano e ii) Depressão dos Rios Paraguaçu/Itapicuru, conforme pode-se observar na Figura 8. O mapa temático produzido para o município de Cipó – BA apresenta uma simplificação da compartimentação do relevo em grandes unidades regionais. Essa abordagem destaca as estruturas mais representativas, facilitando a leitura espacial do território. A adoção dessa escala de análise favorece a compreensão das relações entre o relevo, o uso e a ocupação do solo, permitindo identificar tendências de expansão urbana, áreas de maior suscetibilidade à erosão e zonas mais propícias para práticas agrícolas ou implantação de infraestruturas de saneamento básico.

Figura 8 – Mapa de geomorfologia do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

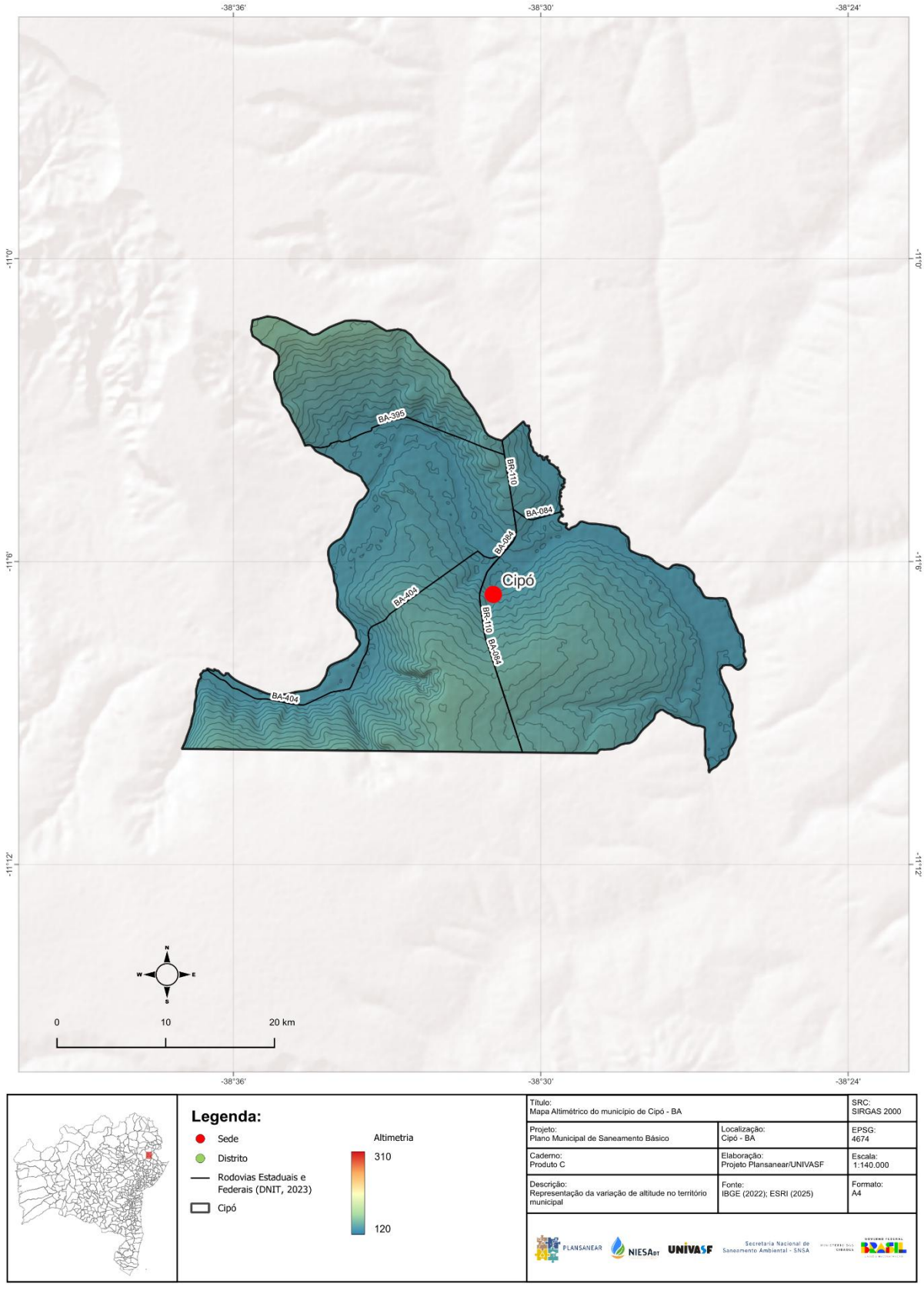
A maior parte do território do município de Cipó – BA está inserida nos Tabuleiros do Recôncavo/Tucano, caracterizados por formações sedimentares antigas do Grupo Tucano, com relevo plano a ligeiramente ondulado. Essas áreas são importantes do ponto de vista hidrográfico, pois funcionam como divisores de bacias e delimitadores de fluxo superficial. A geomorfologia local favorece o assentamento de comunidades e implantação de estruturas de saneamento, embora com atenção à capacidade de suporte do solo e à necessidade de manejo adequado das águas pluviais (IBGE, 2009).

Na porção noroeste, predomina a Depressão dos Rios Paraguaçu/Itapicuru, unidade que se destaca por seu relevo mais rebaixado, formado por processos erosivos ao longo de extensos períodos geológicos. Essa região apresenta solos com maior teor de argila e profundos, com boa capacidade de retenção hídrica, além de ser propensa a processos de alagamento sazonal. É uma área de interesse para atividades agrícolas e para localização de infraestruturas de saneamento, como estações de tratamento de esgoto, desde que acompanhadas de estudos geotécnicos e ambientais (Embrapa, 2001; ANA, 2010; IBGE, 2009).

4.2.1.1 Relevo

Na Figura 9 estão representadas as curvas de nível, com intervalo de 10,00 metros, onde as curvas mais altas estão representadas com cores esverdeadas e se localizam ao centro-sul e ao norte do município, sendo a maior cota a de 310 metros. As curvas com menor altitude ficam a leste, a oeste e ao centro do município e estão representadas com cores azuladas, sendo a cota mais baixa a de 120 metros. A sede localiza-se, aproximadamente, em uma entre 130 e 170 metros. O município de Cipó – BA possui amplitude altimétrica de 190 m.

Figura 9 – Mapa de altimetria do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Essa variação altimétrica é um fator geográfico essencial na análise e planejamento dos 4 eixos do saneamento básico dentro do PMSB (Brasil, 2018), influenciando o dimensionamento, o planejamento e o funcionamento de cada um dos eixos. Além de impactar a população, desde a mobilidade urbana até a proteção à saúde pública, dada a relevância que as informações altimétricas agregam para a formulação de soluções técnicas eficientes, seguras e sustentáveis.

No eixo do abastecimento de água, a altimetria influencia diretamente o dimensionamento do ciclo, composto pelas etapas de captação e adução, reservação e distribuição (SNIS, 2023). Regiões mais elevadas demandam maior pressão nas redes ou a implementação de sistemas de bombeamento para garantir a regularidade do fornecimento. De acordo com a Norma Brasileira – NBR (ABNT, 2017), estruturas como as estações elevatórias são fundamentais para promover o recalque da água e compensar as diferenças de nível. No entanto, esse processo impacta diretamente no consumo de energia, podendo resultar em desperdício de recursos naturais e no aumento dos custos operacionais, conforme apontado pelo SNIS (2023).

Já as áreas mais baixas são possíveis aproveitar a gravidade para o transporte da água, desde que os sistemas sejam bem planejados para evitar sobrepressões; embora seja previsto que a pressão estática máxima seja maior para regiões com topografia acidentada, em função do relevo, é fundamental adotar mecanismos de controle que reduzam as perdas reais, ou seja, perdas físicas da água antes de chegar ao consumidor, ocasionadas por vazamentos em redes submetidas a pressões excessivas (ABNT, 2017). Além disso, deve-se atentar à variação altimétrica ao longo do sistema, evitando que o transitório hidráulico resulte no fenômeno do golpe de aríete em trechos de mudanças bruscas de pressão, sendo indicado a instalação de elementos como caixas de passagem nesses pontos, tanto devido à pressão quanto à variação de declividade.

Quanto ao esgotamento sanitário, a existência de declividade natural no relevo favorece a adoção de sistemas por gravidade, que são preferíveis por demandarem menos energia. Por outro lado, as áreas situadas em cotas mais baixas podem gerar pontos de acúmulo, podendo demandar a instalação de estações elevatórias, que aumentam os custos de projeto e operação, por isso o levantamento das curvas de nível contribui diretamente para o dimensionamento adequado dessas unidades. Vale ressaltar que, em situações de enchente, os sistemas de esgoto podem ser afetados, resultando na estagnação das águas servidas ou mesmo o alagamento de estações elevatórias, comprometendo seu funcionamento (Brasil, 2019).

No eixo da limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, a altimetria deve ser considerada tanto na definição de áreas para o transbordo quanto para a disposição final, visando garantir a acessibilidade e prevenir a contaminação de corpos hídricos situados em cotas mais baixas, também chamadas de planícies de inundação. A adequação da declividade do terreno contribui diretamente para o controle dos fluidos gerados, como o lixiviado, e para o controle das águas pluviais que incidem sobre as unidades, como aterros sanitários, que, a depender da inclinação, podem provocar processos erosivos e favorecer o transporte de contaminantes para corpos hídricos (Brasil, 2019). Em áreas com declividades acentuadas, especialmente durante períodos chuvosos, o transporte de resíduos torna-se mais difícil e arriscado, o que repercute na logística da coleta e eleva os custos do serviço.

A análise das curvas de nível, associada à declividade do terreno, também permite a delimitação precisa das áreas de drenagem, que são aquelas receptoras das águas de chuva e alimentadoras do sistema de escoamento (Brasil, 2019). As regiões em cotas mais baixas tendem a concentrar os fluxos hídricos, tornando-se mais suscetíveis a alagamentos durante eventos pluviais intensos, o que pode comprometer a mobilidade urbana e favorecer a proliferação de vetores de doenças (Santos, 2016). A compreensão da direção e intensidade dos fluxos naturais, obtida a partir do mapeamento altimétrico, é indispensável para o correto dimensionamento e implantação de sistemas de micro e macrodrenagem.

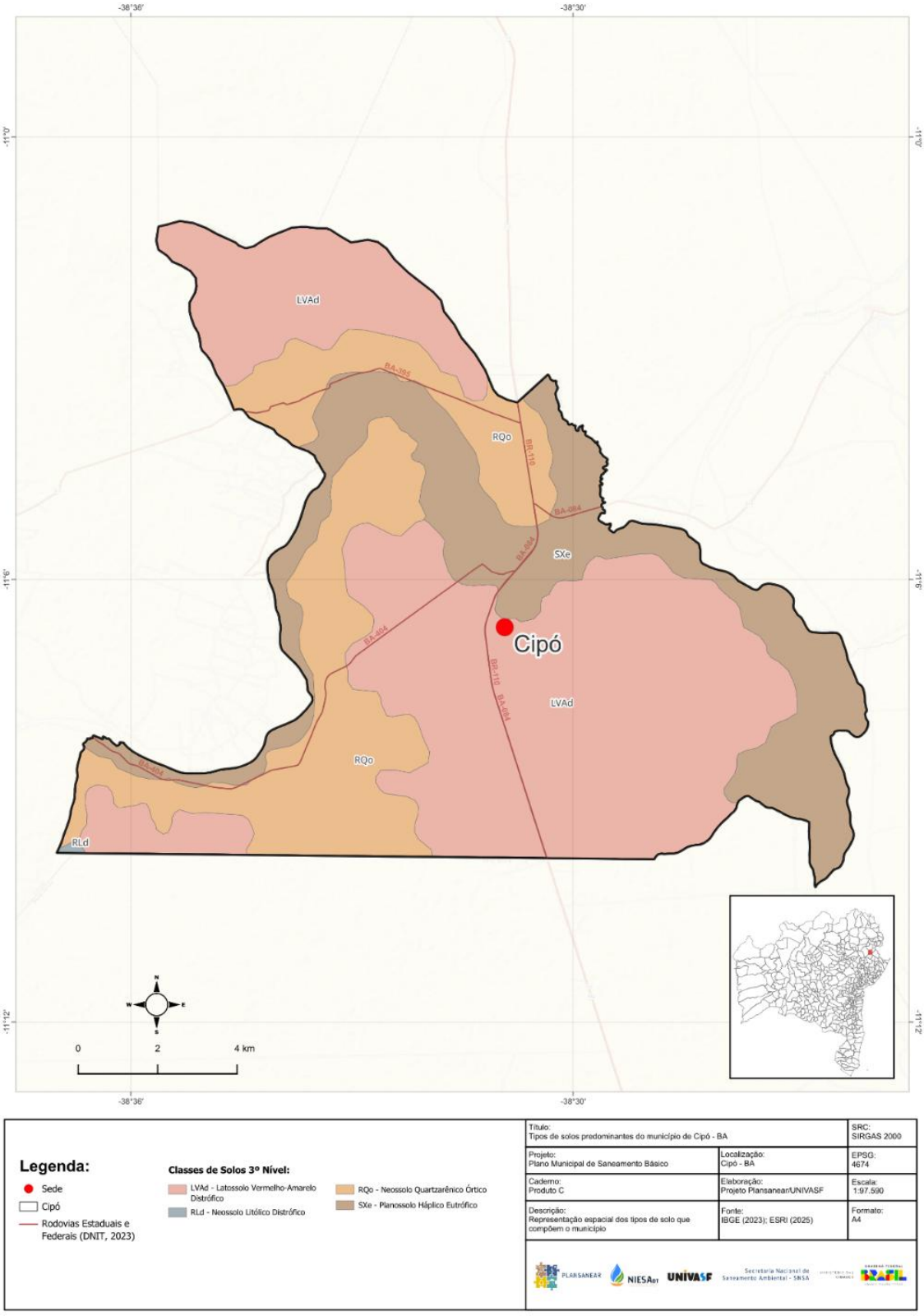
4.2.2 Pedologia

A compreensão da evolução, forma e estrutura dos solos também se faz essencial enquanto um dos elementos a serem levados em consideração no processo de elaboração do instrumento de planejamento do saneamento básico. A partir dessa descrição e espacialização será possível inferir sobre áreas que apresentam maior ou menor recarga de aquífero, localidades mais propícias para o uso de agricultura, para a implantação de um aterro sanitário, entre outros usos.

Segundo Santos *et al.* (2018), o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS), (Embrapa 2006), define o solo como uma coleção de corpos naturais, compostos por partes sólidas, líquidas e gasosas. Esses corpos são tridimensionais, dinâmicos e formados por materiais minerais e orgânicos, ocupando a maior parte do manto superficial das áreas continentais do planeta.

A Figura 10 apresenta o mapa de pedologia do município de Cipó – BA, onde é possível observar a presença dos seguintes tipos de solos: Neossolo Quartzarênico Órtico, Planossolo Háplico Eutrófico, Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico e Neossolo Litólico Distrófico.

Figura 10 – Mapa de pedologia do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O Quadro 3, por sua vez, apresenta as principais características de cada um dos tipos de solos predominantes no município de Cipó – BA.

Quadro 3 – Principais características dos solos predominantes no município de Cipó – BA

Tipo de Solo	Principais características		
	Drenagem	**Textura**	**Capacidade de retenção de água**
Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico	Bem drenado	Média	Baixa
Neossolo Litólico Distrófico	Acentuadamente drenado	Arenosa	Baixa
Neossolo Quartzarênico Órtico	Excessivamente drenado	Arenosa	Muito baixa
Planossolo Háplico Eutrófico	Imperfeitamente drenado	Arenosa/média, arenosa/argilosa e média/argilosa	Alta

Fonte: Adaptado de Santos *et al.* (2018).

Os Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos típicos (LVAd) da região são solos altamente intemperizados, com horizonte B latossólico caracterizado pela intensa alteração dos minerais primários, remoção de sílica e das bases, e mineralogia dominada por caulinita, óxidos e minerais resistentes ao intemperismo. São solos profundos, de estrutura granular e com drenagem acentuada. A transição do horizonte A para o B ocorre sem aumento expressivo de argila, mantendo a uniformidade do perfil. Suas cores variam entre tons vermelhos e amarelados, reflexo da presença de hematita e goethita, ambos associados à boa drenagem. Apresentam baixa fertilidade natural, com saturação por bases inferior a 50% nos primeiros 100 cm do horizonte B. A textura média favorece a infiltração, reduzindo limitações para o uso, sendo, no contexto do saneamento, um solo com boa permeabilidade e estabilidade estrutural. Contudo, deve-se tomar cuidado com a variação do lençol freático local, que pode influenciar a dinâmica de drenagem e o risco de contaminação de águas subterrâneas (Santos *et al*., 2018).

Os Neossolos Litólicos Distróficos típicos (RLd) são solos jovens, rasos e com forte influência do material de origem, caracterizados por alta presença de fragmentos rochosos e saturação por bases inferior a 50%. Ocorrem preferencialmente em áreas de declive acentuado, sendo altamente suscetíveis à erosão. Apresentam textura arenosa, com cascalhos abundantes

e boa drenagem. Do ponto de vista do saneamento, apresentam algumas dificuldades quanto a topografia acidentada que dificulta a implantação de obras, enquanto a pequena profundidade reduz o potencial de suporte do solo, transferindo-o muitas vezes à rocha subjacente. Além disso, sua elevada vulnerabilidade erosiva, na ausência de cobertura vegetal ou técnicas de contenção, intensifica o risco de assoreamento e de contaminação de corpos hídricos superficiais (*Ibid.*).

Os Neossolos Quartzarênicos Órticos típicos (RQo) são solos muito jovens, derivados do intemperismo de rochas sedimentares areníticas, apresentando elevado teor de quartzo. Apesar da juventude pedogenética, podem atingir maior profundidade em relação a outros Neossolos, chegando a mais de 2 m. Possuem textura predominantemente arenosa e drenagem excessiva, características que dificultam a retenção de água no perfil, tornando inviável seu aproveitamento para reservação ou abastecimento superficial. Do ponto de vista do saneamento, embora não apresentem limitações estruturais relevantes em razão da mineralogia simples, a alta permeabilidade pode representar risco de contaminação do lençol freático, especialmente em áreas de nível freático raso (*Ibid.*).

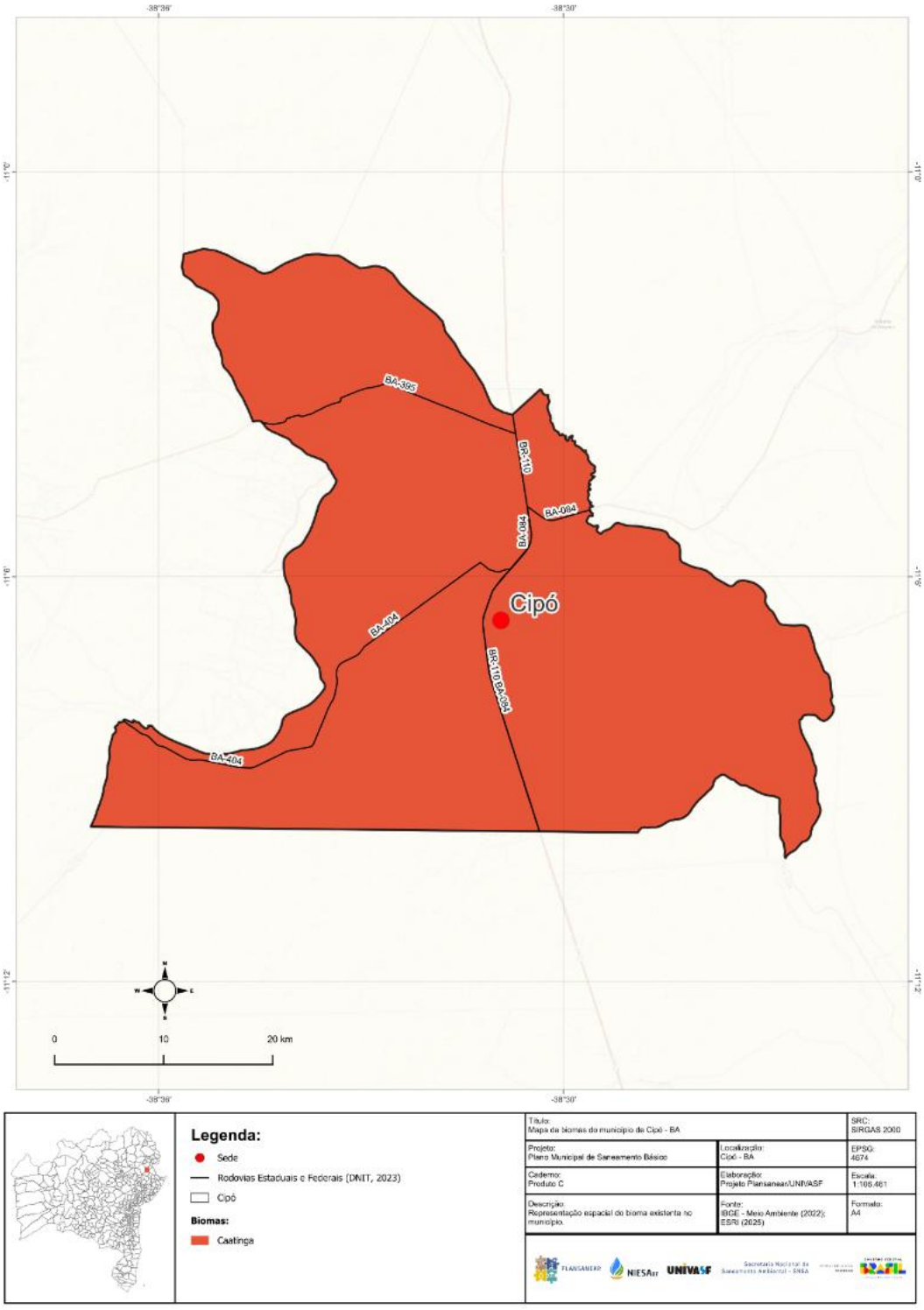
Os Planossolos Háplicos Eutróficos Solódicos (SXe) apresentam acentuada desargilização na camada superficial, com acúmulo de argila em subsuperfície, formando horizontes contrastantes e de baixa permeabilidade. Em condições de alta umidade, tornam-se suscetíveis ao encharcamento e a inundações periódicas. Possuem textura arenosa em superfície e argilosa em subsuperfície, drenagem imperfeita e caráter solódico, que resulta em acúmulo de sódio trocável. Tais propriedades impõem sérias restrições ao saneamento, pois dificultam a implantação de estruturas e favorecem riscos de salinização e salobrização da água armazenada. Além disso, a drenagem deficiente potencializa processos erosivos e o assoreamento de corpos hídricos, bem como a contaminação superficial por escoamento. Contudo, a baixa percolação vertical atua como barreira natural à contaminação do lençol freático (*Ibid.*).

4.2.3 Bioma

O bioma é um conjunto de vida vegetal e animal formado por tipos de vegetação semelhantes, que podem ser identificados regionalmente, apresentando condições geológicas e climáticas parecidas e tendo passado por processos históricos de formação da paisagem comuns, resultando em uma diversidade própria de flora e fauna. O Brasil é composto por seis biomas com características distintas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e

Pampa (IBGE Educa, [s.d.]). Observa-se na Figura 11 que no município de Cipó – BA predomina o bioma Caatinga.

Figura 11 – Mapa dos biomas predominantes no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O bioma Caatinga, predominante no município de Cipó – BA, destaca-se por ser o único exclusivamente brasileiro. Inserido na região do semiárido nordestino, caracteriza-se por um regime climático de chuvas escassas, irregulares e concentradas em um curto período do ano, geralmente entre três e cinco meses, com temperaturas médias em torno de 28 °C, podendo ultrapassar os 40 °C; enquanto as taxas de evaporação são elevadas e, frequentemente, superam a quantidade de precipitação anual (Ramalho, 2013). Essa combinação de fatores gera um *déficit* hídrico persistente, que impõe desafios severos ao equilíbrio ecológico e exige estratégias adaptativas sofisticadas por parte da flora e da fauna locais.

Sua vegetação típica, adaptada às condições climáticas áridas, é caracterizada por plantas xerófitas, que desenvolveram estratégias para conservar água e resistir aos longos períodos de seca (Leal *et al*., 2003). De acordo com os autores, a fauna da Caatinga, por sua vez, também apresenta elevado grau de endemismo e adaptações singulares à seca prolongada. Mamíferos como o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*) e o mocó (*Kerodon rupestris*), aves – como o soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*) e o asa-branca (*Patagioenas picazuro*), além de uma grande diversidade de répteis e anfíbios, constituem exemplos da biodiversidade faunística que habitam esse bioma (*Ibid.*). Muitos desses animais desenvolveram hábitos noturnos, estratégias de estivação ou dependência mínima de água líquida para sobreviver.

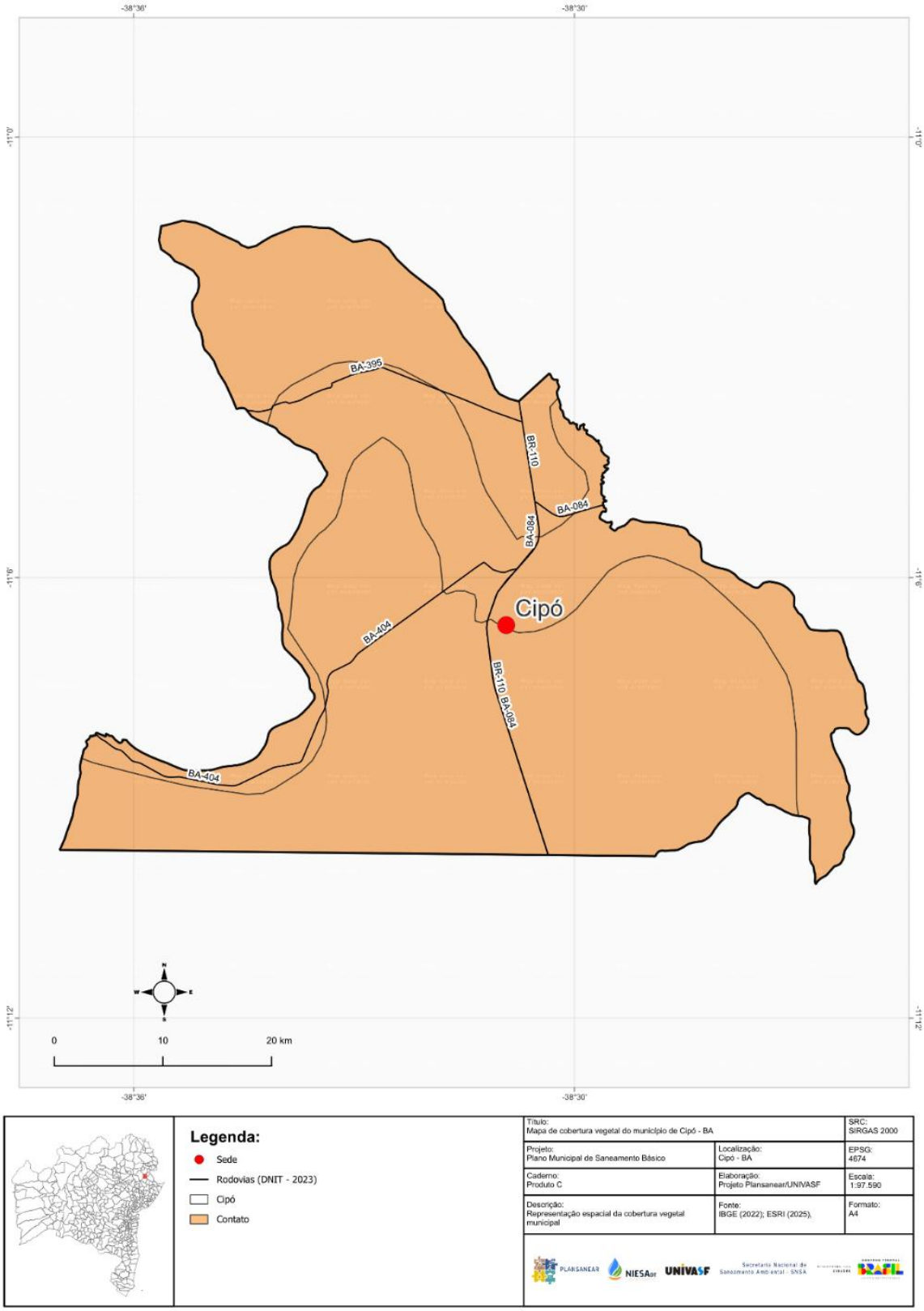
As características do bioma Caatinga, em especial o clima semiárido, impõem severas limitações hídricas que afetam diretamente a gestão e a oferta dos serviços de saneamento básico. A escassez de água superficial e subterrânea, agravada pela curta estação chuvosa e pela baixa capacidade de retenção hídrica dos solos predominantes, como os Neossolos Litólicos e Argissolos, dificulta tanto o abastecimento de água quanto o funcionamento de sistemas convencionais de esgotamento sanitário.

4.2.4 Vegetação

A vegetação tem grande influência, tanto na quantidade como na qualidade da água que alcança os corpos d'água. Durante a precipitação, uma parte da chuva é interceptada pela vegetação, as outras parcelas dividem-se entre a infiltração no solo e o escoamento superficial. Em geral, se a região possui predominância de vegetação esparsa, haverá uma maior parcela de escoamento superficial o que favorece os processos erosivos e o carreamento de materiais que estão dispostos no solo, tais como resíduos sólidos, contaminantes, entre outros, causando alteração na qualidade da água nos períodos de chuvas mais intensas, principalmente, em casos de ausência de mata ciliar. Contudo esta relação depende também da permeabilidade e uso do

solo (Ruggeri Júnior; Souza [s.d.]). A Figura 12 apresenta o mapa com o tipo de vegetação encontrado no município de Cipó – BA.

Figura 12 – Mapa de vegetação do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Conforme a Figura 12, é possível observar que a cobertura vegetal predominante no município de Cipó – BA é a do tipo Contato, se refere a uma área de transição, uma região onde dois ou mais tipos de vegetação diferentes se encontram e se misturam. Em vez de uma mudança abrupta, a transição entre os ecossistemas é gradual, criando uma área com características de ambos. No município de Cipó – BA há dois contatos diferentes, Savana-estépica com Floresta Estacional e Savana com Savana Estépica.

A diversidade da vegetação no bioma Caatinga é evidenciada por diferentes subgrupos. A Savana Estépica Florestada, composta por árvores de médio porte, pode ultrapassar sete metros de altura, perdendo folhas no período seco. A Savana Estépica Arborizada, com indivíduos mais baixos e esparsos, predomina ecótipos como *Spondias tuberosa* e *Aspidosperma pyrifolium* (Sá *et al*., 2010). A Savana Estépica Parque, com vegetação lenhosa rarefeita e arbustos distribuídos de forma ordenada, caracteriza áreas sujeitas a alagamentos sazonais.

A Savana Gramíneo-lenhosa, ou "campo espinhoso", é dominada por gramíneas e plantas lenhosas espinhosas que perdem folhas na seca e as recuperam na estação chuvosa (Sá *et al*., 2010). Essa vegetação exerce um papel fundamental na proteção do solo, reduzindo a erosão e a produção de sedimentos, o que, em regiões semiáridas como o município de Cipó – BA, contribui para a preservação da qualidade dos recursos hídricos e a prevenção da contaminação de fontes de água (Santos *et al*., 2000).

Além dessa, aparece a vegetação do tipo Savana, constituindo uma vegetação xeromorfa, que ocorre sob distintos tipos de clima, revestindo solos lixiviados aluminizados, apresentando sinúsias de hemicriptófitos, geófitos, caméfitos e fanerófitos. Segundo a classificação proposta por Veloso *et al.* (1991), adotada também pelo IBGE, essa formação é subdividida em quatro subgrupos, definidos principalmente com base na fisionomia da vegetação e complementados por aspectos como cobertura e fertilidade do solo: Florestada, Arborizada, Parque e Gramíneo-Lenhosa.

A Savana Florestada, também chamada de Cerradão, é limitada a áreas de solos areníticos lixiviados e profundos. Nessa formação, predominam plantas lenhosas de micro e nanofanerófitos, com ramos tortuosos e ramificação irregular, que apresentam macrófitos esclerófitos perenes ou semideciduais. Essas plantas possuem ritidoma esfoliado, corticoso e rígido, ou córtex suberoso espesso, além de órgãos de reserva subterrâneos, como xilopódios. Uma das espécies de grande importância ambiental e econômica nesta região é o *Caryocar brasiliense*, conhecido como pequi (IBGE, 1992).

A Savana Arborizada, que pode ser tanto uma formação natural quanto antropizada, é marcada por uma fisionomia rala de nanofanerófitos e por uma camada contínua de vegetação hemicriptofítica graminoide, frequentemente sujeita ao fogo anual. As sinúsias dessa formação variam, criando fisionomias que alternam entre áreas mais abertas e outras mais densas. Sua composição florística é bastante semelhante à da Savana Florestada, mas com menos indivíduos. Já a Savana Parque é constituída constituído essencialmente por um estrato graminoide, integrado por hemicriptófitos e geófitos de florística natural ou antropizada, esta, encontrada em todo o Brasil. Por fim, a Savana Gramíneo-Lenhosa é constituída por gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas, como *Andira humilis* (lenhosa) e *Aristida pallens* (gramínea) (IBGE, 1992).

Por fim, a última vegetação que aparece é a Floresta Estacional, associada a clima com sazonalidade bem expressaste, em que há uma fase mais úmida e outra mais seca (ou, em algumas regiões, um inverno mais frio). Essa alternância climática aparece na própria fisionomia da floresta: parte das árvores reduz ou perde folhas em determinado período do ano como estratégia para lidar com a limitação de água e/ou temperatura. No Brasil, essa tipologia é reconhecida e detalhada nos sistemas oficiais de classificação e mapeamento da vegetação, usados como base para estudos ambientais e planejamento territorial (IBGE, 1992).

Dentro desse grupo, uma divisão muito utilizada é entre Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual. Na semidecidual, a perda de folhas ocorre de forma parcial e não atinge a maior parte do dossel: em geral, uma parcela das árvores entra em queda foliar na estação seca. A Embrapa descreve que, nesse tipo, entre 10% e 50% das árvores podem apresentar queda de folhas durante a estação seca (EMBRAPA, 2022).

Essa vegetação também pode variar conforme o relevo e a altitude. No caso da Floresta Estacional Semidecidual da Mata Atlântica, por exemplo, são descritas formações de terras baixas, submontana e montana, com distribuição em diferentes trechos do litoral e interior conforme a altitude e condições climáticas regionais (EMBRAPA, 2022). Essa variação influencia a estrutura do dossel, a disponibilidade de luz no sub-bosque e a composição de espécies, resultando em mosaicos florestais com alto valor ecológico.

A cobertura vegetal exerce uma influência significativa sobre os processos de erosão e escoamento superficial, que são determinantes na qualidade dos recursos hídricos e na gestão de saneamento. A vegetação nativa contribui de maneira crucial para a proteção do solo, reduzindo a erosão e a produção de sedimentos. No município de Cipó – BA, a vegetação ajuda

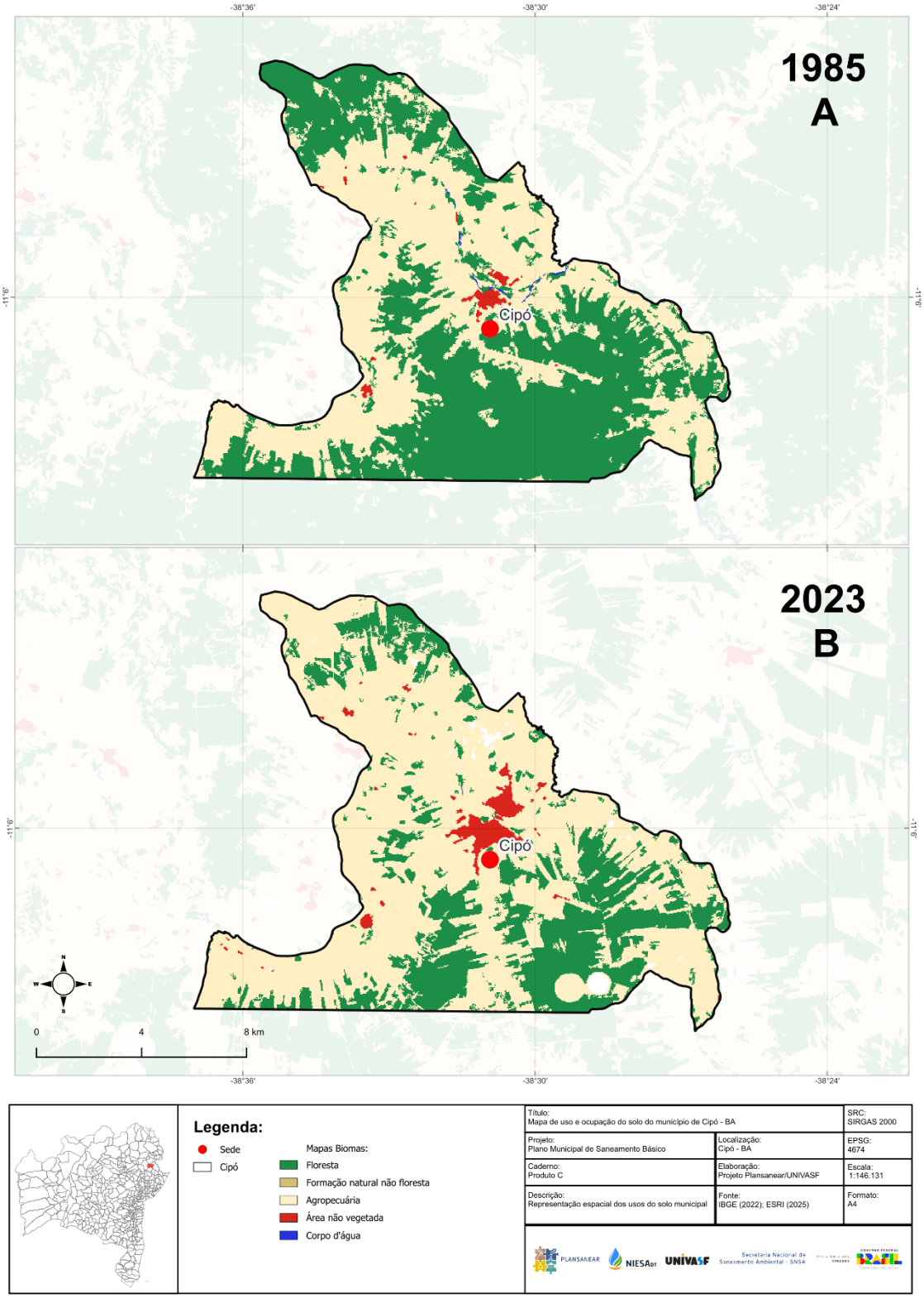
a manter a integridade do solo, evitando o transporte de partículas para corpos hídricos e, consequentemente, a contaminação de fontes de água (Santos *et al*., 2000).

4.2.5 Cobertura e uso do solo

O levantamento de informações sobre a cobertura e o uso do solo visa à classificação e à compreensão da distribuição espacial das diferentes formas de ocupação do território. Essa análise constitui etapa essencial na caracterização físico-territorial do município, pois interfere diretamente na viabilidade de implantação, operação e manutenção dos sistemas de saneamento básico. A espacialização desses dados permite identificar áreas urbanizadas, produtivas, preservadas ou degradadas, fornecendo subsídios técnicos para o planejamento dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana (IBGE, 2022).

A Figura 13 apresenta os mapas de uso e ocupação do solo no município de Cipó – BA, nos anos de 1985 (A) e 2023 (B), possibilitando a análise da transformação e evolução do território ao longo desse período.

Figura 13 – Mapa de uso e ocupação do solo do município de Cipó – BA nos anos de 1985 (A) e 2023 (B)



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

De acordo com a análise espacial, observa-se ao longo das últimas décadas uma ampliação significativa das áreas destinadas à agropecuária, com substituição da vegetação nativa por pastagens, especialmente, nas regiões centrais e no sul do município. Essa transformação está associada ao avanço de atividades produtivas e à redução de áreas de cobertura vegetal, o que pode impactar diretamente os processos de infiltração de água no solo, aumentar a geração de escoamento superficial e contribuir para o assoreamento de corpos d'água (Carvalho *et al*., 2012). Tais condições exigem atenção no dimensionamento dos sistemas de drenagem urbana e no controle da carga difusa de poluentes.

A expansão da classe "área não vegetada" no mapa de uso e ocupação de 2023, especialmente no entorno da sede municipal, reflete o crescimento da mancha urbana em comparação ao ano de 1985. Essa categoria, conforme a classificação do MapBiomas, [*s.d*.], abrange áreas edificadas e superfícies expostas, sendo indicativo da urbanização.

A substituição da cobertura natural por áreas edificadas implica aumento da impermeabilização do solo e alterações no escoamento superficial, aspectos que demandam atenção quanto à capacidade dos sistemas de drenagem urbana. Além disso, a ocupação em setores próximos ao manancial reforça a necessidade de medidas específicas de proteção da bacia de contribuição, com foco na implantação e manutenção de sistemas adequados de esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, de modo a prevenir riscos à qualidade da água captada (Okumura *et al*., 2020; Botelho e Silva, 2007).

Por outro lado, observam-se áreas de vegetação nativa preservada nas porções do sudeste do município, que mantêm cobertura natural compatível com a conservação dos recursos hídricos e a proteção da biodiversidade local. Essas áreas apresentam papel relevante na regulação do ciclo hidrológico e na recarga de aquíferos, sendo compatíveis com estratégias de proteção ambiental associadas à gestão integrada dos serviços de saneamento básico (Tambosi *et al*., 2015).

A distinção entre áreas preservadas, zonas urbanizadas e setores com uso agropecuário evidencia a diversidade de cenários presentes no território municipal, exigindo soluções específicas conforme o tipo de ocupação. Nesse contexto, a identificação e análise técnica do uso e ocupação do solo no município de Cipó – BA subsidiam o planejamento das ações e metas do PMSB, permitindo a definição de áreas prioritárias para intervenção, a compatibilização das infraestruturas com a vocação do território e a mitigação de riscos ambientais e sanitários.

4.2.6 Aspectos Climáticos e Meteorológicos

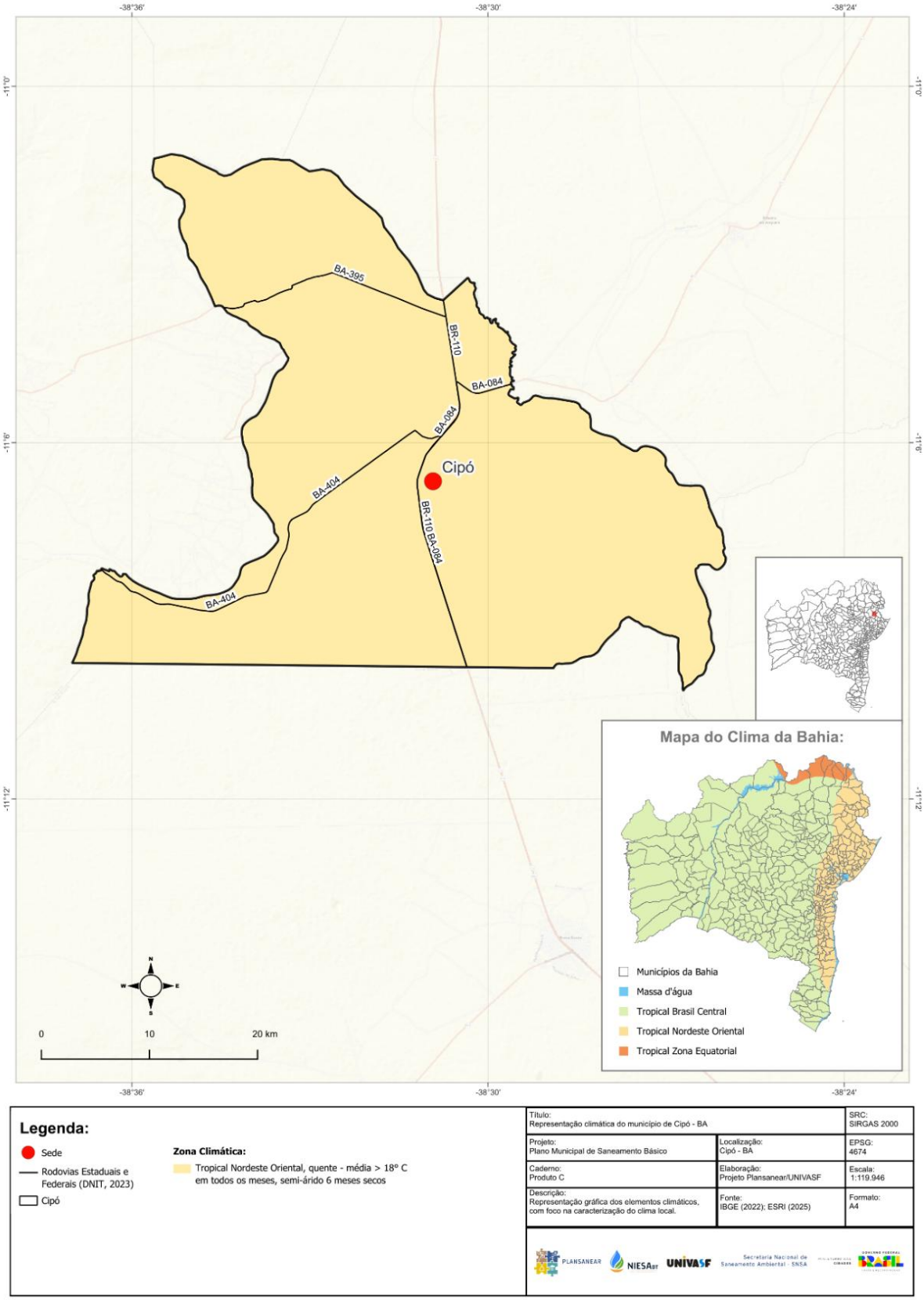
As informações climatológicas são importantes no diagnóstico, pois permitem conhecer as características locais que influenciam o ciclo hidrológico e, consequentemente, a produção de água nas bacias hidrográficas que são utilizadas como mananciais dos sistemas de abastecimento de água e como corpo receptor dos sistemas de esgotamento sanitário.

Os aspectos climatológicos também desempenham um papel fundamental nos sistemas de drenagem urbana e na gestão de resíduos sólidos urbanos. Interferindo diretamente na quantidade e na intensidade das chuvas, na temperatura, na umidade e outros fatores que afetam tanto a infraestrutura urbana quanto a geração e o manejo dos resíduos (Sabóia *et al*., 2016). Para fins da caracterização apresenta-se uma análise da região estudada a partir de dados de estações meteorológicas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a classificação climática e balanço hídrico da região, e a ocorrência de eventos extremos climáticos como estiagens e enchentes (INMET, 2025).

Considerando a ausência de estação meteorológica do INMET no município de Cipó – BA, a análise dos aspectos climáticos e meteorológicos foi realizada com base nos dados da estação mais próxima. Desse modo, foi selecionada a estação localizada no município de Poço Verde – SE (Código A419), distante, aproximadamente, 65,8 km da sede municipal de Cipó. Considerando a proximidade espacial entre os dois municípios, a utilização da estação de Poço Verde – SE como referência para Cipó apresenta elevada confiabilidade. Ambos se encontram inseridos sob condições de temperaturas médias anuais elevadas e precipitação irregular. Além disso, a estação A419 dispõe de uma série histórica contínua (2009–2024), o que possibilita análises consistentes e reduz a influência de variações interanuais, assegurando maior robustez às interpretações sobre o regime climático e hidrológico aplicável ao território de Cipó – BA.

O município de Cipó – BA está localizado precisamente em uma área que, segundo a classificação de Köppen, caracteriza-se como sendo do tipo As (Clima tropical quente e úmido, com estação seca no inverno), de acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, é caracterizado pela ausência de chuvas de verão (Peel, Finlayson, McMahon, 2007; Barros et al., 2018). A Figura 14 mostra o mapa climático do município de Cipó – BA.

Figura 14 – Mapa climático de Cipó – BA

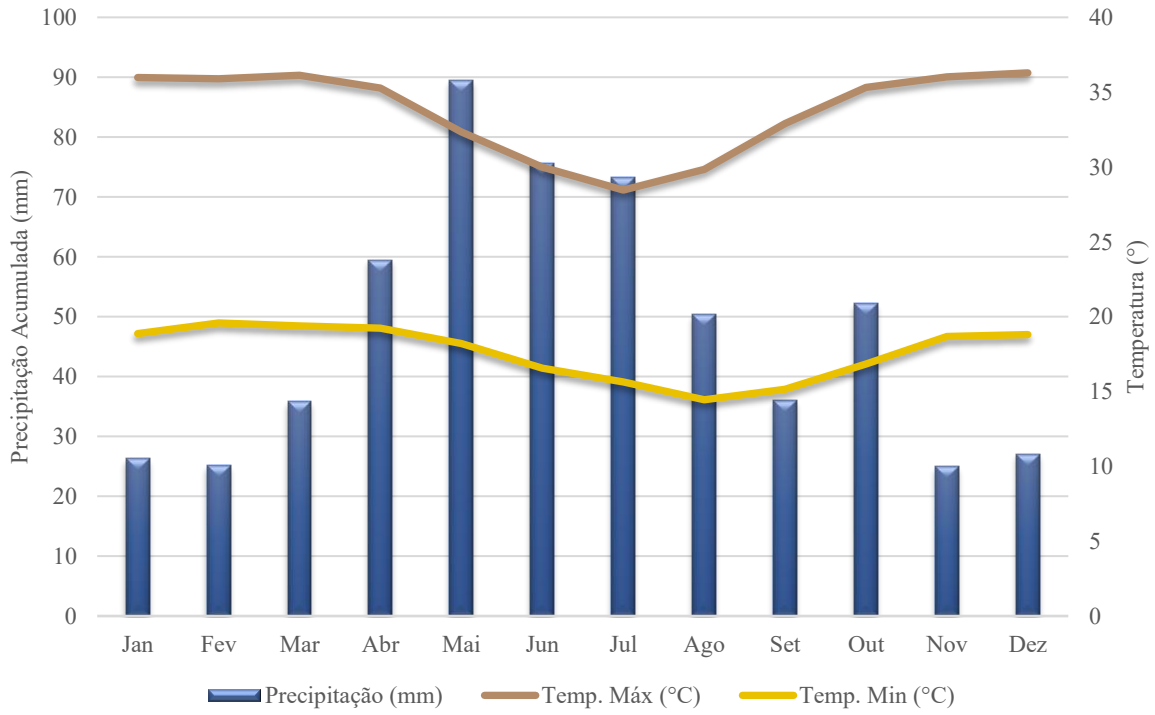


Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A temperatura corresponde à variável que estima a quantidade de calor numa região, sendo que esta é afetada pelas estações do ano, pela latitude, pela altitude, pelas correntes oceânicas, pelo efeito da continentalidade e pelos padrões de circulação atmosférica Ynoue *et al*., (2017). Por outro lado, a precipitação acumulada mensal corresponde à soma aritmética das precipitações registradas ao longo de um mês, enquanto a precipitação anual representa o valor total precipitado durante o ano, sendo ambos calculados para uma área específica, que pode ser um posto de medição, uma cidade, um estado ou um país (APAC, [*s.d.*]).

Essa variável tem grande importância, pois influencia na recarga hídrica dos mananciais superficiais e subterrâneos que atendem o sistema de abastecimento de água, permitindo identificar os períodos úmidos e secos dos sistemas hídricos. A Figura 15 apresenta os dados médios de precipitação acumulada e temperaturas mínimas e máximas registrados na estação meteorológica A419 (Poço Verde – SE) em 2009 a 2024.

Figura 15 – Precipitação acumulada e temperatura, período de 2009 a 2024 – Estação A419 (Poço Verde – SE)



Fonte: Adaptado de INMET, 1991-2020.

No que concerne à temperatura, a série histórica (2009–2024) evidencia que os primeiros meses do ano apresentam valores relativamente elevados, com médias máximas em torno de 35 °C entre janeiro e abril. Entre os meses de maio e agosto, observa-se uma leve

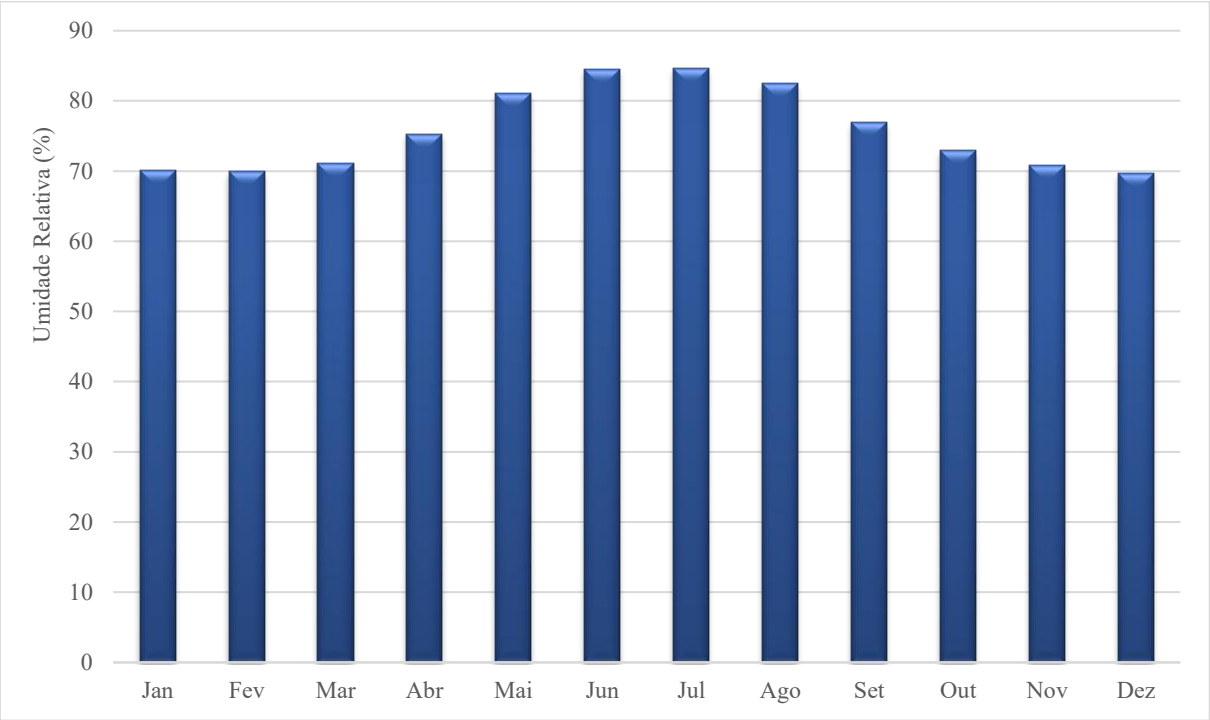
queda nas médias máximas, que atingem valores próximos a 29 °C, voltando a se elevar a partir de setembro e alcançando o pico anual em dezembro, acima de 36 °C. As temperaturas mínimas apresentam comportamento semelhante, variando entre 14 °C e 19 °C ao longo do ano, com o menor valor registrado em agosto, mês que corresponde ao período mais seco. Esse padrão evidencia a predominância de um clima quente e seco, típico do Semiárido nordestino, com baixa amplitude térmica anual e uma estação mais amena no meio do ano (Moura *et al*., 2019).

Quanto à precipitação, a análise da série revela um regime concentrado e irregular. Os maiores volumes ocorrem entre maio e julho, com destaque para maio, que apresenta o maior índice pluviométrico, próximo de 90 mm. Após esse período, inicia-se uma acentuada redução das chuvas, atingindo valores mínimos em novembro e dezembro (em torno de 25 mm), caracterizando a estação seca. No mês de outubro, ocorre um aumento pontual comparado a setembro, atingindo 52 mm, reduzindo novamente o índice em novembro.

A umidade relativa do ar corresponde à razão entre a quantidade de vapor de água presente na atmosfera e a capacidade máxima que o ar pode reter a uma temperatura específica. Quando a umidade relativa atinge 100%, o ar se encontra saturado, não podendo conter mais vapor de água, o que leva à formação de nuvens e precipitação (UFT, [*s.d.*]).

Em sistemas de abastecimento de água, essa variável pode influenciar nas operações dos sistemas de tratamento, principalmente nas etapas de operação dos sistemas de tratamento de lodo, no que se refere à desidratação do lodo; e no conforto térmico das unidades operacionais afetando na saúde dos trabalhadores. Na Figura 16 é possível observar os dados de umidade relativa do ar na estação A419 (Poço Verde – SE).

Figura 16 – Dados de umidade relativa do ar (%), período de 2009 a 2024 – da Estação A419 (Poço Verde – SE)



Fonte: Adaptado de INMET, 2009 a 2024.

Observa-se que a umidade relativa do ar apresenta variações sazonais moderadas ao longo do ano, em estreita relação com o regime pluviométrico. Os valores mais elevados concentram-se entre junho e julho, quando as chuvas ainda ocorrem de forma significativa e as temperaturas se encontram ligeiramente mais amenas, o que reduz a evapotranspiração e favorece maior saturação de vapor d'água na atmosfera. Nesse período, os índices alcançam os picos anuais, com valores próximos de 85 %.

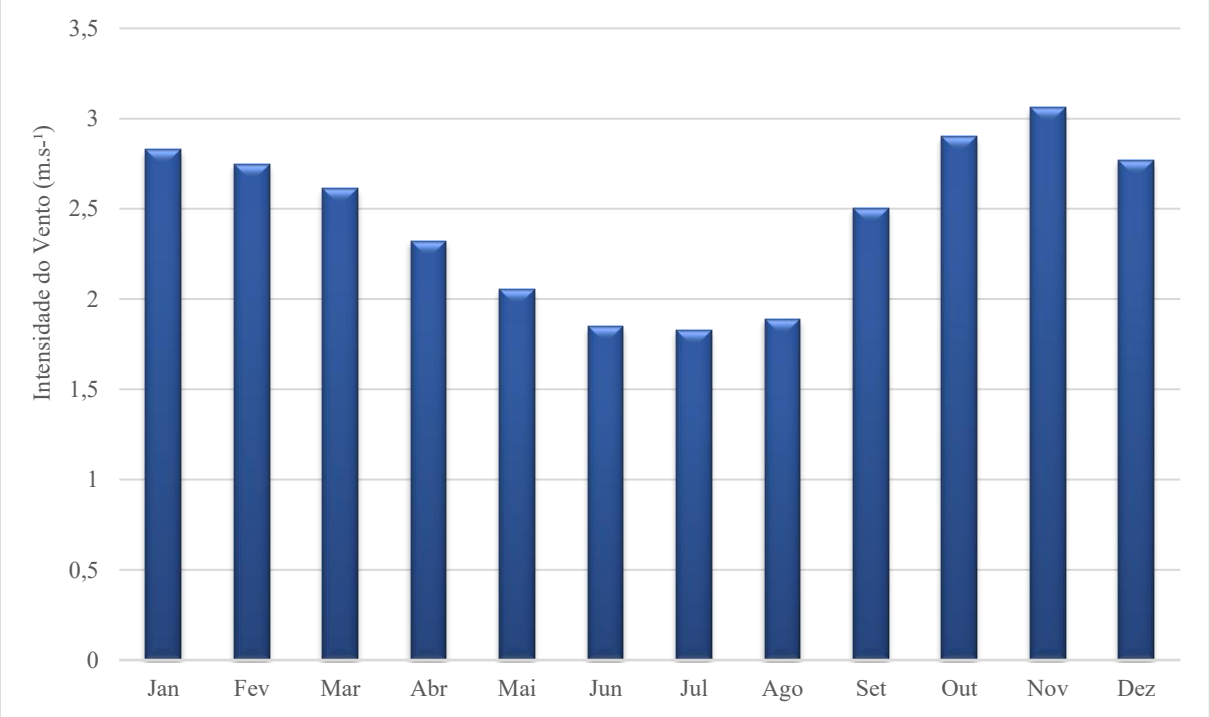
Nos demais meses, a umidade mantém-se em níveis relativamente elevados, com valores acima de 70%, o que está associado ao início da estação úmida. Esse comportamento proporciona condições atmosféricas mais estáveis e próximas do conforto climático.

Dentro da análise histórica dos dados climáticos o vento é definido como o ar em movimento constante, podendo seu deslocamento se processar tanto no sentido horizontal como no vertical. É classificado segundo a Escala Modificada de Beaufort, onde se observa escala zero para velocidades abaixo de 0,2778 m. s^{-1} e escala de categoria 12 para velocidades cima de 33,06 m. s^{-1} **(**CEMTEC, [s.d.]).

Em sistemas de saneamento básico, essa variável pode afetar a escolha da localização de diversas infraestruturas, como a Estação de Tratamento de Água (ETA), especialmente as

estações de tratamento de lodo e depósitos de produtos químicos, além de influenciar a localização da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e dos aterros sanitários. A Figura 17 apresenta os dados de intensidade do vento na estação A419 (Poço Verde – SE).

Figura 17 – Dados de intensidade do vento, período de 2009 a 2024 – da Estação A419 (Poço Verde – SE)



Fonte: Adaptado de INMET, 2009 a 2024.

A análise da série histórica (2009–2024) indica que a intensidade média dos ventos na região da estação A419 (Poço Verde/SE) varia entre 1,8 m. s^{-1} e 3,1 m. s^{-1} ao longo do ano. Entre os meses de janeiro e julho**,** a velocidade reduz gradativamente, de 2,9 a 1,8 m. s^{-1}. A partir de julho**,** observa-se um aumento gradual, atingindo os maiores valores em novembro de 3,1 m. s^{-1} e dezembro de 2,8 m. s^{-1}**,** coincidindo com o auge da estação seca, quando há maior aquecimento da superfície e intensificação da circulação atmosférica regional.

De acordo com a Escala Modificada de Beaufort, que classifica a intensidade dos ventos, a região da estação é caracterizada como "brisa leve ou aragem", em que o vento se torna perceptível no contato com a pele, promovendo o movimento suave das folhas das árvores e a ativação dos cataventos (CEMTEC, [*s.d.*]). Em termos de saneamento básico e, em especial, na implantação de aterros sanitários, a consideração da direção e intensidade dos ventos (Tabela ***2***) é fundamental, uma vez que sua circulação condiciona a dispersão de odores e partículas, podendo afetar áreas habitadas próximas. Dessa forma, a caracterização eólica auxilia no

planejamento territorial e ambiental, contribuindo para que o aterro seja posicionado a favor do vento em relação ao núcleo urbano, minimizando riscos de incômodo à população.

Tabela 2 – Direção do vento (º), período de 2009 a 2024 – na Estação A419 (Poço Verde – SE)

Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
93,1	97,5	99,4	118,9	135,0	139,7	136,1	127,8	109,8	96,4	87,8	84,3

Fonte: Adaptado de Inmet, 2009 a 2024.

Com base nos dados médios da série histórica (2009–2024) da estação meteorológica A419 (Poço Verde – SE), observa-se que os ventos predominantes ao longo do ano sopram dos quadrantes leste e sudeste, apresentando variações mensais discretas. Entre abril e agosto, há predominância de ventos mais orientados ao sudeste 140°, enquanto nos meses de outubro a dezembro observa-se um leve deslocamento para o leste de 84,3°–96,4°. De modo geral, a circulação atmosférica regional apresenta relativa estabilidade, mantendo o padrão típico do semiárido nordestino.

4.2.6.1 Eventos Extremos

Na avaliação dos aspectos climáticos também se faz necessária uma abordagem quanto aos eventos climáticos extremos, dentre os quais estão as enchentes e as estiagens, que podem afetar as decisões quanto à seleção de mananciais, principalmente para abastecimento humano, assim como a operação dos sistemas, em especial, nos períodos chuvosos. Nesse sentido, os eventos de estiagem são mais importantes quando o objeto de estudo se refere à investigação da disponibilidade hídrica dos mananciais; já as enchentes, no que se refere ao manejo de águas pluviais.

Os desastres naturais ocorrem quando fenômenos ambientais extremos, como enchentes, secas, terremotos ou tempestades, afetam comunidades ou sociedades vulneráveis, provocando uma ruptura significativa em seu funcionamento cotidiano. Esses eventos se tornam desastres quando interagem com fatores como alta exposição e fragilidade social, econômica ou ambiental, resultando em perdas humanas, materiais e financeiras que excedem a capacidade local de resposta e exigem intervenções emergenciais. Assim, a gravidade de um desastre natural não depende apenas da força do evento em si, mas, principalmente, da vulnerabilidade da população afetada (UNDRR, 2017).

Dados atualizados do Atlas Digital de Desastres no Brasil (MIDR, 2025) registram a ocorrência de eventos extremos no município de Cipó – BA, entre os anos de 1993 e 2023, apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Desastres naturais registrados no município de Cipó – BA

Data da ocorrência	Tipo de desastre	Grupo de desastre	Pessoas afetadas	Dano material	Prejuízos totais
16/04/1993	Estiagem e Seca	Climatológico	0	R$-	R$-
02/03/1995	Estiagem e Seca	Climatológico	0	R$-	R$-
16/04/1998	Estiagem e Seca	Climatológico	0	R$-	R$-
25/05/2001	Estiagem e Seca	Climatológico	0	R$-	R$-
26/04/2012	Estiagem e Seca	Climatológico	0	R$-	R$199.529,08
15/03/2013	Estiagem e Seca	Climatológico	4473	R$-	R$-
14/12/2015	Estiagem e Seca	Climatológico	0	R$-	R$-
04/01/2016	Vendavais e Ciclones	Meteorológico	364	R$-	R$-
15/03/2017	Estiagem e Seca	Climatológico	15764	R$-	R$-
14/03/2018	Estiagem e Seca	Climatológico	15764	R$-	R$-
15/07/2023	Estiagem e Seca	Climatológico	0	R$-	R$ 7.694,09

Fonte: Adaptado de MIDR (2025).

Observa-se a predominância de eventos relacionados à estiagem e seca, todos classificados como desastres climatológicos. Dos 11 eventos listados, 10 referem-se à escassez hídrica, evidenciando a vulnerabilidade climática do território e reforçando sua inserção no

contexto do semiárido brasileiro. Embora alguns registros não indiquem danos materiais diretos, os prejuízos econômicos estimados são expressivos. Tais prejuízos, provavelmente, refletem perdas indiretas decorrentes da redução da produção agropecuária, da escassez hídrica para consumo humano e dessedentação animal, da morte de rebanhos e dos custos relacionados à logística emergencial, como a operação carro-pipa. O único desastre de natureza meteorológica registrado no período, ocorreu em janeiro de 2016, caracterizado por vendavais e ciclones que afetaram 364 pessoas.

A recorrência, quase anual, de eventos de seca nas últimas duas décadas demonstra um padrão climático persistente e exige a adoção de medidas estruturantes, preventivas e de adaptação no âmbito do planejamento territorial e do saneamento básico. A análise reforça a importância de políticas públicas voltadas à convivência com o semiárido, com destaque para estratégias de gestão sustentável da água e segurança hídrica.

Dessa forma, é essencial adotar medidas de adaptação, incluindo planos de contingência, para eventos extremos, bem como estratégias de convivência com o semiárido, como o reescalonamento de demandas, reuso não potável, soluções descentralizadas. Essas iniciativas são fundamentais para garantir a prioridade do uso da água para consumo humano e a resiliência do sistema frente à variabilidade climática.

4.2.7 Geologia

A Geologia é um ramo das ciências naturais dedicado ao estudo da composição, estrutura, história e evolução do planeta, incluindo os registros de formas de vida em períodos geológicos passados. A análise geológica é fundamental para compreender os processos responsáveis pela origem das rochas e sua formação, sendo crucial na interpretação das paisagens e dinâmicas territoriais. Segundo Silva e Crispim (2019), a Geologia se divide em dois grandes campos: a Geologia Física, que investiga os materiais constituintes da Terra, suas feições superficiais e os processos que as moldam ao longo do tempo; e a Geologia Histórica, que estuda a cronologia dos eventos geológicos e a evolução da vida nas diversas eras.

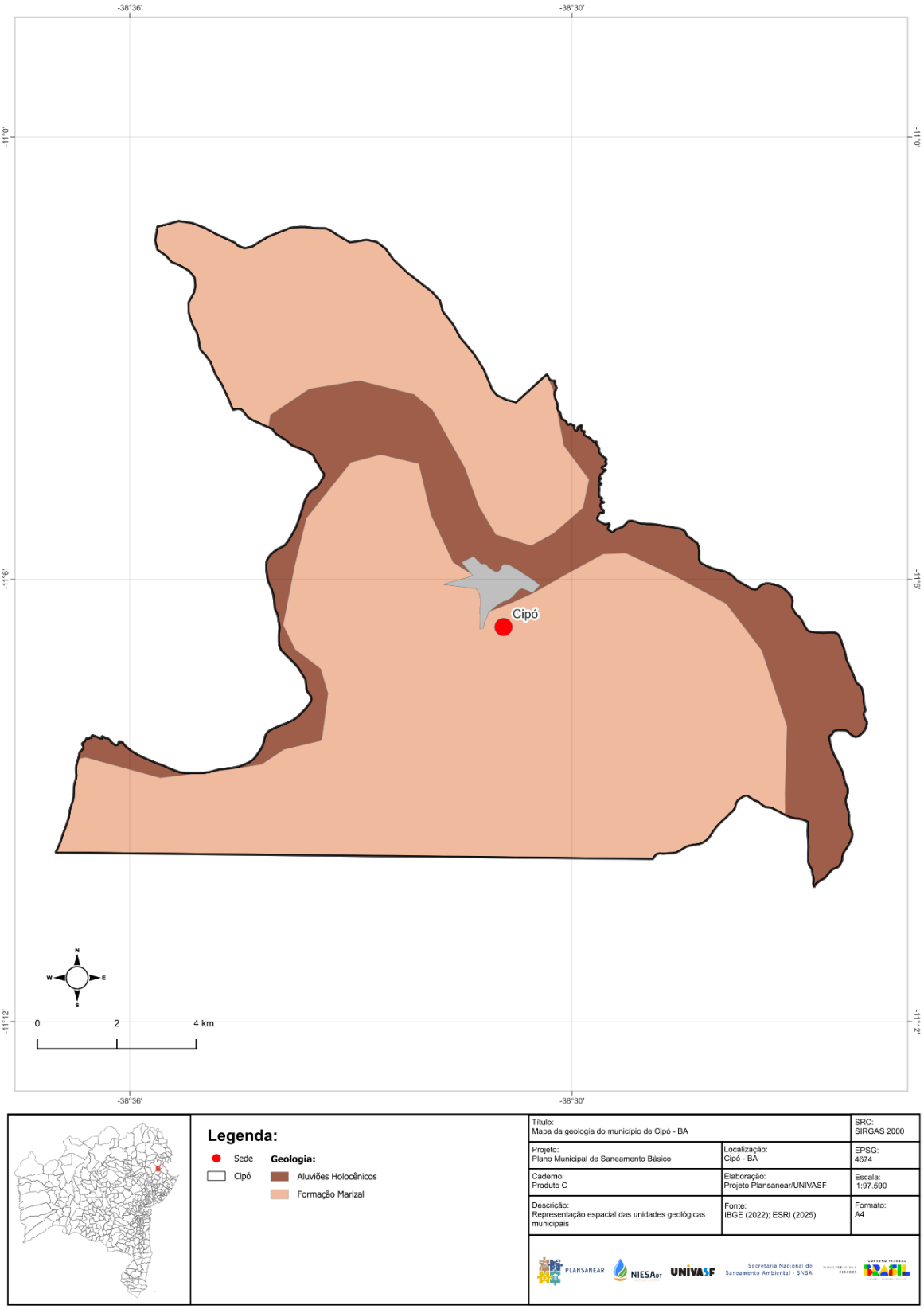
A compreensão das unidades geológicas, por sua vez, possibilita desvendar a base estrutural sobre a qual se desenvolveram o relevo, os solos, a vegetação e as dinâmicas populacionais, contribuindo para a explicação da distribuição espacial das diferentes classes de solo. Segundo Reis *et al.* (2019), a Geologia fornece subsídios essenciais para entender como as formas do relevo foram modeladas ao longo do tempo geológico. Além disso, destaca-se a importância da análise do contexto hidrogeológico e da correta localização de poços,

especialmente em regiões semiáridas, onde os aquíferos subterrâneos desempenham um papel crucial no abastecimento de água.

No contexto do planejamento territorial, esses conhecimentos são fundamentais para a elaboração e execução do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), especialmente, no que se refere ao diagnóstico ambiental e à definição de áreas adequadas para a implantação de infraestruturas de saneamento, como Estações de Tratamento de Água e Esgoto, sistemas de drenagem urbana e disposição final de resíduos sólidos. A compreensão da geologia local, como apontam Reis *et al.* (2019), permite avaliar a vulnerabilidade dos aquíferos, a estabilidade dos terrenos, a permeabilidade dos solos e as condicionantes geomorfológicas. Dessa forma, integrar a análise geológica ao PMSB não apenas cumpre as diretrizes estabelecidas pela Lei n.º 11.445/2007 e atualizada pela Lei n.º 14.026/2020, como também promove um planejamento ambientalmente adequado, respeitando as especificidades físicas, estruturais e hidrogeológicas do território.

As unidades geológicas presentes no município de Cipó – BA desempenham papel fundamental na compreensão do relevo, no comportamento hidrogeológico e na distribuição dos tipos de solos. O reconhecimento dessas formações é essencial para análise ambiental e territorial, especialmente em regiões semiáridas. A Figura 18 ilustra a distribuição espacial dessas unidades, permitindo uma visualização integrada dos aspectos geológicos locais.

Figura 18 – Unidades Geológicas no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quanto à influência das unidades geológico-ambientais no uso e ocupação do solo, especialmente, no que tange às obras de engenharia, atividades agrícolas, implantação de fontes potencialmente poluidoras e recursos hídricos, é importante destacar os seguintes aspectos (como mostrado na Figura 18): as principais unidades geológicas identificadas no município de Cipó – BA incluem a Formação Marizal e Aluviões Holocênicos. Essas unidades exercem uma influência direta na viabilidade da implementação de obras de saneamento, abastecimento hídrico e disposição de efluentes, além de condicionarem o uso do solo para atividades agrícolas e a construção civil.

Dentre as unidades geológicas, os depósitos aluvionares holocênicos, como aponta o IBGE (2023), localizam-se ao longo das calhas dos rios nas áreas do Rio Itapicuru, sendo esses depósitos compostos por materiais inconsolidados, como areias, siltes e argilas. Tais litologias favorecem a recarga hídrica subterrânea. Nesses pontos, a implementação de sistemas de esgotamento sanitário favorece a conservação desse ambiente, devido à alta porosidade e permeabilidade do solo, que são componentes sensíveis à contaminação.

A formação Marizal é composta por arenitos e conglomerados, apresentando boa permeabilidade. Já os depósitos aluvionares tendem a concentrar atividades humanas e agrícolas devido às condições do relevo que, segundo Ross (2006), são terrenos mais planos ou pouco inclinados, favorecendo o desenvolvimento das atividades econômicas, gerando a concentração populacional e contribuindo para o aumento da demanda pelos serviços de abastecimento de água e, por conseguinte, um aumento na disposição dos resíduos sólidos, o que requer atenção quanto à vulnerabilidade ambiental e à contaminação.

4.2.8 Hidrografia

Avaliar os mananciais do município é essencial para a prestação dos serviços de saneamento básico. A água é um recurso vital para o abastecimento humano, indispensável ao desenvolvimento territorial. Assim, analisar a qualidade e a quantidade dos mananciais é fundamental para definir as estratégias a serem adotadas na elaboração do PMSB.

O munícipio de Cipó – BA integra a Bacia Hidrográfica (BH) do Rio Itapicuru, que é composta por 55 municípios, sendo 20 deles totalmente inseridos na bacia, totalizando uma área de 38.664 km² (INEMA, 2025). O município de Cipó – BA integra essa bacia, sendo o Rio Itapicuru o principal curso d'água que corta o município, exercendo papel central na conformação ambiental e nos usos locais da água. A Figura 19 apresenta o mapa de bacias

hidrográficas da região, sendo possível visualizar a presença e o traçado desse rio, além dos seus principais afluentes (listados no Quadro 4) no contexto territorial do município.

Figura 19 – Bacias Hidrográficas do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 4 – Principais afluentes do Rio Itapicuru no município de Cipó – BA

Numeração	Nome do afluente
1	Riacho do Curral Novo

Fonte: Adaptado de ANA (2023).

De acordo com a Resolução do CONERH Nº 09, a Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru é formada pelas Bacias Hidrográficas do Rio Itapicuru, do Rio Itapicuru-Açu, do Rio Itapicuru-Mirim, do Rio Peixe, do Rio Cariaçá, do Rio Quinjingue, do Rio Aipim, do Rio Jucurici, do Riacho do Monteiro, do Rio Barracão e do Rio Pau a Pique.

Verifica-se que a Microbacia Hidrográfica do Rio Itapicuru predomina no território do município de Cipó – BA, abrangendo o próprio rio e seus diversos afluentes. Dentre os principais afluentes do Rio Itapicuru, se destaca o Riacho do Curral Novo.

A Microbacia Hidrográfica do Rio Itapicuru está localizada no Estado da Bahia. Abrange uma área total de, aproximadamente, 38.664 km², distribuída por 55 municípios ao longo de sua extensão. O Rio Itapicuru tem sua nascente nas terras do Piemonte da Chapada Diamantina, na Bahia, em um local que fica na divisa entre os municípios de Antônio Gonçalves e Campo Formoso.

4.2.8.1 Comitê e Plano de Bacia

De acordo com o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA (2023), a sub-região hidrográfica que abrange o município de Cipó – BA encontra-se inserida na área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru (CBHI), contemplando todo o território municipal. A Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru está localizada na porção nordeste do Estado da Bahia e possui área aproximada de 38.664 km², estando inserida na Região de Planejamento e Gestão das Águas XII (RPGA XII), conforme estabelecido no Atlas das Águas da Bahia.

Essa região hidrográfica apresenta os seguintes limites geográficos: ao norte, as bacias dos rios Real, Vaza-Barris, Curaçá e Porção; a oeste, a Bacia do Rio Salitre; ao sul, as bacias dos rios Inhambupe e Jacuípe; e a leste, o Oceano Atlântico. A RPGA XII constitui uma unidade territorial de planejamento voltada à gestão integrada dos recursos hídricos, considerando aspectos hidrológicos, ambientais e institucionais.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru (CBHI) foi instituído por meio do Decreto Estadual nº 9.937, de 2006, com a finalidade de promover a gestão descentralizada,

participativa e integrada dos recursos hídricos no âmbito da RPGA XII (INEMA, 2021). Sua composição, conforme disposto no Art. 2º do referido decreto, contempla representantes do órgão gestor estadual de recursos hídricos, de órgãos da administração pública estadual com atuação na bacia, de usuários de recursos hídricos, de organizações civis com atuação comprovada na área da bacia, bem como de instituições de ensino e pesquisa.

O CBHI é constituído por representantes de diferentes segmentos estratégicos, incluindo organizações civis, usuários da água e instituições públicas, os quais desempenham papel fundamental no processo de governança hídrica, considerando sua representatividade social e relevância como demandantes diretos dos recursos hídricos. A área de abrangência do comitê engloba 55 municípios, correspondendo a aproximadamente 6,60% do território do Estado da Bahia.

No que se refere aos instrumentos de planejamento, o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru constitui um instrumento previsto na Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Estadual nº 11.612/2009, e encontra-se em processo de elaboração sob coordenação do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA). Esse plano tem como finalidade subsidiar a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos da bacia, por meio da realização de diagnósticos técnicos, avaliação da disponibilidade hídrica, identificação dos principais usos e pressões sobre os recursos hídricos, bem como da definição de diretrizes, metas e programas voltados à conservação, recuperação e uso racional da água.

Conforme informações institucionais do INEMA, a elaboração do plano inclui também a proposta de enquadramento dos corpos d'água, instrumento essencial para o estabelecimento de metas de qualidade compatíveis com os usos atuais e futuros, incluindo o abastecimento público e demais usos múltiplos da água (INEMA, [s.d.]). A elaboração e implementação desse instrumento representam um importante avanço para o fortalecimento da governança hídrica na bacia, contribuindo para o planejamento estratégico dos recursos hídricos e para a integração com instrumentos setoriais, como o Plano Municipal de Saneamento Básico, especialmente no que se refere à proteção de mananciais, garantia da segurança hídrica e sustentabilidade dos sistemas de abastecimento.

4.2.8.2 Levantamento de outorgas de direito de uso

O Rio Itapicuru é de domínio estadual, sendo as outorgas de captação e lançamento de efluentes concedidas pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia.

A tabela a seguir, apresenta a relação das outorgas localizadas no Rio Itapicuru (Tabela 4), no município de Cipó – BA.

Tabela 4 – Relação de outorgas concedidas pelo INEMA no Rio Itapicuru no município de Cipó – BA

Código CNARH	Nome do Requerente	Finalidade principal	Data de vencimento	Status	Latitude	Longitude	Resolução ANA	Vazão (m³/h)
368049	-	Irrigação	28/11/2016	Vencida	-11.113	-38.44	4054/2012	52.09

Fonte: Adaptado da ANA (2025).

A exploração dos mananciais superficiais para o abastecimento público em Cipó, especialmente no trecho do Rio Itapicuru, apresenta desafios ligados à disponibilidade hídrica e à gestão. Embora o rio seja uma fonte crucial para o município, o processo de regularização das outorgas se mostra um desafio, já que há apenas uma outorga identificada, o que exige uma maior fiscalização e cobranças para haver requisições de outorgas e garantir o uso contínuo e legal da água. A escassez hídrica, especialmente em períodos de estiagem, pode comprometer o abastecimento, tornando essencial a implementação de planos de contingência para garantir a continuidade do fornecimento mínimo de água. A gestão eficiente da água e a monitorização constante das condições hídricas são fundamentais para assegurar a qualidade e quantidade de água para o abastecimento público no município.

4.2.8.3 Barramentos

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), ano de referência de 2025 (ANA, 2025), não há barragens cadastradas no município de Cipó – BA.

4.2.8.4 Conflitos de Uso da Água

O abastecimento de água no município de Cipó (BA) tem sido afetado por interrupções regulares no fornecimento, agravadas pela implementação de tarifa branca, que exige o desligamento do sistema entre 17h e 22h para economia de energia, mesmo sem problemas operacionais aparentes (SIHS, 2019). Embora a medida seja voltada à redução de custos operacionais, ela gera conflitos indiretos no uso da água, pois prejudica o acesso contínuo da população a um serviço essencial, afetando diretamente tanto os moradores urbanos quanto os rurais. A interrupção forçada no fornecimento compromete atividades cotidianas e econômicas que dependem do uso da água, como a agricultura, o abastecimento doméstico e até mesmo os serviços públicos, criando uma disputa pelo recurso hídrico.

Além disso, as falhas no monitoramento da qualidade da água agravam a situação. O relatório de fiscalização aponta não conformidades nas análises de turbidez, cor, cloro residual e coliformes, o que sugere deficiências significativas no controle da qualidade da água fornecida à população (SIHS, 2019). Isso coloca em risco a saúde pública e aumenta a desconfiança da população em relação à potabilidade da água, o que pode intensificar as tensões sobre a gestão dos recursos hídricos locais. Em situações de escassez de água, como é o caso de Cipó, a

concorrência pela água se torna uma questão crucial, pois as comunidades buscam alternativas, como rios e poços, muitas vezes sem o tratamento adequado, expondo-se a riscos sanitários.

Portanto, os problemas relacionados às interrupções no abastecimento e qualidade da água indicam um cenário de conflito de uso da água em Cipó, onde a escassez e a má gestão do recurso agravam as tensões sociais e sanitárias. A população se vê forçada a competir por um recurso escasso, em um contexto em que as condições de acesso à água potável são precárias e insustentáveis, demandando soluções urgentes para a melhoria da infraestrutura e da governança hídrica local

4.2.8.5 Análise dos Impactos Sofridos pelos Recursos Hídricos

Para a elaboração do PMSB é essencial analisar os impactos que as atividades antrópicas e fenômenos naturais podem provocar sobre os recursos hídricos do município, com ênfase no Rio Itapicuru e seus afluentes. A dinâmica desses corpos hídricos é fortemente influenciada pelas intervenções humanas, como a remoção da vegetação nativa, o uso inadequado do solo, destacando-se as práticas agrícolas com manejo inadequado, o lançamento de esgoto doméstico *in natura* e o descarte indevido de resíduos sólidos. Dessa forma, a qualidade e o volume de água disponível, a saúde dos ecossistemas aquáticos e, por conseguinte, a qualidade de vida das populações que dependem desses recursos pode ser comprometida.

Durante a visita técnica de campo foi verificado que às margens do Rio Itapicuru ocorrem práticas inadequadas de manejo de resíduos, incluindo o descarte irregular de resíduos sólidos de origem doméstica, como pôde ser observado na sede municipal (coordenadas -11.098, -38.516) (Figura 20). Essa prática, além de degradar a paisagem e comprometer a qualidade da água do reservatório, configura infração à legislação ambiental brasileira.

Figura 20 - Descarte inadequado nas proximidades do Rio Itapicuru no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Lei n.º 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, proíbe expressamente o descarte e a queima a céu aberto de resíduos urbanos (Brasil, 2010); enquanto a Lei de Crimes Ambientais (Lei n.º 9.605/1998) prevê sanções para o lançamento de resíduos em locais inadequados e para atos que resultem em poluição prejudicial à saúde ou ao meio ambiente (Brasil, 1998).

Em adição, a remoção da vegetação nativa e o uso inadequado do solo, especialmente nas proximidades dos cursos d'água, comprometem diretamente as matas ciliares reduzindo sua capacidade de proteger os recursos hídricos. A eficácia dessas formações vegetais na conservação dos mananciais está diretamente relacionada ao seu estado de preservação. Quando bem conservadas, essas faixas marginais atuam como barreiras naturais eficientes na retenção de sedimentos, contribuindo para a redução da erosão e do assoreamento dos leitos fluviais. Além disso, exercem um importante papel na melhoria da qualidade da água ao funcionarem como filtros biofísicos que removem partículas e contaminantes por meio de processos físicos, químicos e biológicos (Ferreira; Dias, 2004). Também se destaca a sua função de

tamponamento ao absorverem nutrientes transportados pelo escoamento superficial proveniente de áreas agrícolas, evitando que esses insumos atinjam diretamente os corpos d'água e agravem a poluição difusa (Lourence *et al*., 1984).

Ademais, foi observado o lançamento de esgoto *in natura* diretamente no corpo hídrico (Figura 21), na sede municipal (coordenadas -11.096, -38.511), o que favorece o acúmulo de matéria orgânica e nutrientes como nitrogênio e fósforo, contribuindo para a aceleração do processo de eutrofização (Esteves, 2011). Essa prática configura infração à Lei n.º 9.605/1998, que considera crime ambiental o lançamento inadequado de efluentes.

Figura 21 – Lançamento de efluentes domésticos no Rio Itapicuru, na sede municipal



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O Marco Legal do Saneamento Básico (Lei n.º 11.445/2007, atualizada pela Lei n.º 14.026/2020) reforça a obrigatoriedade de coleta e tratamento de efluentes, visando à proteção ambiental e à saúde pública (Brasil, 2020). A Resolução Conama n.º 430/2011 também estabelece que efluentes só podem ser lançados em corpos d'água após tratamento adequado, respeitando os padrões de qualidade (Brasil, 2011). Essas ações configuram sérias infrações ambientais e comprometem a qualidade da água, além de impactarem negativamente as funções

ecológicas do açude, como a regulação do microclima, a manutenção da biodiversidade aquática e a disponibilidade hídrica para múltiplos usos.

4.2.8.6 Qualidade das águas superficiais

Para a qualidade das águas superficiais, a Resolução Conama n.º 357/2005 dispõe sobre a classificação dos corpos d'água, de acordo com parâmetros de qualidade, e apresenta os tipos de uso permitidos para cada classificação (Brasil, 2005). O Rio Itapicuru trata-se é classificado como "Classe 1 – Salobra", conforme os registros do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA).

Isto posto, o único monitoramento da qualidade da água na Região de Planejamento de Gestão da Água (RPGA) do Rio Itapicuru foi realizado em agosto de 2024, no qual foram selecionados um ponto de amostragem em Cipó – BA. Os cadastros sistematizados dessas análises sobre os mananciais superficiais da bacia são disponibilizados no Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos da Bahia (SEIA).

Durante a campanha de coleta, realizada em 2024, foram avaliadas as violações aos padrões dos parâmetros estabelecidos pela Resolução Conama n.º 357/2005. Os parâmetros com padrões legais especificados para a Classe 1 foram: biológicos (clorofila a e coliformes termotolerantes), físicos (temperatura do ar, condutividade, salinidade, sólidos em suspensão, sólidos totais, sólidos totais dissolvidos – STD, temperatura da água e turbidez) e químicos, (Alcalinidade total, demanda bioquímica de oxigênio – DBO, demanda química de oxigênio – DQO, N-NH3, N total, oxigênio dissolvido – OD, pH e fósforo total – P Total).

A Tabela 5 apresenta os resultados dos parâmetros analisados nos pontos amostrais do Rio Itapicuru em Cipó – BA, realizados pelo INEMA em 2024.

Tabela 5– Parâmetros de qualidade da água analisados no ponto amostral do Rio Itapicuru localizado no município de Cipó – BA

Ponto	Campanha	Parâmetro	Unidade de Medida	Padrão Legal	Resultado
Cipó – BA Rio Itapicuru Latitude 11°5'53" e Longitude 38°30'47"	1ª (ago./2024)	Clorofila a	µg/L	NE	7,66
		Colif. termo	NMP/100mL	NE	2,4X10^3
		Temperatura do Ar	ºC	NE	32,0
		Condutividade	µS/cm	NE	1389
		Salinidade	o/oo	NE	0,8
		Sólidos em suspensão	mg/L	NE	<50
		Sólidos totais	mg/L	NE	824
		STD	mg/L	NE	695
		Temperatura	ºC	NE	29,1
		Turbidez	NTU	NE	3,8
		Alcalinidade total	mg CaCO3/L	NE	78,9
		DBO	mg/L	NE	9
		DQO	mg O2/L	NE	31,6
		N-NH3	mg N-NH3/L	NE	<0,4
		N Total	mg N/L	NE	3,1

Ponto	Campanha	Parâmetro	Unidade de Medida	Padrão Legal	Resultado
		OD	mg OD/L	NE	6,91
		pH	s/ unid	Entre 6.5 - 8.5	8,30
		P Total	mg P/L	NE	0,03

* Valor não permitido segundo a Resolução CONAMA n.º 357/2005;
NE – Valor não especificado

Fonte: INEMA (2024).

Conforme observado na Tabela 5 não foram identificadas violações dos parâmetros analisados pelo INEMA em Cipó – BA.

Adicionalmente, o Índice de Qualidade da Água (IQA) é um parâmetro sintético que visa traduzir, em um único valor numérico, a condição geral da qualidade da água de um corpo hídrico (Esteves, 2011). O IQA é composto por nove variáveis: oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, pH, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), temperatura da água, nitrogênio total, fósforo total, turbidez e resíduos totais. Cada parâmetro recebe um peso específico conforme sua importância para a saúde ambiental. O resultado varia de 0 (pior qualidade) a 100 (excelente qualidade). No Brasil, o IQA é amplamente utilizado em programas de monitoramento ambiental para classificar a água em categorias como "ótima", "boa", "regular", "ruim" e "péssima", auxiliando na formulação de políticas públicas e de ações de recuperação ambiental (INEMA, 2024).

Complementarmente, o Índice de Estado Trófico (IET) é um indicador limnológico utilizado para avaliar o grau de enriquecimento por nutrientes, especialmente fósforo e nitrogênio, em ambientes aquáticos (Esteves, 2011). O IET é essencial para indicar processos de eutrofização, ou seja, o aumento excessivo de nutrientes que pode levar à proliferação de algas, perda de oxigênio dissolvido e degradação da qualidade da água. Os valores do IET, geralmente, classificam os corpos d'água em categorias como ultraoligotrófico (baixíssimo teor de nutrientes), oligotrófico (baixo), mesotrófico (moderado), eutrófico (alto), supereutrófico (muito alto) e hipereutrófico (altíssimo teor). Esse índice é, especialmente, importante em regiões rurais e agrícolas onde há maior risco de aporte difuso de nutrientes por fertilizantes e esgoto (Lamparelli, 2004; CETESB, 2007). Seu uso é recomendado por órgãos como o INEMA e a ANA para avaliação do estado ecológico das águas superficiais. A Tabela 6 mostra os resultados do IQA e do IET para os dois pontos analisados pelo INEMA em Cipó – BA.

Tabela 6 – Valores de IQA e IET para o ponto amostrado no Rio Itapicuru em Cipó – BA, no ano de 2024 pelo INEMA

Ponto	Campanha	IQA(1)	IET(2)
Cipó – BA Rio Itapicuru Latitude 11°5'53" e Longitude 38°30'47"	1ª	Boa	Eutrófico

(1) IQA: Ótima (79 < IQA), Boa (51 < IQA ≤ 79), Regular (36 < IQA ≤ 51), Ruim (19 < IQA ≤ 36) e péssima (0 < IQA ≤ 19).
(2) IET: Ultraoligotrófico (IET ≤ 47), Oligotrófico (47 < IET ≤ 52), Mesotrófico (52 < IET ≤ 59), Eutrófico (59 < IET ≤ 63), Supereutrófico (63 < IET ≤ 67) e Hipereutrófico (IET > 67).
Fonte: Adaptado de INEMA (2024).

Na campanha, a água foi classificada como "Boa" conforme o IQA (entre 51 e 79), indicando uma qualidade aceitável, com risco reduzido à saúde pública. Quanto ao IET, a água foi classificada como "Eutrófico", caracterizada por elevados níveis de nutrientes, o que pode resultar em proliferação de algas e comprometimento da qualidade da água e da biodiversidade aquática.

Esses resultados sugerem uma sobrecarga no corpo hídrico, possivelmente associada ao lançamento de efluentes, como esgoto doméstico não tratado. A relação com o saneamento básico é evidente, visto que a ausência de infraestrutura adequada para coleta e tratamento de esgoto contribui para a intensificação da eutrofização, conforme indicado pelo IET. A implementação de sistemas eficientes de coleta e tratamento de esgoto, além do controle de fontes poluidoras é fundamental para preservar a qualidade da água no Rio Itapicuru e mitigar os impactos ambientais e à saúde pública.

4.2.9 Hidrogeologia

A hidrogeologia é o ramo da ciência que investiga as características e os processos que ocorrem na subsuperfície geológica, onde se encontram o lençol freático e os sistemas aquíferos. Estes últimos correspondem a unidades geológicas capazes de armazenar e transmitir água em volumes significativos, aptos a atender a diferentes usos. A constituição dos aquíferos pode incluir formações de arenitos, calcários cársticos, depósitos aluvionares, entre outros tipos de materiais geológicos, cujas propriedades influenciam diretamente sua capacidade de recarga, armazenamento e transmissividade.

Na hidrogeologia, é possível analisar os comportamentos hidrogeológicos por meio do agrupamento de unidades geológicas que compartilham a mesma composição, ou seja, que apresentam afinidade hidrogeológica, com base, especialmente, nas características litológicas das rochas; e esses agrupamentos são denominados domínios hidrogeológicos (Bomfin, 2002 *apud* CPRM, 2007). O Quadro 5 apresenta a caracterização dos sete domínios hidrogeológicos encontrados no Brasil.

Quadro 5 - Características dos sete domínios hidrogeológicos do Brasil.

Domínio	Características
Domínio 1 Formações Cenozoicas (Aquífero Poroso)	Formado por pacotes de rochas sedimentares de naturezas e espessuras variadas que recobrem unidades geológicas mais antigas, esse domínio é caracterizado hidrogeologicamente com comportamento de aquíferos porosos de porosidade primária, e em terrenos arenosos, alta permeabilidade. Dependendo da espessura e da proporção areia/argila, podem fornecer vazões significativas em poços tubulares, embora seja comum que poços nesse domínio também captem água de aquíferos subjacentes. Esse domínio pode ainda ser subdividido, e a essas subdivisões denomina-se subdomínios, sendo eles: Aluviões, Içá, Marajó, Pantanal, Boa Vista, Ronuro, Solimões, Depósitos tipo Barreiras, Araguaia, Depósitos Eólicos, Depósitos Litorâneos e Formações Cenozoicas Indiferenciadas.
Domínio 2 Bacias Sedimentares (Aquífero Poroso)	Formado por sequências de rochas sedimentares, por vezes associadas ao vulcanismo, que formam as unidades geotectônicas de mesmo nome, este domínio abrange preferencialmente bacias fanerozóicas que não sofreram metamorfismo. Hidrogeologicamente, apresenta alta favorabilidade para o armazenamento de água subterrânea, sendo responsável pelos principais reservatórios do país, devido à grande espessura dos sedimentos e à elevada porosidade e permeabilidade de suas litologias, o que permite a captação de vazões significativas. Esse domínio pode ainda ser subdividido, e a essas subdivisões denomina-se subdomínios, sendo eles: Bacias Sedimentares Indiferenciadas, Bacia Pernambuco/Paraíba, Bacia tipo Jaibaras, Bacia tipo Rio do Peixe, Bacia do Araripe, Bacia dos Parecis, Bacia do Urucuia, Bacia do Tacutú, Bacia Recôncavo/Tucano/Jatobá, Bacia Sergipe/Alagoas, Bacia de Pimenta Bueno e Bacia tipo Taubaté.

Domínio	Características
Domínio 3 Poroso / Fissural (Aquífero Misto)	Abrangendo pacotes sedimentares com ausência ou baixo grau de metamorfismo, compostos predominantemente por litologias arenosas, com presença subordinada de pelitos e carbonatos geralmente subordinados, e caracterizados por litificação acentuada, forte compactação e fraturamento acentuado, esse domínio possui comportamento de aquífero granular de porosidade primária baixa a média e comportamento fissural acentuado, o que o faz ser classificado como um domínio com aquífero tipo misto, de baixa a média favorabilidade hidrogeológica. Nesse domínio estão a maior concentração de bacias proterozóicas de natureza eminentemente detrítica.
Domínio 4 Metassedimentos / Metavulcânicas (Aquífero Fissural)	Abrangendo xistos, filitos, metarenitos, metassiltitos, anfibolitos, quartzitos, ardósias, metagrauvacas, metavulcânicas diversas, entre outras, relacionados ao denominado aquífero fissural, nesse domínio a ocorrência de água subterrânea é originada de porosidade secundária por fraturas e fendas, gerando reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. É comum nesse domínio que as vazões produzidas por poços sejam pequenas, e a água costuma ser salinizada. Apesar de ser semelhante ao domínio Cristalino tradicional (granitos, migmatitos etc), se diferencia por possuir rochas com comportamento reológico distinto; ou seja, possuem estruturação e competência diferente, e reagem diferentemente aos esforços causadores das fendas e fraturas, parâmetros fundamentais no acúmulo e fornecimento de água. Logo, tem maior favorabilidade hidrogeológica que o domínio Cristalino. Destaca-se neste domínio grande parte das supracrustais, incluídos os greesnstones belts.
Domínio 5 Vulcânicas (Aquífero Fissural)	Reunindo rochas vulcânicas e metavulcânicas de baixo grau, com natureza de ácida a básica e com comportamento tipicamente fissural, este domínio possui tendência ao anisotropismo, com uma estruturação acentuada de foliação e/ou acamadamento, facilitando formação de fraturas e fendas, e algumas apresentam uma porosidade primária relacionada a estruturas vesiculares. Logo, há uma maior favorabilidade ao acúmulo de água subterrânea, do que no domínio dos metassedimentos/metavulcânicas.
Domínio 6 Cristalino (Aquífero Fissural)	Reunindo granitoides, gnaisses, granulitos, migmatitos, básicas e ultrabásicas, esse domínio é denominado como aquífero fissural. Existe pouca porosidade primária, logo a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Possuindo ainda vazões pequenas produzidas pelos poços, e com água salinizada em função da falta de circulação e do tipo de rocha. A maior parte dos litótipos ocorre sob a forma de grandes e extensos corpos maciços, logo existe uma tendência de que haja menor possibilidade ao acúmulo de água subterrânea nesse domínio do que em outros também classificados aquíferos fissurais.
Domínio 7 Carbonatos / Metacarbonatos (Aquífero Cárstico)	Desenvolvendo o sistema aquífero em terrenos onde predominam rochas calcárias, calcárias magnesianos e dolomíticas, que possuem constante presença de formas de dissolução cárstica, formando feições erosivas típicas desses tipos de rochas, esse domínio possui superfícies de descontinuidade, alargadas por processos de dissolução pela água que propiciam ao sistema porosidade e permeabilidade secundária e acumulação de água em volumes consideráveis. Contudo, não possui homogeneidade ao longo da área de ocorrência nos reservatórios hídricos subterrâneos, formando feições localizadas que conferem elevada heterogeneidade e anisotropia ao sistema aquífero. Possui ainda água de dureza elevada, geralmente do tipo carbonatada.

Fonte: Adaptado de CPRM, 2007.

Quanto aos quatro eixos do saneamento básico, cada domínio hidrogeológico estabelece relações específicas, conforme descrito no Quadro 6.

Quadro 6 – Relação dos domínios hidrogeológicos com os eixos do saneamento básico

Domínio	Abastecimento de água	Esgotamento sanitário	Drenagem de águas pluviais	Manejo de resíduos sólidos
Domínio 1 Formações Cenozoicas (Aquífero Poroso)	Apresenta vazões significativas, dependendo da espessura e da proporção areia/argila, favoráveis ao abastecimento de água.	Alta permeabilidade acentua o risco de contaminação em casos de falha do esgotamento sanitário.	Alta permeabilidade contribui para o controle de enchentes e alagamentos, cooperando para a drenagem.	Alta permeabilidade dificulta implantação de aterros sanitários devido à maior probabilidade de lixiviação e contaminação do lençol freático.
Domínio 2 Bacias Sedimentares (Aquífero Poroso)	Acomoda os principais reservatórios de água subterrânea do país, contribuindo para o abastecimento de água devido à sua formação permitir vazões elevadas e constantes.	Alta porosidade acentua o risco de contaminação em casos de falha do esgotamento sanitário.	A litologia que pode incluir arenitos ou argilitos, variando as reações à infiltração. Em áreas com arenitos, a infiltração é eficiente, contribuindo para a prevenção de alagamentos; em áreas com argilitos, a infiltração é dificultada.	Alta porosidade dificulta implantação de aterros sanitários à maior probabilidade de lixiviação e contaminação do lençol freático.
Domínio 3 Poroso / Fissural (Aquífero Misto)	Com porosidade primária de baixa a média, a captação de água para abastecimento se dá em menor escala e regularidade.	A presença de fraturas e porosidade granular permite migração de contaminantes de forma restrita e pontual.	A presença de fraturas e porosidade granular permite uma infiltração localizada e não tão ampla, sendo limitante na redução de alagamentos.	A presença de fraturas e porosidade granular permite migração de contaminantes de forma restrita e pontual.
Domínio 4 Metassedimentos / Metavulcânicas (Aquífero Fissural)	A captação de água para abastecimento é limitada, ocorrendo apenas em fendas e fraturas, resultando em fornecimento descontínuo. Além de possuir, frequentemente, água salinizada, que dificulta o processo de potabilidade da água e restringe seu uso.	O risco de contaminação é menor, sendo restrito a áreas pontuais, e por isso deve-se evitar áreas com fraturas para passagem do sistema de esgotamento.	A presença de fraturas e fendas permite uma infiltração localizada e não tão ampla, sendo limitante na redução de alagamentos.	O risco de contaminação é menor, sendo restrito a áreas pontuais, e, por isso, é essencial evitar essas áreas para implementação de aterros sanitários.

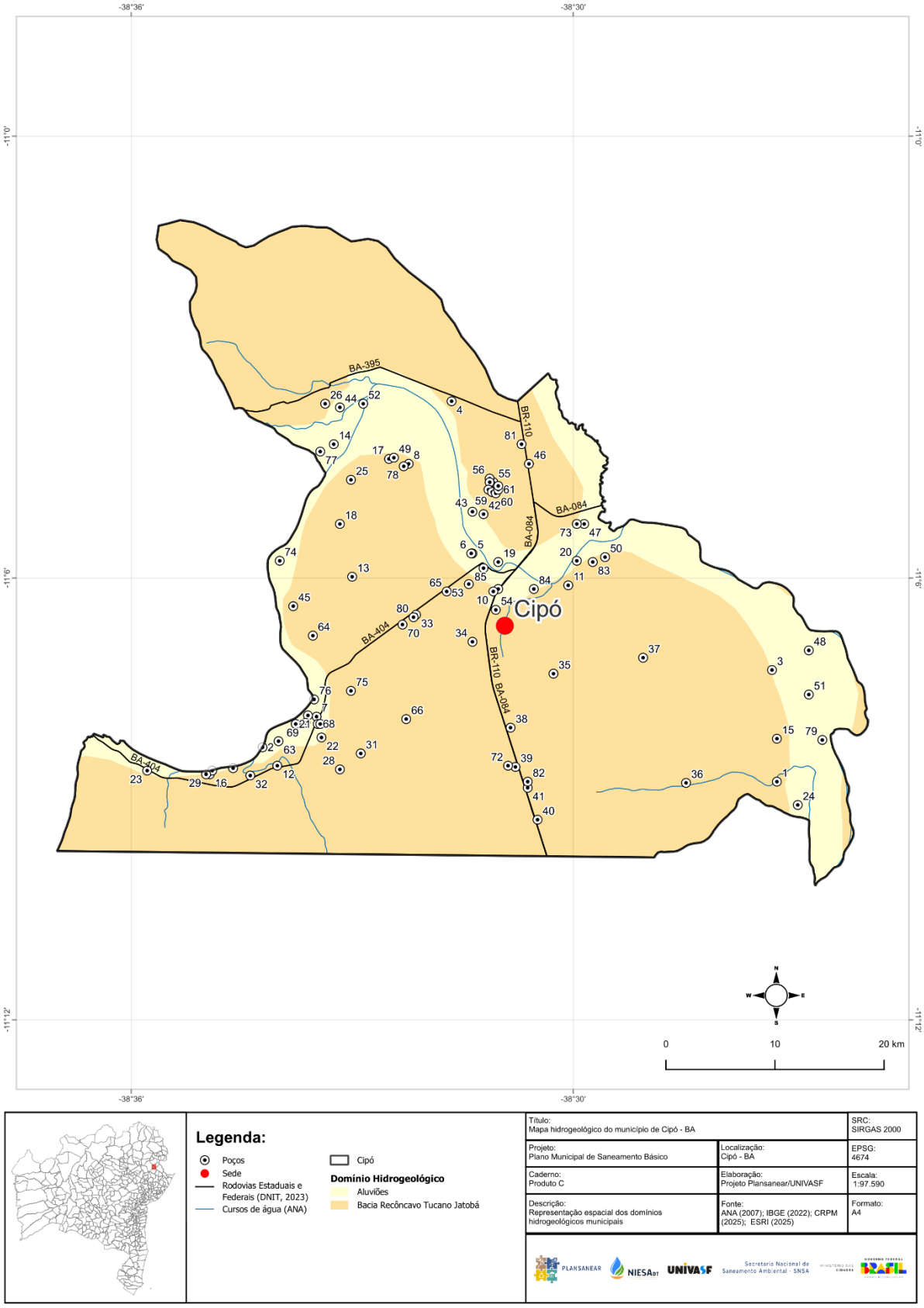
Domínio	Abastecimento de água	Esgotamento sanitário	Drenagem de águas pluviais	Manejo de resíduos sólidos
Domínio 5 Vulcânicas (Aquífero Fissural)	Assim como os domínios com aquíferos de características fissurais, o abastecimento é limitado às fraturas, mas pode ser mais eficiente que outros devido às estruturas vesiculares, que favorecem o acúmulo de água subterrânea.	A presença ou ausência de fraturas e vesículas impacta o risco de contaminação no esgotamento sanitário, exigindo cuidados específicos dependendo das características locais.	Comportamento é altamente variável, pois a permeabilidade é influenciada pela presença ou ausência de fraturas e vesículas.	A presença ou ausência de fraturas e vesículas impacta o risco de contaminação pelo manejo de resíduos sólidos, exigindo cuidados específicos dependendo das características locais.
Domínio 6 Cristalino (Aquífero Fissural)	O abastecimento é restrito, pois depende das fraturas, além de ser limitado devido à salinização da água.	Risco de contaminação é elevado nas áreas com fraturas, exigindo cuidado especial nessas regiões.	A infiltração é ainda mais limitada que nos outros domínios, dependendo, principalmente, do escoamento superficial, o que pode aumentar o acúmulo de água na superfície e gerar erosões.	Risco de contaminação é elevado nas áreas com fraturas, exigindo cuidados rígidos em implementações de aterros sanitários nessas áreas.
Domínio 7 Carbonatos / Metacarbonatos (Aquífero Cárstico)	A favorabilidade ao acúmulo de água em grandes volumes é significativa devido à formação de grandes condutos resultantes da dissolução cárstica. No entanto, a água apresenta dureza elevada e é do tipo carbonatada, o que limita seu uso.	O risco de contaminação é altíssimo, especialmente, pela imprevisibilidade na formação dos condutos cársticos.	A infiltração direta pode ser favorável, mas depende da presença de condutores, cuja formação não é homogênea ao longo do sistema.	O risco de contaminação é altíssimo, especialmente, pela imprevisibilidade na formação dos condutos cársticos. Por isso, a instalação de aterros sanitários neste domínio não é recomendada.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Com base nas informações descritas no Quadro 6, é possível entender a importância de analisar o domínio hidrogeológico dos mananciais subterrâneos para o saneamento básico, principalmente para o eixo de abastecimento de água potável. Para garantir o acesso adequado a essas fontes, é essencial realizar análises de viabilidade socioambiental e econômica, conhecendo as características dos mananciais no território municipal, especialmente a localização em relação aos domínios hidrogeológicos presentes.

Ainda em relação aos dados da hidrogeologia, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), vinculada ao Ministério de Minas e Energia, é responsável pelo levantamento de dados hidrogeológicos, com foco nas águas subterrâneas, e disponibiliza essas informações no Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS). Este sistema é uma ferramenta crucial para o cadastramento e visualização dos poços em todo o Brasil. Na Figura 22, é possível observar o mapa que apresenta a distribuição dos 85 poços cadastrados no SIAGAS no município de Cipó – BA, bem como a demarcação dos domínios hidrogeológicos no qual os poços estão localizados. O ANEXO 1 apresenta a tabela com informações detalhadas dos respectivos poços.

Figura 22 – Hidrogeologia do município de Cipó – BA



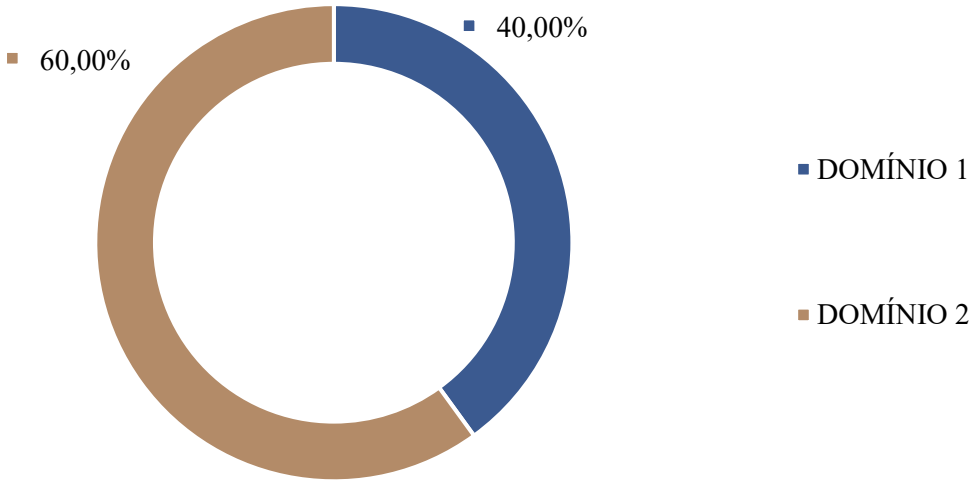
Fonte: Adaptado de CPRM, 2007; ANA, 2007.

No município de Cipó – BA, segundo a CPRM (2007), podem ser identificados dois domínios hidrogeológicos, a saber: Domínio 1 (subdomínio Aluviões) e Domínio 2 (subdomínio Bacia Recôncavo Tucano/Jatobá).

Além desses domínios, e com base na geolocalização registrada no SIAGAS, foi possível determinar qual domínio hidrogeológico pertence a cada poço perfurado.

Quanto ao posicionamento dos poços, a Figura 23 ilustra a distribuição dos poços por domínio hidrogeológico. Observa-se que o Domínio 2 apresenta o maior número de poços perfurados, seguido pelo Domínio 1.

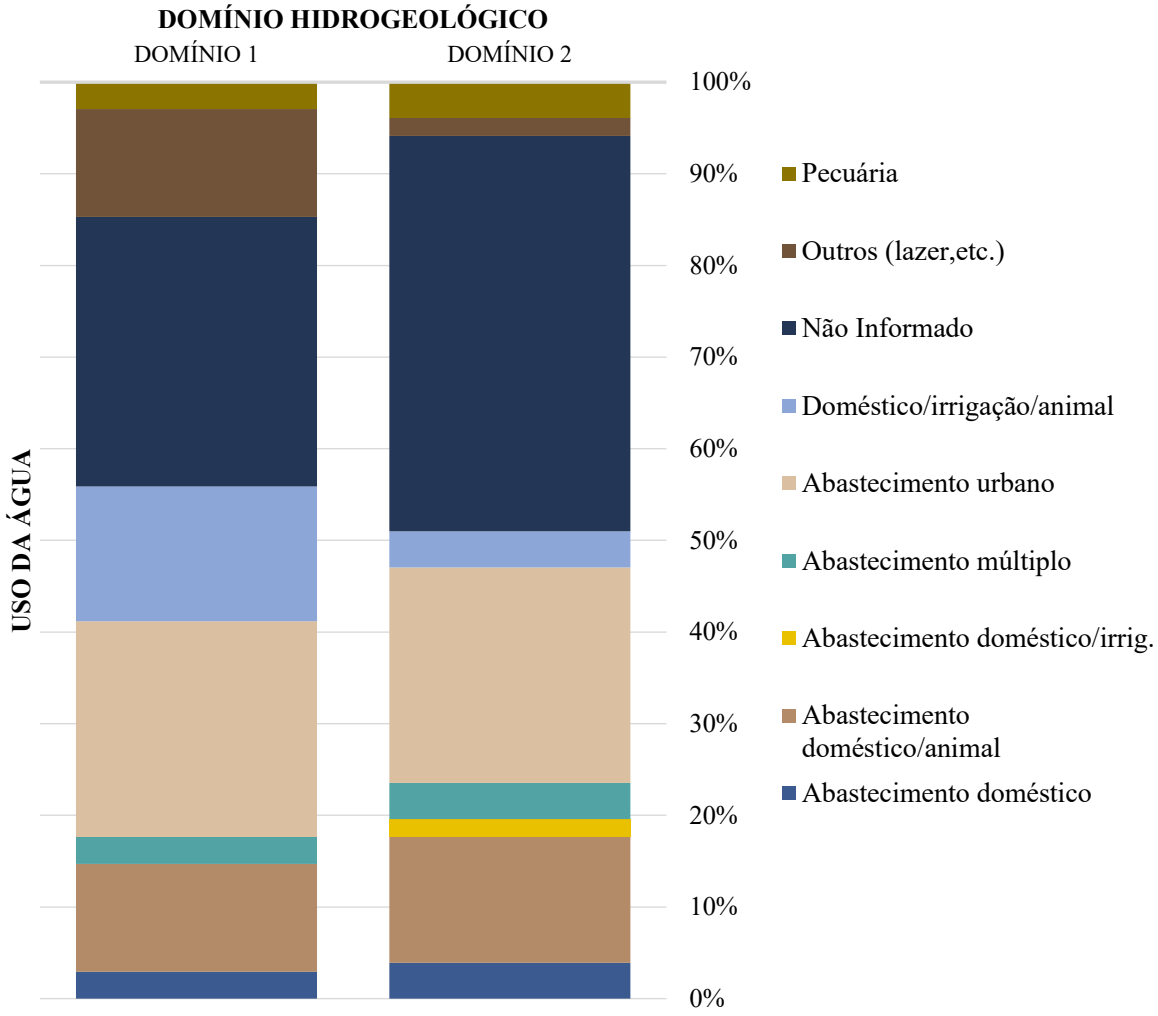
Figura 23 – Quantidade de poços por domínio hidrogeológico no município de Cipó – BA.



Fonte: Adaptado de SIAGAS, 2025; CPRM, 2007; ANA, 2007.

Quanto ao uso da água dos poços, a Figura 24 apresenta que, em cada domínio hidrogeológico, os padrões de utilização variam conforme a disponibilidade de informações. No Domínio 1, a maioria dos poços não teve o uso da água informado, sendo seguido pelo uso para abastecimento urbano. No Domínio 2, também se observou que a maior parte dos poços não teve o uso da água informado; como segundo uso tem-se, também, abastecimento urbano.

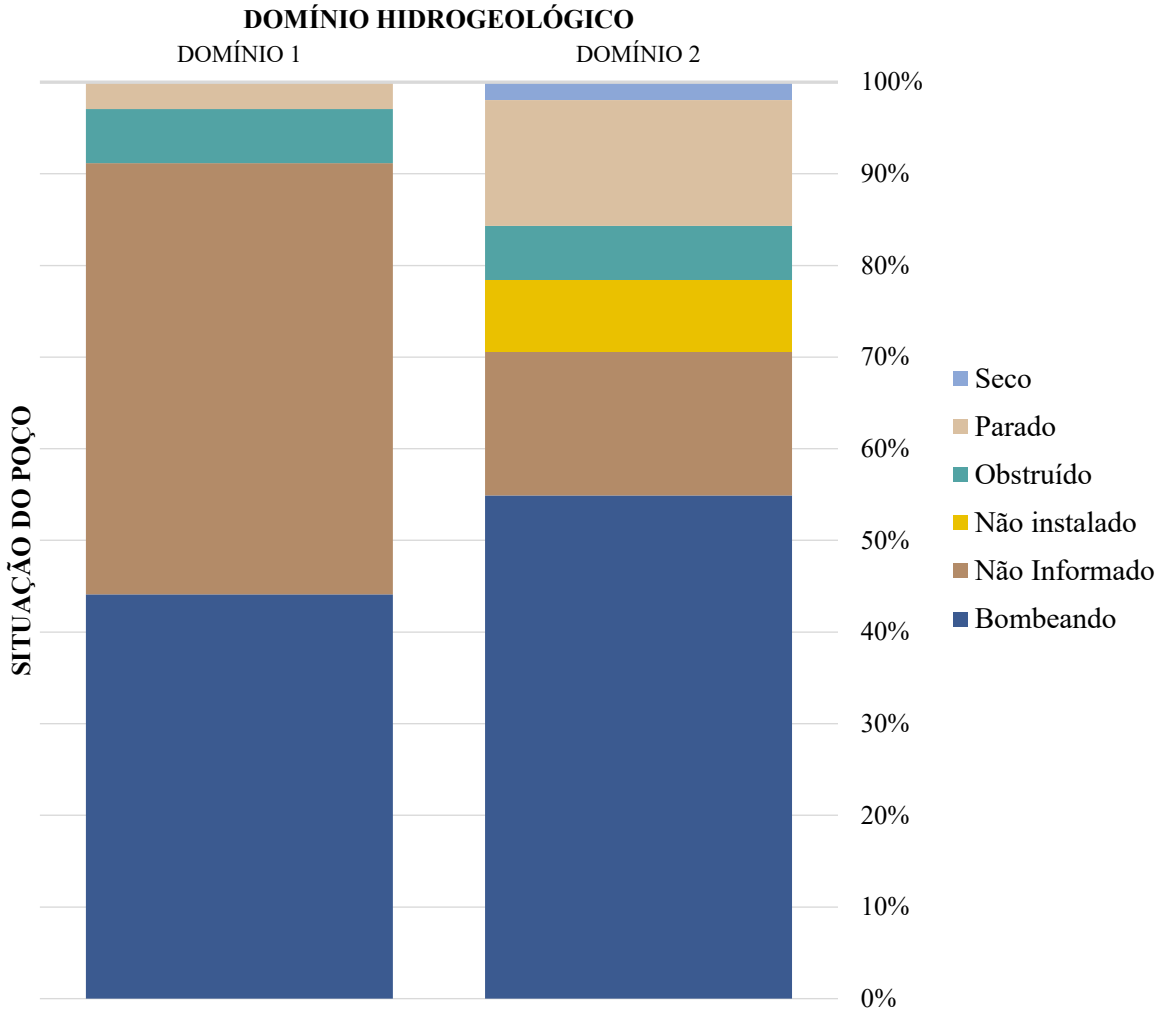
Figura 24 – Uso da água por domínio hidrogeológico no município de Cipó – BA.



Fonte: Adaptado de SIAGAS, 2025; CPRM, 2007; ANA, 2007.

Quanto à situação dos poços por domínio, na Figura 25, observa-se o seguinte: no Domínio 1, a situação "não informado" é a predominante, seguido pela situação de poços bombeando. No Domínio 2, a maioria dos poços também não teve sua situação informada, seguida pela situação de poços bombeando, tal como o Domínio 1.

Figura 25 – Situação do poço por domínio hidrogeológico no município de Cipó – BA.



Fonte: Adaptado de SIAGAS, 2025; CPRM, 2007; ANA, 2007.

A exploração de mananciais subterrâneos para abastecimento de água exige avaliação criteriosa das condições hidrogeológicas, considerando a profundidade dos poços, sua vazão e o volume disponível nos aquíferos, características essenciais para determinar a viabilidade técnica e operacional do sistema. A implantação de poços tubulares deve ser precedida por estudos que definam a quantidade necessária de unidades, o sistema de bombeamento adequado e a capacidade de atendimento à demanda hídrica da população ou atividade econômica envolvida. O uso de água subterrânea para abastecimento é abordado no Tópico 7 deste diagnóstico.

É possível verificar que no município de Cipó – BA, do total de 85 poços cadastrados, há 66 poços tubulares profundos (profundidade superior a 20 metros), enquanto os demais 19 poços estão sem informação quanto à sua profundidade. Quanto à vazão de estabilização desses

poços, 49 poços estão sem sua vazão informada, enquanto 2 apresentam vazão inferior a 2,00 m³/h. Os demais 34 poços apresentam vazão superior a 2,00 m³/h sendo que os poços que apresentam maior vazão (acima de 100,00 m³/h) são destinados a diversos usos conforme o ANEXO 1.

A vulnerabilidade à contaminação em poços e a necessidade de manutenção periódica são dificuldades que precisam ser superadas a fim de garantir o funcionamento adequado, especialmente em períodos de estiagem prolongada. A proteção sanitária dos poços, por meio da implantação de medidas como tampa de proteção, cerca e limpeza do entorno, são estratégias para a preservação da qualidade da água e a sustentabilidade dos recursos subterrâneos explorados. Além disso, a qualidade da água deve ser monitorada continuamente, com análises físico-químicas e bacteriológicas que assegurem a possibilidade de exploração dessas fontes para consumo humano, irrigação, dessedentação animal, recreação ou outros usos.

O município de Cipó – BA depende, significativamente, dos recursos hídricos subterrâneos para abastecimento de água, e mesmo considerando que alguns domínios aos quais se localizam os poços apresentarem água de dureza elevada e de salinização, ainda são fontes viáveis quando tratadas adequadamente. A qualidade da água deve ser monitorada constantemente, especialmente quando o uso da água se destinar a consumo humano, devido à necessidade de garantir a potabilidade da água.

Cabe destacar que a situação do esgotamento sanitário e do manejo de resíduos sólidos exigem especial atenção nas áreas com fraturas e fendas, pois essas características aumentam o risco de contaminação dos poços, principalmente naqueles em que a migração de contaminantes é mais facilitada pela presença de fraturas ou possibilidade de dissolução cárstica formarem condutos. Ademais, no caso da implementação de sistema de esgotamento sanitário, é necessária a atenção quando este encontra-se situado em domínios que possuem predisposição a altas concentrações de cálcio e magnésio, pois podem ser um risco de incrustação nas tubulações e possibilitar derramamento e contaminação do solo e dos corpos hídricos.

Por fim, o município deve investir na proteção dos poços, implementando sistemas adequados de vedação e estabelecendo rigoroso controle do uso do solo nas áreas circundantes, a fim de mitigar o risco de contaminação. Além disso, é imperativo instituir um controle contínuo da qualidade da água, por meio de testes periódicos, e realizar estudos técnicos para a implantação de aterros sanitários em locais que minimizem os potenciais riscos de contaminação. No que tange à drenagem urbana, é essencial adotar soluções eficazes que

garantam o escoamento adequado das águas pluviais, evitando a infiltração de águas contaminadas nos poços e a ocorrência de alagamentos nas áreas urbanas.

4.2.9.1 Qualidade das águas subterrâneas

A evolução da qualidade das águas subterrâneas é reflexo de processos e fatores intrínsecos e extrínsecos ao aquífero. As concentrações de substâncias dissolvidas tendem a aumentar à medida que a água se move lentamente nos diferentes aquíferos. Todavia, outros fatores podem interferir, como, por exemplo: clima, composição da água de recarga, tempo de contato água/meio físico, litologias atravessadas, além da contaminação por causas antrópicas.

Não foram encontradas informações atualizadas sobre a qualidade das águas dos poços situados no município de Cipó – BA. No entanto, em 2005, a CPRM realizou o cadastramento das fontes de abastecimento de águas subterrâneas, identificando 50 pontos de captação, sendo 49 poços tubulares e uma fonte natural. Desses pontos cadastrados no município de Cipó – BA, amostras de água de 37 poços foram coletadas e analisadas quanto à concentração de Sólidos Totais Dissolvidos (STD). Os resultados obtidos foram comparados com o Valor Máximo Permitido (VMP) para consumo humano, que é de 1000 $mg.L^{-1}$, conforme estabelecido no Anexo 1 da Resolução Conama n.º 396 de 2008.

A Tabela *7* apresenta os dados dos poços que foram feitas análises de STD pelo CPRM (2005) e a Figura 26 mostra a espacialização desses poços.

Tabela 7 – Dados de STD dos poços monitorados no município de Cipó – BA

Identificação	Localização	Usos da água	STD ($mg.L^{-1}$)	Indicado para consumo humano[1]
CY363	Fazenda Tamanova	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	304,85	Indicado
CY365	Faz. Tamanova	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	261,95	Indicado
CY366	Buril	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	644,80	Indicado
CY368	Buril	Agropecuária	676,00	Indicado

Identificação	Localização	Usos da água	STD ($mg.L^{-1}$)	Indicado para consumo humano[1]
CY369	Buril IV	Doméstico Secundário, Agropecuaria, Indústria/Comércio	643,50	Indicado
CY370	Buril	Doméstico Primário	286,65	Indicado
CY371	Estrada do Buri	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Indústria/Comércio	464,10	Indicado
CY372	Cipó Sede (Pousada Thermas)	Doméstico Secundário	962,65	Indicado
CY373	Sede do Município de Cipó	-	2951,00	Não indicado
CY374	Fazenda Cajueiro	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	1989,00	Não indicado
CY375	Fazenda Capinheira	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	553,80	Indicado
CY376	Fazenda Bela Vista	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	421,85	Indicado
CY377	Fazenda Praia Verde	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	365,95	Indicado
CY379	Santana Buri Assentamento	Doméstico Primário	323,70	Indicado
CY380	Fazenda Pioneiro	-	286,00	Indicado
CY381	Fazenda Pioneiro	-	329,55	Indicado
CY382	Curral Novo	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	364,00	Indicado
CY383	Jurema	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	460,85	Indicado
CY384	Sitio Roncador	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	344,50	Indicado

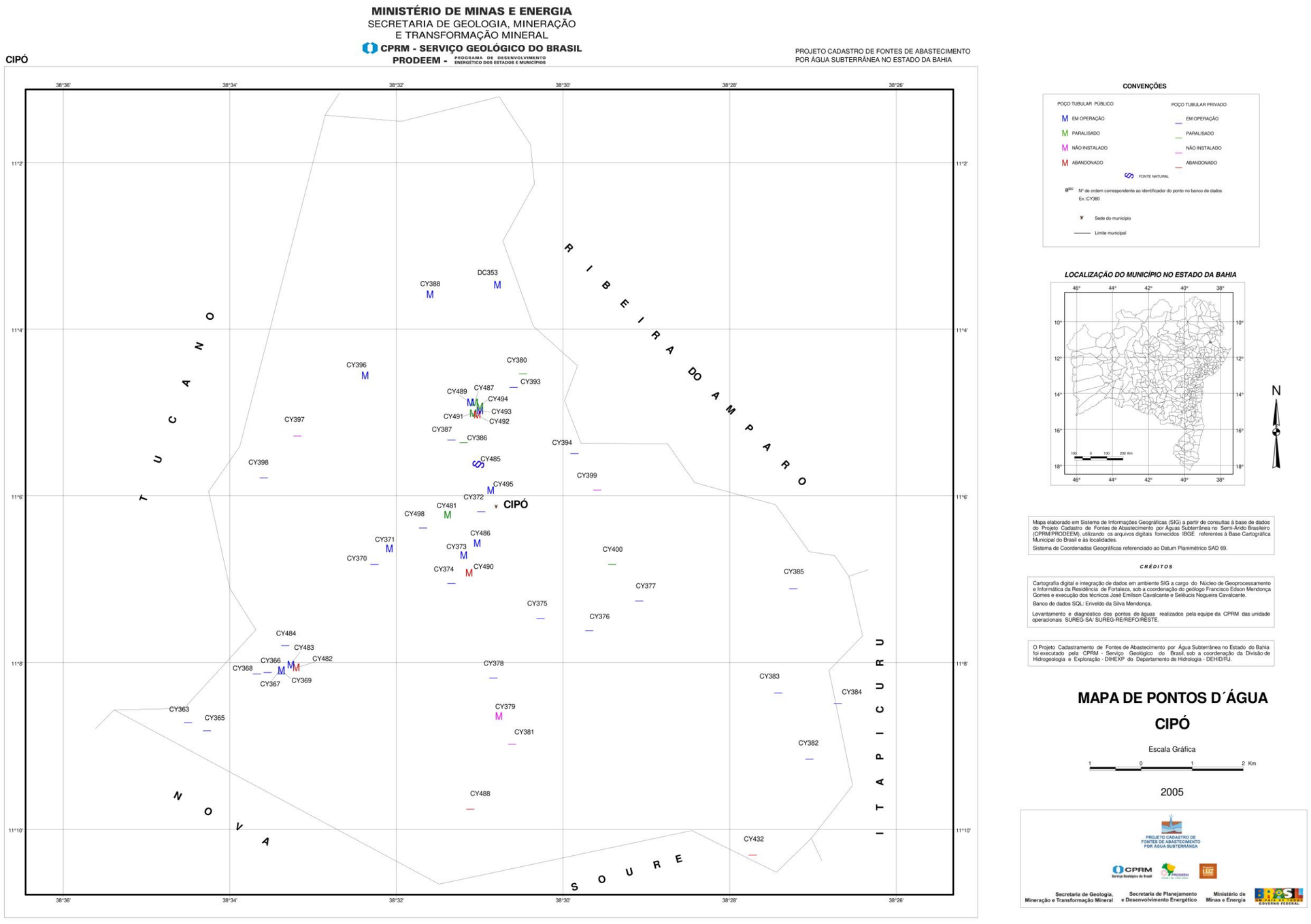
Identificação	Localização	Usos da água	STD ($mg.L^{-1}$)	Indicado para consumo humano[1]
CY385	Amari	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	360,10	Indicado
CY387	Fazenda Mulungu	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	939,25	Indicado
CY388	Itapicuru	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	193,05	Indicado
CY393	Rio Oriente de Cima	-	186,55	Indicado
CY394	Várzea Grande	Doméstico Secundário, Agropecuária	2748,90	Não indicado
CY396	São Caetano	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	189,80	Indicado
CY397	Calumbi	-	176,80	Indicado
CY398	Barro Branco	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	165,10	Indicado
CY399	Fazenda Prata Verde	-	568,10	Indicado
CY481	Sede Bairro 13 de Maio	-	2353,00	Não indicado
CY483	Buri (Estação de Psicultura)		480,35	Indicado
CY484	Buri		1612,00	Não indicado
CY485	Sede do Município Balneário		3620,50	Não indicado
CY486	Sede do Município		3432,00	Não indicado
CY493	Fazenda Mulungu	Doméstico Primário, Doméstico Secundário	497,90	Indicado
CY494	Fazenda Mulungu	-	456,95	Indicado
CY495	Sede do Município de Cipó	Indústria/Comércio	2873,00	Não indicado

Identificação	Localização	Usos da água	STD ($mg.L^{-1}$)	Indicado para consumo humano[1]
DC353	Povoado 1001	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária	182,00	Indicado

(1) VMP segundo a Resolução Conama n.º 396 de 2008.

Fonte: CPRM (2005).

Figura 26 – Mapa com a espacialização dos poços que foram monitorados pelo CPRM (2005) no município de Cipó – BA



Fonte: CPRM (2005).

Observa-se que há uma distribuição de poços de forma mais concentrada na região central do município de Cipó – BA, sendo estes poços tubulares privados. Quanto à destinação e uso da água, a maior parte é utilizada para uso secundário. O uso doméstico primário consiste em água destinada para consumo humano, enquanto o uso doméstico secundário está relacionado à água de uso geral. Observou-se destinação da água de poços para o uso doméstico primário, apesar de não apresentar indicação para consumo humano, segundo a Resolução Conama n.º 396 de 2008.

Como observado na Figura 26, os poços cuja água foi analisada quanto a teores de Sólidos Totais Dissolvidos (STD) há 29 poços que apresentaram teores indicados para consumo humano, correspondendo à maioria dos poços avaliados. Entretanto há 9 poços que apresentaram água com teores de STD não indicados para consumo humano. O uso da água desses poços pode ser indicado para consumo humano desde que haja utilização de processos de tratamento de água, como dessalinização, por exemplo.

4.2.9.2 Levantamento de outorgas de direito de uso de água subterrânea

A Tabela 8 a seguir, apresentam a relação das outorgas para perfuração de poços ou captação subterrânea no município de Cipó – BA.

Tabela 8 – Relação de outorgas concedidas pelo INEMA para perfuração de poços ou captação subterrânea no município de Cipó – BA.

Número do Processo	Nome do Requerente	Finalidade principal	Data de vencimento	Status	Latitude	Longitude	Portaria	Vazão (m^3/h)
0010/95 – SRH	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.	Abastecimento Público	25/01/2028	Válida	-11.096	-38.492	N° 44 de 23 jan. 1998	16,00
0010/95 – SRH	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.	Abastecimento Público	25/01/2028	Válida	-11.078	-38.519	N° 44 de 23 jan. 1998	16,00
0010/95 – SRH	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.	Abastecimento Público	25/01/2028	Válida	-11.081	-38.519	N° 44 de 23 jan. 1998	16,00
0010/95 – SRH	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.	Abastecimento Público	25/01/2028	Válida	-11.070	-38.512	Nº 275 de 24 set. 2008	126,05
2021.001.008235/INEMA/LIC-08235	Edson Lyra Gurgel do Amaral	Irrigação	29/04/2026	Válida	-11.156	-38.482	Nº 25931 de 28 abr. 2022	172,00
2021.001.008235/INEMA/LIC-08235	Edson Lyra Gurgel do Amaral	Irrigação	29/04/2026	Válida	-11.157	-38.483	Nº 25931 de 28 abr. 2022	297,94
2021.001.008235/INEMA/LIC-08235	Edson Lyra Gurgel do Amaral	Irrigação	29/04/2026	Válida	-11.159	-38.482	Nº 25931 de 28 abr. 2022	57,35

Número do Processo	Nome do Requerente	Finalidade principal	Data de vencimento	Status	Latitude	Longitude	Portaria	Vazão (m^3/h)
2022.00.006816/INEMA/LIC-06816	José Joaquim Santana Conceição	Irrigação	29/11/2026	Válida	-11.077	-38.545	Nº 27479 de 28 nov. 2022	25,33
2023.001.001069/INEMA/LIC-01069	Moreno de Oliveira Ferreira	Irrigação	16/08/2027	Válida	-11.070	-38.526	Nº 29225 de 15 ago. 2023	32,55
2023.001.001070/INEMA/LIC-01070	Moreno de Oliveira Ferreira	Irrigação	22/08/2027	Válida	-11.074	-38.522	Nº 29275 de 21 ago. 2023	32,55
2023.001.007727/INEMA/LIC-07727	Bahia Pesca S.A.	Aquicultura em Tanque Escavado	16/04/2029	Válida	-11.132	-38.554	Nº 33063 de 15 abr. 2025	13,22

Fonte: Fonte: Adaptado de ANA - Aplicativo Web do SNIRH (2025).

Em se tratando de outorgas concedidas pelo Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGÁ) e Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), para perfuração de poços ou captação de água subterrânea, foram identificados onze registros. É possível observar que quatro concessões são para abastecimento humano, estando todas válidas. Além disso, o município possui uma outorga para aquicultura e seis concessões para irrigação, todas válidas também.

4.2.10 Áreas com Relevância Ambiental

As áreas com relevância ambiental, que foram caracterizadas e mapeadas, foram as unidades de conservação, áreas de preservação permanente e reserva legal. Essas áreas são relevantes porque exercem funções específicas na manutenção da disponibilidade e da qualidade dos recursos hídricos, na conservação de espécies vegetais, na proteção de mananciais de abastecimento, no equilíbrio climático, na regularização de inundações, além do uso coletivo para atividades recreativas e de lazer para a população do município.

4.2.10.1 Unidades de Conservação

No Brasil, as áreas naturais devem ser protegidas por meio de Unidades de Conservação (UC) – estratégia importante para a manutenção dos recursos naturais ao longo do tempo. Para atingir esse objetivo de forma efetiva e eficiente, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), com a promulgação da Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000 (Brasil, 2000). A Lei do SNUC representou grandes avanços à criação e gestão das UC nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal), pois ela possibilita uma visão sistêmica das áreas naturais a serem preservadas. Além disso, estabeleceu mecanismos que regulamentam a participação da sociedade na gestão das UC, potencializando a relação entre o Estado, os cidadãos e o meio ambiente.

As UC têm como objetivo garantir às populações tradicionais e às comunidades circunvizinhas o uso sustentável dos recursos naturais, promovendo a integração entre a proteção ambiental e o desenvolvimento de atividades econômicas. Essas áreas estão submetidas a normas e regulamentos específicos, sendo legalmente instituídas pelos governos federal, estaduais e municipais, após a realização de estudos técnicos sobre os espaços propostos e, quando necessário, a consulta à população. As UC se dividem em dois grupos: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável.

Nas Unidades de Proteção Integral, a proteção da natureza é o objetivo principal, por isso as regras e normas são mais restritivas. Nesse grupo é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais; ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou danos aos recursos naturais. Exemplos de atividades de uso indireto dos recursos naturais são: recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, entre outras. No Quadro 7 estão incluídas as seguintes categorias de manejo:

Quadro 7 - Categoria de Unidade de Proteção Integral

Categoria de Manejo	Definição
Estação Ecológica	Área destinada à preservação da natureza e à realização de pesquisas científicas, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.
Reserva Biológica	Área destinada à preservação da diversidade biológica, na qual as únicas interferências diretas permitidas são a realização de medidas de recuperação de ecossistemas alterados e ações de manejo para recuperar o equilíbrio natural e preservar a diversidade biológica, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.
Parque Nacional	Área destinada à preservação dos ecossistemas naturais e sítios de beleza cênica. O parque é a categoria que possibilita uma maior interação entre o visitante e a natureza, pois permite o desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e de interpretação ambiental, além de permitir a realização de pesquisas científicas.
Monumento Natural	Área destinada à preservação de lugares singulares, raros e de grande beleza cênica, permitindo diversas atividades de visitação. Essa categoria de UC pode ser constituída de áreas particulares, desde que as atividades realizadas nessas áreas sejam compatíveis com os objetivos da UC.
Refúgio da Vida Silvestre	Área destinada à proteção de ambientes naturais, no qual se objetiva assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna. Permite diversas atividades de visitação e a existência de áreas particulares, assim como no monumento natural.

Fonte: Adaptado de Brasil (2000).

Nas Unidades de Uso Sustentável, as áreas visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada. As categorias de uso sustentável estão apresentadas no Quadro 8.

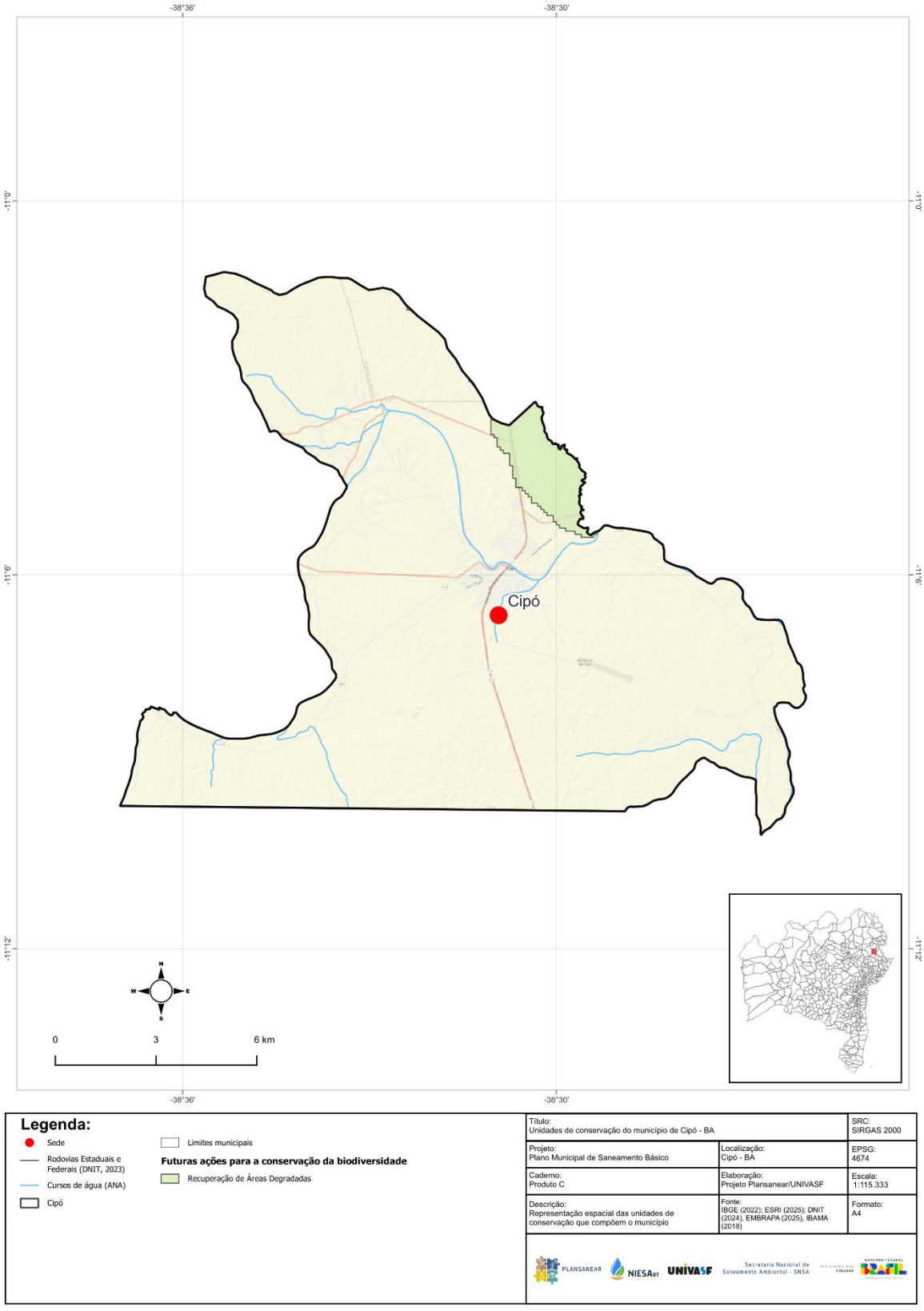
Quadro 8 - Categorias de Unidades de Uso Sustentável

Categoria de Manejo	Definição
Área de Proteção Ambiental (APA)	Área dotada de atributos naturais, estéticos e culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Geralmente, é uma área extensa, com o objetivo de proteger a diversidade biológica, ordenar o processo de ocupação humana e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas e privadas.
Área de Relevante Interesse Ecológico	Área com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local. Geralmente, é uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana e com características naturais singulares. É constituída por terras públicas e privadas.
Floresta Nacional	Área com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, visando o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica. É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação.
Reserva Extrativista	Área natural utilizada por populações extrativistas tradicionais onde exercem suas atividades baseadas no extrativismo, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais existentes e a proteção dos meios de vida e da cultura dessas populações. Permite visitação pública e pesquisa científica.
Reserva de Fauna	Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas; adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Área natural onde vivem populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. Permite visitação pública e pesquisa científica.
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Área privada com o objetivo de conservar a diversidade biológica, permitida a pesquisa científica e a visitação turística, recreativa e educacional. É criada por iniciativa do proprietário, que pode ser apoiado por órgãos integrantes do SNUC na gestão da UC.

Fonte: Adaptado de Brasil (2000).

Uma vez que não foram identificadas Unidades de Conservação (UCs) ativas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) (Brasil, 2025), a Figura 27 apresenta o mapa com a delimitação das áreas onde serão realizadas futuras ações voltadas à conservação da biodiversidade no município de Rio Cipó – BA, conforme as áreas identificadas pelo IBAMA (2018) e pelo ICMBio (2025).

Figura 27 – Mapa de unidades de conservação e futuras ações para a conservação da biodiversidade no território do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Não foram localizadas Unidades de Conservação ativas no município de Cipó – BA. Entretanto, estão sendo planejadas ações de recuperação de áreas degradadas, como parte das estratégias ambientais para restauração da Caatinga e fortalecimento dos serviços ecossistêmicos (IBAMA, 2018). Tais propostas refletem o compromisso do município de Cipó – BA com o desenvolvimento sustentável e a gestão ambiental responsável.

As Unidades de Conservação, se presentes no município, desempenham um papel fundamental na qualidade da água e na segurança hídrica, impactando diretamente os eixos do saneamento básico, especialmente o de abastecimento de água. A preservação dessas áreas contribui para a proteção dos mananciais e a manutenção dos ecossistemas aquáticos, reduzindo a necessidade de tratamentos intensivos e custos adicionais no processo de potabilização da água. Além disso, as UC garantem o equilíbrio dos ecossistemas e a proteção da biodiversidade, assegurando a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, o que favorece a disponibilidade e qualidade da água no longo prazo, contribuindo para um saneamento básico mais eficiente e resiliente.

4.2.10.2 Áreas de Preservação Permanente

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, garante a todos o direito a um "meio ambiente ecologicamente equilibrado", estabelecendo como responsabilidade do Poder Público a proteção e a preservação desse ambiente. Para assegurar o cumprimento dessa obrigação, a Constituição prevê a criação de "espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos", ou seja, a implementação de áreas preservadas com o objetivo de preservar os serviços ecossistêmicos e manter o equilíbrio ambiental, conforme os preceitos legais estabelecidos no ordenamento jurídico brasileiro (Brasil, 1988).

A Lei Federal n.º 12.651, de 25 de maio de 2012, que institui o Código Florestal, estabelece normas gerais quanto a proteção da vegetação, Áreas de Preservação Permanente (APP) e as áreas de Reserva Legal (Brasil, 2012).

O Art. 3º, parágrafo segundo, define área de Preservação permanente como “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. Segundo o Art. 4º, as áreas consideradas como APPs estão dispostas no Quadro 9.

Quadro 9 - Áreas Consideradas como Preservação Permanente

Áreas
Faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, com largura mínima em função da largura do curso d'água.
Áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais.
Áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento.
Áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive.
As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; os manguezais, em toda a sua extensão.
As bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais.
Topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo está definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação.
Áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.
Veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Fonte: Adaptado de Brasil (2012).

Dessa forma, devido à ausência de dados acerca do mapeamento de todas as APPs existentes no município, conforme artigo 4° do Código Florestal Brasileiro (Brasil, 2012), optou-se por apresentar somente as APPs hídricas do município de Cipó – BA, ou seja, as áreas que se enquadram como faixas marginais dos cursos d'água e nascentes. É importante destacar, que devido à ausência de dados, a diferenciação entre nascentes intermitentes e perenes foi comprometida, assim, foram representadas todas as nascentes do município.

As APPs ao longo dos cursos hídricos e nascentes no município de Cipó – BA evidenciam a importância estratégica dessas áreas para a proteção dos mananciais. Em um território inserido no semiárido, onde a escassez hídrica é uma realidade constante, a existência dessa malha de APPs representa um ativo fundamental para garantir a qualidade e a quantidade da água disponível, especialmente nas épocas de estiagem. A conservação dessas faixas protegidas ao redor dos cursos d'água contribui diretamente para a infiltração da água no solo,

a proteção contra a erosão e a manutenção dos fluxos hídricos locais. Para o município de Cipó – BA, as principais APPs estão apresentadas na Figura 28.

Figura 28 – Mapa de áreas de preservação permanente dos corpos hídricos do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

No município de Cipó – BA, destaca-se a distribuição, relativamente, uniforme das APPs por todo o território municipal, o que reforça seu potencial de conservação hídrica mesmo em áreas afastadas dos centros urbanos. A maioria dessas áreas protegidas se concentra na microbacia do Rio Itapicuru, principal manancial da região, cuja conservação é essencial para o abastecimento local e regional. Além disso, a predominância de nascentes e corpos hídricos intermitentes, típica do clima semiárido, aumenta a importância da manutenção e preservação dessas APPs, devido a função como áreas de retenção e infiltração de água, auxiliando na recarga dos aquíferos e na manutenção do fluxo hídrico durante os períodos de estiagem. Esses elementos tornam o mapeamento e a gestão dessas áreas ainda mais relevantes para a garantia de segurança hídrica e efetividade das ações de saneamento em Cipó – BA.

A incorporação das Áreas de Preservação Permanente ao Plano Municipal de Saneamento Básico, por meio de mapeamento e zoneamento, é central para o planejamento do setor. A proteção de nascentes e margens de cursos hídricos reduz cargas difusas e custos de tratamento de água, aumenta a segurança hídrica pela recarga e pela resiliência às mudanças climáticas, atenua picos de cheias e funciona como barreira sanitária contra a contaminação por esgotos e resíduos. Essas diretrizes também orientam a localização e o licenciamento de captações, estações de tratamento de esgoto e aterros fora de áreas sensíveis (Brasil, 1997; Brasil, 2008). Assim, assegurar a integridade e a recuperação dessas áreas, com instrumentos de pagamento por serviços ambientais e monitoramento, é medida estratégica para cumprir as metas de sustentabilidade hídrica e garantir água de qualidade à população.

5 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO MUNICÍPIO

A caracterização socioeconômica tem como finalidade examinar de forma integrada os diversos aspectos que estruturam o território, evidenciando as principais atividades responsáveis pela geração de renda e pela promoção do bem-estar socioambiental. Essa análise abrange o perfil demográfico da população, os padrões de ocupação e uso do solo, a inter-relação entre áreas urbanas e rurais, os vetores e a dinâmica de expansão urbana, os eixos de desenvolvimento e a existência de assentamentos ocupados por populações de baixa renda. Busca-se compreender de que maneira as políticas públicas vigentes, a infraestrutura disponível e as interações econômicas influenciam e moldam a configuração territorial do município.

5.1 PERFIL DEMOGRÁFICO

Os dados que compõem as tabelas com perfis demográficos, têm origem em diversas fontes oficiais de pesquisa, como IBGE e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Tais informações buscam demonstrar a dinâmica do Município de Cipó – BA, como: população urbana e rural, por faixa de idade, sexo, razão de dependência, cor ou raça, cujos índices buscam retratar a organização social no seu espaço geográfico.

5.1.1 População Total, Urbana e Rural

Como se observa nos censos demográficos realizados pelo IBGE (2022), a maior parte da população no município de Cipó – BA concentra-se na área urbana, com crescente aumento desse perfil ao longo dos anos, em contraponto ao aumento pouco significativo da participação na área rural, conforme a Tabela 9 e a Figura 29. A dinâmica territorial na área urbana do município é vista como um espaço de concentração de oportunidades de satisfação de necessidades básicas materiais e imateriais, segundo Souza (2005, p. 21).

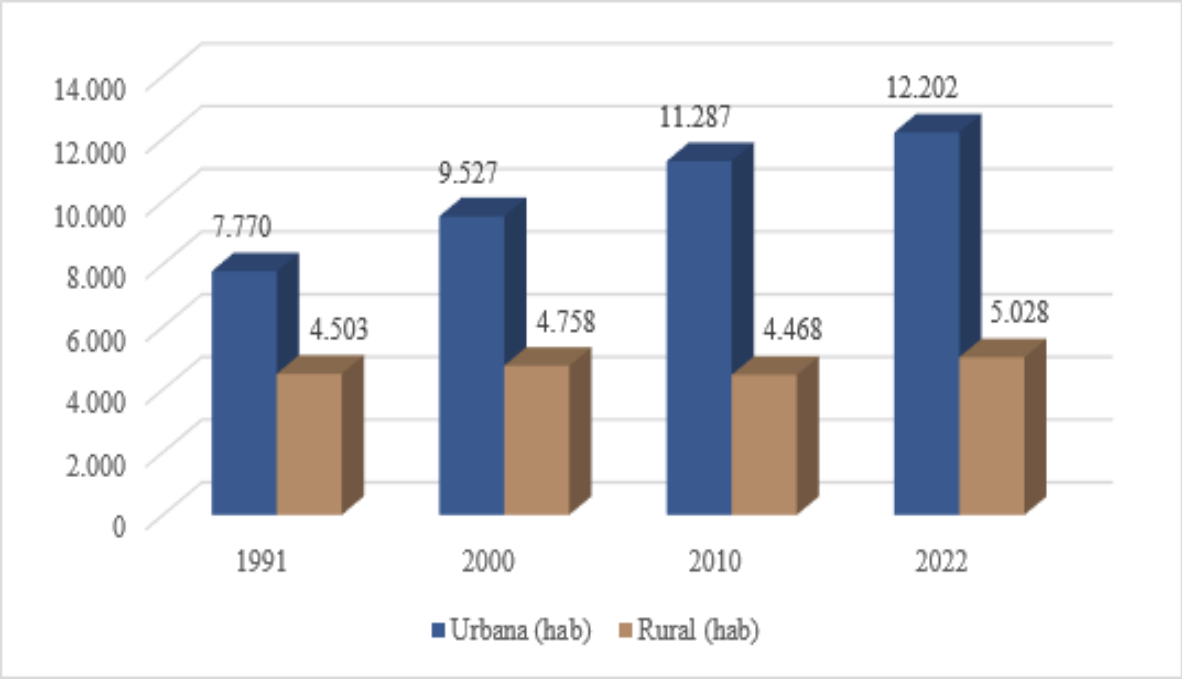
Tabela 9 – População residente no município de Cipó – BA e no estado da Bahia por situação do domicílio.

Local	Situação	1991	2000	2010	2022
Cipó	Total (hab)	12.273	14.285	15.755	17.230
	Urbana (hab)	7.770	9.527	11.287	12.202

	Rural (hab)	4.503	4.758	4.468	5.028
Bahia	Total (hab)	11.867.991	13.070.250	14.016.906	14.141.626
	Urbana (hab)	7.016.770	8.772.348	10.102.476	10.850.138
	Rural (hab)	4.851.221	4.297.902	3.914.430	3.291.488

Fonte: Adaptado de IBGE, SIDRA, Tabelas nº 202 e 9923 (dados de 1991, 2000, 2010 e 2022).

Figura 29 – Comparativo da população urbana e rural no município de Cipó – BA.



Fonte: Adaptado de IBGE, SIDRA, Tabela nº 9923 (dados de 1991, 2000, 2010 e 2022).

Observa-se que no município existe a predominância urbana, com 70,82% da população, conforme os dados censitários de 2022. Por outro lado, o estado da Bahia apresenta predominância urbana ainda mais elevada, com cerca de 76,72% da população.

Em relação ao número de domicílios particulares permanentes no município de Cipó – BA, o comportamento é bastante semelhante ao da população, como mostra a Tabela 10.

Tabela 10 – Domicílios particulares permanentes no município de Cipó – BA.

Ano	Total	Urbano		Rural	
		Domicílios	Percentual	Domicílios	Percentual
1991	2.565	1.666	64,95%	899	35,05%
2000	3.402	2.374	69,78%	1.028	30,22%
2010	4.420	3.283	74,28%	1.137	25,72%
2022	5.711	4.072	71,30%	1.639	28,70%

Fonte: Adaptado de IBGE, SIDRA, Tabelas nº 185 e 10103 (dados de 1991, 2000, 2010 e 2022).

Nota-se que houve um crescimento contínuo no total de domicílios ao longo dos anos, passando de 2.565, no ano 1991, para 5.711, no ano 2022. Destaca-se também que, entre os anos de 1991 e 2022, houve um aumento do percentual de domicílios na zona urbana à medida que reduziu o percentual de domicílios na zona rural.

Como evidenciado por Santos (2002), o núcleo urbano se destaca como um ponto luminoso em contraste com os pontos opacos do perímetro rural, ou seja, é o local onde a concentração de capital transforma as relações de poder, mesmo em contextos interioranos, a lógica do capital exerce uma força que atrai a população para essas áreas, gerando pressão sobre a infraestrutura local. Essa dinâmica reflete o processo de urbanização pelo qual o município tem passado nas últimas décadas.

Para compreender a evolução dos arranjos familiares no município de Cipó – BA, a Tabela 11 mostra a ocupação média domiciliar no município em diferentes períodos.

Tabela 11 – Ocupação média domiciliar no município de Cipó – BA.

Ano	Total	Urbana	Rural
	(hab./domicílio)	(hab./domicílio)	(hab./domicílio)
1991	4,78	4,66	5,01
2000	4,20	4,01	4,63
2010	3,56	3,44	3,93
2022	3,02	3,00	3,07

Fonte: Adaptado de IBGE, SIDRA, Tabela nº 185 e 9923 (dados de 1991, 2000, 2010 e 2022).

Analisando a ocupação média domiciliar, é possível perceber que houve uma redução progressiva no número de moradores por domicílio no município de Cipó – BA, passando de 4,78, no ano 1991, para 3,02 no ano 2022. Essa queda reflete a tendência de diminuição no tamanho das famílias. Em 2022, a média maior na área rural (3,07) em comparação à urbana (3,00), indicando maior concentração de pessoas por domicílio nas zonas rurais.

Outro reflexo na diminuição do número de moradores por domicílio é a carência na melhoria dos sistemas de saneamento, coleta de resíduos sólidos e abastecimento de água. Isso corrobora a afirmação de Moretti *et al*. (2021), que destacam a importância de avançar na melhoria das condições de saneamento nos pequenos municípios, como parte de uma estratégia para promover a permanência ou até mesmo o crescimento populacional nessas localidades.

5.1.2 População Flutuante

A população flutuante é composta por pessoas que, embora não residam permanentemente no município, permanecem temporariamente devido a atividades como turismo, eventos sazonais, estudos, trabalho ou serviços de saúde. Essas características pontuais refletem as concentrações populacionais em distritos que apresentam demandas semelhantes às de áreas urbanizadas, conforme destaca Moretti *et al.* (2021).

Essa população pode provocar aumentos significativos na demanda por serviços públicos, especialmente os de saneamento básico, em determinados períodos do ano. Segundo

Brasil (2018), a população flutuante é uma variável relevante a ser considerada na projeção populacional e no planejamento dos serviços de saneamento.

Durante a realização de eventos tradicionais no município de Cipó – BA, como as festas da Padroeira e a Festa de Setembro, observa-se um aumento expressivo da população presente na área urbana. Moretti *et al*. (2021) afirmam que a cultura e suas expressões desempenham um papel crucial na formação do espaço no núcleo urbano, além de projetar a importância de um município para além de seus limites físicos. Esse processo resulta em um acréscimo temporário de pessoas, o que gera impactos diretos nos serviços de saneamento básico, como a falta de água, a queda no fornecimento de energia e o acúmulo de resíduos nas vias públicas. Tais situações exigem respostas rápidas e estratégias eficazes por parte do poder público local.

Para mitigar esses efeitos, a Prefeitura Municipal de Cipó – BA adota uma série de medidas preparatórias, como a intensificação das equipes de limpeza urbana, que são ampliadas para dar conta do maior descarte de resíduos nas ruas.

5.1.3 Perfil demográfico por renda

A Tabela 12 apresenta as classes de rendimento, considerando os intervalos de renda nominal, usualmente divulgadas pelo IBGE. Observa-se que, no ano de 2000, a maior parte dos domicílios urbanos no município de Cipó – BA concentrava-se na faixa de rendimento entre ½ a 1 salário-mínimo (41,53%), situação semelhante na zona rural (52,72%). Já no ano de 2010, a classe de rendimento predominante era a de até ½ salário-mínimo, representando 50,11% na zona urbana e 68,75% na zona rural.

Esse cenário evidencia uma melhora nas condições econômicas da população rural, entre 2000 e 2010, sobretudo pela significativa redução de domicílios sem rendimento. Por outro lado, observa-se uma melhora na condição econômica da população urbana no mesmo período, marcada pelo aumento expressivo de domicílios com rendimento de até meio salário-mínimo. Ainda assim, persiste uma concentração de renda nas faixas mais baixas e desigualdades no acesso à renda entre os espaços urbano e rural..

Tabela 12 – Classes de rendimento nos domicílios urbanos e rurais no município de Cipó – BA.

Rendimento	2000				2010			
	URBANO		RURAL		URBANO		RURAL	
	Domicílios	%	Domicílios	%	Domicílios	%	Domicílios	%
Sem rendimento	217	9,14%	94	9,14%	219	6,67%	84	7,39%
Até 1/2 salário mínimo	186	7,83%	192	18,68%	1.645	50,11%	776	68,25%
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	986	41,53%	542	52,72%	916	27,90%	247	21,72%
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	452	19,04%	144	14,01%	331	10,08%	25	2,20%
Mais de 2 a 5 salários mínimos	355	14,95%	43	4,18%	139	4,23%	4	0,35%
Mais de 5 a 10 salários mínimos	122	5,14%	11	1,07%	29	0,88%	1	0,09%
Mais de 10 salários mínimos	56	2,36%	2	0,19%	4	0,12%	0	0,00%
TOTAL	2.374	100,00%	1.028	100,00%	3.283	100,00%	1.137	100,00%

Fonte: Adaptado de IBGE, SIDRA, Tabela nº 1473 e 3222 (dados de 2000 e 2010).

Comparando a classe de rendimento em relação ao gênero, masculino e feminino, no ano de 2010, do chefe de família (Tabela 13), nota-se a predominância de maiores rendimentos das pessoas do sexo masculino. Esse cenário revela desigualdades de gênero no acesso à renda e aponta a necessidade de políticas públicas que promovam a equidade econômica.

Tabela 13 – Classes de renda domiciliar por gênero da pessoa responsável pelo domicílio no município de Cipó – BA.

Classe	Total	Homens	Mulheres
Sem rendimento	304	167	137
Até 1/2 salário mínimo	2428	1242	1186
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	1167	674	493
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	356	207	149
Mais de 2 a 5 salários mínimos	143	85	58
Mais de 5 a 10 salários mínimos	30	22	8
Mais de 10 salários mínimos	4	2	2

Fonte: Adaptado de IBGE, SIDRA, Tabela nº 1385 (dados de 2010).

O percentual da população pobre no município reduziu de 75,65% para 38,16% entre os anos de 1991 e 2010 (uma queda de 37,49%), ao tempo que o da população extremamente pobre caiu de 48,40% para 17,90% no mesmo período, registrando uma redução de 30,50% nesse indicativo (Tabela 14). O percentual da população pobre no município reduziu de 75,65% para 38,16% entre os anos de 1991 e 2010 (uma queda de 37,49%), ao tempo que o da população extremamente pobre caiu de 48,40% para 17,90% no mesmo período, registrando uma redução de 30,50% nesse indicativo (Tabela 14).

Tabela 14 – Renda, pobreza e desigualdade no município de Cipó – BA.

Indicadores	1991	2000	2010
Renda *per capita* média (R$/mês.pessoa)	140,68	185,12	312,03
% extremamente pobres	48,40	36,87	17,90
% pobres	75,65	60,91	38,16

Fonte: Atlas Brasil, 2025.

5.1.4 Perfil demográfico por cor ou raça

Na análise da situação da população do município de Cipó – BA, considerando aspectos de cor ou raça (Tabela 15), observa-se que a população é, majoritariamente, composta por pessoas que se autodeclaram pardas. No censo mais recente, do ano de 2022, entre os 17.221 residentes, 9.823 se autodeclararam pardos, 4.143 brancos, 3.194 pretos, 7 amarelos e 54 indígenas

Tabela 15 – População residente por cor ou raça no município de Cipó – BA.

Censo	Situação do domicílio	Cor ou raça						
		Total	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Sem declaração
1991[1]	Total	12.273	2.718	930	0	8.567	0	58
2000	Total	14.285	4.570	705	4	8.932	36	39
	Urbana	9.527	3.595	269	4	5.639	0	21
	Rural	4.758	975	436	0	3.293	36	19
2010	Total	15.755	3.969	1.642	6	10.124	14	0
	Urbana	11.287	3.113	1.146	6	7.008	14	0
	Rural	4.468	857	496	0	3.116	0	0
2022[2]	Total	17.221	4.143	3.194	7	9.823	54	0

[1] Censo não apresentou dados segmentados por urbano e rural.

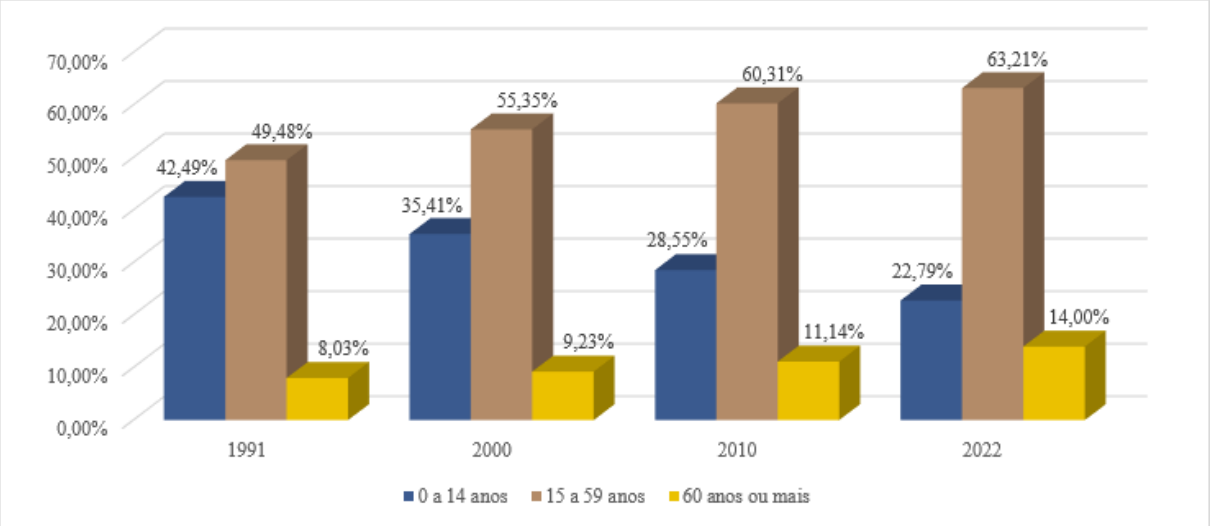
[2] Até o momento, os dados para urbano e rural não foram divulgados pelo Censo.

Fonte: IBGE/SIDRA – Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 e 2022.

5.1.5 Perfil demográfico por gênero e faixa etária

O comportamento da população do município de Cipó – BA em relação à faixa etária, ao longo dos Censos Demográficos dos anos de 1991, 2000, 2010 e 2022, está apresentado na Figura 30. Nota-se que, ao longo dos últimos trinta anos, a população do município de Cipó – BA tem passado por um processo de envelhecimento gradual.

Figura 30 – Proporção (%) dos grupos etários na população do município de Cipó – BA – 1991, 2000, 2010 e 2022.



Fonte: IBGE/SIDRA – Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 e 2022.

Uma análise mais detalhada da estrutura etária do município em 2022 (Tabela 16), permite concluir que, entre os adultos, a faixa etária de 30 a 39 anos é a que predomina no município, e nesta, o gênero masculino com 46,30% contra 53,70% do feminino. Por outro lado, a faixa etária menos expressiva é de 25 a 29 anos, com uma participação de 7,10% com gênero masculino representando 50% e o feminino também 50%.

Tabela 16 – População por faixa etária e gênero no município de Cipó – BA

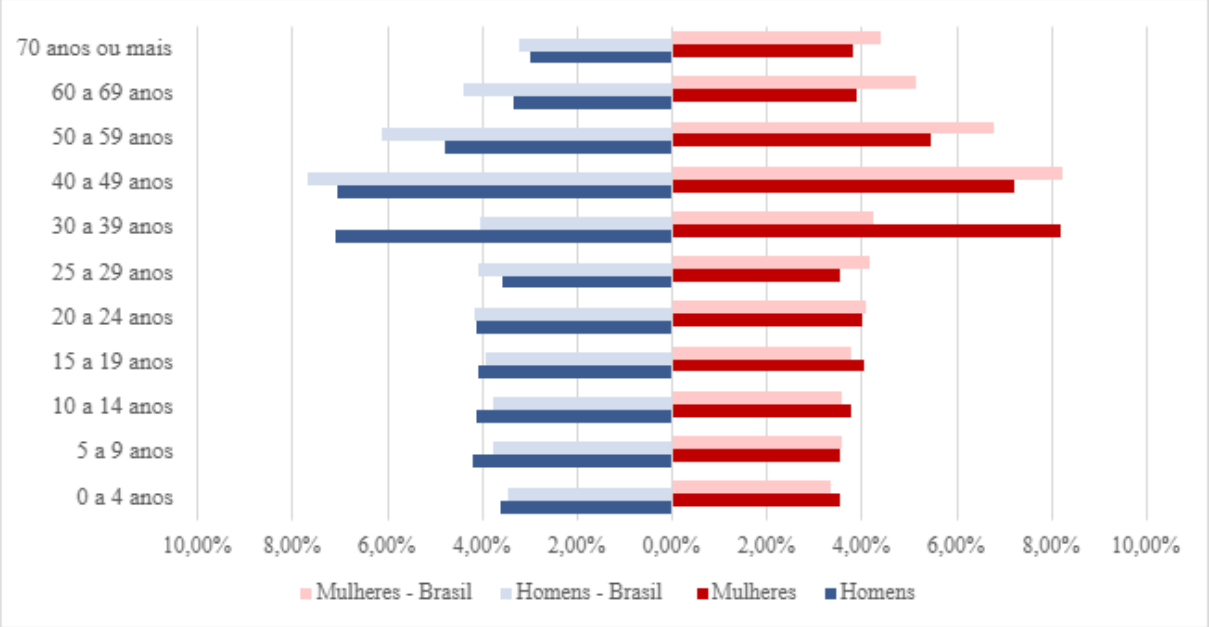
Faixa Etária	População (2022)					
	Total		Masculino		Feminino	
	Valor (hab.)	Participação (%)	Valor (hab.)	Participação (%)	Valor (hab.)	Participação (%)
0 a 4 anos	1.230	7,14%	619	50,33%	611	49,67%
5 a 9 anos	1.334	7,74%	720	53,97%	614	46,03%
10 a 14 anos	1.363	7,91%	708	51,94%	655	48,06%
15 a 19 anos	1.405	8,15%	702	49,96%	703	50,04%
20 a 24 anos	1.401	8,13%	707	50,46%	694	49,54%
25 a 29 anos	1.224	7,10%	612	50,00%	612	50,00%
30 a 39 anos	2.637	15,30%	1.221	46,30%	1.416	53,70%
40 a 49 anos	2.462	14,29%	1.214	49,31%	1.248	50,69%
50 a 59 anos	1.762	10,23%	819	46,48%	943	53,52%
60 a 69 anos	1.240	7,20%	570	45,97%	670	54,03%
70 anos ou mais	1.172	6,80%	510	43,52%	662	56,48%

Fonte: IBGE/SIDRA – Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 e 2022.

A Figura 31 apresenta a pirâmide etária da população do município de Cipó – BA em relação à do Brasil em 2022. Nota-se que a pirâmide de Cipó – BA é mais larga para os grupos de 30 a 39 anos (15,41% da população) e de 40 a 49 anos (14,29%). Por outro lado, a faixa etária com menor contingente populacional em Cipó é a de 0 a 4 anos e de 5 a 9 anos, com uma participação de 7,14% em ambas. Esses dados indicam uma concentração significativa de pessoas em idade economicamente ativa, além de sugerirem indícios de transição demográfica.

No cenário nacional, a estrutura etária é semelhante no que diz respeito à predominância das faixas de 30 a 49 anos, refletindo um país ainda predominantemente jovem, mas em processo de envelhecimento. A população idosa (70 anos ou mais), por exemplo, representa 6,80% do total, sendo 43,52% homens e 56,48% mulheres, denotando um maior envelhecimento relativo das mulheres.

Figura 31 – Pirâmide Etária – Brasil e município de Cipó – BA em 2022



Fonte: IBGE, 2022.

5.1.6 Taxa de natalidade, fecundidade e mortalidade

Em demografia, natalidade refere-se ao número de nascimentos vivos em uma população durante um determinado período, enquanto mortalidade refere-se ao número de óbitos na mesma população e período. Já a taxa de fecundidade, consiste no número de nascimentos vivos ocorridos durante um determinado período (normalmente um ano) por

cada 1.000 mulheres em idade fértil (geralmente entre 15 e 49 anos) no mesmo período (IBGE, [s.d.])

A Tabela 17 apresenta as taxas de natalidade, mortalidade e fecundidade do Município de Cipó – BA.

Tabela 17 – Taxa de fecundidade total, taxa de natalidade e mortalidade infantil no Município de Cipó – BA.

Taxas	2000		2010		2022	
	BA (‰)	Cipó – BA (‰)	BA (‰)	Cipó – BA (‰)	BA (‰)	Cipó – BA (‰)
Natalidade Bruta	18,32	18,90	15,14	17,26	12,29	13,81
Fecundidade	68,19	75,27	53,70	63,66	45,05	50,93
Mortalidade Infantil	25,87	18,52	17,37	14,71	15,35	33,61

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2000, 2010 e 2022.

Entre os anos de 2000 e 2022, as taxas de natalidade bruta e de fecundidade e mortalidade infantil reduziram no município de Cipó – BA. No entanto, a taxa de mortalidade infantil apresentou uma redução de 2000 para 2010, mas atingiu 33,61% em 2022, sendo uma taxa maior que a taxa de mortalidade infantil do ano de 2022.

Os dados apresentados estão em conformidade com o contexto mundial no quesito da redução da taxa de natalidade e fecundidade, mas não reflete o contexto mundial com relação ao controle de mortalidade infantil. Nos últimos anos, o mundo tem experimentado um aumento significativo na expectativa de vida ao nascer, associado à redução da taxa de mortalidade infantil e a um conjunto de outros fatores. Entretanto, o município de Cipó apresentou um aumento da taxa de mortalidade infantil, levando a gerar discussões sobre as condições sociais da população e sobre as ações de saúde pública, levando a propor uma maior atenção ao pré-natal, ao aleitamento materno e à vacinação, a introdução de agentes comunitários de saúde e a estratégia de saúde da família.

5.1.7 Taxas históricas de crescimento populacional

A Tabela 18 mostra as taxas de crescimento da população do município para cada período. Os dados revelam que no período entre 1991 e 2010, Cipó – BA apresentou crescimento populacional concentrado na área urbana, enquanto a população rural registrou queda constante, revelando um processo contínuo de urbanização. No entanto, entre os anos de

2010 e 2022, houve uma inversão de comportamento no crescimento das populações urbana e rural, apresentando uma taxa de crescimento maior na zona rural do que na urbana.

Tabela 18 – Taxas de crescimento geométrico do município de Cipó – BA

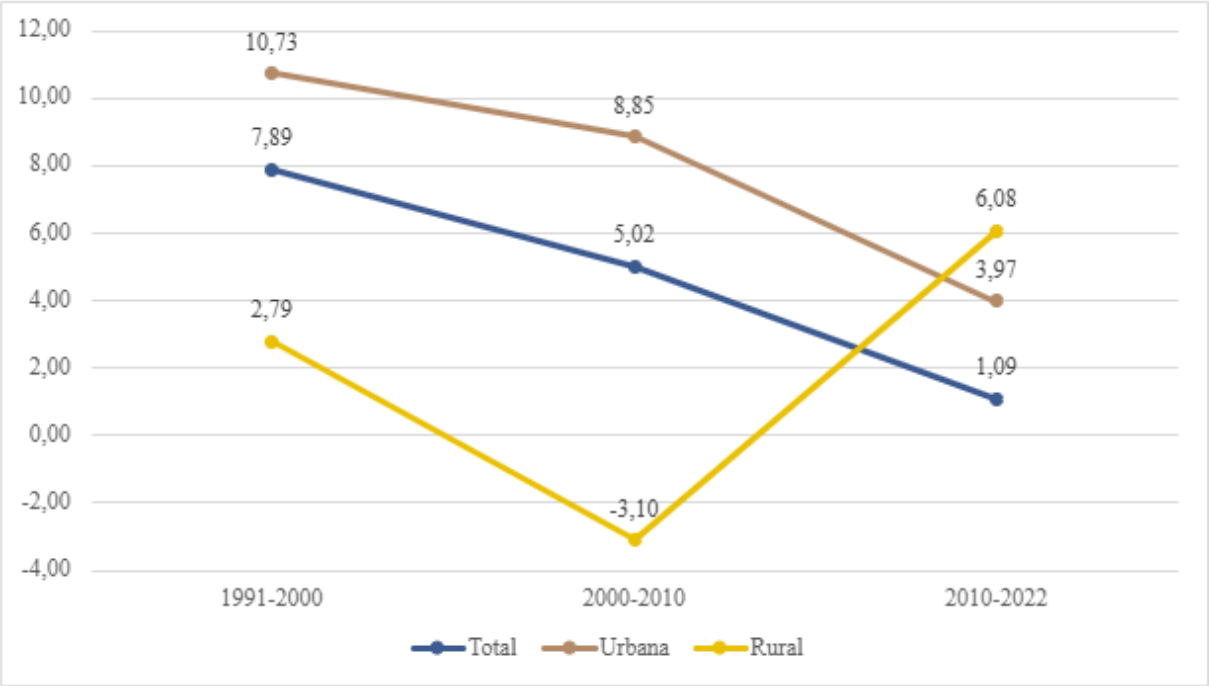
Local	1991 - 2000			2000 - 2010			2010 - 2022		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Cipó	7,8859	10,73	2,79	5,02	8,85	-3,10	1,09	3,97	6,08
Bahia	4,94	11,81	-5,88	3,56	7,31	-4,57	0,44	3,63	-8,30
Brasil	7,54	11,48	-5,71	5,99	8,01	-3,22	3,18	5,03	-7,41

Fonte: IBGE/SIDRA – Censo Demográfico de 1991, 2000, 2010 e 2022.

Quando comparada às taxas de crescimento nacional e estadual, no ano de 1991 a 2000 o município de Cipó – BA registrou taxa de crescimento total superior à taxa nacional (7,54%) e à estadual (4,94%). Em 2000-2010, o município apresentou crescimento total (5,02%) inferior ao do Brasil (5,99%) e superior ao da Bahia (3,56%). Já entre 2010 e 2022, Cipó registrou crescimento inferior ao nacional (3,18%) e superior ao estadual (0,44%).

A Figura 32 mostra a série histórica do crescimento geométrico do município de Cipó– BA nos últimos trinta anos.

Figura 32 – Taxa de crescimento geométrico urbana e rural de Cipó – BA ao longo dos anos 1991, 2000, 2010 e 2022



Fonte: Atlas Brasil (2025).

Observa-se, ao longo do período analisado, uma variação significativa nas taxas de crescimento geométrico urbana e rural no município de Cipó – BA. No intervalo de 1991 a 2000, a taxa de ocupação urbana apresentou crescimento de 10,73%, enquanto no meio rural verificou-se um crescimento menos expressivo de 2,79%, indicando um processo de concentração populacional nas áreas urbanas.

No período subsequente, de 2000 a 2010, houve um incremento um pouco menos acentuado da taxa urbana, atingindo 8,85%. Simultaneamente, a taxa rural registrou um decréscimo de -3,10%, sugerindo um processo mais acelerado no êxodo rural. Por fim, no intervalo de 2010 a 2022, o gráfico revela uma inversão da tendência de crescimento urbano,

com a taxa de crescimento reduzindo-se para 3,97% em comparação ao período anterior. Paralelamente, o setor rural apresentou um aumento bastante significativo, alcançando 6,08%, o que evidencia uma queda no processo de esvaziamento das áreas rurais.

No geral, os dados revelam uma certa tendência de urbanização no município de Cipó – BA entre 1991 e 2022, tornando-se evidente a necessidade de redirecionar os investimentos e ações em saneamento básico para atender a essa nova configuração territorial. O crescimento urbano demanda expansão e modernização das infraestruturas urbanas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e gestão de resíduos sólidos, sob pena de sobrecarga dos sistemas existentes e agravamento de problemas ambientais e de saúde pública.

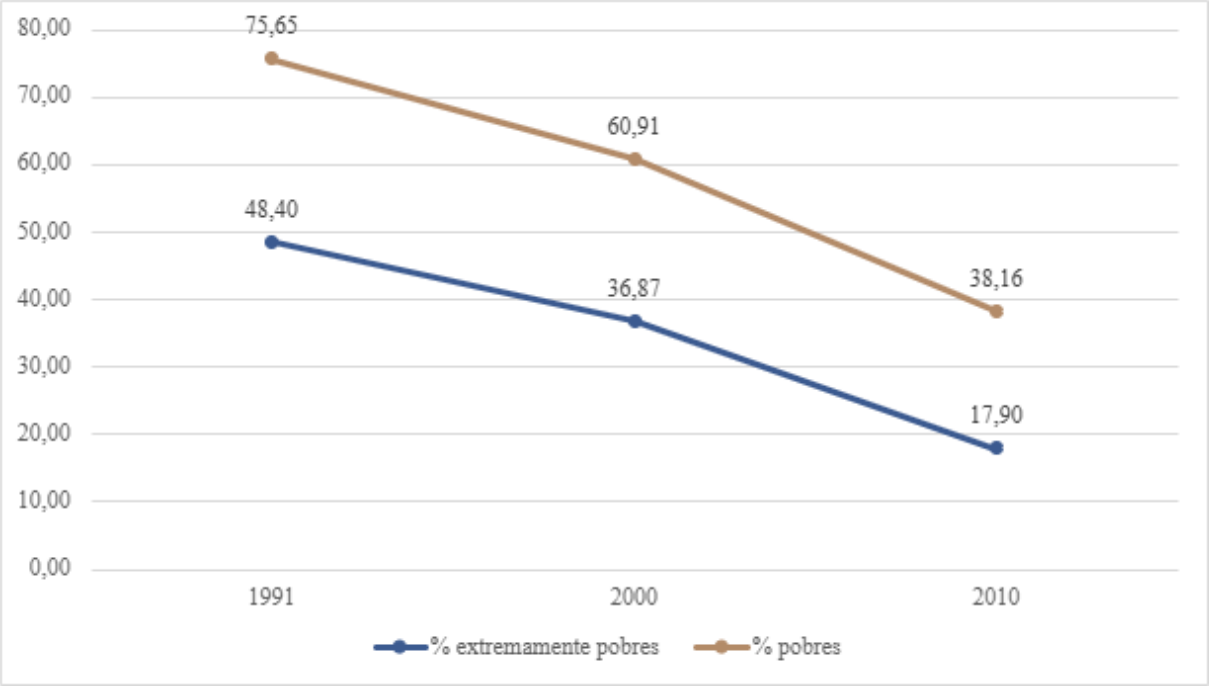
Paralelamente, com o aumento populacional nas áreas rurais, especialmente entre os anos de 2010 e 2022, é fundamental que as políticas públicas não negligenciem as regiões rurais, que ainda enfrentam déficits históricos de acesso ao saneamento. Assim, é necessário um esforço articulado para garantir a universalização do saneamento rural por meio de soluções descentralizadas, tecnológicas e adaptadas à realidade local, especialmente em comunidades difusas e de difícil acesso.

5.2 DESENVOLVIMENTO LOCAL

5.2.1 Indicadores de renda, pobreza e desigualdade

No município de Cipó – BA a população em extrema pobreza, conceito presente nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Organização das Nações Unidas (ONU), correspondia a 48,40% dos domicílios existentes em 1991, percentual que vem reduzindo nos últimos anos, como mostra a Figura 33. Em 2000, essa taxa caiu para 36,87% e, em 2010, atingiu 17,90%, representando uma redução significativa ao longo das décadas.

Figura 33 – Porcentagem da população extremamente pobre e pobre no município de Cipó – BA



Fonte: Atlas Brasil, 2013.

Observa-se que entre os anos de 1991 e 2000 houve uma redução da população classificada como pobre, seguida de um novo decréscimo nos anos subsequentes, de maneira que em 2010 o percentual de pessoas em condição de pobreza era de 38,16%. Ou seja, mesmo com esta redução, parte da população residente no município de Cipó – BA estava em condição de vulnerabilidade social até o ano de 2010. É válido destacar, que até o presente momento, não foram divulgados os dados dos indicadores de pobreza e extrema pobreza pelo IBGE para o município de Cipó – BA.

Nesse contexto, vale esclarecer que, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil (2010), a faixa de indivíduos extremamente pobres tem como renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R$ 70,00 mensais. A parcela considerada como pobre, obteve renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R$ 140,00 mensais no mesmo ano.

A desigualdade social no município de Cipó – BA pode ser avaliada por meio do índice de Gini que é uma das medidas de desigualdade de renda. Este indicador aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia entre 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, uma só pessoa detém toda a renda do lugar. Na prática, o Índice de Gini costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos (IPEA, 2004).

No município de Cipó – BA esse índice passou de 0,5705 em 1991 para 0,5693 em 2000, para 0,5475 em 2010, indicando, portanto, que a desigualdade de renda diminuiu no intervalo de 1991 a 2010 (Atlas Brasil, 2013). Complementarmente, tem-se que o índice de Gini no município no ano de 2010 foi de 0,5475, abaixo de 0,60 registrado no Brasil para o mesmo ano e abaixo de 0,62 registrados no estado (Atlas Brasil, 2013). É importante salientar, que estes dados não foram liberados pelo censo demográfico de 2022, assim, não foi possível comparar com este período.

Segundo o relatório do Bolsa Família e Cadastro Único (CadÚnico), 905.827 famílias do estado da Bahia receberam o Benefício para Superação da Extrema Pobreza (BSP) no mês de outubro de 2025, do Programa Bolsa Família (PBF). Ainda sobre o PBF no estado da Bahia, o levantamento para o mês de outubro de 2025 constatou que 64.391 famílias beneficiárias pertenciam a um dos grupos denominados prioritários. À época, esse quantitativo equivalia a 3,50% do total de famílias beneficiárias. Os valores estão dispostos na Tabela 19.

Tabela 19 – Famílias por grupo prioritário do PBF no estado da Bahia (out/2025)

Grupo prioritário	Quantidade
Indígenas	5.509
Quilombolas	36.436
Famílias com pessoas libertas de situação análoga à de trabalho escravo	8.506
Famílias com pessoas catadores de material reciclável	10.119
Famílias com pessoas em situação de trabalho infantil	3.821
Total	64.391

Fonte: Brasil, 2020.

5.2.2 Atividades econômicas

De acordo com os dados do IBGE (2021), o Produto Interno Bruto (PIB) do município de Cipó – BA cresceu no período de 2019 a 2021, como pode ser visto na Tabela 20. Em 2019, o PIB per capita do município foi de R$ 7.741,17, com PIB a preços correntes igual a R$ 133.922.177,00. Em 2020, o PIB per capita foi de R$ 8.558,45, com o PIB a preços correntes

de R$ 148.506.155,00. Já em 2021, o PIB per capita foi de R$ 8.929,66, com PIB total de R$ 155.393.874,00.

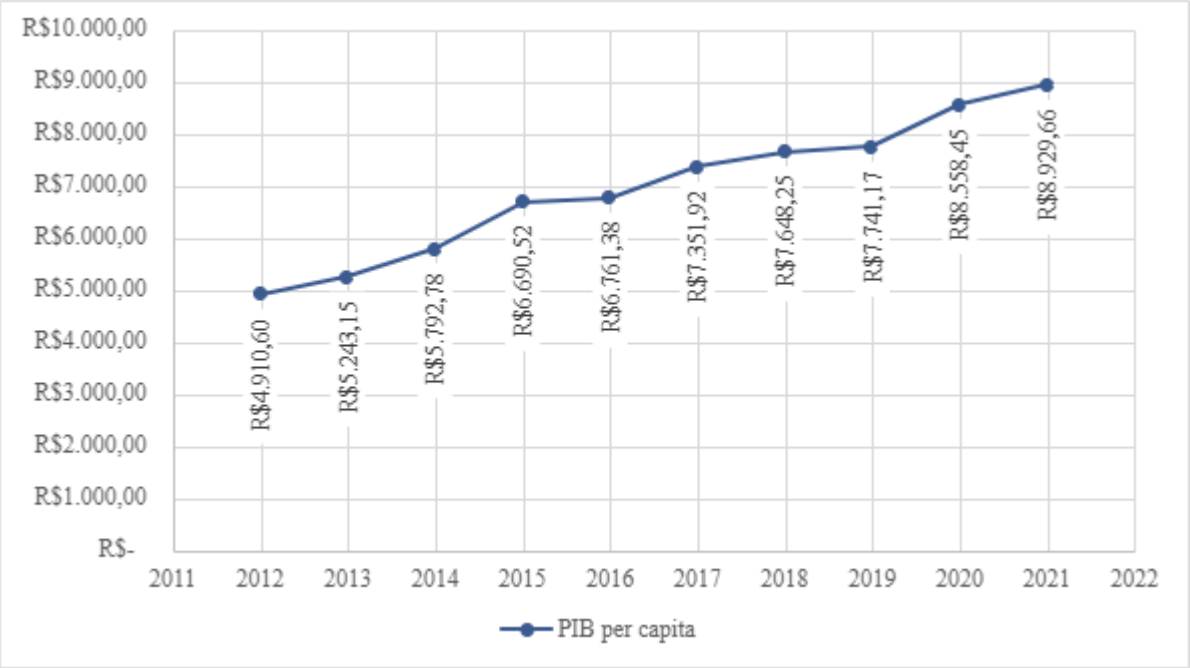
Tabela 20 – PIB no município de Cipó – BA – 2018 a 2021

PIB	2018	2019	2020	2021
PIB (x 1.000)	R$ 130,762,20	R$ 133,922,18	R$ 148,506,16	R$ 155,393,87
PIB *per capita*	R$ 7,648,25	R$ 7,741,17	R$ 8,558,45	R$ 8,929,66
Ranking do PIB no Estado da Bahia	236º	241º	240º	255º
Participação dos setores na atividade econômica – 2021				
Valor adicionado bruto do setor a preços correntes (x 1.000)	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviço	Administração Pública
	R$ 6,204,97	R$ 8,157,04	R$ 59,515,90	R$ 71,230,66
Total (x 1.000)	R$ 145,108,57			

Fonte: IBGE, 2024.

A Figura 34 mostra a evolução do PIB *per capita* do município de Cipó – BA de 2012 a 2021, onde pode-se perceber a tendência geral de crescimento, passando de R$ 4.910,60 para R$ 8.929,66. Apesar de uma leve queda em 2016, o indicador quase dobrou ao longo do período, refletindo avanços significativos.

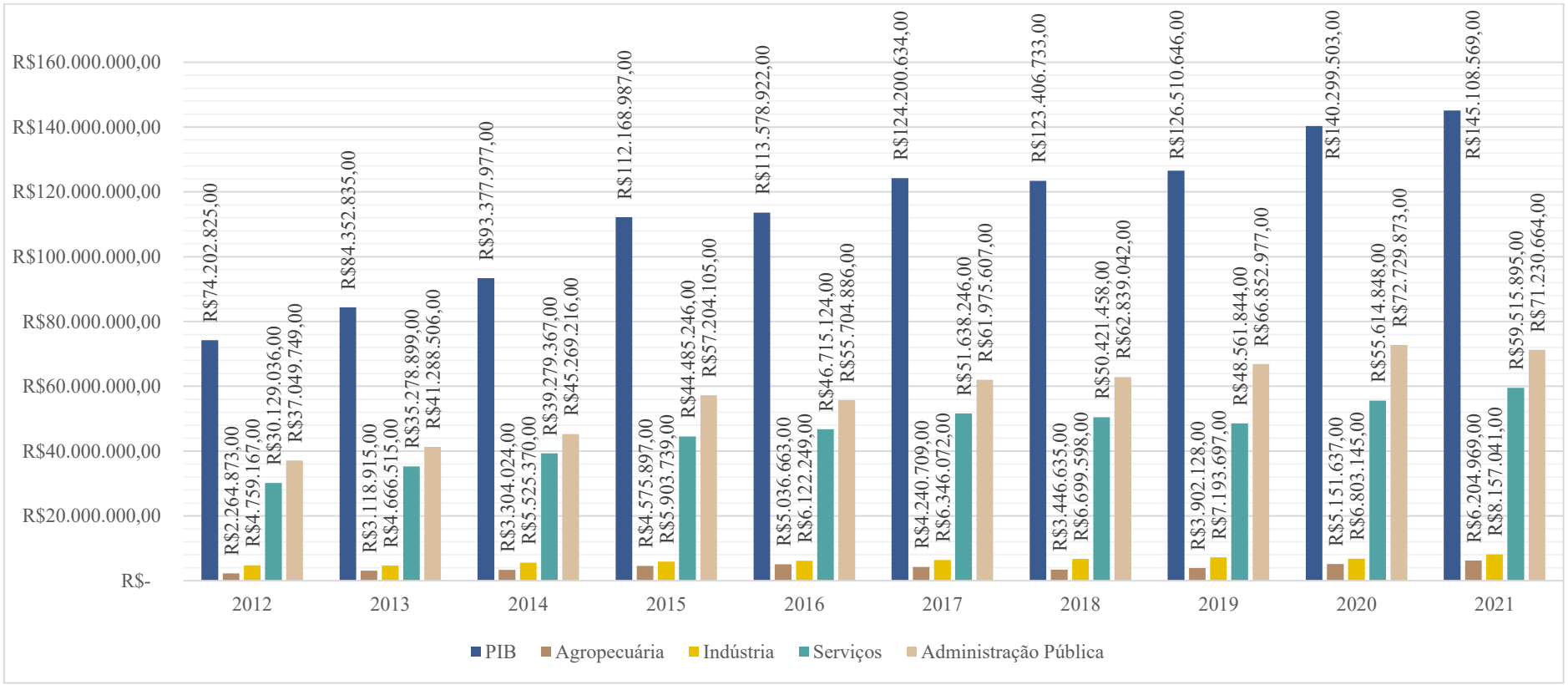
Figura 34 – Evolução do PIB per capita do município de Cipó – BA



Fonte: Adaptado de IBGE, 2012-2021.

Observa-se na Figura 35 e na Tabela 21 que o Produto Interno Bruto (PIB) do município apresentou uma evolução consistente ao longo do período de 2012 a 2021, refletindo uma expansão robusta nos setores de administração pública e serviços, com uma leve contribuição da indústria e agropecuária. O PIB total cresceu de R$74.202.825,00 em 2012 para R$145.108.569,00 em 2021. Destaca-se que o setor de administração pública foi o principal responsável pelo crescimento, com um aumento de R$37.049.749,00 em 2012 para R$71.230.664,00 em 2021. O setor de serviços também teve um desempenho positivo, passando de R$30.129.036,00 em 2012 para R$59.515.895,00 em 2021. A indústria, por sua vez, teve um crescimento mais moderado, elevando seu valor de R$4.759.167,00 para R$8.157.041,00 ao longo dos nove anos. O setor de agropecuária também apresentou um crescimento pouco significativo, passando de R$2.264.873,00 para R$6.204.969,00 ao longo dos nove anos.

Figura 35 – Evolução do PIB municipal e setorial econômico de 2012 a 2021 - Cipó – BA



Fonte: Adaptado de IBGE, 2012 a 2021.

Tabela 21 – Evolução do PIB municipal e setorial econômico de 2012 a 2022 - Cipó – BA

Ano	PIB (R$)	Agropecuária (R$)	Indústria (R$)	Serviços (R$)	Administração Pública (R$)
2012	R$74.202.825,00	R$2.264.873,00	R$4.759.167,00	R$30.129.036,00	R$37.049.749,00
2013	R$84.352.835,00	R$3.118.915,00	R$4.666.515,00	R$35.278.899,00	R$41.288.506,00
2014	R$93.377.977,00	R$3.304.024,00	R$5.525.370,00	R$39.279.367,00	R$45.269.216,00
2015	R$112.168.987,00	R$4.575.897,00	R$5.903.739,00	R$44.485.246,00	R$57.204.105,00
2016	R$113.578.922,00	R$5.036.663,00	R$6.122.249,00	R$46.715.124,00	R$55.704.886,00
2017	R$124.200.634,00	R$4.240.709,00	R$6.346.072,00	R$51.638.246,00	R$61.975.607,00
2018	R$123.406.733,00	R$3.446.635,00	R$6.699.598,00	R$50.421.458,00	R$62.839.042,00
2019	R$126.510.646,00	R$3.902.128,00	R$7.193.697,00	R$48.561.844,00	R$66.852.977,00
2020	R$140.299.503,00	R$5.151.637,00	R$6.803.145,00	R$55.614.848,00	R$72.729.873,00
2021	R$145.108.569,00	R$6.204.969,00	R$8.157.041,00	R$59.515.895,00	R$71.230.664,00

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

Como indica a Tabela 22, as maiores taxas de crescimento foram registradas no setor agropecuário, que cresceu 38,49% no período de 2014-2015, 37,71% no período de 2012-2013, 32,02% no período de 2019-2020 e 20,45% no período de 2020-2021. No entanto, o setor agropecuário também apresentou o menor desempenho no período de 2017 e 2018, com uma retração de -18,73%. Já o setor industrial alcançou seu melhor desempenho entre os anos de 2020 e 2021, com taxa de crescimento de 19,90%. O setor de serviços apresentou sua maior taxa de crescimento no período de 2012 e 2013, com 17,09%, enquanto o setor de Administração Pública apresentou seu melhor desempenho entre os anos de 2014 e 2015, com 26,36%.

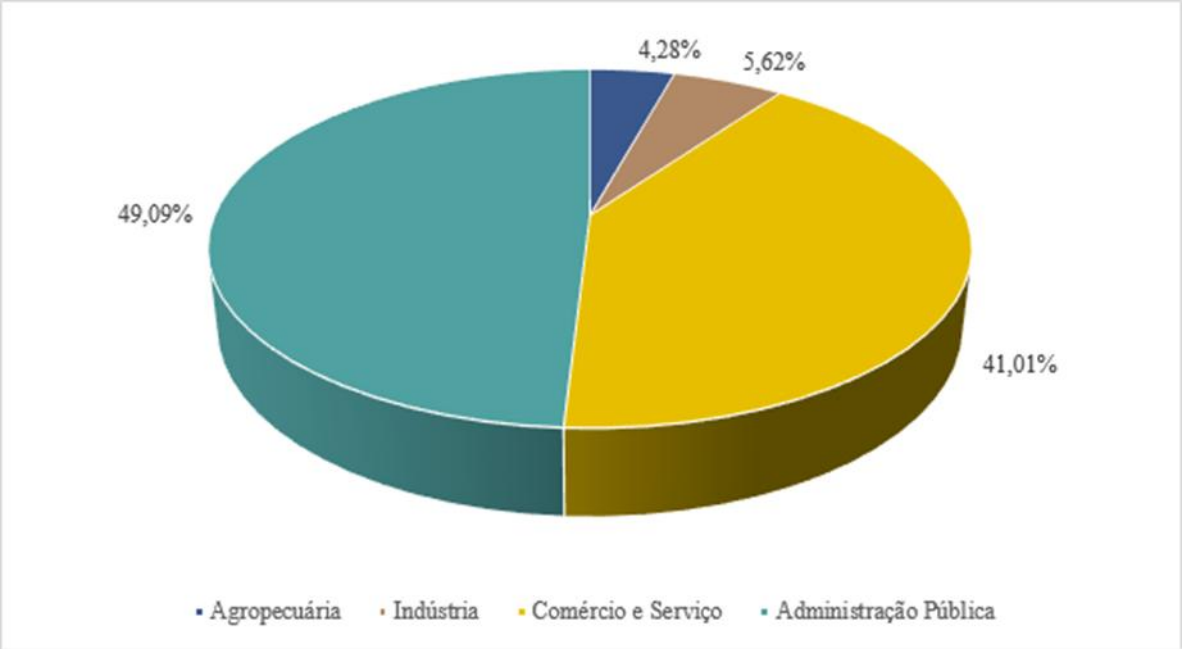
Tabela 22 – Taxas de crescimento do PIB municipal e de cada setor econômico - Cipó – BA

Ano	Taxa de crescimento (%)				
	PIB Municipal	Agropecuária	Indústria	Serviços	Administração Pública
2012-2013	13,68%	37,71%	-1,95%	17,09%	11,44%
2013-2014	10,70%	5,94%	18,40%	11,34%	9,64%
2014-2015	20,12%	38,49%	6,85%	13,25%	26,36%
2015-2016	1,26%	10,07%	3,70%	5,01%	-2,62%
2016-2017	9,35%	-15,80%	3,66%	10,54%	11,26%
2017-2018	-0,64%	-18,73%	5,57%	-2,36%	1,39%
2018-2019	2,52%	13,22%	7,38%	-3,69%	6,39%
2019-2020	10,90%	32,02%	-5,43%	14,52%	8,79%
2020-2021	3,43%	20,45%	19,90%	7,01%	-2,06%

Fonte: IBGE, 2012-2021.

O dado mais atual obtido foi a participação dos setores econômicos no PIB do município de Cipó – BA para o ano de 2021, como mostra a Figura 36**.** Analisando os valores apresentados, nota-se que o setor de Administração Pública continua sendo o que apresenta a maior representatividade na composição, seguido do setor de Comércio e Serviço.

Figura 36 – Participação dos setores econômicos do PIB de Cipó – BA em 2021



Fonte: Adaptado de IBGE, 2021.

O Quadro 10 apresenta as especificações dos estabelecimentos existentes no município de Cipó – BA de acordo com o Censo Demográfico 2022. Observa-se que a maior parte dos estabelecimentos no município são de outras finalidades, com um total de 1.998 unidades, seguido pelos 925 estabelecimentos destinados ao setor agropecuário. O setor de ensino conta com 37 estabelecimentos, enquanto o setor de saúde possui 23 unidades.

Quadro 10 – Especificação dos Estabelecimentos existentes no município de Cipó – BA

Espécie do estabelecimento	Quantidade (Unidade)
Agropecuário	925
Ensino	37
Saúde	23
Outras finalidades	1.998

Fonte: IBGE/SIDRA – Censo Demográfico, 2022.

O Quadro 11 contém a relação das dez maiores empresas existentes no município de Cipó – BA, as quais estão compactuadas no setor comercial e de serviços.

Quadro 11 – As 10 maiores empresas do município de Cipó – BA

Empresa	Endereço	Capital Social (R$)
00.000.000/3678-18 - BANCO DO BRASIL SA	Rua Cinco de Agosto, 71, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 120.000.000.000,00
60.746.948/9319-22 - BANCO BRADESCO S.A.	Rua Cinco de Agosto, 124, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 87.100.000.000,00
39.346.861/0348-13 - CENCOSUD BRASIL COMERCIAL LTDA	Rua Cinco de Agosto, 257, Centro, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 4.322.917.514,00
34.028.316/3803-48 - EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS	Avenida D Pedro II, Centro, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 3.403.457.702,00
82.270.711/0017-08 - CARGOLIFT LOGISTICA S/A	Estrada BA 084, S/N, Zona Rural, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 32.121.005,00
44.300.323/0002-57 - UFV GDPAR-GV BA2 EQUIPAMENTOS FOTOVOLTAICOS LTDA.	Fazenda Passaginha, S/N, Zona Rural, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 29.995.175,00
25.275.115/0009-77 - MUNIZ ALVES COMERCIAL DE MOTOCICLETAS LTDA	Rua Ruy Barbosa, 42, Centro, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 8.000.000,00
13.187.745/0009-00 - BAHIA PESCA S/A	Zona Rural, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 4.824.688,00
40.550.543/0007-92 - DITEN COMERCIO DE ELETRODOMESTICOS LTDA	Rua da Bandeira, S/N, Centro, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 3.000.000,00
10.311.524/0002-38 - F. E. DA S. SOUZA LTDA	Rua São Paulo, 15, Novo Cipó, Cipó-BA, 48.450-000	R$ 2.000.000,00

Fonte: ECONODATA, 2025.

A Tabela 23 apresenta os dados da Pesquisa de Produção Agrícola Municipal (PAM) realizada pelo IBGE referentes à produção agrícola das lavouras permanentes do município de Cipó– BA e no estado da Bahia, além do percentual de participação do município no montante estadual. Observa-se que a produção de castanha-de-caju no município de Cipó representa 1,00% da produção baiana, com uma quantidade de 33 toneladas e um rendimento médio de 458 kg/ha. Em relação à banana, o município produziu 151 toneladas em 15 hectares, com um rendimento de 10.067 kg/ha.

Tabela 23 – Produção agrícola permanente de Cipó – BA e participação do município no estado no ano de 2023

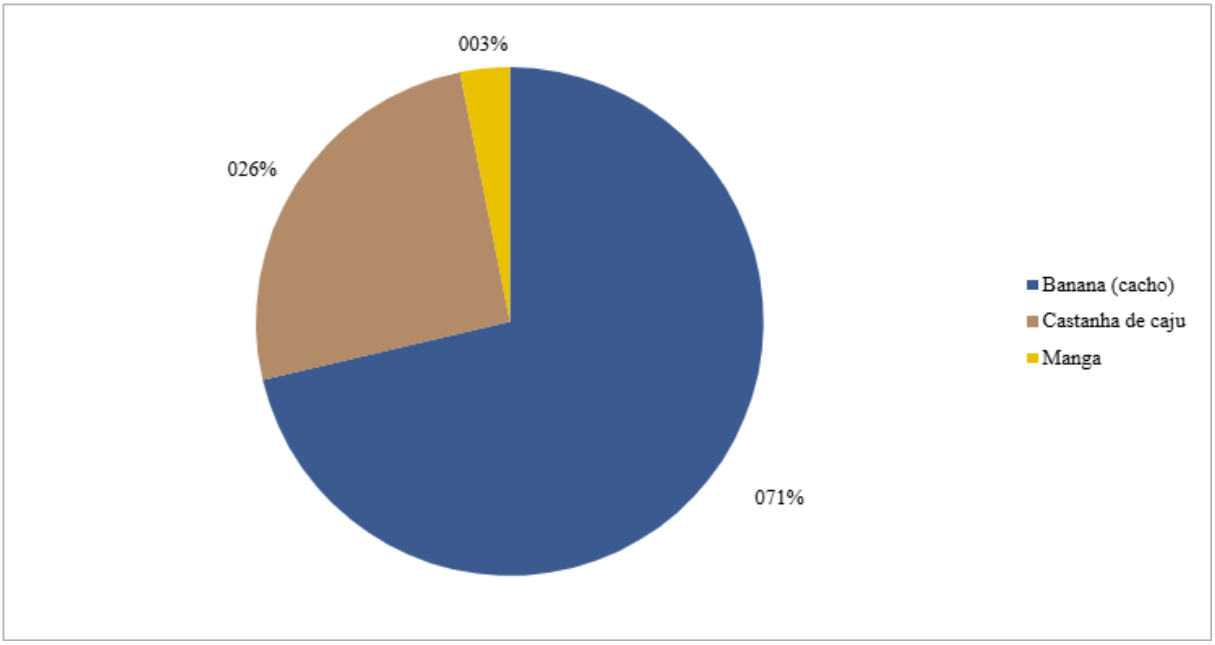
Cultura	Local	Área destinada à colheita (ha)	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio da produção (kg/ha)	Valor da produção (Mil Reais)
Banana (cacho)	Cipó	15	15	151	10067	318
	Bahia	70572	70504	839428	11906	1775017
	Participação (%)	0,02%	0,02%	0,02%	*	0,02%
Castanha de caju	Cipó	72	72	33	458	114
	Bahia	15843	15815	3296	208	11924
	Participação (%)	0,45%	0,46%	1,00%	*	0,96%
Manga	Cipó	4	4	7	1750	14
	Bahia	36820	36810	844470	22941	2037174
	Participação (%)	0,01%	0,01%	0,001%	*	0,001%

*Não se aplica

Fonte: IBGE/SIDRA – Produção Agrícola Municipal, 2023.

A Figura 37 mostra a representatividade, em percentual, do valor da produção de cada cultura permanente produzida no município de Cipó – BA.

Figura 37 – Percentual do valor de produção das culturas permanentes de Cipó – BA



Fonte: Adaptado de IBGE, 2022.

O gráfico da **Figura 37** mostra que a banana representa uma maior parte da produção agrícola de culturas permanentes de Cipó comparado à casta-de-caju e a manga.

A Tabela 24 apresenta os dados referentes à produção agrícola das lavouras temporárias de Cipó e no estado Bahia, além do percentual de participação do município no montante estadual. Observa-se que Cipó tem uma participação reduzida na produção estadual de milho (0,001%) e mandioca (0,01%). Apesar de pequena representatividade, destaca-se o elevado rendimento da melancia em Cipó, que alcançou 14.800 kg/ha. De um modo geral, as culturas temporárias apresentaram produções pouco significativas em comparação com a produção de cada cultura no estado da Bahia.

Tabela 24 – Produção agrícola temporária o de Cipó – BA e participação do município no estado no ano de 2023

Cultura	Local	Área plantada (Hectares)	Área colhida (Hectares)	Quantidade produzida (Toneladas)	Rendimento médio da produção (Quilogramas por Hectare)	Valor da produção (Mil Reais)
Tomate	Cipó	4	4	150	37500	466
	Bahia	6145	6080	336279	55309	863819
	Participação (%)	0,07%	0,07%	0,04%	*	0,05%
Melancia	Cipó	15	15	222	14800	219
	Bahia	15207	14905	231934	15561	182191
	Participação (%)	0,10%	0,10%	0,10%	*	0,12%
Amendoim (em casca)	Cipó	60	60	31	517	119
	Bahia	4090	4090	5213	1275	21806
	Participação (%)	1,47%	1,47%	0,59%	*	0,55%
Feijão (em grão)	Cipó	112	112	13	116	41
	Bahia	314388	296188	162794	550	549671
	Participação (%)	0,04%	0,04%	0,01%	*	0,01%
Mandioca	Cipó	16	16	51	3188	40
	Bahia	103678	101911	806471	7913	617502
	Participação (%)	0,02%	0,02%	0,01%	*	0,01%
Milho (em grão)	Cipó	136	136	29	213	25
	Bahia	649224	593249	2631104	4435	2367762
	Participação (%)	0,02%	0,02%	0,001%	*	0,001%

*Não se aplica

Fonte: IBGE/SIDRA, 2023.

Outra atividade relevante é a pecuária. A Tabela 25 apresenta os dados da Pesquisa de Pecuária Municipal – PPM realizada pelo IBGE (2023), referente ao município de Cipó – BA em comparação com o estado da Bahia. Observa-se que o município de Cipó tem uma significativa participação na criação de codornas, com 2.574 cabeças, o que representa 1,14% do total estadual. No entanto, a participação do município nas outras categorias de criação é bem menor, o que indica que, embora o município mantenha rebanhos de várias espécies, a pecuária codorna continua sendo a atividade predominante, com uma participação significativamente mais alta no cenário estadual.

Tabela 25 – Dados pesquisa pecuária municipal de Cipó – BA e participação no estado da Bahia

Criação	Efetivo do rebanho (Cabeças)		
	Cipó	Bahia	Participação
Bovino	8.020	13.661.720	0,06%
Bubalino	*	23.571	0,00%
Equino	430	475.024	0,09%
Suíno - total	2.226	1.134.931	0,20%
Suíno - matrizes de suínos	215	184.545	0,12%
Caprino	1.084	4.202.085	0,03%
Ovino	4.302	5.140.794	0,08%
Galináceos - total	14.965	46.901.921	0,03%
Galináceos - galinhas	4.350	7.481.837	0,06%
Codornas	2.574	225.585	1,14%

Fonte: IBGE, 2023.

O crescimento econômico do município de Cipó – BA, impulsionado principalmente pelos setores agropecuário e de serviços, tem ampliado significativamente a demanda por recursos naturais, especialmente a água. A produção agrícola de culturas como banana, manga, mandioca e melancia, que se destaca pelo elevado rendimento por hectare, sugere o uso intensivo de irrigação, pressionando ainda mais os recursos hídricos em uma região caracterizada pelo clima semiárido. Além disso, a pecuária caprina, bastante expressiva no

município, também contribui para a elevada demanda hídrica, tanto pelo consumo direto quanto pela necessidade de alimentação animal.

Paralelamente, o crescimento das atividades comerciais e de serviços tem gerado aumento na produção de efluentes líquidos e resíduos sólidos. A ausência de sistemas adequados de esgotamento sanitário em áreas rurais, comuns no município, favorece a contaminação do solo e das águas subterrâneas. Da mesma forma, as atividades agroindustriais e extrativas, como a mineração, podem resultar na geração de resíduos específicos e no lançamento de substâncias químicas no ambiente, caso não haja controle e fiscalização adequados.

Por fim, a expansão da atividade agropecuária, que representa a maioria dos estabelecimentos produtivos em Cipó, tende a promover o desmatamento de áreas de vegetação nativa, principalmente da caatinga, ecossistema predominante e vulnerável na região. Esse avanço sobre áreas naturais compromete serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação hídrica e a conservação do solo. Diante disso, torna-se essencial a adoção de estratégias integradas de gestão ambiental e saneamento, com foco no uso sustentável dos recursos naturais e na proteção das áreas ecologicamente sensíveis.

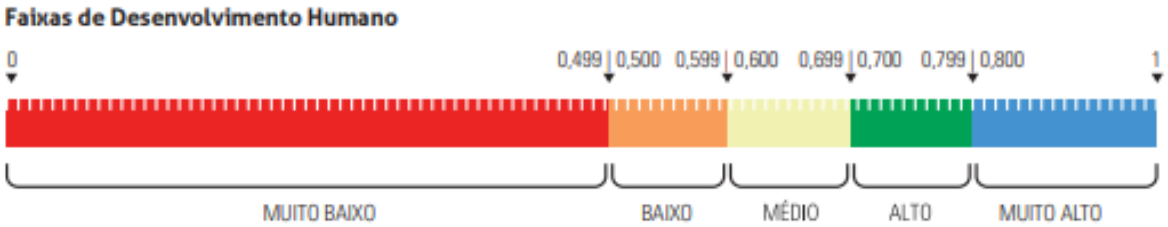
5.2.3 Índice de Desenvolvimento Humano

Na sua formulação clássica, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é composto por três indicadores, que representam a oportunidade de uma sociedade de ter vidas longas e saudáveis (longevidade), de ter acesso a conhecimento (educação) e de ter comando sobre os recursos de forma a garantir um padrão de vida digno (renda). Por meio das duas primeiras dimensões, pretende-se avaliar a realização do bem-estar mediante a adoção de um estilo de vida resultante de escolhas livres e informadas, a partir das habilidades e conhecimentos acumulados. Já o comando sobre recursos indica se esse processo se deu livre de privações das necessidades básicas, como as de água, alimento e moradia (IPEA, 2012).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global: longevidade, educação e renda. Ademais, adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios e regiões metropolitanas brasileiras.

O IDHM varia entre 0 e 1, conforme pode-se observar na Figura 38. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de uma localidade.

Figura 38 – Faixas de desenvolvimento humano



Fonte: IPEA, 2012.

A Tabela 26 mostra os resultados do IDHM geral e considerando as três dimensões, nos últimos censos para o estado da Bahia e o município de Cipó.

Tabela 26 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Cipó – BA comparado ao estado da Bahia

Município / UF	1991				2000				2010			
	Renda	Longevidade	Educação	IDHM	Renda	Longevidade	Educação	IDHM	Renda	Longevidade	Educação	IDHM
Cipó	0,461	0,504	0,182	0,348	0,505	0,626	0,277	0,444	0,589	0,744	0,496	0,601
Bahia	0,543	0,582	0,182	0,386	0,594	0,68	0,332	0,512	0,663	0,783	0,555	0,66

Fonte: Atlas Brasil, 1991-2021.

Figura 39 – Representação gráfica do IDHM do município de Cipó e do Estado da Bahia em 2010



Fonte: Atlas Brasil (2012).

Observa-se que o município de Cipó – BA teve seu IDHM classificado como muito baixo no censo de 1991, com índice de 0,348. Já no censo de 2000 a condição apresentou melhora, atingindo o valor de 0,444, porém, ainda considerado muito baixo. Em 2010, o IDHM de Cipó continuou sua trajetória de crescimento, alcançando 0,601, valor classificado como baixo. Comparado ao estado da Bahia, observa-se que Cipó se manteve com índices inferiores ao longo dos anos, sendo que em 1991 a Bahia registrou um IDHM de 0,386; em 2000, de 0,512; e em 2010, de 0,660 (Atlas Brasil, 2012).

5.3 ESTRUTURA TERRITORIAL DO MUNICÍPIO

As condições de moradia, os loteamentos existentes, bem como os vetores e a dinâmica de expansão urbana do município, compõem a estrutura do território. Outros aspectos de grande relevância dentro dessa estrutura, como norteadores das ações de Saneamento Básico, incluem as áreas dispersas, como os territórios dos povos originários, dos quilombolas e de outras comunidades tradicionais, além das áreas de especial interesse social, onde residem populações em situação de vulnerabilidade econômica.

5.3.1 Populações Dispersas

Segundo o Ministério do Meio Ambiente e Mudança de Clima (MMA), os Povos e Comunidades Tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais. Possuem formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Empregam conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos de geração em geração (MMA, [s.d.]). Seus modos de vida possibilitam encontrar na caça, na pesca e na extração de plantas e outros recursos, fontes de alimentação e renda, ou seja, contribuem, ao mesmo tempo, para a conservação da biodiversidade brasileira, a maior do planeta (MMA, [s.d.]).

Segundo o MMA, no Brasil, Povos e Comunidades Tradicionais são representados por 28 segmentos que constituem parcela significativa da população e ocupam parte considerável do território nacional, são eles: andirobeiros, apanhadores de flores sempre-vivas, benzedeiros, caboclos, caiçaras, catadores de mangaba, catingueiros, cipozeiros, fundo e fecho de pasto, quilombolas, extrativistas, extrativistas costeiros e marinhos, faxinalenses, geraizeiros, ilhéus, morroquianos, pantaneiros, pescadores artesanais, povo pomerano, povos ciganos, comunidades de terreiro/povos e comunidades de matriz africana, povos indígenas, quebradeiras de coco babaçu, raizeiros, retireiros do Araguaia, ribeirinhos, vazanteiros e os veredeiros. São oficialmente reconhecidos pelo Decreto n.º 6.040, de fevereiro de 2007, e representados pelo Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Estão presentes em todos os biomas – Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. O MMA salienta que os povos indígenas e quilombolas, respectivamente, têm reconhecimento assegurado pelos artigos 231º, da Constituição Federal e 68º do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), já os demais grupos ainda lutam por instrumentos legais de reconhecimento de seus territórios.

Diante das especificidades socioculturais das comunidades tradicionais, como as comunidades quilombolas e os povos originários, faz-se necessário considerar seus modos de organização e maneiras de uso e ocupação dos territórios para incluí-los no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico a partir de uma perspectiva de responsabilidade social.

5.3.1.1 Comunidades Quilombolas

Os povos tradicionais quilombolas são parte fundamental da história e cultura brasileira. A história dos quilombos, remanescentes de comunidades de escravizados fugitivos, se estende do século XVI à abolição da escravatura, em 1888. Distribuem-se pelo território brasileiro, e preservam ricas influências culturais mescladas das ancestralidades negra, indígena e branca. Sua organização social, seus costumes e manifestações artísticas, assim como suas práticas agrícolas, refletem uma longa trajetória de resistência. Possuem uma vigorosa identidade, fundada em lutas e conquistas seculares (MMA, [s.d.]).

De acordo com o censo de 2022 do IBGE, o município de Cipó - BA possui 1.977 pessoas autodeclaradas quilombolas e possui seis localidades quilombolas, sendo três delas comunidades quilombolas certificadas, conforme dados da Fundação Cultural Palmares (2025), são elas: Cabogê, Rua do Jorro e Várzea Grande.

Em Cipó, no semiárido baiano, destaca-se as comunidades quilombolas Cabogê, Rua do Jorro e Várzea Grande, todas certificadas pela Fundação Cultural Palmares no ano de 2005. Sendo lar para 13, 39 e 20 famílias, respectivamente, as três comunidades compartilham história em comum de resistência ligada às margens do Rio Itapicuru. Historicamente, essas comunidades se constituíram a partir da permanência de famílias negras e indígenas que ocuparam terras situadas nas bordas de grandes propriedades rurais e nas margens dos rios como forma de sobrevivência. Ainda preservam práticas tradicionais relacionadas à agricultura familiar, com o cultivo de mandioca, amendoim, tomate, alface, quiabo, melão, melancia, pimentão, couve, banana, batata-doce, feijão, milho, coentro, cebolinha e abóbora, além de atividades pesqueiras. Essas comunidades mantêm vivas manifestações culturais ancestrais, como o Samba de Roda, ao mesmo tempo em que reivindicam a regularização definitiva de seus territórios. As comunidades também fazem parte do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), uma ação do governo federal com o propósito de fortalecer a agricultura familiar e combater a fome, por meio da compra direta de alimentos de pequenos produtores rurais. Seu objetivo é assegurar o acesso a alimentos saudáveis para as populações em situação de vulnerabilidade social, ao mesmo tempo em que estimula a produção local.

A Figura 40 apresenta registro de festividade cultural realizada pela comunidade quilombola da Rua do Jorro em Cipó – BA, no ano de 2021.

Figura 40 – Festividade cultural realizada pela comunidade quilombola da Rua do Jorro em Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA /PLANSANEAR/UNIVASF (2026).

A Figura 41 ilustra a distribuição de alimentos produzidos nas Comunidades Quilombolas, como alface e banana, no âmbito do Programa de Aquisição de Alimentos.

Figura 41 – Distribuição de alimentos produzidos nas Comunidades Quilombolas de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA /PLANSANEAR/UNIVASF (2026).

Em Cipó, no semiárido baiano, destaca-se as comunidades quilombolas Cabogê, Rua do Jorro e Várzea Grande, todas certificadas pela Fundação Cultural Palmares no ano de 2005, elas possuem aproximadamente 13, 39 e 20 famílias, respectivamente. As três comunidades compartilham história em comum de resistência ligada às margens do Rio Itapicuru. Historicamente, essas comunidades se constituíram a partir da permanência de famílias negras e indígenas que ocuparam terras situadas nas bordas de grandes propriedades rurais e nas margens dos rios como forma de sobrevivência. Ainda hoje, mantêm práticas tradicionais ligadas à agricultura familiar e à pesca, preservando manifestações culturais ancestrais, como o Samba de Roda, enquanto reivindicam a regularização definitiva de seus territórios.

A permanência da comunidade no território está diretamente associada à gestão tradicional dos recursos naturais e à capacidade de resiliência frente aos longos períodos de estiagem característicos do sertão.

A comunidade se organiza, também, através da Associação Quilombolas Rua do Jorro, Várzea Grande e Cabogê e Associação de Mulheres e Jovens Quilombolas da Rua do Jorro, movimento que fortalecem a articulação comunitária e contribui diretamente para a valorização da cultura, da economia solidária e da permanência no território.

A Figura 42 apresenta moradores da comunidade quilombola Rua do Jorro durante o curso de massoterapia realizado no território, ofertado à comunidade através da Associação de Mulheres e Jovens Quilombolas da Rua do Jorro.

Figura 42 –Moradores da Comunidade Quilombola Rua do Jorro no curso de massoterapia em Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA /PLANSANEAR/UNIVASF (2026).

Na Figura 43 ilustra a atuação das mulheres da comunidade Rua do Jorro participando do curso de massoterapia oferecida pelo grupo Mulheres Mão na Massa.

Figura 43– Curso de massoterapia na comunidade Rua do Jorro em Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA /PLANSANEAR/UNIVASF (2026).

No que tange ao acesso às ações e serviços de saneamento básico, o cenário é semelhante para as comunidades mencionadas que, por estarem localizadas em áreas dispersas, se valem de soluções alternativas diante da falta de infraestruturas adequadas. Com isso, as comunidades tradicionais, em geral, apresentam os indicadores mais desfavoráveis de acesso ao saneamento básico nos territórios.

O acesso ao serviço de abastecimento de água nas comunidades é realizado através de veículo transportador (carro-pipa) e soluções individuais como poços perfurados por órgãos públicos, privados ou pela população e cisternas de captação de água de chuva. O veículo transportador (carro-pipa) é de responsabilidade da Gestão Municipal.

Em Cabogê e Várzea Grande, o abastecimento de água é realizado por carro-pipa a cada 15 dias, para Cabogê são fornecidos 26.000 litros de água, atendendo 13 famílias, enquanto em Várzea Grande, 40.000 litros abastecem 20 famílias. A Comunidade Quilombola Várzea Grande também possui um sistema simplificado de abastecimento de água implantado pela CERB, com captação realizada em um poço perfurado em dezembro de 2018, que atende 61 famílias. Em Rua do Jorro, as informações quanto à frequência de carro-pipa e a quantidade de famílias atendidas não foi disponibilizada, dado a ser coletado e sistematizado no prognóstico do Produto D.

Há cisternas para captação de água das chuvas em diversas residências de todas as comunidades mencionadas, implantadas pelo Governo Federal, por meio do Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) e por adesão ao Programa Cisternas em contextos escolares ou produtivos. Os reservatórios são dimensionados para abastecer uma família de 05 pessoas, durante o período de estiagem de 08 meses, consumindo em média 13 litros de água por pessoa por dia exclusivamente para beber, cozinhar, escovar os dentes e lavar as mãos e utensílios domésticos de uso imediato (Brasil, 2024). O quantitativo específico de cisternas em cada comunidade é um dado não localizado, evidenciando a necessidade de coleta e sistematização dessa informação para subsidiar o prognóstico do Produto D.

Quanto ao acesso dos serviços de esgotamento sanitário, não há disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários para a zona rural. Diante disso, a fossa rudimentar, feita pelos próprios moradores, é o principal meio de destinação final do esgoto doméstico e, por serem construídas sem levar em consideração aspectos técnicos, as fossas rudimentares não desempenham níveis de tratamento previstos em norma técnica

específica, fato que resulta em contaminação do solo e do lençol freático, comprometendo a qualidade ambiental e a saúde pública. Além da fossa rudimentar, o descarte a céu aberto do esgoto doméstico também é uma alternativa utilizada, assim como a fossa rudimentar, essa alternativa resulta nas mesmas problemáticas.

Nas comunidades, a partir do levantamento dos dados durante os eventos setoriais, com as lideranças locais e corroborados nas visitas técnicas, foi identificado que os dejetos humanos, na maioria das residências, são destinados para fossas rudimentares. As águas cinzas proveniente de processos domésticos também são descartadas a céu aberto e diretamente no solo ou são, de maneira eventual, utilizadas na irrigação.

O serviço de drenagem e manejo das águas pluviais, nas comunidades rurais, ocorre de forma predominantemente natural, condicionado pelo relevo e pela rede hidrográfica municipal, composta por córregos, riachos e rios de pequeno porte. Não há sistemas estruturados de drenagem, o que agrava os impactos das chuvas sobre as estradas vicinais, pontes, pontilhões, acessos e moradias. A falta de dispositivos adequados de drenagem (como bueiros, canais de desvio e contenções), potencializa processos erosivos e o assoreamento de cursos d'água. Com isso, se compromete, além da mobilidade da população, o escoamento da produção agrícola, o acesso a serviços públicos e a integridade das rotas escolares e de transporte sanitário. Em muitos casos, comunidades inteiras ficam temporariamente isoladas devido ao transbordamento de riachos, cheias de rios ou obstrução de passagens hidráulicas rudimentares.

Nas comunidades Cabogê e Rua do Jorro, no entanto, foram identificados dispositivos naturais de macrodrenagem, como córregos, riachos e rios, que exercem papel essencial na condução das águas pluviais. Em Várzea Grande, foi informado por autoridades locais que, nos últimos 6 meses, a comunidade enfrentou alagamentos que dificultaram o acesso e a mobilidade da população, especialmente durante o período chuvoso. Em Várzea Grande, foi informado por autoridades locais que, nos últimos 6 meses, a comunidade enfrentou alagamentos que dificultaram o acesso e a mobilidade da população, especialmente durante o período chuvoso.

A comunidade Várzea Grande, a partir de dados do IBGE (2022), está indicada como área de risco por estar situada em local que apresenta pontos críticos com potencial de alagamentos e processos erosivos.

O serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos não contempla a maior parte do território rural. As formas de destinação dos resíduos no município incluem: coleta

domiciliar pelo serviço de limpeza urbana; descarte em caçambas disponibilizadas pela prefeitura; queima ou enterramento na própria propriedade; depósito irregular em terrenos baldios, logradouros públicos ou outros destinos variados. Segundo o Censo Demográfico 2022 do IBGE, na zona rural, 66,20% dos domicílios adotam a queima dos resíduos na propriedade como forma de destinação, e apenas 29,35% possuíam coleta a domicílios, e 4,36% adotavam as demais formas de manejo, número pouco expressivo.

Nas comunidades quilombolas de Cabogê, Rua do Jorro e Várzea Grande, através de dados coletados com lideranças e moradores locais, foi constatado que o serviço de coleta está programado para ocorrer 3 vezes na semana, porém, é comum que ocorra irregularidade no serviço. Para essas e para as demais localidades não é incomum que os resíduos domiciliares e agropastoris gerados sejam queimados pelos próprios moradores em suas propriedades, tanto para dar uma destinação aos resíduos evitando acúmulo quanto para evitar contaminação dos animais de pasto, para famílias com animais, os resíduos orgânicos gerados são reutilizados para a alimentação deles.

Para todos os eixos dos serviços de saneamento básico é notório os indicadores desfavoráveis no tocante ao acesso das comunidades tradicionais rurais. Tal cenário evidencia a necessidade de planejamento de programas, ações e a execução de políticas públicas que subsidiem o acesso universal e integralizado das comunidades tradicionais aos serviços de saneamento básico, previsto nas Leis nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020.

As informações detalhadas dos serviços do saneamento básico nas comunidades rurais, incluindo as Comunidades Quilombolas, são destrinchadas nos capítulos referentes aos diagnósticos dos serviços dos quatro eixos do saneamento básico: diagnóstico do serviço de abastecimento de água, no capítulo 7; diagnóstico do serviço de esgotamento sanitário, no capítulo 8; diagnóstico do serviço de manejo de águas pluviais, no capítulo 9 e diagnóstico do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, no capítulo 10 deste produto.

5.3.1.2 Povos Originários

De acordo com a Constituição Federal de 1988, no Capitulo VIII:

> Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

> § 1.º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.
>
> § 2.º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.
>
> § 3.º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivadas com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.
>
> § 4.º As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.
>
> Art. 232. Os índios, suas comunidades e organizações são partes legítimas para ingressar em juízo em defesa de seus direitos e interesses, intervindo o Ministério Público em todos os atos do processo. (Brasil, 1988, cap. VIII).

Os povos originários são aqueles que descendem dos primeiros habitantes de um território e que preservam modos próprios de organização social, práticas culturais, espirituais e formas de relação com a terra, a natureza e a coletividade. A Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) destaca que a designação "povos originários" reforça o reconhecimento histórico da anterioridade desses povos em relação à formação do Estado nacional, bem como sua resistência na manutenção de suas identidades e direitos (FUNAI, 2023). A identificação dos povos originários no Brasil ocorre principalmente pelo critério da autodeclaração, que envolve tanto a afirmação individual da identidade indígena quanto o reconhecimento pelas próprias comunidades. Esse processo é coletivo, regulado por critérios internos definidos pelas lideranças, e reforça a centralidade da coletividade na construção da identidade indígena (FUNAI, 2023; ONU, 2007). Atualmente, há no Brasil 305 etnias indígenas reconhecidas, que falam 274 línguas indígenas distintas (MMA, [s.d.]).

O marco legal do saneamento básico no Brasil, estabelecido pela Lei nº 11.445/2007 e atualizado pela Lei nº 14.026/2020, determina que os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana devem ser universais e atender de forma adequada todas as populações, incluindo os povos e comunidades

indígenas. Além disso, a Constituição Federal (art. 231) e a Lei nº 9.836/1999 asseguram o direito à saúde indígena, sendo que o saneamento é um dos determinantes sociais essenciais para a promoção da saúde e prevenção de doenças em aldeias e territórios tradicionais. Dessa forma, o Plano Municipal de Saneamento Básico deve contemplar ações específicas para essas comunidades, respeitando suas particularidades socioculturais e garantindo condições dignas de saúde e qualidade de vida.

De acordo com o censo de 2022 do IBGE, existem 194 pessoas indígenas autodeclaradas no município. Porém, o município de Cipó–BA não possui uma localidade ou terra indígena em seu território e o quantitativo se refere a indígenas não aldeados de etnia desconhecida.

5.3.1.3 Outros Povos e Comunidades Tradicionais

Em Cipó–BA não há outros povos e comunidades tradicionais autodeclaradas ou reconhecidas.

5.3.2 Loteamentos Urbanos

Os loteamentos são definidos pela Lei Nº 6.766/79 como subdivisões de terra e lotes oferecidos a edificações, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes. Há os loteamentos voltados para as construções habitacionais, tanto a partir de iniciativas particulares quanto de programas governamentais como o Minha Casa Minha Vida do Governo Federal. Os loteamentos têm sua infraestrutura básica constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação. Com isso, há a necessidade de integração dessas habitações ao sistema de saneamento básico municipal.

Nesse sentido, Cipó – BA possui loteamentos urbanos significativos, denominados Loteamento Macêdo e Loteamento. Em relação a programas habitacionais, o município foi contemplado anteriormente pelo Programa Habitacional Minha Casa, Minha Vida. De acordo com os dados do Ministério das Cidades (MCMV/OGU, base mar./2025), houve a execução de dois empreendimentos na modalidade Oferta Pública, sendo entregue 64 unidades habitacionais. Somado a isso, o município teve sua proposta aprovada pela portaria MCID n.°

892, de 08 de agosto de 2025, com 20 unidades habitacionais, na modalidade Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS).

5.3.3 Favelas e comunidades urbanas

As Favelas e Comunidades Urbanas representam territórios autoconstruídos, com ocupação informal e carência de infraestrutura básica. Surgiram como resposta à exclusão habitacional, intensificando-se com a urbanização e recessão econômica. A legislação brasileira reconhece o direito à moradia e à função social da propriedade, estabelecendo diretrizes para regularização fundiária e promoção de cidades sustentáveis, especialmente para populações de baixa renda (IBGE, 2022).

Esses territórios caracterizam-se pela insegurança da posse, ausência de padrões urbanísticos formais, presença de construções precárias e pouca atuação estatal. Apresentam grande diversidade quanto à localização, estrutura e organização social. A atuação do IBGE busca mapear e classificar essas áreas, fornecendo dados que orientam políticas públicas para enfrentar desigualdades socioespaciais e garantir acesso a direitos e serviços essenciais (IBGE, 2022).

Segundo informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, o município de Cipó – BA não possui favelas.

5.3.4 Assentamentos precários

De acordo com o Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários do Ministério das Cidades (2010), os assentamentos precários são um conjunto de assentamentos urbanos inadequados caracterizados pelo fato de serem áreas predominantemente residenciais habitadas por moradores de baixa renda, com condições de moradia precárias em razão da falta de infraestrutura de saneamento ambiental, irregularidade fundiária, localizadas em áreas sujeitas a riscos geotécnicos, ineficiências construtivas da moradia e origem histórica relacionadas às alternativas utilizadas pela população de baixa renda para viabilizar a solução para suas necessidades habitacionais diante da insuficiência e inadequação das iniciativas estatais em relação à isso, assim como a discrepância entre sua renda e os valores do mercado imobiliário formal.

De acordo com informações do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), os Projetos de Assentamento Pioneiro e Santana/Buri, também estão

localizados no município de Cipó – BA, conforme consta na lista de Projetos de Reforma Agrária do INCRA.

5.3.5 Expansão Urbana

Para a elaboração do mapa de manchas de expansão urbana do município de Cipó, foram utilizados dados do MapBiomas Collection 9, cuja escolha se justifica pela disponibilidade de séries temporais anuais (1985–2023), com resolução espacial de 30 m, pré-processadas para refletância de superfície e classificadas por algoritmos Random Forest e U8 integrados ao Google Earth Engine. Essas características possibilitam análises multitemporais com elevada confiabilidade, apresentando acurácia global superior a 90%, validada com amostras independentes em todo o território nacional (MAPBIOMAS, 2024).

Essa metodologia permite compreender com precisão o avanço da mancha urbana, especialmente em localidades mais afastadas, de caráter rural e com baixo adensamento. A expansão urbana não reflete apenas o crescimento populacional, mas também revela mudanças no uso e ocupação do solo, incluindo alterações na vegetação e o avanço sobre corpos hídricos. Nesse contexto, a infraestrutura apresenta uma correlação inversamente proporcional: quanto maior o crescimento populacional, maior a pressão sobre os sistemas básicos, como abastecimento de água e saneamento. Tal situação resulta em impactos significativos das atividades econômicas sobre o meio ambiente, comprometendo recursos hídricos, atmosfera, solo, biodiversidade e, consequentemente, a saúde e qualidade de vida da população (Brasil, 2018).

Em relação ao vetor de expansão urbana de Cipó, a localidade de Buri, apresentou um crescimento urbano gradual desde 1995, quando a área urbana começou a se expandir. Entre 2005 e 2015, a densificação aumentou, refletindo o processo de urbanização. Comparando com a sede de Cipó, observa-se um ritmo de crescimento mais acentuado nas áreas centrais. Desde 1985, a sede já apresentava uma configuração urbana consolidada, mas o crescimento foi mais expressivo nas décadas seguintes, especialmente entre 1995 e 2023. A diferença no ritmo de crescimento entre Buri e a sede reflete a maior concentração de investimentos em infraestrutura na área central, enquanto Buri continua se expandindo de forma progressiva.

Em relação ao abastecimento de água, na localidade de Buri, existe um setor censitário com uma faixa de 50 a 75% de pessoas que são abastecidas pela rede geral. Já na sede de Cipó, a maioria da população também é atendida pela rede geral de distribuição de água, mas uma

parte significativa do território ainda depende de fontes alternativas, como poços, fontes, nascentes ou minas, para suprir suas necessidades de água.

No que se refere ao esgotamento sanitário, na localidade de Buri, os domicílios não estão conectados à rede geral, e a maioria destina o esgoto para fossas rudimentares ou buracos. Já na sede municipal, existe somente um pequeno setor censitário que representa entre 10 e 25% das pessoas que possuem os seus domicílios conectados à rede geral ou pluvial, para destinação do esgoto. No entanto, a maior parte dos munícipes ainda utiliza fossas rudimentares ou buracos, o que indica a necessidade de ampliação e melhoria da infraestrutura de esgotamento sanitário em ambas as áreas.

A drenagem em Cipó apresenta deficiências tanto na zona urbana quanto na zona rural. Na zona urbana, em períodos de chuvas intensas, há pontos de acúmulo de água que comprometem residências, evidenciando a insuficiência da solução improvisada e a carência de infraestrutura adequada para suportar volumes mais elevados de precipitação. Na zona rural, não existem sistemas estruturados de drenagem, e durante o evento setorial, foi relatado que as comunidades rurais enfrentam situações recorrentes de isolamento durante o período chuvoso, devido aos danos causados às estradas vicinais, que dificultam ou impossibilitam o trânsito de pessoas e veículos, prejudicando o acesso a essas localidades.

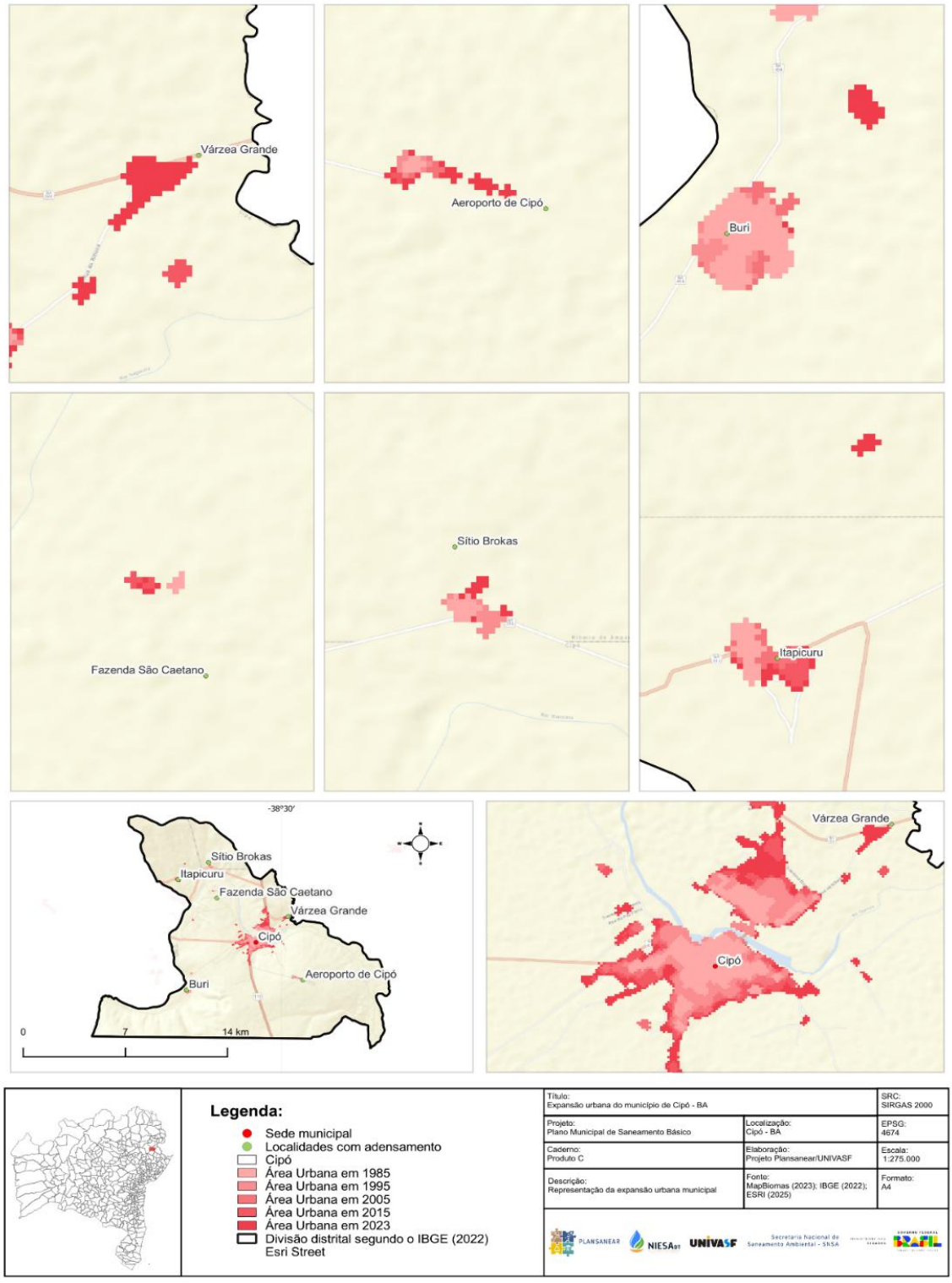
Quanto à destinação de resíduos sólidos, tanto na localidade de Buri quanto na sede, a principal forma de destinação é por meio da coleta domiciliar realizada pelo serviço de limpeza. No entanto, a grande maioria da população ainda realiza a queima de resíduos em suas propriedades, o que prejudica o manejo adequado dos resíduos e gera impactos negativos na saúde pública e no meio ambiente. Para maior detalhamento dessas especificidades dos eixos do saneamento básico nas zonas urbanas e rurais dos distritos, consultar os capítulos 7, 8, 9 e 10.

Além do componente habitacional, a expansão urbana de Cipó também é influenciada pela distribuição de estabelecimentos comerciais e de serviços. Embora a maior parte dos estabelecimentos seja de caráter agropecuário, conforme o Quadro 10, destacam-se 1.998 unidades voltadas a outras finalidades, categoria que inclui atividades comerciais diversas e serviços, sobretudo concentrados na sede municipal. Essa concentração reforça o papel da sede como polo econômico e administrativo, ao mesmo tempo em que intensifica a pressão sobre a infraestrutura local — especialmente abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e de resíduos sólidos.

As localidades de Várzea Grande, Aeroporto de Cipó, Fazenda São Caetano, Sítio Brokas e Itapicuru, apresentam expansão lenta, com manchas urbanas pequenas e pouca variação temporal. Essa configuração, revela não apenas a limitada dinâmica de urbanização desses núcleos, mas também sua vulnerabilidade socioespacial, marcada pela carência de infraestrutura urbana e serviços públicos essenciais.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível que o Plano Municipal de Saneamento Básico contemple as especificidades territoriais desses núcleos, garantindo planejamento adequado, universalização do acesso ao saneamento e respeito às particularidades ambientais, culturais e socioeconômicas do território.

Figura 44 – Mapa de vetores de crescimento da sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

5.4 POLÍTICAS PÚBLICAS CORRELATAS AO SANEAMENTO BÁSICO

Conforme Bucci (2002), as políticas públicas consistem em arranjos institucionais complexos, compostos por estratégias ou programas de ação governamental, que surgem de processos juridicamente estruturados para alcançar objetivos políticos previamente definidos, utilizando os recursos disponíveis pelo Estado. Nesse contexto, as políticas públicas visam assegurar o acesso universal aos direitos sociais garantidos pela Constituição Brasileira.

Políticas públicas englobam o conjunto de ações, objetivos e estratégias desenvolvidas pelos governos, seja em nível nacional, estadual ou municipal, com o intuito de promover o bem-estar da sociedade e atender ao interesse coletivo nas diferentes áreas (Sebrae, 2008). Nesse sentido, a Política Municipal de Saneamento Básico deve ser concebida como um instrumento de planejamento e gestão dos serviços públicos de saneamento, estruturado a partir de princípios e diretrizes que reflitam tanto as demandas sociais quanto os objetivos governamentais (Moraes, 1994).

Entre as políticas que se inter-relacionam diretamente com o saneamento básico, destacam-se as áreas da saúde, meio ambiente, recursos hídricos, política urbana e educação. Essas políticas são fundamentais para a criação de um ambiente propício à implementação eficaz das ações de saneamento básico, pois garantem a integração de estratégias que visam à melhoria das condições de vida da população, à conservação ambiental e à promoção da saúde pública. A articulação dessas áreas é crucial para o fortalecimento da infraestrutura e dos serviços necessários para alcançar a universalização do acesso ao saneamento e a sustentabilidade dos recursos naturais.

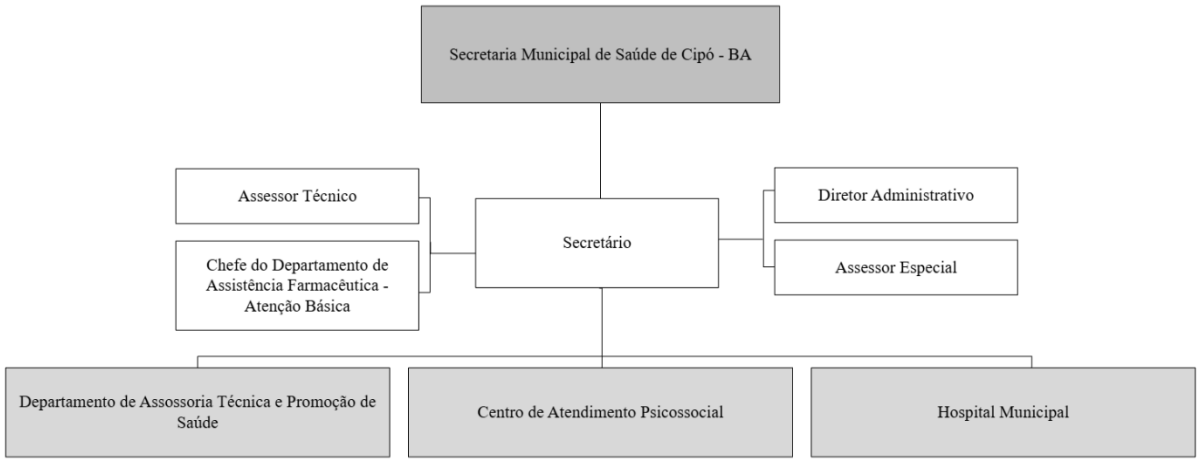
O município de Cipó ainda não possui implementada uma política de saneamento básico formalizada, ou de áreas correlatas, o que representa um desafio significativo para a gestão dos serviços essenciais nessa área. Apesar disso, o município conta com a existência de Planos Municipais de Educação e Saúde, que abordam questões relevantes para o desenvolvimento social e a qualidade de vida da população. Esses planos, desempenham um papel importante ao tratar de temas como a promoção da saúde, o acesso à educação e o desenvolvimento de estratégias de participação social, que são fundamentais para criar um ambiente mais favorável à implementação de políticas públicas integradas, incluindo o saneamento básico.

5.4.1 Saúde

5.4.1.1 Estrutura Organizacional

A Secretaria Municipal de Saúde Pública de Cipó – BA tem por finalidade planejar, executar e gerir os serviços de saúde em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), buscando excelência nas ações direcionadas à integridade na saúde e qualidade de vida dos munícipes. A seguir, a Figura 45 apresenta a estrutura organizacional.

Figura 45 – Organograma da Secretaria de Saúde do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA /PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

5.4.1.2 Plano Municipal de Saúde

De acordo com a Portaria n.º 2.135, de 25 de setembro de 2013, o Plano de Saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), é um instrumento de gestão fundamental, que, baseado em uma análise situacional, define as intenções e os resultados a serem alcançados ao longo de quatro anos. Esses resultados são expressos por meio de objetivos, diretrizes e metas, com o propósito de otimizar a organização e a efetividade dos serviços de saúde (Brasil, 2013).

Nesse contexto, o Plano Municipal de Saúde (PMS), além de ser uma exigência legal, também desempenha um papel estratégico na consolidação do SUS. Através deste plano, a Secretaria Municipal de Saúde define as diretrizes e estratégias necessárias para cumprir sua missão, estabelecendo um caminho claro e orientado para a melhoria contínua da saúde pública no município.

No município de Cipó – BA, o Plano de Saúde foi formulado para o quadriênio 2022–2025, tendo como objetivo sistematizar e tornar públicas as diretrizes, metas e ações da

Secretaria Municipal de Saúde, promovendo o acompanhamento e o debate qualificado das políticas de saúde por gestores, trabalhadores e usuários do SUS. A construção do plano levou em consideração as reflexões políticas da equipe técnica da Secretaria, as deliberações da Conferência Municipal de Saúde, os planos de governo e pactuações anteriores entre os entes federados.

Na caracterização geral do município, feita pelo PMS de Cipó – BA, há informações que evidenciam aspectos socioeconômicos e demográficos importantes, como o baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que era de 0,601 em 2010. O plano também contempla, ainda que de forma pontual, questões relacionadas ao saneamento básico. Embora o saneamento não seja abordado como eixo central, são apresentados dados que indicam preocupação com os determinantes ambientais da saúde, reforçando a relação entre as condições sanitárias do território e a ocorrência de agravos, como doenças infecciosas, além de ressaltar a importância da promoção da saúde ambiental como medida preventiva.

A relação entre o Plano Municipal de Saúde (PMS) e o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é de interdependência e colaboração, uma vez que ambos abordam aspectos fundamentais para a qualidade de vida da população e a promoção da saúde pública. A seguir, o quadro resumo (**Quadro 12**) contendo os principais objetivos e diretrizes estabelecidos no PMS de Cipó – BA que estão relacionadas ao saneamento básico.

Quadro 12 – Objetivos e diretrizes previstas no PMS de Cipó – BA relacionadas ao Saneamento Básico

Nº do eixo	Descrição do eixo	Objetivo	Diretriz
1	Atenção primária a Saúde	Aprimorar os serviços de atenção primária em saúde.	Promover o acesso da população aos serviços de saúde, com equidade, integralidade, humanização, organizando a rede de atenção à saúde, priorizando as necessidades de saúde da população e tornando a atenção básica ordenadora do cuidado.
2	Média e alta complexidade	Aprimorar a rede municipal de serviços de média e alta complexidade, tornando-os mais resolutivos e qualificados.	Garantia de acesso à população ao serviço especializado em saúde, através da organização da rede municipal, por meio do acesso humanizado e integral aos usuários do SUS.
3	Vigilância em Saúde	Eliminar, diminuir e prevenir riscos à saúde.	Redução dos riscos e agravos à saúde da população, por meio das ações de promoção e vigilância em saúde.
4	Assistência Farmacêutica	Qualificação da gestão da Assistência Farmacêutica no SUS.	Garantia de acesso à Assistência Farmacêutica no âmbito do SUS.
5	Gestão do SUS	Garantir a manutenção e aprimorar os serviços administrativos de apoio as ações finalísticas de saúde.	Aprimoramento da Gestão do SUS.
6	Controle e participação social	Apoio as atividades do controle social	Contribuir para ampliação e fortalecimento da participação social na formulação, gestão e aprimoramento das políticas de saúde.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cipó – BA (2021).

A análise dos objetivos e diretrizes do Plano Municipal de Saúde (PMS) de Cipó – BA evidencia uma relação intrínseca com os quatro componentes do saneamento básico. A melhoria dos serviços de atenção primária e a ampliação da rede de média e alta complexidade estão diretamente relacionadas a condições adequadas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. A ausência ou precariedade desses serviços potencializa a incidência de doenças de veiculação hídrica, infecções intestinais, arboviroses e outras enfermidades, o que, por sua vez, aumenta a demanda sobre os serviços de saúde e eleva os custos assistenciais (Lopes e Soares, 2024). Além disso, o plano visa o fortalecimento da vigilância em saúde, que se dá por meio de dados contínuos sobre a qualidade da água consumida, o manejo de resíduos e a prevenção de riscos ambientais, demonstrando uma conexão direta entre os indicadores de saneamento e a efetividade das políticas de saúde pública.

Por outro lado, diretrizes voltadas à assistência farmacêutica, gestão do SUS e participação social estabelecem relações indiretas, mas igualmente relevantes, com o saneamento básico. O uso racional de medicamentos e a redução da sobrecarga nos serviços de saúde só podem ser alcançados com investimentos preventivos, dos quais o saneamento é elemento central. A gestão integrada entre saúde e saneamento possibilita um planejamento orçamentário mais eficiente, com ações estruturantes capazes de reduzir a ocorrência de doenças evitáveis. Ademais, o fortalecimento dos mecanismos de controle social amplia a capacidade da população de identificar e relatar problemas relacionados à água, esgoto, resíduos e drenagem, promovendo uma abordagem mais participativa e integrada. Dessa forma, os objetivos e diretrizes do PMS de Cipó devem ser interpretados não apenas como instrumentos de saúde, mas também como complementares ao Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), reforçando a necessidade de uma abordagem intersetorial para a promoção da saúde coletiva e da sustentabilidade ambiental.

5.4.1.3 Conselho Municipal de Saúde

O Conselho Municipal de Saúde é a instância de controle social da respectiva política pública, de caráter deliberativo, com fundo especial para alocação de recursos federais, estaduais e municipais. No município de Cipó – BA, o Conselho foi instituído pela Lei nº 113/91, de 26 de março de 1991, como um órgão permanente, deliberativo e normativo do SUS no âmbito municipal, que têm por competência formular estratégias e controlar a execução da

política de saúde do município. De acordo com a Prefeitura Municipal de Cipó– BA (2025) o Conselho é composto por 12 membros titulares, nos quais são representados por:

- Governo – três integrantes;
- Trabalhadores da saúde – três integrantes;
- Sociedade Civil – seis integrantes.

O mandato dos conselheiros é de dois anos, com possibilidade de recondução, sendo considerado de alta relevância pública e não remunerado. O exercício da função está condicionado à assiduidade mínima, sob pena de perda do mandato em caso de ausências injustificadas.

Esse conselho realiza reuniões mensalmente, com a possibilidade de convocações extraordinárias, e suas deliberações se dão por maioria simples dos presentes. Os temas discutidos estão relacionados às competências do conselho, e alguns deles se relacionam com o Saneamento Básico, como a articulação de ações de vigilância em saúde ambiental, controle social e promoção da saúde preventiva. Esses temas estão diretamente relacionados com o acompanhamento das condições sanitárias, o controle de doenças relacionados à falta de saneamento, a promoção de ações educativas que incentivem a higiene, a destinação adequada de resíduos e uso consciente da água.

5.4.1.4 Infraestrutura física da saúde no município

O levantamento da rede de saúde é essencial para identificar as demandas relacionadas aos serviços de saneamento básico, como, por exemplo, a gestão dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), o fornecimento de água potável para consumidores especiais e, consequentemente, a geração de efluentes. Esses dados são cruciais para o planejamento e a implementação de soluções eficientes que garantam a sustentabilidade e a qualidade dos serviços prestados, minimizando impactos ambientais e promovendo a saúde pública de forma integrada.

De acordo com o DataSUS, o município de Cipó – BA possui 24 estabelecimentos de saúde administrados pelo município. A Tabela 27 disponibiliza a distribuição de alguns desses estabelecimentos no município.

Tabela 27 – Tipos de estabelecimento de saúde administrados pelo Município de Cipó – BA

Tipo de estabelecimento	Quantidade

Unidade Básica de Saúde	8
Central de Gestão em Saúde	1
Central de Regulação	0
Central de Abastecimento	0
Central de Transplante	0
Hospital	1
Centro de Assistência Obstétrica e Neonatal Normal	0
Pronto Atendimento	1
Farmácia	1
Unidade de Atenção Hematológica e/ou Hemoterápica	0
Núcleo de Telessaúde	0
Unidade de Atenção Domiciliar	0
Polo de Prevenção de Doenças e Agravos e Promoção da Saúde	1
Casas de Apoio a Saúde	0
Unidade de Reabilitação	0
Ambulatório	4
Unidade de Atenção Psicossocial	1
Unidade de Apoio Diagnóstico	1
Unidade de Terapias Especiais	0
Laboratório de Prótese Dentária	1
Unidade de Vigilância de Zoonoses	1
Laboratório de Saúde Pública	0
Centro de Referência em Saúde do Trabalhador	0
Serviço de Verificação de Óbito	0
Centro de Imunização	0

Outros	3
Total	**24**

Fonte: Adaptado de DATASUS/CNES (2025).

Os endereços de alguns dos estabelecimentos supracitados são apresentados no Quadro 13.

Quadro 13 **– Descrição dos estabelecimentos de saúde do Município de Cipó – BA**

Identificação	Endereço
Academia de Saúde Erivaldo Horácio dos Reis	Rua Petrônio Dantas Fontes, 1, Nova Cipó, Cipó, 48450-000
CAPS I Cipó	Praça Juracy Magalhães, S/N, Centro, Cipó, 48450-000
Centro de especialidade de Cipó	Primeira Travessa 5 de Agosto, S/N, Centro, Cipó, 48450-000
Farmácia básica de Cipó	Praça da Bandeira, S/N, Centro, Cipó, 48450-000
Hospital Municipal de Cipó	Rua Castro Alves, S/N, Centro, Cipó, 48450-000
Posto Satélite de Saúde Justiniano Francisco dos Reis	Fazenda Itapicuru, S/N, Zona Rural, Cipó, 48450-000
SAMU 192 UBS Cipó	Rua Dom Pedro II, S/N, Centro, Cipó, 48450-000
Secretaria Municipal de Saúde	Praça Juracyr Magalhães, S/N, Centro, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde Álvaro Manoel de Souza Seu Verinho	Rua 5 de Agosto, 11, Pindobal, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde da Família Buri	Povoado Buri, S/N, Zona Rural, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde da Família Itapicuru	Fazenda Itapicuru, S/N, Zona Rural, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde da Família Jorro	Rua do Jorro, S/N, Petrolândia, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde da Família Jurema Amari	Fazenda Jurema, S/N, Zona Rural, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde da Família Nova Cipó	Rua Manaus, S/N, Nova Cipó, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde da Família Treze de Maio	Rua Treze de Maio, S/N, Santa Cruz, Cipó, 48450-000
Unidade Básica de Saúde Vitória	Rua Carambola, S/N, Vitoria, Cipó, 48450-000
Unidade de Vigilância Sanitária e Epidemiológica	Rua Rui Barbosa, 146, Centro, Cipó, 48450-000
Unidade Móvel de Saúde Bucal	Rua Bahia, S/N, Nova Cipó, Cipó, 48450-000

Fonte: Adaptado de DATASUS/CNES (2025).

Os estabelecimentos de saúde de Cipó – BA estão estrategicamente distribuídos entre as zonas urbanas e rurais, com foco na cobertura integral da população. No centro urbano localizam-se serviços essenciais como o Hospital Municipal, a Secretaria Municipal de Saúde, Unidades de Saúde da Família (PSF) e o SAMU. Já nas áreas rurais, unidades de Saúde da Família (PSF), como as de Jurema, Jorro, Buri e Itapicuru garantem o atendimento às populações mais afastadas, promovendo o acesso à saúde básica.

O município também oferece serviços especializados, como a Academia de Saúde Erivaldo Horácio dos Reis, voltada para a promoção de saúde e bem-estar, e o Centro de Atenção Psicossocial CAPS, dedicado ao tratamento de transtornos mentais. A Figura 46 apresenta registros de algumas infraestruturas de saúde de Cipó.

Figura 46 – Registros fotográficos de algumas infraestruturas de Saúde do município de Cipó– BA



(a) Unidade Básica de Saúde da Nova Cipó



(b) Hospital do município de Cipó – BA

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Com relação à oferta de leitos no mês de abril de 2025, no município existia um total de 30 leitos, sendo 12 clínicos, 5 cirúrgicos, 6 obstétricos e 7 pediátricos, como mostra a Tabela 28. Considerando a quantidade de leitos existentes e a população residente de 17.836 para 2022, conforme IBGE, obtém-se a relação de 1,68 leitos por 1.000 habitantes. Essa média é inferior à média estadual que é de 2,11 leitos por 1.000 habitantes, e à média nacional, de 2,15 leitos/1.000 habitantes.

Tabela 28 – Leitos de internação no Município de Cipó – BA

Categoria de Leito	Cipó		Bahia		Brasil	
	Existente	SUS	Existente	SUS	Existente	SUS
Cirúrgico	5	5	9.015	7.101	123.759	81.065

Categoria de Leito	Cipó		Bahia		Brasil	
	Existente	SUS	Existente	SUS	Existente	SUS
Clínico	12	12	11.421	9.439	176.487	123.895
Obstétrico	6	6	4.193	3.575	49.928	37.874
Pediátrico	7	7	4.070	3.530	46.552	36.563
Outra Especialidades	-	-	1.243	859	46.081	28.642
Hospital Dia	-	-	1.354	527	14.680	6.744
Complementar	-	-	-	-	-	-
Total	30	30	31.296	25.031	457.487	314.783
Leito/1.000 habitantes	1,68	1,68	2,11	1,69	2,15	1,48

Fonte: Adaptado de DATASUS/CNES (2025).

Quanto à gestão dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS), a Secretaria Municipal de Saúde é a responsável pelo gerenciamento dos resíduos sólidos provenientes das unidades públicas de saúde. Para assegurar o manejo adequado, a Administração Municipal firmou contrato com empresa terceirizada. O objeto da contratação contempla as etapas de coleta, transporte, acondicionamento, tratamento por autoclavagem, descaracterização por moagem e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos hospitalares, em conformidade com as normas sanitárias e ambientais vigentes.

5.4.1.5 Recursos Humanos

Os profissionais que atuam nas unidades de saúde desempenham um papel muito importante na promoção da saúde, prevenção de doenças e na gestão da saúde pública de uma comunidade. São esses profissionais que, por meio de ações primárias e preventivas, atuam na linha de frente do SUS, oferecendo cuidados essenciais para a população, em um contexto mais próximo da realidade do paciente.

A Tabela 29 mostra a quantidade de profissionais por tipo de estabelecimento de saúde em Cipó – BA.

Tabela *29* – Profissionais por tipo de estabelecimento de saúde no Município de Cipó – BA

Tipo de estabelecimento	Quantidade
Unidade Básica de Saúde	97
Central de Gestão em Saúde	13
Central de Regulação	-
Central de Abastecimento	-
Central de Transplante	-
Hospital	49
Centro de Assistência Obstétrica e Neonatal Normal	-
Pronto Atendimento	-
Farmácia	1
Unidade de Atenção Hematológica e/ou Hemoterápica	-
Núcleo de Telessaúde	-
Unidade de Atenção Domiciliar	-
Polo de Prevenção de Doenças e Agravos e Promoção da Saúde	-
Unidade de Atenção Psicossocial	6
Unidade de Apoio Diagnóstico	3
Laboratório de Saúde Pública	-
Centro de Referência em Saúde do Trabalhador	-
Centro de Imunização	-
Outros	64
TOTAL	233

Fonte: Adaptado de DATASUS (2025).

Com base na Tabela 29, Cipó – BA possui 233 profissionais de saúde distribuídos em diferentes tipos de estabelecimentos, com destaque para 97 nas Unidades Básicas e 49 profissionais no Hospital Geral. Essa estrutura evidencia a importância do saneamento básico, pois a eficiência dos serviços de saúde depende da oferta adequada de água potável, do tratamento de esgoto, da gestão correta dos resíduos sólidos e do manejo das águas pluviais. Deficiências nessas áreas elevam os riscos de doenças de veiculação hídrica e aumentam a

demanda por atendimentos, impactando diretamente a capacidade de resposta da rede municipal de saúde.

5.4.1.6 Doenças relacionadas ao Saneamento

A transição demográfica e territorial da população brasileira, que antes era majoritariamente rural e atualmente se concentra nas áreas urbanas, contribuiu para a intensificação e urbanização de diversos agravos à saúde. Os déficits históricos em saneamento básico no Brasil, especialmente nos centros urbanos, comprometem significativamente a qualidade de vida da população e o equilíbrio ambiental. Situações como a ocorrência de enchentes, o descarte inadequado de resíduos sólidos, contaminação de corpos hídricos e o consumo de água sem tratamento adequado estão diretamente associadas à proliferação e doenças.

Em Cipó – BA, as ações de vigilância sanitária são responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde. Embora o município não possua uma legislação específica para regulamentar essa área, diversas iniciativas voltadas à promoção e prevenção em saúde são realizadas, como palestras educativas em escolas, comunidades e feiras de saúde.

No que diz respeito à qualidade da água, Cipó – BA não dispõe de um plano próprio de amostragem para controle e vigilância para cada Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e Solução Alternativa Coletiva (SAC) existente no município. Desta forma, o controle de qualidade da água é realizado conforme as diretrizes da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, conforme a Portaria GM/MS 888/2021. No contexto das ações em andamento, são realizadas análises com a coleta de amostras para diversos parâmetros de qualidade. As amostras coletadas são enviadas para análise laboratorial.

A elaboração e implementação efetiva de um plano de amostragem específico para cada SAA e SAC no município enfrenta obstáculos significativos. A falta de profissionais técnicos qualificados, de infraestrutura adequada, de um laboratório estruturado e da logística necessária para a coleta, armazenamento e transporte das amostras comprometem a viabilidade da execução do plano de amostragem em conformidade com as diretrizes da Portaria GM/MS nº 888/2021. Adicionalmente, o tempo necessário para a realização das análises também limita a eficácia do monitoramento da qualidade da água.

Em relação às notificações e ao encaminhamento dos resultados das análises, a Vigilância Sanitária de Cipó – BA notifica os prestadores de serviço de abastecimento de água,

no caso de não conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, conforme especificado no artigo 44 da referida norma.

A ausência de um plano de amostragem regular e de encaminhamentos consistentes à autoridade sanitária compromete a eficácia das ações de vigilância, dificultando a detecção de riscos e o controle sanitário dos sistemas de abastecimento de água. Nesse contexto, o município de Cipó – BA reconhece a importância da segurança hídrica e da proteção da saúde pública, considerando essenciais a definição da frequência das coletas, os parâmetros a serem analisados e os pontos de coleta necessários para o monitoramento sistemático da água distribuída à população. Nesse sentido, perspectivas para o preenchimento dessa lacuna e o aprimoramento do acompanhamento da qualidade da água serão desenvolvidas, com base nas ações previstas no prognóstico realizado no Produto D, visando conformidade com a portaria GM/MS nº 888/2021.

Apesar dos avanços obtidos no controle de doenças transmitidas por vetores, tais doenças ainda representam um dos principais desafios de saúde pública no Brasil (Almeida et al., 2024). Entre as principais Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAIs), destacam-se a leptospirose, esquistossomose, arboviroses, febre amarela e malária.

5.4.1.6.1 Leptospirose

A leptospirose é uma zoonose de larga distribuição geográfica no país e, tem como agente etiológico a bactéria do gênero *Leptospira*. A infecção é sistêmica e provoca no homem um quadro agudo caracterizado por intensa vasculite (Ministério da Saúde, 2005).

A falta de infraestrutura adequada em Saneamento Básico, especialmente no que diz respeito ao abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, está diretamente relacionada ao aumento do risco de surtos de doenças infecciosas, como a leptospirose. A ausência de tratamento adequado de esgoto e a deficiência na gestão de resíduos geram ambientes propícios para a proliferação de roedores, que são os principais transmissores da bactéria *Leptospira (Ibid*.).

Quando as águas pluviais, frequentemente contaminadas por esgoto a céu aberto e resíduos, se acumulam em áreas urbanas e rurais sem drenagem eficiente, o risco de contato humano com a urina de roedores também aumenta, favorecendo a disseminação da doença. Assim, a implementação de sistemas adequados de Saneamento Básico é fundamental para a prevenção de surtos de leptospirose e outras enfermidades, proporcionando ambientes mais saudáveis e diminuindo o impacto das condições sanitárias precárias na saúde pública.

De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificações – SINAN (2025), na série histórica de 2015 a 2024, não foram notificados casos de leptospirose no município de Cipó – BA, conforme pode-se observar na Tabela 30. Nesse contexto, investir em saneamento básico é essencial para prevenir doenças como a leptospirose e garantir melhores condições de vida.

Tabela 30 – Casos de leptospirose notificados em Cipó e no estado da Bahia – 2015 a 2024

Ano	Bahia			Cipó		
	População	Casos Notificados	CI/100 mil Hab.	População	Casos Notificados	CI/100 mil Hab.
2015	14.470.447	126	0,87	17.049	-	-
2016	14.527.076	54	0,37	17.159	-	-
2017	14.578.692	76	0,52	17.257	-	-
2018	14.632.652	72	0,49	17.369	-	-
2019	14.693.250	99	0,67	17.489	-	-
2020	14.748.551	57	0,39	17.589	-	-
2021	14.788.270	62	0,42	17.678	-	-
2022	14.811.339	142	0,96	17.737	-	-
2023	14.828.806	129	0,87	17.781	-	-
2024	14.850.513	147	0,99	17.836	-	-
TOTAL		964	0,66		0	0,00

Fonte: Adaptado de IBGE (2025); SINAN (2025).

A Tabela 30 mostra que, enquanto o Estado da Bahia teve variações nos casos de leptospirose entre 2015 e 2024, Cipó não registrou casos. O aumento de casos no Estado, com uma taxa de 0,96/100 mil habitantes em 2022, pode estar relaciona as condições ambientais adversas, como chuvas intensas e drenagem inadequada, que favorecem o acúmulo de água contaminada e a proliferação de roedores.

As ações e serviços de saneamento, como a melhoria da drenagem de águas pluviais, o tratamento adequado do esgoto e o controle de resíduos sólidos, são fundamentais para reduzir

o risco de surtos de leptospirose e outras doenças infecciosas. A falta de infraestrutura de saneamento, especialmente em municípios como Cipó, pode dificultar a prevenção e o controle de doenças como a leptospirose, além de agravar as condições ambientais, criando um ciclo de vulnerabilidade. Portanto, é essencial integrar políticas de saúde pública com ações de saneamento, promovendo não apenas a redução da incidência de doenças, mas também a melhoria das condições ambientais e de vida da população, especialmente nas áreas mais carentes.

5.4.1.6.2 Esquistossomose

A esquistossomose, popularmente conhecida por Barriga D'água, tem como agente etiológico o Schistosoma mansoni, um helminto da classe dos *Trematoda*, família *Schistossomatidae* e gênero *Schistosoma* (Ministério da Saúde [s.d.]). O ciclo da doença envolve dois hospedeiros: o intermediário (o caramujo) e um definitivo (o ser humano). É no corpo do hospedeiro definitivo que o parasita evolui para a forma adulta. Por meio das fezes do hospedeiro definitivo, os ovos do parasita são liberados para o meio ambiente, que eclodem em contato com a água liberando larvas (miracídio), forma infecciosa para os caramujos (Ibid.).

Portanto, no que compete ao saneamento básico, a ocorrência dessa doença possui relação direta com a prestação inadequada do esgotamento sanitário revelada na ausência de coleta e de tratamento do esgoto que acaba contaminando os rios de água doce, locais onde esses caramujos se desenvolvem. Aliado a isso, a falta ou a baixa oferta de água no domicílio leva muitas pessoas a irem buscá-la nesses corpos hídricos possivelmente contaminados, ocorrendo, assim, a infecção (Ibid.). Para o controle da esquistossomose foi criado um Programa de Controle de Esquistossomose (PCE), o qual realiza a distribuição e recolhimento dos coletores com as amostras de fezes para análise laboratorial. Os pacientes que testarem positivo são encaminhados para a Unidade de Saúde do bairro do paciente para consulta com o médico e solicitação para medicação necessária para o tratamento do paciente.

A Tabela 31 compara os dados de população entre 2015 e 2024, estimados anualmente pelo IBGE, com a quantidade de casos de esquistossomose positivos no Estado da Bahia e no município de Cipó no mesmo período.

Tabela 31 **– Casos positivos de esquistossomose, segundo o PCE no município de Cipó – BA (2015-2024).**

Ano	Bahia	Cipó

	População	Casos Notificados	CI/100 mil Hab.	População	Casos Notificados	CI/100 mil Hab.
2015	14.470.447	729	5,04	17.049	-	-
2016	14.527.076	425	2,93	17.159	-	-
2017	14.578.692	493	3,38	17.257	-	-
2018	14.632.652	341	2,33	17.369	-	-
2019	14.693.250	271	1,84	17.489	-	-
2020	14.748.551	193	1,31	17.589	-	-
2021	14.788.270	243	1,64	17.678	-	-
2022	14.811.339	275	1,86	17.737	-	-
2023	14.828.806	531	3,58	17.781	4	22,50
2024	14.850.513	203	1,37	17.836	-	-
TOTAL		3.704	2,52		4	0,00

Fonte: Adaptado de IBGE (2025); SINAN (2025).

Desta forma, observa-se que o estado da Bahia apresentou um total de 3.704 notificações de casos de esquistossomose ao longo dos anos, com pico notável em 2015, quando os casos notificações atingiu 729. No município de Cipó, conforme a tabela de notificações, foram registrados 4 casos de esquistossomose em 2023.

Ainda, a Secretaria Municipal de Saúde não informou casos de esquistossomose conforme os dados da notificação compulsória, nem quais seriam as ações de combate adotada.

O baixo número de casos de esquistossomose no município de Cipó, conforme a Tabela 31 apresentada, pode estar relacionado a diferentes fatores. Embora, em alguma medida, possa refletir ações de prevenção e controle em saúde e saneamento, essa hipótese deve ser analisada com cautela. Nesse contexto, também se destaca a possibilidade de subnotificação, bem como limitações na detecção, no diagnóstico e no registro dos casos, aspectos que podem contribuir para a redução aparente da ocorrência da doença no município. A esquistossomose é uma doença diretamente associada à contaminação hídrica, frequentemente em áreas com saneamento deficiente, onde a água contaminada com ovos do parasita pode se proliferar. A implementação de sistemas de abastecimento de água potável e o controle da poluição dos corpos d'água são fundamentais na prevenção da doença, evidenciando a interdependência entre

condições ambientais adequadas e a promoção de saúde pública, onde o saneamento atua como um fator crítico na mitigação de riscos sanitários.

5.4.1.6.3 Dengue, Febre Chikungunya e Zika Vírus

De acordo com o Ministério da Saúde [s.d.], as arboviroses constituem um conjunto de enfermidades virais transmitidas predominantemente por artrópodes hematófagos, notadamente mosquitos e carrapatos. Esses organismos atuam como vetores ao se infectarem durante a hematofagia em indivíduos previamente infectados possibilitando, em seguida, a transmissão do agente viral a novos hospedeiros durante subsequentes repastos sanguíneos.

Entre os vetores, destaca-se o mosquito Aedes aegypti, principal responsável pela disseminação de arbovírus como o vírus *zika*, o vírus *chikungunya* e o vírus da dengue. A proliferação dessa espécie é intensificada em ambientes com acúmulo de água e sob condições de elevada temperatura, fatores que favorecem a eclosão dos ovos e o desenvolvimento larvário. Sua ocorrência é mais frequente em áreas urbanas, especialmente em regiões caracterizadas por elevada densidade populacional e ocupação desordenada, onde as fêmeas encontram maior disponibilidade de hospedeiros humanos para a alimentação sanguínea, bem como locais propícios para oviposição (*Ibid*.).

A frequente intermitência ou mesmo a inexistência do serviço de abastecimento pode fazer com que a população de determinadas localidades armazene água em recipientes, como bacias ou vasilhames, e esses podem vir a se tornar possíveis criadouros de insetos vetores como o Aedes aegypti, o que pode corroborar com o aumento da incidência de casos de *zika*, febre *chikungunya* e dengue (Silva e Barbosa, 2020).

Porém, é importante salientar que esses fatores não são os únicos que influenciam na dinâmica da circulação viral, devem ser incluídos também a forma com que se organiza o espaço geográfico dos centros urbanos, bem como o modo de vida dos indivíduos e seus reflexos no ambiente, que podem criar as condições propicias para a proliferação dos vetores (Teixeira, Barreto, Guerra, 1999). Os autores reforçam que essas condições propicias podem ocorrer tanto em locais onde as condições sanitárias são deficientes, quanto em outros, onde se considera que existe adequada infraestrutura de saneamento básico.

Segundo os dados registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Brasil no município de Cipó – BA foram notificados 72 casos no período de 2015 a 2024, sendo que 47 deles foram notificados no ano de 2020, conforme pode-se observar na Tabela 32.

Tabela 32 – Número de notificações de dengue no município de Cipó (2015-2024).

Ano	População	Número de notificações	CI/100 mil Hab.
2015	17.049	-	-
2016	17.159	-	-
2017	17.257	-	-
2018	17.369	-	-
2019	17.489	15	85,77
2020	17.589	47	267,21
2021	17.678	-	-
2022	17.737	-	-
2023	17.781	-	-
2024	17.836	10	56,07

Fonte: Adaptado de IBGE (2025), SINAN (2025).

A análise dos dados de dengue em Cipó, apresentados na Tabela 32, evidencia as inter-relações entre saúde pública e condições ambientais, particularmente no que se refere aos serviços de saneamento básico. O aumento significativo no número de notificações de dengue, reflete as condições precárias de manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, fatores que favorecem a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. A presença de focos do mosquito está diretamente relacionada à gestão inadequada do saneamento, que inclui a falta de sistemas eficientes de drenagem e o descarte incorreto de resíduos, criando ambientes propensos ao acúmulo de água e ao desenvolvimento do vetor. Desta forma, os registros de casos em Cipó reforçam a importância de ações integradas de saneamento, como a manutenção de sistemas de drenagem, a limpeza de áreas públicas e o controle da água acumulada. A falta de serviços de saneamento adequados compromete não apenas o ambiente, mas também a saúde pública, já que a dengue continua a ser uma das principais doenças relacionadas a condições ambientais inadequadas.

A Tabela 33 apresenta o número de notificações de Chikungunya registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Brasil (SINAN), no período de 2015 a 2024 no município de Cipó – BA. Verifica-se que maior número de notificações ocorreu em 2020, com

42 casos registrados, o que resultou em uma incidência de 238,79 casos por 100 mil habitantes, caracterizando um surto significativo no munícipio.

Tabela *33* – Notificações de Chikungunya no município de Cipó – BA

Ano	População	Número de notificações	CI/100 mil Hab.
2015	17.049	-	-
2016	17.159	-	-
2017	17.257	-	-
2018	17.369	1	5,76
2019	17.489	14	80,05
2020	17.589	42	238,79
2021	17.678	2	11,31
2022	17.737	-	-
2023	17.781	-	-
2024	17.836	-	-

Fonte: Adaptado de IBGE (2025), SINAN (2025).

Ainda, a Secretaria Municipal de Saúde não informou casos de *Chikungunya,* conforme os dados da notificação compulsória, nem quais seriam as ações de combate adotadas.

Essa tendência pode ser diretamente relacionada aos serviços de saneamento básico no município, pois a prevenção e controle de doenças vetoriais como a *Chikungunya* estão intimamente ligados ao manejo adequado do saneamento. O controle da água acumulada, a manutenção da rede de drenagem e a gestão de resíduos sólidos são ações essenciais para reduzir os criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da doença. A melhoria do abastecimento de água, a eliminação de pontos de água estagnada e a regularização da coleta de resíduos sólidos têm impacto direto na redução da incidência de doenças, destacando a inter-relação entre as condições ambientais e a saúde pública.

A Tabela 34 apresentada o número de notificações de zika vírus registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Brasil no período de 2015 a 2024 no município de Cipó – BA.

Tabela *34* – Número de notificações de Zika vírus no município de Cipó– BA

Ano	População	Número de notificações	CI/100 mil Hab.
2015	17.049	-	-
2016	17.159	-	-
2017	17.257	-	-
2018	17.369	1	5,76
2019	17.489	1	5,72
2020	17.589	-	-
2021	17.678	-	-
2022	17.737	-	-
2023	17.781	-	-
2024	17.836	-	-

Fonte: Adaptado de IBGE (2025), SINAN (2025).

Observa-se que houve registro de casos apenas nos anos de 2018 e 2019, cada ano com 1 notificação. Nos demais anos da série histórica, não foram registrados novos casos da doença. A ausência de notificações posteriores pode refletir tanto a redução da circulação viral quanto a eficácia das ações de controle e prevenção implementadas no município após o surto.

A relação entre os casos zika e as ações de saneamento básico é clara, pois o controle de doenças transmitidas por mosquitos, depende diretamente de condições adequadas de saneamento, como o manejo de águas pluviais, o tratamento de esgoto e a coleta de resíduos sólidos. A falta de infraestrutura adequada pode resultar na proliferação de criadouros do Aedes aegypti, o mosquito transmissor da doença, o que agrava o quadro de saúde pública. Portanto, ações de saneamento eficazes são essenciais para reduzir o risco de epidemias, melhorando as condições ambientais e promovendo a saúde coletiva.

O município de Cipó – BA ainda carece de dados sistematizados que abrangem todos os bairros e localidades, especialmente no que se refere à notificação de casos de arboviroses, conforme as exigências da notificação compulsória. Importante destacar que as doenças de notificação compulsória estão diretamente relacionadas ao saneamento básico inadequado, configurando-se como indicadores epidemiológicos cruciais que evidenciam a necessidade urgente de ampliação e qualificação das ações e serviços de saneamento básico no território.

O aumento dos agravos e dos casos de arboviroses reflete as condições de acesso à água potável, ao esgotamento sanitário, ao manejo de resíduos sólidos e à drenagem urbana, além de evidenciar as vulnerabilidades socioambientais que demandam uma atuação integrada entre os setores de saúde, meio ambiente e saneamento. Esse panorama exige uma abordagem mais robusta e coordenada para a mitigação dos fatores de risco.

Nesse contexto, é imperativo que a incidência de arboviroses seja mapeada por bairro, a fim de priorizar as áreas mais afetadas e dimensionar adequadamente as ações e investimentos em saneamento básico. Essas ações devem focar na redução dos vetores, no aprimoramento da drenagem pluvial, na destinação adequada de resíduos sólidos e no fortalecimento das práticas de higiene e manejo ambiental. A sistematização dos dados por bairros e localidades será abordada no âmbito do Produto D, com vistas a garantir uma alocação eficiente de recursos e esforços.

Além disso, serão incorporadas no planejamento prognóstico medidas específicas voltadas ao controle e à prevenção das arboviroses, integrando ações de saneamento, vigilância em saúde e educação ambiental. Programas, projetos e ações voltadas para a promoção da saúde pública, especialmente no controle das doenças vetoriais e na mitigação de riscos sanitários associados às condições ambientais locais, serão articuladas de forma estratégica. Essas iniciativas se apoiarão em dados epidemiológicos atualizados e nas condições sanitárias específicas de Cipó – BA, com o objetivo de promover a saúde, reduzir as desigualdades e garantir a sustentabilidade das intervenções de saneamento no município.

5.4.1.6.4 Febre Amarela

Segundo o Ministério da Saúde [s.d.] a febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda, imunoprevenível, de evolução abrupta e gravidade variável, com elevada letalidade nas suas formas graves. A doença é causada por um vírus transmitido por mosquitos, e possui dois ciclos de transmissão (urbano e silvestre). No ciclo urbano, a transmissão ocorre a partir de vetores urbanos (*Aedes aegypti*) infectados. No ciclo silvestre, os transmissores são mosquitos com hábitos predominantemente silvestres, sendo os gêneros *Haemagogus e Sabethes* os mais importantes.

Assim como a dengue, Chikungunya e Zika vírus, a febre amarela também pode ser transmitida pelo *Aedes aegypti* que possui como um dos fatores agravantes as deficiências das condições de Saneamento Básico, a saber: deficiência ou inexistência do serviço de abastecimento de água potável fazendo com que a população precise reservar água de forma

inadequada; esgotos a céu aberto formando poças; inexistência de coleta de Resíduos Sólidos e/ou descaso da população descartando-os de forma inadequada; pontos de alagamento quando chove (Silva; Barbosa, 2020).

A Tabela 35 apresentada o número de notificações de febre amarela registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Brasil no período de 2015 a 2024 no município de Cipó – BA. Observa-se que não houve registro de notificações da doença em nenhum dos anos analisados, resultando em incidência acumulada nula ao longo de toda série histórica. Esse cenário sugere uma situação epidemiológica estável, possivelmente relacionada à eficácia das ações de vigilância e à manutenção de estratégias preventivas no município.

Tabela 35 – Número de notificações de Febre amarela no município de Cipó – BA

Ano	População	Número de notificações	CI/100 mil Hab.
2015	17.049	-	-
2016	17.159	-	-
2017	17.257	-	-
2018	17.369	-	-
2019	17.489	-	-
2020	17.589	-	-
2021	17.678	-	-
2022	17.737	-	-
2023	17.781	-	-
2024	17.836	-	-

Fonte: Adaptado de IBGE (2025), SINAN (2025).

Embora, o município de Cipó não presente notificações, observa-se a necessidade de fortalecer as ações de saneamento básico, pois a febre amarela é uma doença transmitida por mosquitos, e a qualidade ambiental diretamente impacta na proliferação de vetores, como o *Aedes aegypti*. A falta de acesso adequado a serviços de esgotamento sanitário, abastecimento de água potável e manejo de resíduos sólidos pode contribuir para o ambiente propício à propagação da doença, especialmente em áreas com drenagem inadequada e acúmulo de água. O controle e monitoramento de condições sanitárias, portanto, são fundamentais não apenas para prevenir doenças, mas também para garantir um ambiente saudável, refletindo diretamente

na redução da incidência de enfermidades como a febre amarela. Assim, a implementação de medidas de saneamento é crucial na gestão da saúde pública, demonstrando a inter-relação entre essas áreas.

5.4.1.6.5 Malária

A malária é uma doença infecciosa febril aguda, causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, transmitidos pela fêmea do mosquito do gênero *Anopheles*, popularmente conhecidos por "carapanã", "muriçoca", "sovela", "mosquito-prego" e "bicuda" (Ministério da Saúde [s.d.]). Os fatores associados à prestação inadequada dos serviços de Saneamento Básico que corroboram para a proliferação dessa doença são os mesmos apresentados para o mosquito *Aedes aegypti,* como a criação de ambientes com água parada associadas à irregularidade no fornecimento de água, existência de pontos com acúmulo de Resíduos Sólidos e formação de poças d'água.

Ainda, segundo a Secretaria de Saúde de Cipó – BA não foram registrados casos de malária no município.

Ainda, a relação entre os casos de malária e as ações de saneamento básico é direta, pois a doença é transmitida por mosquitos *Anopheles*, que se reproduzem em ambientes com águas paradas. A ausência de sistemas adequados de drenagem, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos facilita o acúmulo de água em locais propícios para a proliferação desses vetores, como fossas, entulhos e recipientes descartados. Além disso, a falta de acesso à água potável e o armazenamento inadequado de água agravam as condições sanitárias e aumentam a exposição à infecção. Portanto, a implementação de ações de saneamento, como o controle de drenagem, o tratamento de esgoto e o manejo adequado de resíduos, contribui significativamente para a redução dos criadouros de mosquitos, diminuindo a incidência de malária e evidenciando a inter-relação entre saúde pública e condições ambientais

5.4.1.6.6 Doenças Diarreicas Agudas

Segundo o Ministério da Saúde [*s.d.*], as doenças diarreicas agudas (DDA) correspondem a um grupo de doenças infecciosas gastrointestinais. São caracterizadas por uma síndrome em que há ocorrência de no mínimo três episódios de diarreia aguda em 24 horas, ou seja, diminuição da consistência das fezes e aumento do número de evacuações, quadro que pode ser acompanhado de náusea, vômito, febre e dor abdominal. Em geral, são doenças autolimitadas com duração de até 14 dias.

A ingestão de água contaminada, a pouca disponibilidade de água para higiene pessoal e a falta de acesso ao serviço de coleta de esgotos, contribui para a ocorrência de casos de diarreia, principalmente em crianças na faixa etária de zero a cinco anos, em decorrência de comportamentos de risco associados a fatores fisiológicos, como a imaturidade do sistema imunológico, o que gera sobrecarga volumosa aos serviços de saúde (Sousa, 2013).

Ainda, de acordo com o Sistemas de Informação de Vigilância Epidemiológica - Doenças Diarreicas Agudas (SIVEP-DDA) foram notificados casos de diarreia em crianças por faixa etária no município de Cipó, conforme pode-se verificar na Tabela 36.

Tabela 36 – Número de casos de diarreia em crianças por faixa etária no município Cipó – BA de 2015-2024

Ano	População	Número de notificações por faixa etária				CI/100 mil Hab.			
		< 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 anos e mais	< 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 anos e mais
2015	17.049	4	29	7	39	23,46	170,10	41,06	228,75
2016	17.159	14	23	9	47	81,59	134,04	52,45	273,91
2017	17.257	47	145	86	281	272,35	840,24	498,35	1628,32
2018	17.369	61	114	36	207	351,20	656,34	207,27	1191,78
2019	17.489	80	202	137	505	457,43	1155,01	783,35	2887,53
2020	17.589	21	104	63	195	119,39	591,28	358,18	1108,65
2021	17.678	37	200	109	358	209,30	1131,35	616,59	2025,12
2022	17.737	57	157	78	269	321,36	885,16	439,76	1516,60
2023	17.781	49	131	56	394	275,58	736,74	314,94	2215,85
2024	17.836	44	238	130	887	246,69	1334,38	728,86	4973,09

Fonte: Adaptado de SIVEP-DDA (2025).

A Tabela 36 apresentada evidencia a incidência de casos de diarreia aguda em Cipó, BA, e destaca a relevância da relação entre saneamento básico e saúde pública. A presença de índices elevados de notificações, especialmente em 2024, correlaciona-se com a necessidade urgente de ações no manejo adequado dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos. A ausência de serviços de saneamento adequados pode contribuir para a proliferação de doenças como a diarreia, exacerbando os efeitos de condições ambientais inadequadas, como o saneamento deficitário e a falta de tratamento de águas residuais. As estratégias de saneamento, como o tratamento adequado de água e esgoto, a coleta regular de resíduos e a promoção da higiene básica, são fundamentais para a prevenção de surtos de doenças de veiculação hídrica, como observado na alta incidência de casos no ano de 2024. As ações coordenadas entre saúde pública e saneamento básico são essenciais para reduzir a morbidade relacionada a essas doenças, melhorando, assim, as condições ambientais e de saúde da população local.

Ainda, fatores como a desnutrição está diretamente relacionada à ocorrência de doenças diarreicas e à falta de saneamento básico, formando um ciclo de agravamento mútuo. A ausência de água potável, tratamento de esgoto e gestão adequada de resíduos aumenta a exposição a agentes patogênicos, elevando os casos de diarreia. Esses episódios comprometem a absorção de nutrientes e favorecem quadros de déficit nutricional, especialmente em crianças, que se tornam mais vulneráveis a infecções.

Na Tabela 37 e na Tabela 38 são apresentados os índices nutricionais de crianças com até 2 anos de idade no município de Cipó – BA, considerando as relações peso/idade e altura/idade, parâmetros fundamentais para a avaliação do estado nutricional e para a identificação de possíveis déficits de crescimento e desenvolvimento infantil.

Tabela 37 – Índice peso x idade de crianças de até 2 anos de 2015 a 2024 no município de Cipó – BA

Ano	Total	Peso muito baixo para a idade		Peso baixo para a idade		Peso adequado para a idade		Peso elevado para a idade	
		Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
2015	157	0	0,00%	2	1,27%	143	91,08%	12	7,64%
2016	167	1	0,60%	4	2,40%	144	86,23%	18	10,78%
2017	234	2	0,85%	5	2,14%	200	85,47%	27	11,54%
2018	303	2	0,66%	6	1,98%	265	87,46%	30	9,90%
2019	310	3	0,97%	6	1,94%	279	90,00%	22	7,10%
2020	123	0	0,00%	1	0,81%	111	90,24%	11	8,94%
2021	265	0	0,00%	5	1,89%	235	88,68%	25	9,43%
2022	388	5	1,29%	9	2,32%	337	86,86%	37	9,54%
2023	361	6	1,66%	8	2,22%	310	85,87%	37	10,25%
2024	328	5	1,52%	7	2,13%	279	85,06%	37	11,28%

Fonte: Adaptado de Brasil (2025).

Tabela 38 – Índice altura x idade de crianças de até 2 anos de 2015 a 2024 no município de Cipó – BA

Ano	Total	Altura muito baixa para a idade		Altura baixa para a idade		Altura adequada para a idade	
		Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
2015	157	22	14,01%	22	14,01%	113	71,97%
2016	167	23	13,77%	22	13,17%	122	73,05%
2017	234	21	8,97%	15	6,41%	198	84,62%
2018	303	20	6,60%	14	4,62%	269	88,78%
2019	310	22	7,10%	23	7,42%	265	85,48%
2020	123	6	4,88%	5	4,07%	112	91,06%
2021	265	10	3,77%	17	6,42%	238	89,81%
2022	388	22	5,67%	37	9,54%	329	84,79%
2023	361	23	6,37%	25	6,93%	313	86,70%
2024	328	22	6,71%	28	8,54%	278	84,76%

Fonte: Adaptado de Brasil (2025).

A análise da Tabela 37 evidencia que, entre os anos de 2015 e 2024, a maioria das crianças de até 2 anos de idade no município de Cipó – BA manteve índices de peso adequado para a idade, variando entre 85,06% (2024) e 91,08% (2015). Apesar da predominância de crianças eutróficas, chama atenção a ocorrência de déficits nutricionais, ainda que em menor proporção: os casos de peso muito baixo para a idade oscilaram entre 0,00% e 1,66%, enquanto os de peso baixo para a idade variaram de 0,81% a 2,40% no período analisado. Por outro lado, observa-se uma tendência relativamente estável de peso elevado para a idade, mantendo índices entre 7,10% e 11,54%.

Na Tabela 38 mostra que, entre os anos de 2015 e 2024, a maioria das crianças de até 2 anos de idade no município de Cipó – BA apresentou altura adequada para a idade, com índices variando entre 71,97% (2015) e 91,06% (2020). Apesar dessa predominância, observa-se a persistência de déficits estruturais: os casos de altura muito baixa para a idade oscilaram entre 3,77% e 14,01%, enquanto os de altura baixa para a idade variaram de 4,07% a 14,01% no período analisado.

Os índices de déficits nutricionais e baixa estatura observados nas crianças de até 2 anos em Cipó – BA estão diretamente associados às condições inadequadas de saneamento básico, especialmente à qualidade da água para consumo e às práticas de armazenamento domiciliar. A ocorrência recorrente de doenças diarreicas compromete a absorção de nutrientes, contribuindo para casos de baixo peso e retardo no crescimento infantil. Assim, a ampliação do acesso à água potável, o tratamento adequado de esgoto e a gestão eficiente de resíduos sólidos são fundamentais para reduzir os agravos nutricionais e prevenir impactos negativos no desenvolvimento infantil.

5.4.1.6.7 Percepção dos Atores Sociais sobre Doenças Relacionadas ao Saneamento Básico

A avaliação das percepções comunitárias acerca da relação entre saúde e saneamento básico no município de Cipó foi realizada por meio de entrevistas estruturadas, aplicadas com o uso do método de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), abrangendo os setores de mobilização: Sede (10 participantes), Amari (10), Buri (10) e no Itapicuru (10). Os resultados obtidos por meio das entrevistas realizadas com os atores sociais revelam uma incidência de doenças diarreicas e arboviroses (dengue, zika e chikungunya), identificadas como os agravos de saúde mais recorrentes entre os entrevistados.

Na Sede, 3 entrevistados relataram ocorrência de diarreia, enquanto 2 mencionaram casos de arboviroses. Em Amari, 3 entrevistados declararam episódios de diarreia. Em Buri, 2 entrevistados relataram ocorrência de diarreia, 1 mencionou caso de arboviroses. No setor de Itapicuru, 8 entrevistados informaram caso de diarreia e 1 relatara arboviroses. Além desses registros, foram relatados casos pontuais de esquistossomose na Sede e de hepatite viral em Amari.

Ao analisar os determinantes percebidos pelos entrevistados, observa-se que a população associa a ocorrência das enfermidades principalmente a práticas inadequadas de armazenamento de água para consumo humano, à exposição direta a resíduos sólidos dispostos irregularmente e ao contato com águas contaminadas, sejam elas pluviais, residuárias ou de fontes sem tratamento. Além disso, relatos pontuais de hipertensão arterial foram relacionados, pela percepção dos moradores, ao consumo contínuo de água salobra, apontando para potenciais impactos da qualidade da água não apenas sobre doenças infecciosas, mas também sobre condições crônicas não transmissíveis.

As condições socioambientais observadas nos setores estudados elucidam a dinâmica entre vulnerabilidade sanitária e ocorrência de doenças. Em todos os setores, o armazenamento domiciliar de água é uma prática necessária frente à irregularidade no abastecimento público. De forma geral, prevalece o uso de caixas d'água e cisternas como principais formas de armazenamento, mas há distinções que afetam os níveis de risco sanitário. No setor Amari, complementando o uso de caixas e cisternas, observa-se a utilização de tonéis ou baldes, o que eleva significativamente o risco de contato da água com vetores e contaminantes ambientais. Na Sede, em Buri e Itapicuru, ainda são utilizados tanques, que podem aumentar a exposição à contaminação caso não sejam devidamente vedados e higienizados.

Apesar da existência quase universal de banheiros nas residências avaliadas, a incidência significativa de doenças relacionadas ao saneamento básico demonstra que a disponibilidade de infraestrutura física não é suficiente para assegurar condições adequadas de saúde coletiva. A ausência de sistemas eficientes de abastecimento de água tratada, associada ao manejo inadequado de resíduos sólidos e à inexistência de mecanismos eficazes de drenagem urbana, podem potencializar os riscos epidemiológicos e manter a população exposta a diversos agravos.

Nesse contexto, torna-se imprescindível a implementação de estratégias integradas de saneamento básico, envolvendo a ampliação do acesso à água potável de qualidade, a melhoria

da gestão de resíduos sólidos, o fortalecimento das ações de educação sanitária e o monitoramento contínuo das condições de armazenamento domiciliar. Essas medidas são essenciais para reduzir a vulnerabilidade socioambiental, prevenir a ocorrência de doenças de veiculação hídrica e promover a melhoria da saúde coletiva no município de Cipó. As informações apresentadas nesse tópico estão resumidas de forma sistemáticas no Quadro 14.

Quadro 14 – Resumo da Percepção dos Atores Sociais sobre Doenças Relacionadas ao Saneamento Básico em Cipó – BA

Setor de Mobilização Social	Doenças Relacionadas ao Saneamento (nº de ocorrência)	Ações associadas a ocorrência das doenças	Principais formas de armazenamento utilizadas	Existência de Banheiro completo no Domicílio (%)	Quantidade Total de Entrevistado
Sede	Diarreia (3); dengue, zika, chikungunya (2); esquistossomose (1).	Armazenamento de água para consumo humano (Armazenamento de água em reservatórios/baldes sem tampa, contato direto com esgoto/água de chuva contaminada); Contato com águas contaminadas (pluviais, residuárias, fontes sem tratamento).	Caixas d'água ou cisternas; tanque.	100,00%	10
Amari	Diarreia (3); hepatite (1).	Consumo de água contaminada, contato direto com esgoto/água de chuva contaminada, Armazenamento de água em reservatórios/baldes sem tampa	Caixas d'água e cisternas; tonéis ou baldes.	90,00%	10
Buri	Diarreia (2); dengue, zika, chikungunya (1).	Armazenamento de água em reservatórios/ baldes sem tampa; Contato direto com esgoto/ água de chuva contaminada.	Caixas d'água e cisternas; tanque; panelas e garrafão plástico.	80,00%	10
Itapicuru	Diarreia (8); dengue, zika e chikungunya (1).	Armazenamento de água em reservatórios/ baldes sem tampa; Consumo de água contaminada.	Caixas d'água e cisternas; tanque; panelas e garrafão plástico.	100,00%	10

Fonte: PMSB de Cipó - BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

5.4.1.6.8 Programas, Projetos e Ações executados na área de saúde

No município de Cipó, diversos programas municipais são desenvolvidos com foco na promoção da saúde e no atendimento integral da população. Entre eles, destaca-se o Programa Saúde na Escola (PSE), que promove ações conjuntas entre as secretarias de Saúde e Educação, com atividades como escovação supervisionada, combate ao mosquito da dengue e incentivo à alimentação saudável. Essa iniciativa fortalece o cuidado desde a infância, contribuindo para o desempenho escolar e o bem-estar das crianças e adolescentes. A relação com os serviços de saneamento é evidente, pois o combate ao mosquito da dengue depende de um manejo adequado das águas pluviais e do controle do resíduos, evitando criadouros do *Aedes aegypti*. A escovação supervisionada e a alimentação saudável, por sua vez, têm sua eficácia potencializada quando associadas à disponibilidade de água potável e esgoto tratado.

A saúde da criança é priorizada com ações voltadas ao acompanhamento do crescimento, vacinação, aleitamento materno e prevenção de doenças. O município monitora indicadores como o baixo peso ao nascer e a mortalidade infantil, buscando respostas específicas para essa faixa etária. Assim, a relação com o saneamento é fundamental, uma vez que a vacinação e o acompanhamento do crescimento são mais eficazes em um ambiente livre de doenças veiculadas por água e esgoto inadequados. A presença de saneamento básico adequado é crucial para reduzir a mortalidade infantil e prevenir doenças relacionadas à falta de higiene e saneamento.

Além dos programas, o município também investe em projetos específicos de atenção especializada. Entre eles, destaca-se a iniciativa do Instituto Nacional da Visão, que realizou diversos exames oftalmológicos gratuitos. Também foram realizadas campanhas de multivacinação, com o intuito de incentivar a população a se vacinar. A relação com o saneamento, neste caso, envolve a prevenção de doenças relacionadas à água e à higiene. A falta de saneamento adequado pode aumentar a incidência de infecções que impactam o desenvolvimento físico e social, o que reforça a importância de um sistema de água limpa e esgoto tratado para a saúde.

Esses esforços demonstram o compromisso do município com um sistema de saúde mais acessível, eficaz e voltado às necessidades reais da população. Porém, para que os benefícios dessas ações de saúde se concretizem de maneira eficaz, é necessário que estejam acompanhados de serviços de saneamento adequados, que garantam o acesso a água potável, a

eliminação de resíduos e a proteção ambiental, promovendo um ambiente saudável e seguro para todos.

A Figura 47 apresenta um compilado de publicações realizadas nas redes sociais da Prefeitura Municipal de Cipó referentes às ações de saúde desenvolvidas.

Figura 47 – Programas, Projetos e Ações executados na área de saúde de Cipó – BA







Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

5.4.2 Habitação de Interesse Social

Um dos importantes marcos da política urbana no Brasil consiste na criação do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), por meio da Lei Federal nº 11.124/2005. Essa lei deu tratamento federativo ao tema da moradia ao prever que os demais entes da

federação para aderir ao sistema também deveriam criar fundos e conselhos locais, com participação social, à luz do fundo e do conselho nacionais que integram o SNHIS. O Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) centraliza os recursos orçamentários dos programas de Urbanização de Assentamentos Subnormais e de Habitação de Interesse Social. Esses recursos são utilizados na implantação de Saneamento Básico, infraestrutura e equipamentos urbanos (Brasil, 2005).

A falta de habitações adequadas dificulta o acesso aos serviços de Saneamento Básico, pois muitas vezes as áreas com moradias precárias não estão integradas aos sistemas de abastecimento de água, esgoto e drenagem de águas pluviais. Essas condições comprometem a efetividade do saneamento, uma vez que a infraestrutura inadequada torna o processo de coleta, tratamento e distribuição de água, bem como o tratamento de esgoto, mais difícil e menos eficiente.

No município de Cipó – BA, as políticas públicas voltadas para a habitação ainda se encontram em fase de estruturação. A gestão dessa área está sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza, que vem articulando iniciativas importantes para avançar nesse setor. Apesar de o município ainda não dispor de uma Política Municipal de Habitação e de um Plano de Habitação, esses instrumentos encontram-se em processo de construção. Por outro lado, o município já conta com Conselho Municipal de Habitação e com Fundo específico para a área, o que representa um avanço institucional importante para a estruturação e o financiamento das ações habitacionais.

No tocante ao acesso à moradia digna, Cipó conta com experiências de participação em programas habitacionais federais, como o Minha Casa Minha Vida, que viabilizou empreendimentos voltados à população de baixa renda. De acordo com os dados do Ministério das Cidades (MCMV/OGU, base mar./2025), houve a execução de dois empreendimentos na modalidade Oferta Pública, sendo entregue 64 unidades habitacionais. Somado a isso, o município teve sua proposta aprovada pela portaria MCID n.° 892, de 08 de agosto de 2025, com 20 unidades habitacionais, na modalidade Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS).

5.4.2.1 Conselho Municipal de Habitação

O Conselho Municipal de Habitação constitui um espaço institucional destinado à participação popular na gestão das políticas habitacionais do município. Possui natureza

deliberativa, fiscalizadora e consultiva, sendo formado de maneira tripartite, com representantes de todos os setores envolvidos na temática habitacional. Um de seus princípios essenciais é assegurar a paridade entre os representantes do Poder Público, dos Movimentos Populares, dos Agentes do Mercado e da Sociedade Civil organizada (São Paulo, 2025).

O Município de Cipó – BA segundo o SNHIS possui Conselho Municipal de Habitação e Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social, ambos instituídos por lei municipal datada de 21 de outubro de 2011.

No âmbito do Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social, os debates relacionados ao saneamento básico são conduzidos a partir de uma perspectiva estratégica e de governança da política habitacional, reconhecendo o saneamento como condicionante essencial da habitabilidade, da salubridade ambiental e da redução de vulnerabilidades socioespaciais. A abordagem técnico-institucional concentra-se na formulação de diretrizes, na definição de prioridades territoriais e na articulação entre a política de habitação e as políticas correlatas de desenvolvimento urbano, regularização fundiária, mobilidade, meio ambiente e saúde pública, com ênfase em intervenções integradas que contemplem abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e gestão de resíduos sólidos em assentamentos precários, áreas de expansão urbana e territórios de interesse social. Nesse contexto, o Conselho atua como instância de pactuação intersetorial, qualificando o planejamento e orientando a adoção de soluções compatíveis com as condicionantes físicas, urbanísticas e socioeconômicas do município.

Além disso, o Conselho busca assegurar que as ações habitacionais e de infraestrutura associada ao saneamento estejam alinhadas às diretrizes do PMSB, ao Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) (quando existente) e aos demais instrumentos de planejamento municipal, promovendo gestão integrada, participação social e transparência. A análise técnica envolve a proposição e o acompanhamento de metas estruturantes, critérios de priorização e estratégias de monitoramento voltadas à melhoria das condições de moradia e à mitigação de riscos sanitários e ambientais, incluindo a consideração de indicadores de déficit de infraestrutura, incidência de doenças de veiculação hídrica e recorrência de alagamentos. A participação de representantes comunitários e a escuta qualificada dos territórios são elementos centrais para direcionar intervenções com maior efetividade, assegurando que as soluções de saneamento associadas à HIS atendam às necessidades locais de forma sustentável e compatível com a capacidade institucional do município.

No que se refere aos investimentos relacionados ao saneamento, a legislação municipal que disciplina o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social (FMHIS) geralmente contempla explicitamente a implantação de infraestrutura de saneamento básico e equipamentos urbanos complementares aos programas habitacionais de interesse social como uma das finalidades de aplicação dos recursos do fundo. Isso significa que parte dos recursos pode ser alocada para obras de abastecimento de água, coletor de esgoto e ligações domiciliares, drenagem de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos e demais componentes de saneamento que sejam necessários para efetivar a habitabilidade digna em empreendimentos ou áreas urbanizadas pelo poder público local. Essa aplicação está alinhada ao entendimento de que saneamento é um elemento estruturante da qualidade de vida e da sustentabilidade das áreas de habitação popular, contribuindo para a redução de riscos sanitários, promoção da saúde pública e integração urbana das comunidades atendidas pelos programas locais.

Embora o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social (FMHIS) esteja devidamente registrado para o município de Cipó – BA, não há informações disponíveis sobre os valores desse fundo, nem sobre os recursos destinados a investimentos em saneamento básico. Essa ausência pode ser constatada tanto no Plano Plurianual (PPA) quanto na Lei Orçamentária Anual (LOA). Ademais, nos referidos documentos oficiais, os recursos alocados para o setor de saneamento são registrados como provenientes de outras fontes, sem a devida discriminação específica no âmbito do FMHIS.

5.4.2.2 Sistema Nacional de Habitação e Interesse Social – SNHIS

O Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), criado pela Lei Federal nº 11.124, de 16 de junho de 2005, tem como finalidade central viabilizar políticas e programas voltados à garantia de moradia digna para a população de menor renda, segmento que representa a maior parte do déficit habitacional no Brasil. Para que um ente federativo esteja em situação regular no sistema, é necessário que apresente a legislação de criação do Fundo de Habitação de Interesse Social, bem como do respectivo Conselho Gestor (Brasil, 2024).).

O município de Cipó – BA está aderido ao SNHIS, embora apresente pendências em sua situação atual.

5.4.2.3 Política instituída e Plano Local de Habitação e Interesse Social

A Política de Habitação de Interesse Social é um conjunto de diretrizes, programas e ações voltados à promoção do acesso à moradia digna para a população de baixa renda, que historicamente constitui a maior parcela do déficit habitacional brasileiro (Brasil, 2004). O Plano Local de Habitação de Interesse Social é um instrumento de planejamento de médio e longo prazo que diagnostica a situação habitacional local, define metas e estratégias para superação do déficit e melhoria das condições de moradia, considerando aspectos fundiários, urbanísticos, sociais e ambientais. Ele é requisito para que o município acesse recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e esteja regular no SNHIS (Brasil, 2008).

O município de Cipó – BA não possui Política e Plano de Habitação estabelecidos, mas está em andamento um processo de articulação para sua implementação.

Nos planos e políticas locais de habitação e interesse social, o saneamento básico é um componente central para garantir a qualidade de vida nas áreas urbanas e rurais. Os temas mais relevantes geralmente incluem a integração de sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos, com foco na universalização e adequação desses serviços às condições locais. A política habitacional busca priorizar as comunidades em situação de vulnerabilidade social, oferecendo soluções que atendam às necessidades de saneamento de forma eficiente e sustentável, respeitando as especificidades de cada local. Além disso, os planos locais enfatizam a importância da articulação entre o saneamento e a regularização fundiária, de forma a garantir que as populações atendidas por novos empreendimentos habitacionais tenham acesso a serviços básicos de qualidade.

A implementação do saneamento nas políticas habitacionais está diretamente relacionada à promoção da saúde pública e à prevenção de doenças, com destaque para as ações de controle e mitigação de riscos sanitários. Em muitos planos de habitação de interesse social, há um enfoque nas tecnologias apropriadas para a gestão de águas pluviais e o tratamento de esgoto, considerando as condições socioeconômicas e ambientais das áreas atendidas. A política também abrange estratégias de educação ambiental e conscientização das comunidades sobre o uso responsável dos serviços de saneamento. A participação social é essencial nesse contexto, com a criação de mecanismos de controle e fiscalização que garantam a efetiva implementação das ações e o monitoramento contínuo dos resultados. Assim, a integração das

políticas de saneamento ao planejamento urbano visa não apenas melhorar as condições habitacionais, mas também promover a inclusão social e a sustentabilidade ambiental

5.4.2.4 Caracterização das Habitações

A caracterização das habitações é essencial para compreender as condições de infraestrutura e qualidade de vida em uma determinada localidade. O Censo Demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), classificou os domicílios particulares permanentes com base na adequação de sua infraestrutura, considerando fatores como o número de moradores por dormitório, o abastecimento de água, o sistema de esgotamento sanitário e a coleta de resíduos sólidos. Nesse contexto, a adequação das moradias foi dividida em duas categorias:

1) adequada, quando o domicílio atendia a todas as seguintes condições: até dois moradores por dormitórios; abastecimento de água por rede geral de distribuição; esgotamento sanitário por rede geral de esgoto ou pluvial, ou por fossa séptica; e lixo coletado, diretamente por serviço de limpeza ou em caçamba de serviço de limpeza;

2) inadequada, quando o domicílio não apresentava sequer uma das condições definidas para a condição de adequada.

Em Cipó, em 2010, de um total de 4.416 moradias, 233 foram classificadas como adequadas, 3.995 como semiadequadas e 188 como inadequadas. Esses dados refletem as disparidades nas condições de infraestrutura e serviços essenciais nas moradias da cidade, revelando a necessidade urgente de melhorias, especialmente nas áreas mais vulneráveis, para garantir o acesso universal aos serviços básicos de saneamento.

As informações específicas sobre as habitações e suas infraestruturas de saneamento serão detalhadas nos seguintes tópicos: 7, 8, 9 e 10. Dentro de cada eixo, serão abordadas as condições atuais de infraestrutura e saneamento, com base nos dados coletados e nas análises realizadas. Esses dados são fundamentais para a compreensão das condições de saneamento no município e servirão como base para a elaboração de estratégias e propostas voltadas para a melhoria das condições de vida da população local.

A tipologia dessas residências habitacionais, segundo o material das paredes externas, apresenta-se na Tabela 39.

Tabela *39* – Tipologia dos domicílios, segundo material das paredes externas: Cipó – BA (2022)

Tipo de Domicílio	Tipo de Material das Paredes Externas	Domicílios Particulares Permanentes	
		Unidade	%
Casa	Alvenaria ou taipa com revestimento	4.880	85,48%
	Alvenaria sem revestimento	784	13,73%
	Madeira aparelhada	-	-
	Taipa não revestida	4	0,07%
	Madeira aproveitada	-	-
	Outro material	6	0,11%
	Sem parede	-	-
Apartamento	Alvenaria ou taipa com revestimento	32	0,56%
	Alvenaria sem revestimento	-	-
	Madeira aparelhada	-	-
	Taipa não revestida	-	-
	Madeira aproveitada	-	-
	Outro material	-	-
	Sem parede	-	-
Casa de vila ou em condomínio	Alvenaria ou taipa com revestimento	-	-
	Alvenaria sem revestimento	3	0,05%
	Madeira aparelhada	-	-
	Taipa não revestida	-	-
	Madeira aproveitada	-	-
	Outro material	-	-
	Sem parede	-	-
TOTAL		5.709	

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

O município de Cipó – BA possui 5.711 domicílios particulares permanentes, sendo 4.072 localizados em áreas urbanas e 1.639 em áreas rurais, o que equivale em termos percentuais a 71,30% e 28,70%, respectivamente (IBGE, 2022). Quanto às estruturas dos domicílios em Cipó – BA, 99,39% são classificadas como casas, 0,56% estão como apartamento e 0,05% como casa de vila ou em condomínio.

Destaca-se ainda que o tipo de material de revestimento das paredes externas influência nas condições de risco da residência, dentre estes destacamos: risco de propagação de incêndio, de umidade e mofo, e proliferação de vetores. Nesse sentido, a Tabela 40 apresenta as condições dos domicílios de acordo com o tipo de material de suas paredes externas.

Tabela *40* – Condição dos domicílios, segundo material das paredes externas em Cipó – BA (2010)

Condição	Tipo de material das paredes externas	Domicílios particulares permanentes	
		Unidade	%
Adequada	Alvenaria com revestimento	133	3,01%
	Alvenaria sem revestimento	100	2,26%
	Madeira aparelhada	-	-
	Taipa revestida	-	-
	Taipa não revestida	-	-
	Madeira aproveitada	-	-
	Palha	-	-
	Outro material	-	-
	Sem parede	-	-
Semiadequada	Alvenaria com revestimento	3.177	71,94%
	Alvenaria sem revestimento	813	18,41%
	Madeira aparelhada	-	-
	Taipa revestida	6	0,14%

Condição	Tipo de material das paredes externas	Domicílios particulares permanentes	
		Unidade	%
	Taipa não revestida	-	-
	Madeira aproveitada	-	-
	Palha	-	-
	Outro material	-	-
	Sem parede	-	-
Inadequada	Alvenaria com revestimento	82	1,86%
	Alvenaria sem revestimento	100	2,26%
	Madeira aparelhada	-	-
	Taipa revestida	-	-
	Taipa não revestida	5	0,11%
	Madeira aproveitada	-	-
	Palha	-	-
	Outro material	-	-
	Sem parede	-	-
TOTAL		4.416	

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

Em relação à adequação da moradia por tipo de domicílio, no Município de Cipó – BA, apenas cerca de 5,27% das residências permanentes são classificadas como adequadas (IBGE, 2010). Os domicílios adequados, cujo material era alvenaria com revestimento, representavam 3,01% no ano de 2010, ou seja, um valor irrisório dos domicílios avaliados. No mesmo Censo referido, ficou evidenciado também a existência de casas de taipa sem revestimento, as quais, apesar de seu baixo custo e sua facilidade de construção, possuem uma estrutura que favorece

a proliferação de insetos triatomíneos, principalmente o barbeiro (*Triatoma sp*.), transmissor da doença de Chagas (Lima *et al*., 2015).

Analisando as características do entorno dos domicílios situados na área urbana do município de Cipó – BA (Tabela 41), nota-se que entre os tipos de serviços de públicos, a iluminação pública é a mais bem colocada, presente em 16,13% dos logradouros. No que se refere aos aspectos de infraestrutura e meio ambiente, muitos domicílios possuíam em seu entorno: arborização (10,31%), calçada (13,10%) e pavimentação (13,15%). Alguns componentes da infraestrutura se encontram menos presentes, são eles: rampas para cadeirantes (1,55%) e bueiros/boca de lobo (3,25%). É importante destacar que em alguns domicílios não foi declarada a existência de rampas para cadeirantes. Isso ressalta a necessidade de investimentos e ações voltadas à acessibilidade e à drenagem urbana.

Tabela *41* – Domicílios segundo as características do entorno – Município de Cipó – BA

Situação	Existe		Não existe		Não declarado	
	Domicílios urbanos	Percentual	Domicílios urbanos	Percentual	Domicílios urbanos	Percentual
Iluminação pública	3.881	16,13%	128	0,53%	-	-
Pavimentação	3.162	13,15%	847	3,52%	-	-
Calçada	3.150	13,10%	859	3,57%	-	-
Bueiro/boca de lobo	782	3,25%	3.227	13,42%	-	-
Rampa para cadeirante	374	1,55%	2.776	11,54%	859	3,57%
Arborização	2.480	10,31%	1.529	6,36%	-	-
Total de Domicílios Urbanos	4.009					

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

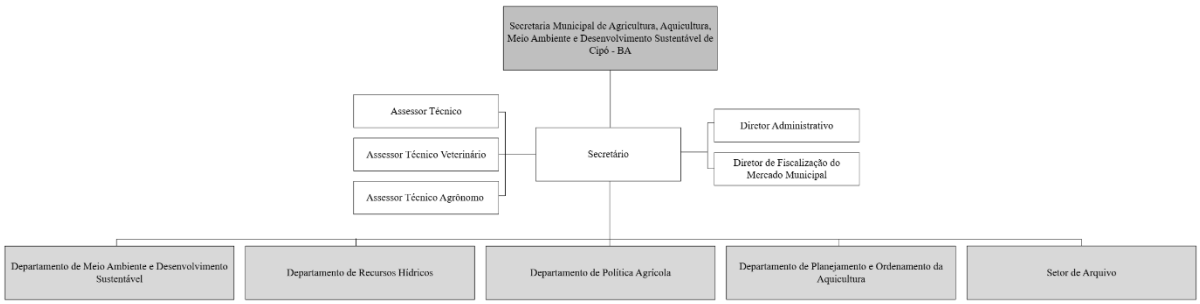
5.4.3 Meio Ambiente e Recursos Hídricos

5.4.3.1 Estrutura organizacional da Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos

Em Cipó – BA, a Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável é responsável por planejar, coordenar e fiscalizar as ações ambientais do município. A Secretaria atua de forma integrada por meio de setores especializados, como licenciamento ambiental, fiscalização, educação ambiental, gestão de resíduos sólidos, recursos hídricos e pesca, com foco na proteção do meio ambiente e na promoção do desenvolvimento sustentável.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, cujo organograma é apresentado na Figura 48, é o órgão gestor responsável pela gestão ambiental, agricultura e pecuária no município.

Figura 48 – Organograma da Secretaria Municipal de Meio Ambiente no município de Cipó – BA

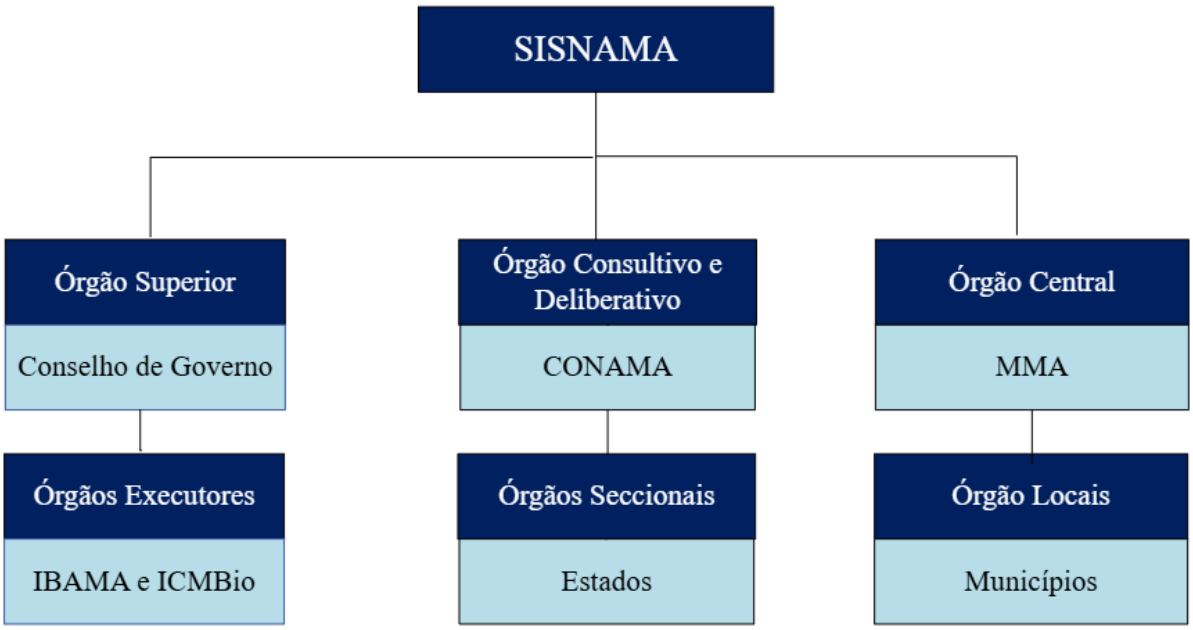


Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

5.4.3.2 Situação do município no SISNAMA e no SINGREH

O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), instituído pela Lei nº 6.938/1981, é composto por órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, responsáveis pela proteção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental no Brasil (Brasil, s.d.). O SISNAMA tem como objetivo coordenar as políticas ambientais nacionais, promovendo a sustentabilidade e a conservação dos recursos naturais. A estrutura do SISNAMA inclui órgãos como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o Ministério do Meio Ambiente, e o IBAMA, entre outros. A Figura 49 ilustra a composição do SISNAMA e sua estrutura de funcionamento.

Figura 49 – Composição do SISNAMA



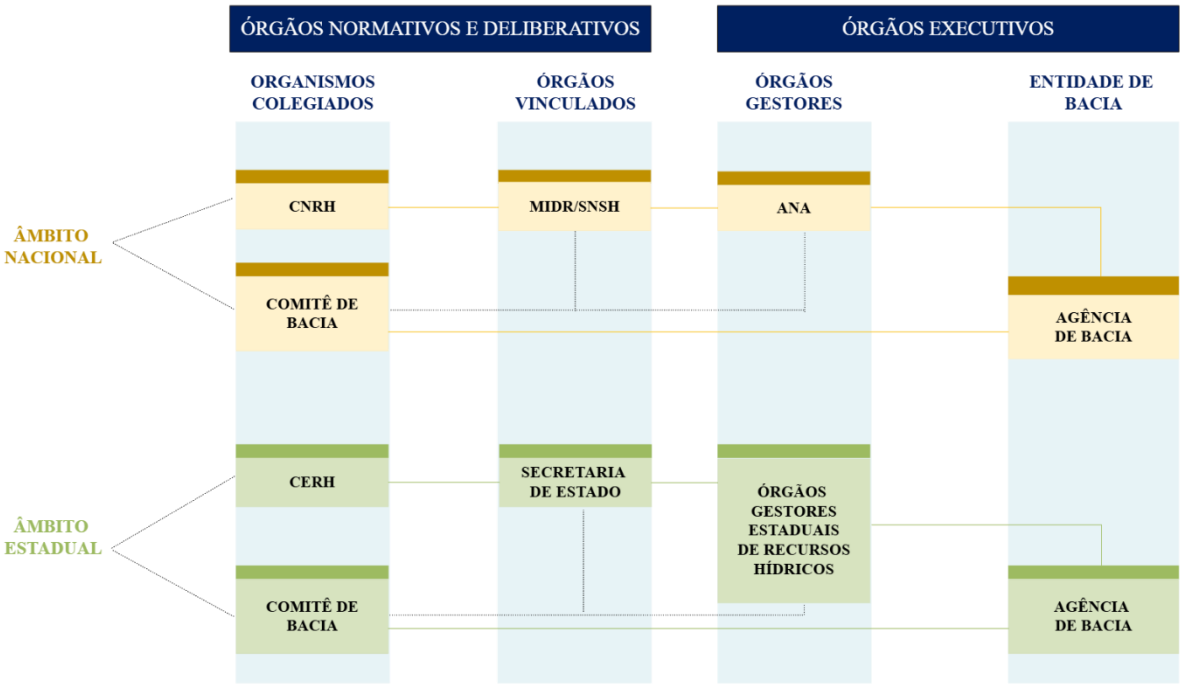
Fonte: Brasil [s.d.].

Já o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), instituído pela Lei nº 9.433/1997, é a estrutura de governança que visa garantir a gestão integrada dos recursos hídricos no Brasil. Seus principais objetivos são coordenar a gestão das águas, mediar conflitos, planejar e regular o uso da água, além de promover a recuperação dos corpos d'água e implementar a cobrança pelo uso desse recurso (Brasil, 1997).

O SINGREH é composto por órgãos colegiados, como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), e órgãos administrativos, como a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). O sistema também inclui Comitês de Bacia Hidrográfica, agências de água e órgãos gestores estaduais, que atuam na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, visando garantir a gestão sustentável e a recuperação dos corpos d'água.

A Figura 50 apresenta a matriz de funcionamento do SINGREH, destacando os órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos no país.

Figura 50 – Matriz e funcionamento do SINGREH



Fonte: Adaptado de Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (2025).

Ambos os sistemas, o SISNAMA e o SINGREH, desempenham um papel fundamental na gestão ambiental e hídrica no Brasil, com a atuação integrada das esferas federal, estadual e municipal. O município de Cipó – BA, por meio da sua Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, segue as diretrizes e participa das ações desses sistemas para garantir a proteção ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais.

5.4.3.3 Comitês de bacia

Um Comitê de Bacia Hidrográfica é um órgão colegiado com função consultiva e deliberativa que reúne representantes do poder público, da sociedade civil e dos usuários da água para promover a gestão participativa e sustentável dos recursos hídricos de uma determinada bacia. Seu objetivo é garantir o uso múltiplo das águas, conciliando as demandas sociais, econômicas e ambientais.

De acordo com a Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA, *s.d.*), o município de Cipó – BA integra a área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru desempenha um papel essencial na gestão e planejamento de ações voltadas ao saneamento básico no município. Suas ações

buscam promover a melhoria da qualidade dos recursos hídricos e, consequentemente, das condições de vida da população local.

Entre as ações previstas, destaca-se a articulação de políticas para o gerenciamento da água e do esgoto, com ênfase na preservação dos corpos d'água da região e na implementação de sistemas de esgotamento sanitário adequados. O Comitê também trabalha na realização de diagnósticos ambientais, essenciais para identificar as principais fontes de poluição e os locais mais críticos em termos de saneamento. Além disso, o Comitê fomenta a educação ambiental e a participação da comunidade local nas decisões sobre o uso dos recursos hídricos, promovendo ações de conscientização e sensibilização sobre a importância da preservação das águas e do tratamento de esgoto.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru é composto por 29 membros, sendo representados de forma paritária entre o Poder Público, os usuários de água e a sociedade civil organizada. Cada segmento tem representantes eleitos para um mandato de 4 anos, com possibilidade de reeleição. O município de Cipó, como parte da bacia, tem direito de enviar representantes, principalmente entre as entidades do poder público municipal. O comitê discute temas como gestão da água, saneamento básico, preservação ambiental e uso sustentável da água, com o objetivo de garantir o uso múltiplo das águas da bacia, conciliando as necessidades de abastecimento urbano, irrigação e outros usos econômicos, além de preservar os ecossistemas aquáticos da região.

O comitê realiza reuniões ordinárias pelo menos 4 vezes ao ano, e pode convocar reuniões extraordinárias sempre que necessário. Essas reuniões são abertas ao público e são fundamentais para a tomada de decisões sobre as políticas de gestão dos recursos hídricos da bacia. Durante as reuniões, os membros do comitê discutem questões relacionadas à qualidade da água, gestão de esgoto e proteção dos corpos d'água, além de planejar e aprovar ações e políticas para o saneamento básico, com a participação de todos os setores da sociedade. O comitê também organiza consultas públicas para discutir o plano de gestão de recursos hídricos da bacia e outras questões relevantes, assegurando a participação da comunidade nas decisões sobre o uso dos recursos hídricos.

5.4.3.4 Programas, Projetos e Ações do município

Em Cipó – BA, são desenvolvidas ações voltadas à preservação ambiental e à gestão sustentável dos recursos hídricos. Embora a Secretaria de Meio Ambiente ainda não possua um

núcleo específico dedicado à educação ambiental ou à educação em saúde, são realizadas ações pontuais de conscientização ambiental. Essas atividades ocorrem em parceria com escolas e organizações locais, fortalecendo o vínculo entre a gestão pública e a sociedade na promoção de práticas sustentáveis.

A necessidade de implementação de Programas de Educação Ambiental, articulados ao Programa de Educação nas Escolas já desenvolvido pelo município, é reconhecida como ação estruturante e será detalhada no âmbito do Produto D do PMSB do município Cipó, de modo a fortalecer a integração intersetorial, ampliar o alcance das ações educativas e qualificar práticas e comportamentos voltados à sustentabilidade e à melhoria contínua dos serviços de saneamento básico.

5.4.3.1 Formas de participação social nas questões ambientais do Município

A participação social na área ambiental em Cipó é fortalecida por meio da atuação no Consórcio Intermunicipal do Semiárido Nordeste II (CISAN), criado em 08 de agosto de 2013. Este consórcio é composto por 19 municípios do Território Semiárido Nordeste II, incluindo Cipó, e tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável na região, com foco em infraestrutura, agricultura e meio ambiente, por meio da cooperação técnica, administrativa e operacional. O CISAN, como um instrumento coletivo de gestão, busca integrar ações relacionadas ao meio ambiente, saneamento e planejamento territorial, oferecendo suporte aos municípios consorciados e ampliando sua capacidade de atuação, especialmente em uma região semiárida onde os desafios de gestão dos recursos naturais e dos serviços públicos são mais intensos.

No campo do saneamento ambiental, o CISAN tem se destacado na gestão de resíduos sólidos urbanos, oferecendo apoio técnico e institucional aos municípios participantes. O consórcio desempenha um papel fundamental na articulação regional e no suporte às prefeituras para o cumprimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Entre as ações estratégicas do CISAN, está a elaboração de instrumentos de planejamento e a estruturação de soluções coletivas para o manejo adequado dos resíduos, o que possibilita a municípios menores, como Cipó, aprimorar sua capacidade de atender às exigências legais e operacionais do setor.

Além disso, o consórcio tem sido um elo importante para a qualificação técnica dos municípios consorciados, promovendo o compartilhamento de informações e buscando

soluções conjuntas para questões ambientais recorrentes no semiárido, como a gestão de recursos hídricos, a proteção de áreas sensíveis e a promoção de tecnologias sociais para convivência com o semiárido.

Nesse contexto, as possibilidades de articulação entre o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Cipó e as ações do CISAN são amplas e estratégicas. Uma das oportunidades é o fortalecimento da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos. O consórcio pode apoiar a modernização das estratégias de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos, além de fomentar programas de coleta seletiva, compostagem e reciclagem, com participação ativa da comunidade. A integração dessas ações ao PMSB contribuiria para a melhoria da eficiência operacional, a redução de impactos ambientais e o aumento da sustentabilidade do sistema.

Além disso, o diálogo entre Cipó e o CISAN pode favorecer o desenvolvimento de ações de educação ambiental, mobilização social e uso racional da água, essenciais para o enfrentamento da escassez hídrica característica da região. Iniciativas voltadas à conservação de nascentes, captação de água de chuva e manejo sustentável dos recursos hídricos podem ser integradas ao PMSB, oferecendo soluções mais eficientes para a gestão hídrica e a adaptação ao clima semiárido. Dessa forma, o CISAN se apresenta como uma ferramenta estratégica para viabilizar políticas públicas integradas, fortalecendo a capacidade do município de implementar soluções adequadas às suas necessidades locais e regionais.

5.4.3.2 Ações de educação ambiental

O município de Cipó – BA não possui um núcleo específico para educação ambiental, mas realiza ações de capacitação em educação ambiental de forma pontual. Essas ações são implementadas em parceria com escolas e organizações locais. Tal abordagem permite o envolvimento direto da comunidade e das instituições educacionais, contribuindo para a conscientização sobre temas ambientais. A estratégia de capacitação, embora não formalizada em um núcleo específico, é essencial para disseminar práticas de cuidado com o meio ambiente no município.

Adicionalmente, informações detalhadas sobre as ações de educação ambiental, incluindo as estratégias adotadas nas escolas do município, com ênfase nas metodologias e práticas implementadas, estão descritas no tópico 6.9 deste produto.

5.4.3.3 Associação de Catadores de material reciclável

Uma associação de catadores de material reciclável é uma organização formada por trabalhadores que realizam a coleta, separação e comercialização de materiais recicláveis, com o objetivo de promover a inclusão social e melhorar as condições de trabalho desses catadores. Essas associações têm um papel fundamental no manejo dos resíduos sólidos urbanos, contribuindo para a sustentabilidade ao reduzir o volume de resíduo destinado a aterros e promover a reciclagem. Além disso, elas podem atuar na capacitação de seus membros, oferecendo melhores condições de trabalho, acesso a benefícios e participação no processo de gestão dos resíduos no município (Brasil, 2018).

Entretanto, o município de Cipó – BA não possui Associações de Catadores de materiais recicláveis.

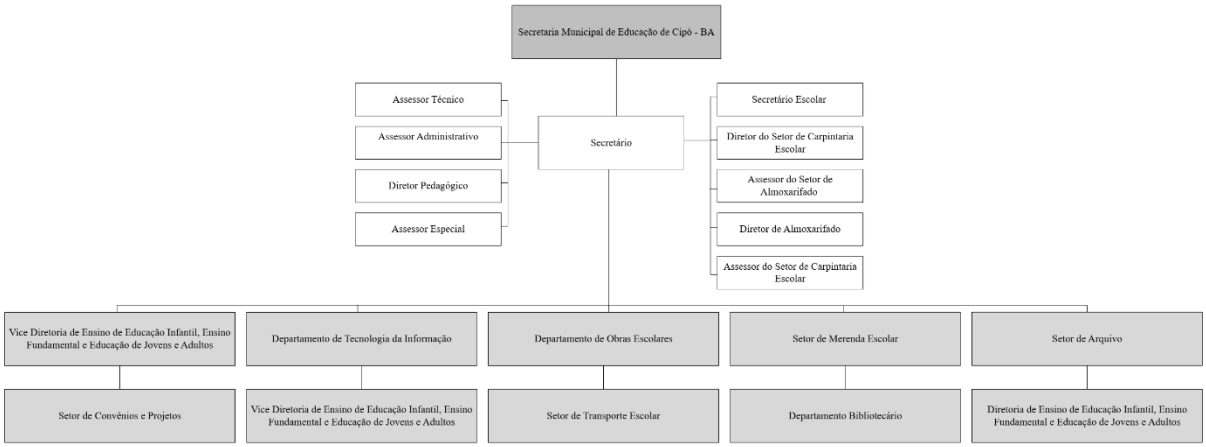
5.4.4 Educação

5.4.4.1 Estrutura organizacional da Educação no Município

A Secretaria Municipal de Educação é o órgão da administração pública local responsável por planejar, coordenar, executar e avaliar as políticas públicas voltadas ao desenvolvimento educacional no município. Sua atuação abrange desde a educação infantil até o ensino fundamental, além de programas de educação de jovens e adultos e ações complementares voltadas ao fortalecimento da aprendizagem e à inclusão escolar. Cabe à Secretaria definir diretrizes pedagógicas, organizar a rede municipal de ensino, promover a capacitação e valorização dos profissionais da educação, assegurar a oferta de infraestrutura escolar adequada e garantir o cumprimento das metas estabelecidas pelos planos e legislações vigentes.

Conforme apresentado no organograma da Figura 51, a Secretaria Municipal de Educação constitui-se no órgão gestor central responsável por integrar e articular as diversas unidades e setores educacionais, coordenando os serviços e atividades voltados à melhoria contínua da qualidade da educação no município. Por meio de uma gestão estratégica e participativa, busca alinhar suas ações às demandas locais, assegurando o acesso, a permanência e o sucesso escolar dos estudantes.

Figura 51 – Organograma da Secretaria Municipal de Educação do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

5.4.4.2 Plano Municipal de Educação

O Plano Municipal de Educação (PME) de Cipó – BA, instituído pela Lei n.º 187/2015, é um documento estratégico com vigência de dez anos (2015 a 2025), elaborado de forma democrática e participativa. Alinhado ao Plano Nacional de Educação (PNE – Lei nº 13.005/2014), o PME visa garantir o acesso, a permanência e a qualidade do ensino para todos os cidadãos, promovendo uma educação inclusiva e transformadora. Ele estabelece diretrizes e metas focadas na erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino e valorização dos profissionais da educação. Além disso, busca promover uma gestão democrática e participar ativamente da construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

O PME compreende que a melhoria da infraestrutura escolar incluindo acesso à água tratada, banheiros em condições adequadas e manejo de resíduos é condição básica para a aprendizagem. Ele também reforça a educação ambiental como estratégia formativa e prevê articulações intersetoriais que coincidem com as diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico.

O município de Cipó também conta com o Conselho Municipal de Educação (CME), que atua como órgão colegiado de caráter consultivo, normativo, deliberativo e fiscalizador das políticas educacionais. Sua função é acompanhar a execução do Plano Municipal de Educação, avaliar as ações da gestão pública na área e garantir a participação da sociedade no processo de definição e monitoramento das diretrizes educacionais locais. Dessa forma, o CME fortalece a

gestão democrática da educação no município e contribui para a construção de um sistema educacional mais transparente e participativo.

5.4.4.3 Infraestrutura física da educação no município

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2024) foram identificadas 29 escolas no município, situadas em diversas localidades do município, inclusive na área rural, conforme disposto no Quadro 15.

Quadro 15 – Unidades escolares do município de Cipó – BA

Escola	Endereço
Escola de Ensino Fundamental Professora Zelita	Rua D. Pedro II - 86 - Centro
Escola Evandro de Araújo Góes	Rua Germano de Assis - S/N - Pitomba
Escola Municipal Dr. Carlos Sosthenes	Rua 13 de Maio - S/N - 13 de Maio
Escola Municipal Dr. Rui Bacelar	Fazenda Amari - S/N
Escola Municipal Pe. Otávio	Rua do Jorro - S/N
Escola Municipal Prof. Maria Laura da Silva	Fazenda Pau Ferro - S/N
Escola Municipal São Judas Tadeu	Fazenda São Caetano - S/N
Escola Municipal Santa Rita	Fazenda Bananeira - S/N
Escola Municipal Santo Antônio	Fazenda Curral Novo - S/N
Escola Prof. Edgar Santos	Fazenda Buri - S/N
Escola Berta Velozo Passos	Fazenda Bananeira - S/N
Escola Estadual Edivaldo Boaventura	Rua Duque de Caxias - S/N - Centro
Escola Estadual Dep. José Lourenço	Rua Feliciano Brito, S/N - Santos Dumont - S/N - Santos Dumont

Escola	Endereço
Escola Infantil do Tião	Fazenda Buri - S/N
Escola José Marques Reis	Fazenda Cutias - S/N
Escola Maria Eunice	Fazenda Calumbi - S/N
Escola Municipal Dr. José Augusto	Fazenda Sítio - S/N
Escola São Vicente	Fazenda Barro Branco - S/N
Escolinha Espaço Livre	Rua 05 de Agosto - 104 - Centro
Grupo Escolar Getúlio Vargas	Rua Castro Alves - S/N - Centro
Escola Cauanga	Fazenda Cauanga - S/N
Escola Maria Dantas de Carvalho Farias	Rua Recife - S/N - Nova Cipó
Escola Infantil do Amor	Fazenda Itapicuru - S/N
Escolinha Jana	Travessa 05 de Agosto - S/N
Escola Santos Dumont	Rua Estrada Velha da Ribeira - 420 - Santos Dumont
Ginásio Arminda Miranda	Fazenda Itapicuru - S/N
Escola Creche de Educação Infantil Isabel Vieira Gama – Dona Belinha	Rua Paulo Souto - S/N - Centro
Escola Recanto do Saber	Rua Germano de Assis - 42 - Centro
Colégio Estadual de Tempo Integral Águas Termais de Cipó	Avenida Bela Vista - S/N

Fonte: Adaptado de INEP (2024).

Além da infraestrutura física das unidades escolares, é fundamental considerar as condições de saneamento básico disponíveis, uma vez que estas impactam diretamente a saúde, o bem-estar e o desempenho escolar dos estudantes e profissionais da educação. Nesse contexto,

a análise contempla os quatro eixos do saneamento básico no ambiente escolar. A presença e a qualidade desses serviços nas escolas são determinantes para prevenir doenças, reduzir a evasão escolar e promover um ambiente adequado para o aprendizado. A seguir, apresenta-se o **Quadro 16** com a situação de três eixos de saneamento básico (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos) nas instituições de ensino do município, com base nos dados do INEP – Censo Escolar da Educação Básica, realizado em 2024 (INEP, 2024).

Quadro 16 - Panorama de três eixos do saneamento básico analisados nas instituições de ensino de Cipó – BA.

Escola	Abastecimento de Água Potável	Esgotamento Sanitário	Manejo de Resíduos Sólidos
Escola de Ensino Fundamental Professora Zelita	Fornece água potável - Rede Pública	Rede Pública	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Evandro de Araújo Góes	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Municipal Dr. Carlos Sosthenes	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Municipal Dr. Rui Bacelar	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, Separação do lixo/resíduos
Escola Municipal Pe. Otávio	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Municipal Prof. Maria Laura da Silva	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Municipal São Judas Tadeu	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Queima, não é feito tratamento
Escola Municipal Santa Rita	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Queima, não é feito tratamento
Escola Municipal Santo Antônio	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Queima, não é feito tratamento
Escola Prof. Edgar Santos	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento

Escola	Abastecimento de Água Potável	Esgotamento Sanitário	Manejo de Resíduos Sólidos
Escola Berta Velozo Passos	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Queima, não é feito tratamento
Escola Estadual Edivaldo Boaventura	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Estadual Dep. José Lourenço	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Rudimentar	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Infantil do Tião	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola José Marques Reis	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Maria Eunice	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Queima, não é feito tratamento
Escola Municipal Dr. José Augusto	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, Separação do lixo/resíduos
Escola São Vicente	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Queima, não é feito tratamento
Escolinha Espaço Livre	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Grupo Escolar Getúlio Vargas	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Cauanga	Fornece água potável - Rede Pública	Rede Pública	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Maria Dantas de Carvalho Farias	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, Separação do lixo/resíduos
Escola Infantil do Amor	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escolinha Jana	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Santos Dumont	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento

Escola	Abastecimento de Água Potável	Esgotamento Sanitário	Manejo de Resíduos Sólidos
Ginásio Arminda Miranda	Fornece água potável - Poço Artesiano	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Escola Creche de Educação Infantil Isabel Vieira Gama – Dona Belinha	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, Separação do lixo/resíduos
Escola Recanto do Saber	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento
Colégio Estadual de Tempo Integral Águas Termais de Cipó	Fornece água potável - Rede Pública	Fossa Séptica	Serviço de Coleta, não é feito tratamento

Fonte: Adaptado de INEP (2025).

É evidente que o abastecimento de água potável nas instituições de ensino de Cipó – BA apresenta relativa cobertura por rede pública, o que representa um avanço em termos de regularidade do fornecimento. Entretanto, parte das escolas ainda depende de soluções alternativas, como poços artesianos, que estão mais vulneráveis a oscilações de qualidade e a contaminações, sobretudo em períodos de estiagem prolongada. Essa condição demonstra desigualdade no acesso a um serviço essencial e coloca em risco a garantia de água segura para consumo e preparo de alimentos no ambiente escolar.

No que se refere ao esgotamento sanitário, apenas duas instituições estão conectadas à rede pública, enquanto a maior parte das residências utiliza fossas sépticas como solução individual. Em uma instituição, a estrutura ainda é mais precária, como no uso de fossas rudimentares. Essa realidade expõe estudantes e profissionais da educação a riscos sanitários, compromete a salubridade do espaço escolar e evidencia falhas na infraestrutura de saneamento do município.

Quanto ao manejo de resíduos sólidos, verifica-se uma maior homogeneidade, uma vez que quase todas as escolas contam com serviço de coleta regular. Essa cobertura representa um ponto positivo para a gestão dos resíduos no ambiente escolar. Contudo, práticas inadequadas como a queima de resíduos, ainda utilizadas em algumas das instituições, refletem ausência de padronização e de fiscalização adequada, além de constituírem risco direto à saúde humana e ao meio ambiente devido à emissão de poluentes.

De forma geral, o panorama apresentado no quadro mostra que o saneamento básico nas escolas de Cipó ainda não é universalizado, mantendo desigualdades e fragilidades nos três eixos fundamentais observados. A presença de soluções individuais e inadequadas compromete a qualidade do ambiente escolar e afeta diretamente a saúde e o processo de aprendizagem dos alunos. Diante desse cenário, torna-se imprescindível a adoção de políticas públicas voltadas para a ampliação e a qualificação dos serviços de saneamento, assegurando condições equitativas e seguras para todas as instituições de ensino do município.

Nesse sentido, as medidas para aprimoramento das condições dos serviços de saneamento nas instituições educacionais serão discutidas e detalhadas no Prognostico (Produto D).

5.4.4.4 Recursos Humanos

A Tabela 42 apresenta o quantitativo de docentes do município de Cipó – BA, por dependência administrativa (INEP, 2024). Enquanto a Tabela 42 apresenta o quantitativo de profissionais da educação e funcionários das escolas do município, com base nos dados do INEP – Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2024).

Tabela 42 – Quantitativo de docentes no município de Cipó – BA

Número de docentes por dependência administrativa		**Estadual**	**Municipal**	**Privada**
Mediação Didático-Pedagógica		Presencial	Presencial	Presencial
Educação Básica	Educação Infantil (creche e pré-escola)	0	73	12
	Ensino Fundamental	0	141	38
	Ensino Médio	28	0	10
	Educação de Jovens e Adultos (Ensino Fundamental)	0	159	0
	Educação de Jovens e Adultos (Ensino Médio)	18	0	0
Educação Especial (alunos de escolas especiais, classes especiais e incluídos)		28	226	26
TOTAL		74	599	86
Percentual		9,75%	78,92%	11,33%

Fonte: Adaptado de INEP (2025).

A Tabela 42 apresenta o quantitativo de docentes no município de Cipó – BA, detalhado por dependência administrativa e nível de ensino, abrangendo a educação regular, de jovens e adultos e educação especial. Vale destacar que um mesmo docente pode estar ocupando simultaneamente cargos em mais de uma dessas redes de ensino. O município de Cipó – BA apresenta um quadro docente predominantemente vinculado à rede municipal de ensino, que concentra 78,92% dos profissionais, enquanto a rede estadual responde por 9,75% e a privada por 11,33%. Observa-se maior concentração de docentes no ensino fundamental, com 141 professores na rede municipal e 38 na privada, refletindo a centralidade dessa etapa na oferta educacional local.

O ensino médio é composto por 28 docentes da rede estadual e 10 na rede privada, enquanto a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) em nível fundamental conta exclusivamente com 159 professores municipais, e em nível médio apenas 18 da rede estadual. Destaca-se ainda o número expressivo de profissionais na educação especial, que totalizam 280 docentes distribuídos entre os três sistemas de ensino, reforçando a importância dessa modalidade para a inclusão educacional. Esse cenário revela a predominância da gestão municipal na estrutura educacional de Cipó, ao mesmo tempo em que evidencia a contribuição complementar das redes estadual e privada.

O Quadro 17 apresenta os profissionais que atuam nas instituições de ensino de Cipó – BA.

Quadro *17* – Quantitativo de profissionais da educação municipal de Cipó – BA

Cargo	Quantidade
Docentes da Educação Básica	447
Docentes da Educação Profissional	0
Docentes da Educação de Jovens e Adultos (EJA)	177
Docentes da Educação Especial	280
Auxiliares de secretaria ou auxiliares administrativos, atendentes	65
Auxiliar de serviços gerais, porteiro, zelador, faxineiro, jardineiro	158
Bibliotecário, auxiliar de biblioteca ou monitor da sala de leitura	7
Bombeiro brigadista, profissionais de assistência à saúde (urgência e emergência), Enfermeiro, Técnico de enfermagem ou socorrista.	0
Fonoaudiólogo	0

Cargo	Quantidade
Nutricionista	0
Psicólogo Escolar	3
Coordenador de turno/disciplina	24
Profissionais de preparação e segurança alimentar, cozinheiro, merendeiro e auxiliar de cozinha	20
Profissionais de apoio e supervisão pedagógica: pedagogo, coordenador pedagógico, orientador educacional, supervisor escolar e coordenador de área de ensino	5
Secretário escolar	22
Segurança, guarda ou segurança patrimonial	5
Técnicos, monitores, supervisores ou auxiliares de laboratório, de apoio a tecnologias educacionais ou em multimeios/multimídias eletrônico/digitais	1
Quantidade de profissionais que atuam na escola - Vice-diretor ou diretor adjunto, profissionais responsáveis pela gestão administrativa e/ou financeira	35
Orientador comunitário ou assistente social	0

Fonte: Fonte: Adaptado de INEP (2025).

Os dados referentes aos docentes são contados uma única vez em cada estabelecimento de ensino, contudo, um mesmo docente pode atuar em mais de um estabelecimento de ensino ou etapa de ensino. Portanto, a soma dos docentes constantes não representa o total do município.

O Quadro 17 demonstra que o corpo profissional da educação no município é composto por uma diversidade de funções, evidenciando que o funcionamento escolar não depende apenas de docentes, mas também de equipes de apoio pedagógico, administrativo e operacional. A quantidade expressiva de profissionais da Educação Especial revela um investimento relevante na inclusão, embora o número reduzido de especialistas em áreas como assistência social, saúde escolar e apoio a tecnologias educacionais possa indicar lacunas a serem supridas.

Além disso, a presença de cargos voltados à alimentação escolar e à segurança patrimonial reforça a importância da escola como espaço que vai além do ensino formal, abrangendo cuidado, proteção e bem-estar dos estudantes. Esse panorama demanda políticas públicas voltadas à formação, manutenção e valorização de todos esses profissionais, de forma a fortalecer a qualidade da educação municipal.

5.4.4.5 Evolução do número de matriculados

De acordo com o INEP, em 2024 foi registrado um total de 9.037 matrículas na modalidade presencial no município de Cipó – BA. Dessas, 7.553 são da rede municipal (83,58%), 925 da rede estadual (10,24%) e 559 na rede particular (6,19%), como mostra a Tabela 43.

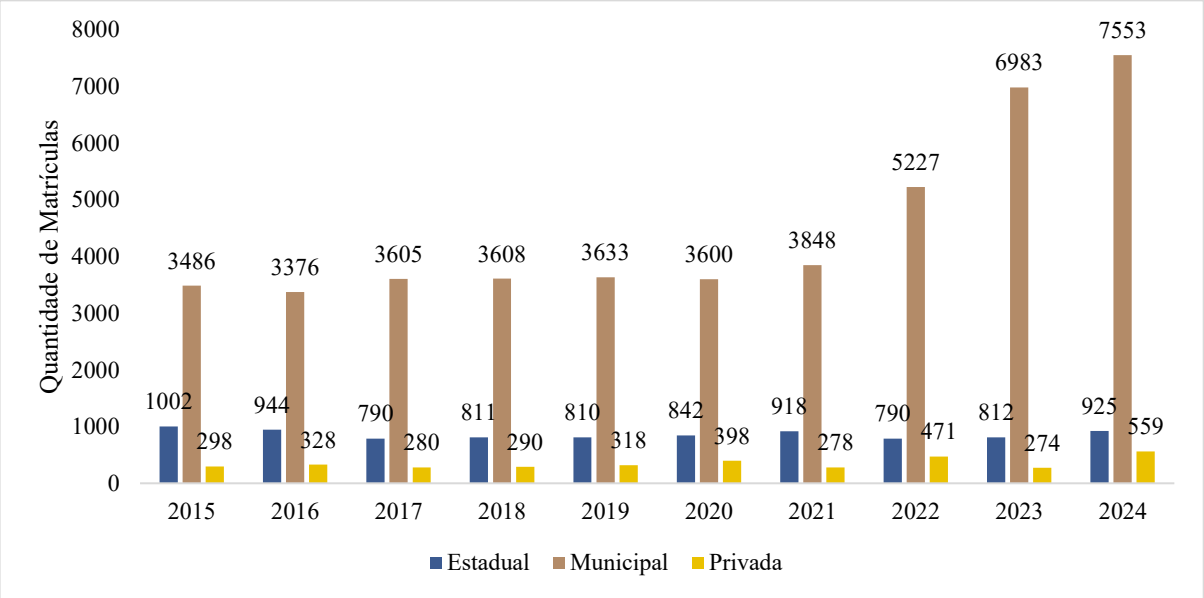
Tabela 43 – Total de matriculados em 2024 – Município de Cipó – BA

Número de matrículas por dependência administrativa		Estadual	Municipal	Privada
Mediação Didático-Pedagógica		Presencial	Presencial	Presencial
Educação Básica	Educação Infantil (creche e pré-escola)	0	777	164
	Ensino Fundamental	0	2.373	376
	Ensino Médio	652	0	10
	Educação de Jovens e Adultos (Ensino Fundamental)	0	4.065	0
	Educação de Jovens e Adultos (Ensino Médio)	258	0	0
Educação Especial (alunos de escolas especiais, classes especiais e incluídos)		15	338	9
TOTAL		925	7.553	559
Percentual		10,24%	83,58%	6,19%

*Ensino Fundamental: é dividido em duas etapas: os anos iniciais, que correspondem da 1ª à 4ª série no sistema de 8 anos ou do 1º ao 5º ano no sistema de 9 anos, e os anos finais, que vão da 5ª à 8ª série no sistema de 8 anos ou do 6º ao 9º ano no sistema de 9 anos.
*Ensino Médio: consideradas as matrículas do Ensino Médio Normal/Magistério.
*EJA Ensino Fundamental: consideradas as matrículas do Projovem Urbano.
*EJA - Ensino Fundamental (Educação Especial): consideradas as matrículas incluídas do Projovem Urbano.
Fonte: Fonte: Adaptado de INEP (2025).

A Figura 52 apresenta a série histórica da evolução das matrículas da educação básica no município de Cipó – BA, entre os anos de 2015 e 2024, discriminadas por dependência administrativa (estadual, municipal e privada).

Figura 52 – Evolução de estudantes matriculados de 2015 a 2024.



Fonte: Adaptado de INEP (2025).

A série histórica de matrículas da educação básica no município de Cipó– BA evidencia padrões significativos na dinâmica educacional local. Observa-se a predominância da rede municipal de ensino, que concentra a maior parte das matrículas em todo o período analisado, variando entre 3.376 e 7.553 matrículas. Esse comportamento confirma o papel central da esfera municipal na absorção da demanda, sobretudo no ensino fundamental e na educação infantil.

A rede estadual, por sua vez, apresenta comportamento relativamente estável, com variação entre 790 e 1.002 matrículas, alcançando o maior quantitativo em 2015, ainda que sua representatividade seja substancialmente inferior, limitando-se majoritariamente ao ensino médio e à Educação de Jovens e Adultos (EJA). Já a rede privada mantém participação reduzida e relativamente constante, oscilando entre 274 e 559 matrículas, caracterizando-se como instância complementar ao sistema público e atendendo a um segmento restrito da população local.

5.4.4.6 Nível educacional da população por faixa etária

A avaliação do nível educacional da população por faixa etária é um indicador fundamental para a formulação de políticas públicas voltadas à educação. Em Cipó – BA, a análise dessa variável permite identificar as disparidades no acesso e na conclusão de etapas educacionais, subsidiando ações direcionadas à ampliação da cobertura educacional e à redução das desigualdades intergeracionais. Essa abordagem é crucial para a elaboração de estratégias

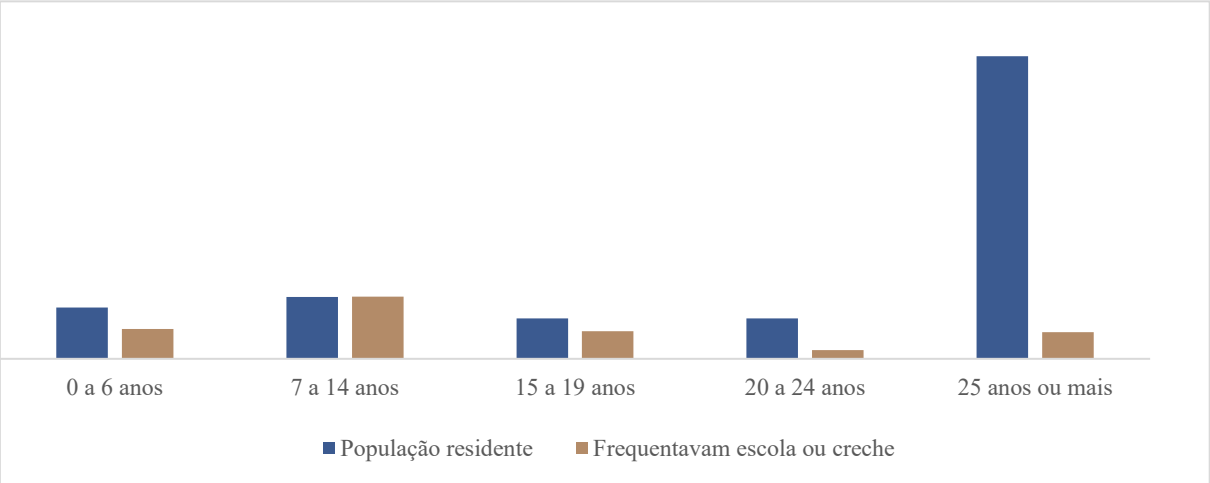
que atendam às necessidades educacionais específicas de cada faixa etária, promovendo a inclusão e o desenvolvimento sustentável do município. Os dados dos níveis educacionais do município e a frequência da população residente em escolas ou creches, por grupo de idade, podem ser observados na Tabela 44 e na Figura 53 respectivamente.

Tabela 44 – Frequência da população em ensino fundamental regular ou creche por grupos de idade no município de Cipó – BA, 2022.

Grupos de idade (anos)	População residente	Frequentavam escola ou creche	
		Quantidade	%
0 a 6 anos	1.779	1.039	58,40%
7 a 14 anos	2.148	2.157	100,42%
15 a 19 anos	1.405	962	68,47%
20 a 24 anos	1.401	305	21,77%
25 anos ou mais	10.497	923	8,79%

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

Figura 53 – Frequência da população em escola ou creche por grupos de idade e comparação com a população residente no município de Cipó – BA.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2022.

A maior taxa de frequência em escola foi registrada na faixa de idade de 7 a 14 anos, onde cerca de 100,42%, da população residente frequentava escola, seguido da idade de 15 a 19 anos com 68,47%, e de 0 a 6 anos com 58,40%. Entretanto, a frequência à escola reduz no grupo populacional de 20 e 24 anos, onde 21,77% frequentavam a escola e, ainda mais, para os

grupos etários de pessoas com 25 ou mais anos, com frequência de apenas 8,79%. Observa-se que a frequência da população em escola ou creche apresentada mostra um percentual superior a 100% no grupo etário de 7 a 14 anos. Esse resultado ocorre devido ao fato de que a "população residente" apresentada na tabela é uma estimativa, enquanto os dados de "frequência escolar" refletem um número real. Esse fenômeno pode ser atribuído à diferença entre os dados estimados de população e os dados efetivos de matrícula escolar, que podem incluir, por exemplo, crianças de outras localidades ou com vínculos temporários no município.

A Tabela 45 relaciona o percentual da população do município Cipó – BA e do Estado da Bahia com respectivos níveis de instrução. Observa-se que a maioria da população de Cipó – BA possui baixa escolaridade, concentrando-se na faixa “sem instrução e fundamental incompleto”. Níveis mais avançados de ensino, como o superior completo, apresentam participação reduzida, indicando a necessidade de políticas públicas para ampliar o acesso à educação no município.

Tabela 45 – Pessoas de 18 anos ou mais de idade e respectivo nível de instrução de 2010 e 2022.

BA/Cipó	Sem instrução e fundamental incompleto		Fundamental e médio incompleto		Médio completo e superior incompleto		Superior completo	
Ano	2010	2022	2010	2022	2010	2022	2010	2022
Bahia	5.180.435	4.303.753	1.380.609	1.576.147	2.476.351	3.616.133	532.364	1.146.608
Cipó	6.626	6.364	1.201	1.547	2.243	3.233	256	1.379

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

5.4.4.7 Taxa de Alfabetização

Outro indicador relevante é o analfabetismo funcional, que diz respeito à não compreensão de textos e a falta de desenvolvimento na habilidade de realizar operações matemáticas. O cálculo desse indicador leva em consideração a idade superior a 15 anos e a escolaridade inferior a quatro anos de estudo.

O município de Cipó – BA possuía em 2022, cerca de 2.424 pessoas analfabetas funcionais, o que representa uma taxa de 18% do total da população. O grupo etário que apresenta maior taxa de analfabetismo é o de 60 anos ou mais, como mostra a

Tabela 46. Comparando os resultados entre os censos, nota-se que tem ocorrido redução desses índices nas faixas etárias de 15 a 24 anos e 25 a 39 anos, embora tenha havido um aumento nos grupos de 40 a 59 anos e 60 anos ou mais.

Tabela 46 – Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por grupos de idade nos anos 2010 e 2022 - Município de Cipó – BA

Grupos de idade	15 anos a 24 anos		25 anos a 39 anos		40 anos a 59 anos		60 anos ou mais	
Ano	2010	2022	2010	2022	2010	2022	2010	2022
Total	203	109	611	296	920	1.002	954	1.017
Taxa (%)	6,51	3,88	17,24	7,67	32,38	23,72	54,36	42,16

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

A taxa de analfabetismo pode refletir a insuficiência de investimentos em educação e a falha na implementação de políticas públicas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE), gerando impactos adversos em diversos indicadores sociais, como qualidade de vida, empregabilidade e a ampliação de condições de vulnerabilidade, tanto para a infância quanto para a terceira idade.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi criado pelo INEP, em 2007 com o objetivo de mensurar a qualidade do aprendizado nacional e, com isso, criar metas para melhoria do ensino. Os indicadores para estabelecer uma média do IDEB, são o Censo Escolar, a partir de dados de aprovação e médias dos alunos que ocorre anualmente, e questionários aplicados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) a cada 02 (dois) anos. A evolução do IDEB no município de Cipó – BA, no período 2007 a 2023, estão apresentadas na Tabela 47 e na Tabela 48.

Tabela 47 – Evolução Ideb no município de Cipó – BA – 4ª série/5º ano

Ano	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
Crescimento	-	0,00	0,09	0,31	-0,15	-0,08	0,08	0,13	-0,04
IDEB	3,3	3,3	3,6	4,7	4	3,7	4	4,5	4,3
Meta	2,9	3,3	3,8	4	4,3	4,6	4,9	5,2	-

(-) Dado não encontrado.

Fonte: Adaptado de Portal IDEB (2025).

Tabela 48 – Evolução Ideb no município de Cipó – BA - 8ª série/9º ano

Ano	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
Crescimento	-	0,07	0,00	0,41	-0,07	-0,18	0,19	-0,08	0,15
IDEB	2,7	2,9	2,9	4,1	3,8	3,1	3,7	3,4	3,9
Meta	2,8	2,9	3,2	3,6	3,9	4,2	4,5	4,7	-

(-) Dado não encontrado.

Fonte: Adaptado de Portal IDEB (2025).

Analisando as informações, é possível perceber que, nos anos iniciais do ensino fundamental (4º/5º ano), o município apresentou avanços expressivos no IDEB entre 2007 e 2023. O índice passou de 3,3 em 2007 para 4,3 em 2023. Apesar de oscilações pontuais, como a queda em 2015 e 2017, o município conseguiu recuperar o desempenho em ciclos posteriores.

Nos anos finais (8º/9º ano), o crescimento foi mais lento, porém consistente. O IDEB partiu de 2,7 em 2007 e atingiu 3,9 em 2023, com quedas registradas em 2015 (3,8) e 2017 (3,1). Apesar dessas retrações, o município manteve uma trajetória de recuperação ao longo do tempo, destacando-se o avanço entre 2011 e 2013, quando o índice subiu de 2,9 para 4,1, o maior valor da série histórica.

De modo geral, percebe-se que, apesar das variações pontuais, os resultados do município têm apresentado progressão positiva, indicando avanços graduais na qualidade da educação.

5.4.4.8 Escolaridade da população rural por faixa etária e sexo.

A escolaridade da população rural varia conforme faixas etárias e sexo, refletindo desigualdades históricas estruturais, conforme evidenciado na Tabela 49.

Tabela 49 – Escolaridade da população rural do município de Cipó – BA no ano de 2010

Faixa Etária (anos)	Alfabetização de jovens e adultos	Regular		Educação de Jovens e Adultos		Superior de graduação
		Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Fundamental	Ensino Médio	

	Sexo		Sexo		Sexo		Sexo		Sexo		Sexo	
	Mas	Fem	Mas	Fem	Mas	Fem	Mas	Fem	Mas	Fem	Mas	Fem
18 a 24	0	0	27	13	13	49	0	0	0	5	0	6
25 a 29	0	0	0	3	7	3	0	0	0	0	0	5
30 a 39	5	0	0	5	0	12	4	15	0	6	0	0
40 a 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 ou mais	0	0	0	5	0	0	4	10	0	0	0	0

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

A análise da escolaridade da população rural de Cipó – BA revela um cenário marcado por baixos níveis educacionais e persistência do analfabetismo, especialmente entre os mais idosos. O maior contingente concentra-se no ensino regular (137 pessoas), o que evidencia limitações históricas no acesso à educação básica. Entre os mais jovens (18 a 24 anos), há um avanço relativo no Ensino Médio (67 pessoas), mas a continuidade para níveis mais elevados ainda é restrita. Nota-se, assim, que há dificuldade de progressão escolar e a necessidade urgente de fortalecimento das etapas iniciais, de modo a garantir a permanência e a conclusão da educação básica.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA), com apenas 44 matriculados, tem adesão limitada, apesar de ser uma alternativa para reduzir a defasagem educacional. Já o acesso ao ensino superior é reduzido, com 11 pessoas matriculadas, refletindo barreiras como distância, custos elevados e oferta restrita de instituições de ensino nas proximidades.

Esses dados reforçam a importância de políticas públicas voltadas à universalização do ensino básico, à expansão do EJA e à promoção de oportunidades para ingresso e permanência no ensino superior, visando reduzir desigualdades e melhorar a inclusão educacional no meio rural.

5.5 INFRAESTRUTURA, EQUIPAMENTOS PÚBLICOS, CALENDÁRIO FESTIVO E SEUS IMPACTOS NOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

Os serviços públicos de saneamento básico, ao mesmo tempo em que exigem uma infraestrutura mínima no território municipal, a exemplo de energia elétrica e vias de acesso, para serem prestados, devem ofertar condições sanitárias para que os diferentes equipamentos

públicos possam funcionar de maneira adequada à saúde pública e à qualidade ambiental. Nesse sentido, busca-se analisar como o município de Cipó – BA equaciona essas diferentes dimensões que se complementam.

5.5.1 Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica

5.5.1.1 Concessionária de Energia Elétrica, abrangência e qualidade do atendimento

A universalização dos serviços públicos de energia elétrica foi estabelecida pela Lei n.º 10.438, de 26 de abril de 2002, e alterada pela Lei n.º 10.762, de 11 de novembro de 2003. No Estado da Bahia, o fornecimento de energia elétrica é realizado pela concessionária Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba).

De acordo com dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), em 2024, foram distribuídos aproximadamente 55.892.517,22 MWh de energia elétrica para um total de 13.565.932 unidades consumidoras, conforme apresentado na Tabela 50.

Tabela 50 – Quantidade de consumidores e consumo de energia elétrica por classe no Estado da Bahia no ano de 2024

Classe	Quantidade (Unid.)	Percentual (%)	Consumo (MWh)	Percentual (%)
Comercial	444.006	3,27	4.104.676,81	7,34
Industrial	10.499	0,08	9.875.391,38	17,67
Outros	251.252	1,85	5.804.174,20	10,38
Pública	6.780.160	49,98	16.444.024,08	29,42
Residencial	6.077.209	44,80	8.162.016,22	14,60
Rural	2.806	0,02	11.502.234,53	20,58
Total	13.565.932	100,00	55.892.517,22	100,00

Fonte: Adaptado de EPE (2025).

Os dados da Tabela 50 evidenciam uma forte discrepância entre a quantidade de consumidores e o volume de consumo por classe no Estado da Bahia em 2024. A classe pública concentra a maior parte dos consumidores (49,98%), mas responde por apenas 29,42% do consumo total, revelando um padrão de uso moderado por unidade. A classe residencial, com 44,80% das unidades, representa 14,60% do consumo, reforçando o perfil de baixo consumo médio por domicílio. Em contrapartida, o setor industrial, mesmo correspondendo a apenas

0,08% dos consumidores, é responsável por 17,67% de toda a energia consumida, evidenciando o caráter intensivo do uso energético nesse segmento. O setor rural, embora represente apenas 0,02% do total de consumidores, responde por 20,58% do consumo.

O setor comercial, com 3,27% dos consumidores, participa com 7,34% do consumo, enquanto a categoria "Outros" soma 10,38%, indicando atividades diversificadas que não se enquadram nos segmentos tradicionais, mas demandam alta energia. Esse contraste demonstra a concentração do consumo nas atividades produtivas, ao passo que a maior parte da população apresenta participação modesta no total de energia utilizada, reforçando a importância de políticas energéticas voltadas à eficiência e à sustentabilidade.

5.5.1.2 Eficiência e Disponibilidade do Serviço

A eficiência e a disponibilidade da energia elétrica influenciam diretamente o saneamento, tanto em caráter municipal quanto domiciliar. Sem o acesso à energia elétrica adequada, os sistemas de captação, bombeamento e tratamento de água ficam comprometidos, e, no espaço doméstico, limita-se o uso de equipamentos que garantem segurança e qualidade hídrica. Assim, a universalização do acesso à energia torna-se condição essencial para melhorar os serviços de saneamento e a qualidade de vida da população.

De acordo com o IBGE (2010), um total de 71 domicílios em Cipó – BA não possuíam acesso à energia elétrica (Tabela 51).

Tabela 51 – Domicílios do município de Cipó – BA com acesso à energia elétrica em 2010

Situação	Domicílios particulares permanentes (unidades)	Domicílios particulares permanentes (%)
Possuem	4.263	98,36
Não possuem	71	1,64
Total	4.334	100,00

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

A relação entre consumo de energia elétrica e a eficiência do saneamento básico em nível municipal e domiciliar é direta e relevante. Em Cipó – BA, por exemplo, dados do IBGE (2010), conforme apresentado na Tabela 51, indicam que 71 domicílios particulares permanentes (1,64%) ainda não possuíam acesso à energia elétrica, enquanto 4.263 domicílios (98,36%) contavam com esse serviço. Ainda que o percentual de domicílios sem energia seja

reduzido, essa condição impacta negativamente a disponibilidade e a eficiência dos serviços de saneamento básico nos locais não atendidos. A ausência da infraestrutura elétrica limita o funcionamento adequado de sistemas de bombeamento, tratamento e distribuição de água, além de restringir a implantação de tecnologias que promovem maior qualidade de vida no espaço doméstico.

Dessa forma, a heterogeneidade no fornecimento de energia elétrica mostra-se um fator crítico de vulnerabilidade operacional. A instabilidade no fornecimento de energia pode comprometer a regularidade da distribuição de água, afetar a qualidade do serviço e gerar riscos sanitários decorrentes de interrupções no tratamento ou na pressurização das redes. Em situações de falta de energia elétrica na rede geral, o sistema de abastecimento de água tende a sofrer interrupções, uma vez que os conjuntos de bombas e as unidades de tratamento dependem diretamente de energia para o seu funcionamento. Diante da interrupção no fornecimento de energia elétrica a Prefeitura Municipal de Cipó – BA, não possui implementada medidas mitigadoras.

Dessa forma, recomenda-se a continuidade e o aprimoramento das ações voltadas à minimização de prejuízos ao sistema e à garantia de maior resiliência operacional frente a eventuais falhas no fornecimento de energia elétrica. Assim, é necessário que o prognóstico (Produto D) inclua estratégias para a prevenção e mitigação desses impactos, como a análise da implementação de fontes alternativas de energia, o desenvolvimento de planos de contingência e a criação de protocolos de resposta ágil, com o objetivo de reduzir danos ao sistema e assegurar a continuidade dos serviços de saneamento básico no município.

Essa realidade local dialoga com os dados apresentados na Tabela 50, dados referentes ao Estado da Bahia em 2024, em que a classe residencial, embora represente a maior parte dos consumidores (44,80%), responde por apenas 14,60 % do consumo total de energia. Esse contraste revela que, mesmo onde há acesso formal à rede elétrica, o consumo médio por domicílio tende a ser baixo, o que, aliado a situações de exclusão como a observada em Cipó, evidencia a necessidade de políticas públicas que articulem o acesso à energia com a melhoria da infraestrutura de saneamento.

Conforme mostra a Tabela 52, cerca de 51,85% dos domicílios da área rural do município de Cipó – BA que não dispunham de energia elétrica em 2010 se concentravam na zona rural.

Tabela 52 – Domicílios da área urbana e área rural do município de Cipó – BA com acesso à energia elétrica em 2010

Situação	Urbana	Rural
Possuem (Unidade)	3.244	1.095
Possuem (%)	74,76%	25,24%
Não possuem (Unidade)	39	42
Não possuem (%)	48,15%	51,85%
Total (Unidade)	3.283	1.137

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

Os dados evidenciam a expressiva desigualdade no acesso à energia elétrica entre as áreas urbana e rural de Cipó – BA. Enquanto 74,76% dos domicílios com eletrificação se concentravam na zona urbana, apenas 25,24% estavam localizados na zona rural, onde ainda persistiam 42 domicílios sem acesso, correspondendo a 51,85% do total dessa condição. Esse cenário revela não apenas a maior vulnerabilidade da zona rural em termos de acesso à infraestrutura elétrica, mas também suas implicações diretas para o saneamento básico. Assim, a análise demonstra que a universalização do acesso à eletricidade é um fator-chave para reduzir desigualdades territoriais e garantir melhores condições de vida, sobretudo nas comunidades rurais mais vulneráveis.

As faltas de energia elétrica provocam parada de equipamentos todos os setores do município. Dessa forma, o funcionamento dos equipamentos de saneamento, como as bombas dos poços, os quadros elétricos e as bombas da ETA, é interrompido. A ausência ou instabilidade no fornecimento compromete a regularidade do abastecimento hídrico, sobretudo em comunidades rurais que dependem de sistemas autônomos com baixa capacidade de armazenamento.

5.5.1.3 Programas de redução de consumo e combate ao Desperdício e Programas sociais de distribuição de energia

A concessionária COELBA atua com campanhas educativas e incentivos voltados à redução do consumo de energia elétrica e ao combate ao desperdício, principalmente por meio do Programa de Eficiência Energética (PEE) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). O programa tem como objetivo promover o uso racional da energia, abrangendo

ações como a substituição de lâmpadas e eletrodomésticos ineficientes, a instalação de sistemas fotovoltaicos em prédios públicos e a realização de atividades educativas em escolas e comunidades.

Além dessas iniciativas, o município é contemplado por programas sociais de inclusão energética, como a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), que garante descontos na fatura de energia para famílias de baixa renda inscritas no Cadastro Único (CadÚnico). Segundo dados do Governo Federal (2025), na Bahia, 1,76 milhão de unidades consumidoras se enquadram no novo benefício, o que representa 23% do total de famílias com potencial de serem beneficiadas na região Nordeste.

5.5.2 Serviço de Telecomunicações

A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) tem o papel de regular e fiscalizar os serviços de telecomunicações em nível estadual e federal. A Prefeitura, por sua vez, controla a distribuição da rede no âmbito municipal, autorizando, ou não, a instalação de estações rádio base, torres, postes, franquias e pontos de revenda das prestadoras de serviço. O Ministério das Comunicações é responsável pelo planejamento e pela definição das políticas públicas para o setor, por meio da Secretaria de Telecomunicações (STE).

A infraestrutura de telecomunicações do município apresenta maior diversidade e cobertura na área urbana, enquanto na zona rural e em regiões mais isoladas ainda há limitações significativas. No perímetro urbano, a população dispõe de serviço de telefonia fixa prestado pela operadora Oi e de telefonia móvel ofertada pelas operadoras TIM, Claro e Vivo, com diferentes tecnologias e níveis de intensidade de sinal. Em contrapartida, na zona rural, a cobertura móvel é irregular e descontínua, com amplas áreas sem atendimento adequado, o que evidencia fragilidades na conectividade fora do núcleo urbano. A Figura 54 ilustra a espacialização das infraestruturas de telefonia e internet móvel no município de Cipó – BA.

A espacialização da infraestrutura de telefonia e internet móvel em Cipó – BA evidencia uma forte concentração dos serviços na sede municipal, onde se localizam as principais torres de telecomunicações responsáveis pela sustentação da conectividade local. Nessa área, a cobertura é mais robusta e diversificada: a TIM oferece sinal nas tecnologias 2G, 3G e 4G; a Claro disponibiliza, também, cobertura em 2G, 3G e 4G, enquanto a Vivo opera, em maior parte, com 3G e 4G, com pequena porção de cobertura 2G. Essa presença múltipla assegura melhores condições de acesso digital na sede. Fora do núcleo central, a cobertura diminui

significativamente, sendo observada a atuação mais pontual das operadoras nas localidades de Buri, Itapicuru e Amari, enquanto grande parte da zona rural permanece sem ou com baixa cobertura.

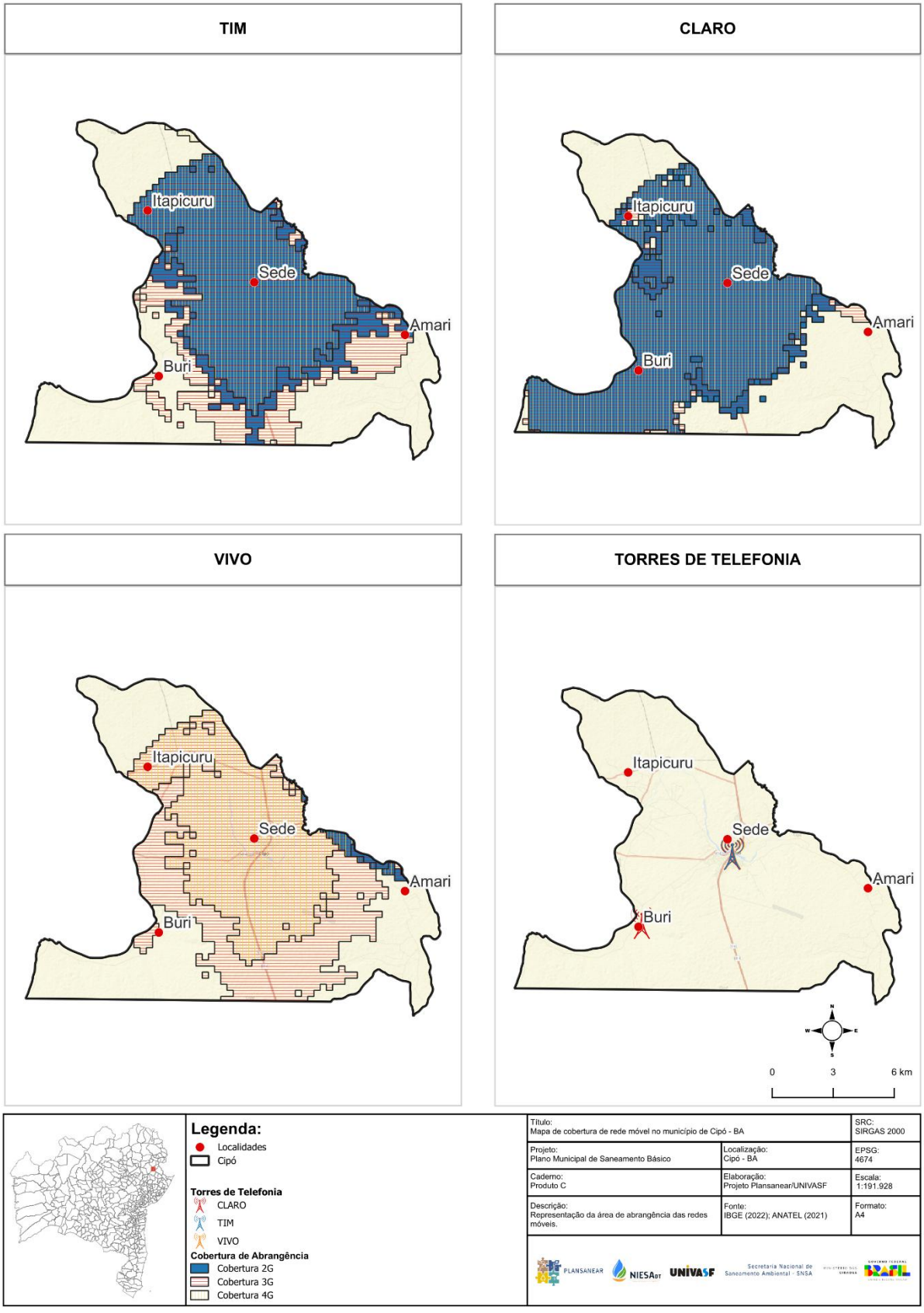
Esse padrão de distribuição revela uma conectividade centralizada e desigual, na qual o espaço urbano da sede concentra as principais possibilidades de acesso, enquanto a zona rural enfrenta expressivas limitações digitais. A ausência de cobertura homogênea restringe a inclusão social e econômica da população residente em áreas mais distantes, limitando o uso de serviços digitais voltados à educação, à saúde, ao comércio eletrônico e à gestão produtiva no meio rural. Em um contexto de crescente digitalização, a exclusão digital rural reforça desigualdades preexistentes e evidencia a necessidade de políticas públicas e investimentos privados voltados à ampliação da infraestrutura de telecomunicações no território municipal.

No que se refere ao acesso à internet, há uma presença razoável de provedores na sede municipal. A população urbana e rural de Cipó pode acessar a rede por meio de provedores que atuam no município, a exemplo das empresas Dias Net, Screen Saver e ITS Brasil.

Em relação aos meios de comunicação de massa, a população urbana e rural de Cipó tem acesso a uma variedade de canais de televisão aberta, transmitidos por meio de sinal via parabólica ou retransmissoras regionais. Entre os canais disponíveis destacam-se a TV Bahia (Globo), TVE Bahia, TV Aratu (SBT), Canal Gov, TV Câmara, TV Alba e TV Senado, com abrangência tanto na zona urbana quanto na zona rural. No que se refere à radiodifusão, o município conta com a Rádio Millenium 104,9 FM, que exerce papel relevante na comunicação local e na difusão de informações de interesse público urbano e rural.

Apesar da existência desses serviços, algumas localidades do município ainda enfrentam dificuldades de acesso pleno às telecomunicações. Áreas rurais mais afastadas da sede municipal apresentam cobertura limitada ou inexistente de telefonia móvel e acesso à internet, o que contribui para o isolamento informacional de parte da população e reforça desigualdades territoriais no acesso à informação e aos serviços digitais.

Figura 54 – Espacialização das infraestruturas de telefonia/internet no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Cabe destacar que não foi identificada a consolidação de adesão formal do município de Cipó – BA a programas federais específicos voltados à ampliação do acesso à internet, a exemplo de iniciativas nacionais de inclusão digital. Dessa forma, o acesso aos serviços de telecomunicações ocorre majoritariamente por meio da atuação das operadoras privadas e da oferta de sinal de televisão aberta via retransmissoras regionais, o que, embora amplie parcialmente o acesso à informação, não elimina as disparidades existentes entre as áreas urbana e rural.

O Quadro 18 apresenta os meios de comunicação disponíveis no município de Cipó – BA, com suas respectivas áreas de abrangência.

Quadro 18 – Meios de comunicação disponíveis no município de Cipó – BA

Tipo	Identificação	Endereço/Local de acesso	Abrangência
Rede social	Instagram – Prefeitura de Cipó	https://www.instagram.com/prefeituradecipo/	Acessível via internet
	Facebook – Prefeitura de Cipó	https://www.facebook.com/pmcbahia	Acessível via internet
	Instagram – Câmara Municipal de Cipó	https://www.instagram.com/camaracipo/	Acessível via internet
Rádio	Rádio Millenium 104,9 FM	Avenida 7 de Setembro, s/n, Centro. Cipó – BA, 48450-000	Zona urbana
Site	Prefeitura de Cipó	https://cipo.ba.gov.br/	Acessível via internet
	Câmara de Cipó	https://www.camaracipo.ba.gov.br/	Acessível via internet
Canais de TV aberta	TVE Bahia - Dum Dum (TV Brasil)	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural
	Canal Educa Bahia - Futura	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural
	TV Bahia - (TV Globo)	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural
	TV Aratu (SBT)	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural
	TV Câmara	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural
	TV Alba	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural

Tipo	Identificação	Endereço/Local de acesso	Abrangência
	TV Senado	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural
	Canal Gov	Sinal aberto via parabólica / retransmissora regional	Zona urbana e rural

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A infraestrutura de telecomunicações impacta diretamente os serviços de saneamento, viabilizando o monitoramento remoto de sistemas, a comunicação entre equipes e o controle operacional em tempo real. Nas áreas rurais, a limitação de sinal compromete a eficiência na detecção e resolução de falhas. Além disso, canais digitais de atendimento ao usuário, como aplicativos, e-mails e centrais telefônicas, dependem de conectividade para funcionar adequadamente. A falta de acesso à internet dificulta a comunicação entre população e prestadores de serviço, prejudicando a transparência, o suporte técnico e a participação social nos processos de gestão.

A cobertura e a qualidade da conectividade no município de Cipó – BA têm um impacto direto sobre o funcionamento dos sistemas de saneamento, especialmente em áreas urbanas e rurais. Na zona urbana, onde a infraestrutura de telecomunicações é mais consolidada, a automação de sistemas como Estações de Tratamento de Água (ETA) e telemetria é viabilizada, permitindo o monitoramento remoto e a comunicação eficiente entre as unidades operacionais e os centros de controle. Isso facilita a gestão e operação em tempo real, garantindo maior eficiência na distribuição e no tratamento de água e esgoto.

Por outro lado, nas áreas rurais, onde a conectividade é limitada ou inexistente, a falta de sinal prejudica a implementação dessas tecnologias. A ausência de cobertura compromete o monitoramento remoto, dificulta a detecção de falhas e reduz a capacidade de resposta rápida a incidentes, aumentando a dependência de ações presenciais. Além disso, a falta de acesso à internet dificulta a comunicação com os usuários, comprometendo os canais digitais de atendimento e participação social. Portanto, a melhoria da conectividade, especialmente nas áreas rurais, é fundamental para otimizar a operação e a gestão dos serviços de saneamento no município.

5.5.3 Pavimentação

A pavimentação das ruas e calçadas é um elemento importante na qualidade de vida da população. Além de ser um componente estruturador, é um elemento urbano de usos múltiplos,

que permite não só a melhor circulação, mas também a disponibilização de serviços como: limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, transporte público, esgotamento sanitário, estruturas de drenagem, dentre outros. O investimento na pavimentação e na manutenção das vias públicas traz uma série de benefícios, tais como:

- Maior facilidade no acesso da população a diversos serviços e opções de lazer;
- Provimento de uma rota mais segura e viável para deslocamento;
- Possibilidade de conexões entre diferentes regiões;
- Redução dos riscos de acidentes;
- Ampliação da vida útil de veículos;
- Garantia do direito de ir e vir dos indivíduos.

5.5.3.1 Índice de pavimentação

O índice de pavimentação de vias e logradouros públicos especifica a porcentagem de pavimentação do município (Brasil, 2018). Para caracterizar esse tipo de infraestrutura no município de Cipó foi realizado um levantamento de dados do IBGE (2022) do índice de pavimentação relativo aos domicílios urbanos e as características no entorno, segundo a existência de pavimentação e calçada. Analisando a Tabela 53, nota-se que 78,87% dos logradouros, em 2022, possuíam pavimentação, sem informação do tipo de pavimentação. Os dados também apontaram que 78,57 % dos logradouros possuíam calçada.

Tabela 53 – Índice de pavimentação na área urbana do município de Cipó – BA por existência de pavimentação e calçada no ano de 2022

Existência	Pavimentação		Calçada	
	Quantidade (domicílios)	Percentual	Quantidade (domicílios)	Percentual
Existe	3.162	78,87%	3.150	78,57%
Não existe	847	21,13%	859	21,43%

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

5.5.3.2 Extensão total das vias pavimentadas e material predominante

Com base nos dados do IBGE (2022) e no mapeamento do Open Street Map (2025), observa-se que o sistema viário do município de Cipó – BA é amplamente caracterizado pela predominância de vias não pavimentadas. A malha total estimada é de aproximadamente 302,40

km, dos quais cerca de 230,81 km correspondem a trechos sem qualquer tipo de pavimentação, representando aproximadamente 76,32% do território viário municipal. As vias pavimentadas, por sua vez, totalizam cerca de 71,59 km, o que equivale a 23,68% da malha viária, distribuídas principalmente na sede municipal, nos principais núcleos urbanos e ao longo dos eixos rodoviários estruturantes.

Na sede municipal de Cipó, verifica-se um nível de infraestrutura viária mais consolidado em comparação ao restante do território. O perímetro urbano, que ocupa cerca de 5,58% da área municipal, concentra a maior parte das vias pavimentadas, configurando-se como o núcleo com melhor padrão de acessibilidade e continuidade viária. Ainda assim, mesmo dentro da área urbana, permanecem trechos com pavimentação incompleta e segmentos em leito natural, sobretudo nas áreas de expansão e nas bordas do tecido urbano. Nas áreas rurais, que representam 94,42% do território municipal, predomina de forma expressiva a malha não pavimentada, composta majoritariamente por estradas vicinais e acessos às fazendas, comunidades e localidades dispersas, o que evidencia um forte contraste entre a sede e o restante do município.

A pavimentação existente se concentra sobretudo em trechos estruturados com calçamento em paralelepípedo, complementados por segmentos asfálticos localizados, geralmente associados aos corredores urbanos e às principais rotas de ligação intermunicipal, como os trechos que conectam Cipó aos municípios de Ribeira do Pombal, Nova Soure, Ribeira do Amparo e Tucano. Esse padrão revela uma infraestrutura que ainda depende majoritariamente de vias em terra, o que pode impactar aspectos como a mobilidade cotidiana, o escoamento da produção rural e o acesso a serviços essenciais, especialmente nas áreas mais afastadas da sede. A zona urbana do município ainda não é totalmente pavimentada, havendo trechos nos bairros periféricos e nas áreas de transição urbano-rural em que o revestimento viário é ausente ou descontínuo.

De modo geral, a análise da malha viária de Cipó – BA evidencia um cenário marcado pela concentração de pavimentação nos núcleos urbanizados, especialmente na sede municipal, onde se encontram os trechos mais extensos e contínuos de revestimento, predominantemente em paralelepípedo e em asfalto. Essa configuração demonstra que as áreas centrais concentram as melhores condições de circulação e infraestrutura, resultando em maior continuidade e conectividade entre as vias pavimentadas nessas regiões.

Em contraste, as demais áreas do município, sobretudo as localidades rurais, fazendas e estradas de ligação intercomunitária, permanecem majoritariamente sem pavimentação, caracterizadas por vias em leito natural. Essa predominância de trechos não pavimentados, evidenciada pelos levantamentos do IBGE (2022) e pelo mapeamento do Open Street Map (2025), reforça os desafios associados à mobilidade cotidiana, ao escoamento da produção agropecuária e ao acesso a serviços essenciais, destacando a necessidade de investimentos progressivos para ampliar a cobertura viária e melhorar as condições de trafegabilidade no território municipal.

A Figura 55 mostra alguns registros da situação da pavimentação na área urbana do município de Cipó – BA.

Figura 55 – Infraestruturas de pavimentação de Cipó – BA



(a) Infraestrutura de pavimentação por asfalto na Rua Petrônio Dantas Fontes em Cipó – BA



(b) Trecho sem pavimentação na localidade de Pau Ferro, Cipó – BA



(c) Infraestrutura de pavimentação por paralelepípedo e asfalto em Cipó – BA



(d) Infraestrutura de pavimentação por asfalto em via de acesso a Comunidade Quilombola Caboge em Cipó – BA

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Earth (2024).

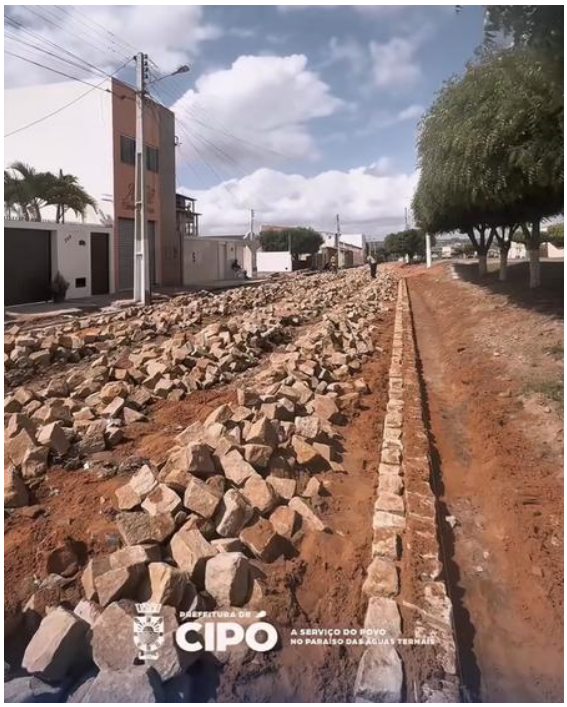
A Prefeitura Municipal, por meio do Pregão Eletrônico nº 004/2024 (Licitação nº 1039188), realizou procedimento licitatório com o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada na execução de serviços de pavimentação asfáltica sobre paralelepípedos em diversas ruas do município de Cipó-BA.

Na Figura 56, são apresentados alguns registros da situação da pavimentação no Município de Cipó – BA.

Figura 56 – Registro de obras de pavimentação



(a) Revitalização de passagem molhada, no município de Cipó (2025)



(b) Obras de pavimentação na Rua Bela Vista, Cipó – BA (2025)

Fonte: Mídia social da Prefeitura Municipal de Cipó (2025).

A cobertura parcial de pavimentação viária no município, concentrada principalmente na sede municipal, exerce influência direta sobre a eficiência e a durabilidade dos sistemas de saneamento básico. Nesse núcleo urbano, a presença do revestimento viário contribui para a estabilidade da drenagem superficial, a proteção de tubulações e a facilidade de acesso para manutenção, reduzindo a exposição das redes e aumentando a confiabilidade operacional.

Por outro lado, as extensas áreas não pavimentadas, que totalizam aproximadamente 230,81 km e representam a maior parte da malha viária municipal, apresentam maior vulnerabilidade durante eventos de chuvas, favorecendo a erosão, o carreamento de sedimentos e o risco de exposição das infraestruturas subterrâneas. Esses processos podem comprometer a integridade das estradas vicinais, das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, além de aumentar a suscetibilidade à infiltração de contaminantes no solo. Esse quadro reforça a necessidade de expansão gradual da pavimentação como medida complementar para fortalecer a efetividade territorial dos serviços de saneamento, sobretudo nas áreas rurais e nos trechos de circulação mais críticos.

5.5.3.3 Condições das estradas vicinais de acesso as comunidades rurais

As estradas vicinais que dão acesso às zonas rurais do município de Cipó – BA apresentam, em sua maioria, uma infraestrutura limitada, configurando um dos principais desafios enfrentados pela população que vive fora da sede urbana. A condição dessas vias é, em sua maioria, considerada variável, sendo frequentemente afetada durante o período chuvoso pela ausência de sistemas adequados de drenagem, o que compromete o deslocamento diário de moradores, o transporte escolar, o escoamento da produção agrícola local e o acesso a serviços básicos, como saúde e assistência social.

Após os períodos chuvosos, as estradas vicinais podem se tornar precárias, interferindo diretamente na drenagem e no manejo adequado das águas pluviais nas áreas rurais. A ausência de pavimentação e de dispositivos de escoamento, como sarjetas e bueiros, favorece a formação de enxurradas durante períodos chuvosos, intensificando a erosão do leito das vias e provocando o carreamento de sedimentos e resíduos para cursos d'água próximos (Juško et al., 2022). Esse processo contribui para o assoreamento de mananciais e a degradação da qualidade da água, impactando não apenas o abastecimento, mas também a eficiência de outros serviços de saneamento básico, como o tratamento e a distribuição de água potável.

Na Figura 57 é apresentado um exemplo da condição de estradas vicinais de acesso a comunidades rurais no município.

Figura 57 – Estradas vicinais de acesso a comunidades rurais de Cipó – BA



(a) Obra de revitalização (terraplanagem) da estrada vicinal do Amari, em Cipó – BA



(b) Obra de revitalização (pavimentação por asfalto) da estrada vicinal do Amari, em Cipó – BA

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Cipó – BA (2024).

5.5.4 Transporte público

No município de Cipó – BA, não há oferta de serviço público regular de transporte coletivo urbano. O deslocamento cotidiano da população ocorre predominantemente por meios individuais e por serviços privados, com destaque para o uso de motocicletas e automóveis, que constituem os veículos mais utilizados tanto na sede quanto nas localidades rurais. Nas zonas rurais, a circulação depende sobretudo das motocicletas e do transporte escolar, que permanece como o principal meio de acesso dos estudantes entre as comunidades e as unidades de ensino.

A Tabela 54 apresentada, elaborada a partir de dados do IBGE (2025), demonstra a frota de veículos cadastrados no município, totalizando 7.745 unidades. Observa-se a forte predominância de motocicletas (52,72%), seguidas de automóveis (23,83%), evidenciando a dependência de meios individuais de transporte para a mobilidade urbana e rural. Outros tipos de veículos, como caminhonetes (3,72%), caminhões (0,93%) e motonetas (13,26%), possuem participação inferior, enquanto o transporte coletivo formal, representado por ônibus e micro-ônibus, é reduzido, com apenas 38 ônibus (0,49%) e 23 micro-ônibus (0,30%) registrados. Esses dados confirmam o uso predominante de veículos particulares, reforçando o papel central do transporte individual na dinâmica de deslocamento da população de Cipó.

Tabela 54 – Veículos cadastrados no município de Cipó – BA em 2024

Variável	Quantidade	Percentagem
Automóveis	1.846	23,83%
Caminhões	72	0,93%
Caminhões-trator	2	0,03%
Caminhonetes	288	3,72%
Camionetas	81	1,05%
Ciclomotor	9	0,12%
Micro-ônibus	23	0,30%
Motocicletas	4.083	52,72%
Motonetas	1.027	13,26%
Ônibus	38	0,49%
Reboque	235	3,03%
Utilitários	30	0,39%
TOTAL	7.745	100,00%

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

A distribuição espacial da frota e das opções de transporte revela que a circulação interna no município se apoia diretamente na condição das vias urbanas e, principalmente, das estradas vicinais, que conectam a sede aos povoados e localidades rurais.

As conexões rodoviárias que ligam o município a outras localidades do Estado da Bahia apresentam condições satisfatórias, sobretudo pelas rodovias federais e estaduais que atravessam o território municipal, assegurando a integração regional com municípios como Ribeira do Pombal, Nova Soure, Ribeira do Amparo e Tucano. Todavia, embora o transporte interno entre a sede municipal e as comunidades locais apresente condições geralmente variáveis, ainda existem desafios pontuais. Essas circunstâncias refletem as limitações específicas que parte da população enfrenta em seus deslocamentos cotidianos, sobretudo em áreas mais distantes ou de menor acesso.

Embora o município de Cipó disponha de terminal rodoviário (Figura 58), a oferta de serviços regulares de transporte intermunicipal é limitada, de modo que parte dos deslocamentos com destino a outros municípios ainda ocorre por meio de transporte particular

e serviços informais, complementados pelas linhas que operam a partir de municípios próximos, os quais concentram pontos de embarque e desembarque mais estruturados, atendendo à demanda regional por viagens e conexões a centros urbanos maiores.

Figura 58 – Terminal Rodoviário do município de Cipó – BA



Fonte: Google Earth (2024).

5.5.5 Cemitérios

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n.º 335, de 3 de abril de 2003, a implantação e operação de cemitérios horizontais e verticais dependem de licenciamento ambiental e devem atender a requisitos técnicos específicos. Entre eles, destacam-se a caracterização da área, o afastamento de corpos hídricos, a análise das condições hidrogeológicas e a adoção de medidas para prevenir riscos de contaminação. Essas diretrizes são essenciais para garantir a salubridade, a proteção dos recursos hídricos e a segurança sanitária da população.

Embora tais exigências estejam previstas, a literatura evidencia que os cemitérios podem representar potenciais fontes de degradação ambiental. A decomposição dos corpos origina necrochorume, líquido viscoso composto principalmente por água, sais minerais, substâncias

orgânicas degradáveis e microrganismos patogênicos, além de gases liberados durante a putrefação. Quando instalados em áreas sem a devida análise geológica e hidrogeológica, ou operados sem infraestrutura adequada, ampliam-se os riscos de contaminação do solo e de corpos hídricos, bem como de comprometimento da qualidade do ar, favorecendo a disseminação de poluentes e agentes causadores de doenças (Bacigalupo, 2012; Kemerich et al., 2014).

Esses problemas sanitários e ambientais são complexos e variados, conforme sinalizado por Silva e Marques (2017). Eles destacam, além da liberação de gases que geram odores intensos e potencialmente nocivos, a ocorrência de saponificação cadavérica, que resulta da decomposição parcial dos corpos em solos saturados durante períodos chuvosos, comprometendo a reutilização das sepulturas. Além disso, os riscos não se limitam ao processo de putrefação. A geração de resíduos sólidos durante a exumação e a falta de ossuário também são mencionados como desafios relevantes.

No município de Cipó – BA, os cemitérios são administrados pela Prefeitura Municipal, porém não dispõem de regulamentação específica quanto à sua implantação e funcionamento. A inexistência de um arcabouço normativo e de mecanismos efetivos de fiscalização configura uma fragilidade no controle sanitário e ambiental, podendo acarretar riscos à qualidade das águas subterrâneas e superficiais e, por consequência, à saúde pública.

5.5.5.1 Identificação e Localização dos cemitérios

No município de Cipó – BA, existem dois cemitérios públicos, um localizado no núcleo urbano da sede municipal (Bairro 13 de Maio) e outro inserido na localidade urbana Caboge. A localização desse cemitério pode ser observada na Figura 59, em que a identificação das localidades é feita por meio de numeração, cujos nomes correspondentes estão apresentados no Quadro 1, presente no tópico 4.1.2 – Localização e Divisão Administrativa.

No município de Cipó – BA, a localização dos cemitérios deve ser analisada à luz das características hidrogeológicas e pedológicas do território, considerando os riscos potenciais de contaminação dos mananciais subterrâneos utilizados para abastecimento humano e demais usos. Conforme o mapeamento hidrogeológico apresentado na Figura 22, o município está inserido em dois domínios hidrogeológicos: Domínio 1 – Formações Cenozoicas (subdomínio Aluviões) e Domínio 2 – Bacia Sedimentar Recôncavo–Tucano–Jatobá, ambos caracterizados

por aquíferos porosos, com elevada capacidade de infiltração e maior vulnerabilidade à contaminação.

A análise integrada com o mapa de solos Figura 10 do município, evidencia a predominância de Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos, Neossolos Quartzarênicos Órticos, Planossolos Háplicos Eutróficos e Neossolos Litólicos Distróficos, classes que, em geral, apresentam permeabilidade variável a elevada, baixa capacidade de retenção de contaminantes e menor espessura efetiva de solo em determinadas áreas. Essas características ampliam o potencial de percolação de líquidos gerados pela decomposição cadavérica (necrochorume), sobretudo quando os cemitérios se encontram implantados sem estudos geotécnicos e hidrogeológicos específicos.

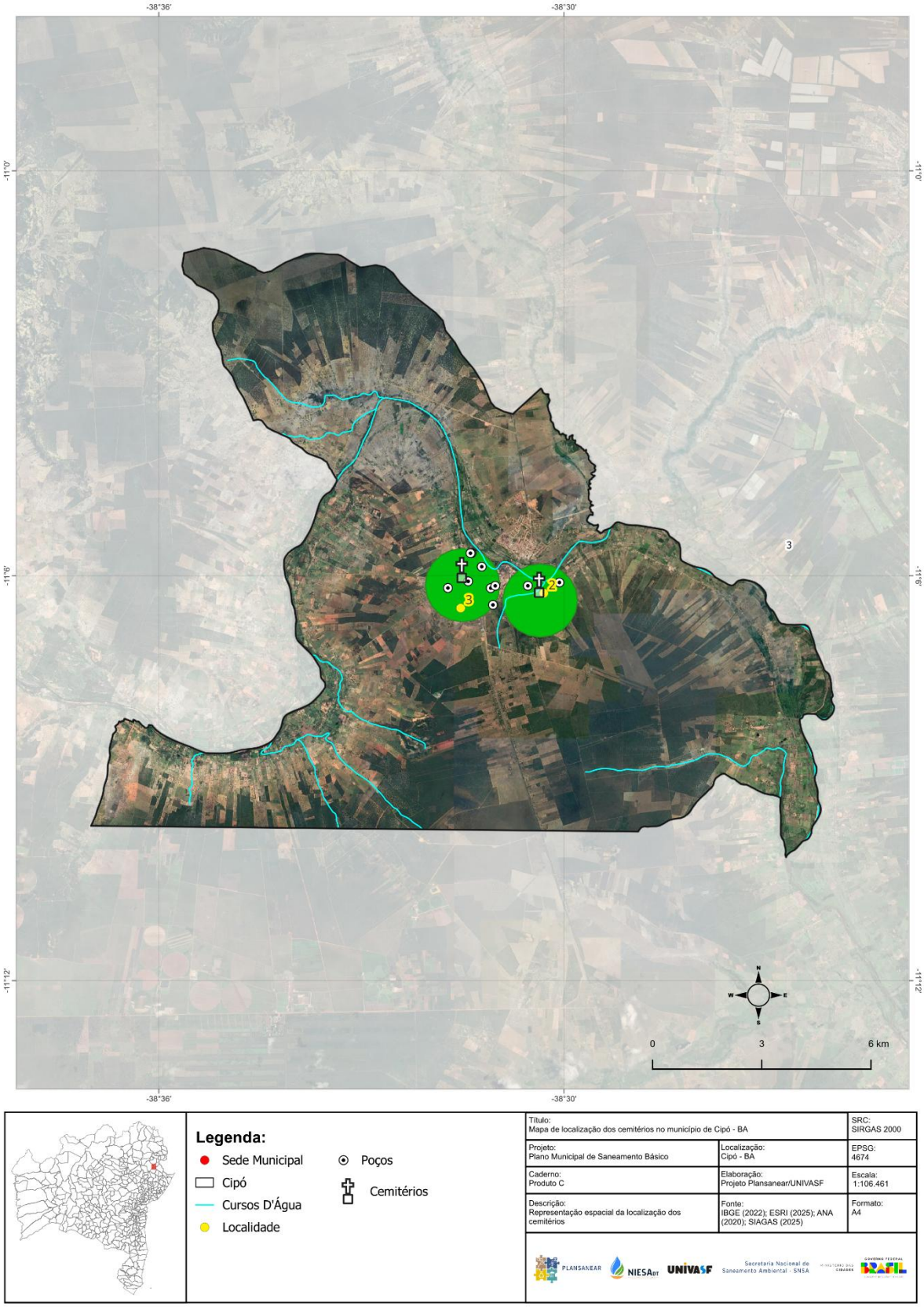
Diante desse contexto, a instalação ou manutenção de cemitérios em áreas inseridas nos domínios hidrogeológicos porosos requer atenção especial, uma vez que a alta permeabilidade dos solos e a presença de aquíferos rasos podem favorecer a migração vertical e lateral de contaminantes, alcançando o lençol freático e, consequentemente, os poços utilizados pela população.

No município de Cipó – BA, conforme dados do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS), encontram-se cadastrados 6 poços, Quadro 19, distribuídos predominantemente nos domínios hidrogeológicos citados. A análise espacial indica a existência de poços localizados em áreas próximas à sede municipal e a zonas potencialmente sensíveis sob o ponto de vista hidrogeológico, o que reforça a necessidade de avaliação criteriosa da proximidade entre cemitérios e pontos de captação subterrânea.

Assim, recomenda-se que os cemitérios existentes e eventuais áreas destinadas à implantação futura sejam avaliados quanto à distância mínima em relação aos poços cadastrados, à profundidade do nível freático, ao tipo de solo predominante e à direção preferencial do fluxo subterrâneo. Essas medidas são fundamentais para reduzir o risco de contaminação das águas subterrâneas, especialmente nos poços destinados ao abastecimento humano.

Ressalta-se que, no âmbito do Plano Municipal de Saneamento Básico de Cipó – BA, é imprescindível o fortalecimento do controle do uso e ocupação do solo no entorno dos cemitérios, a adoção de faixas de proteção sanitária dos poços e a exigência de estudos hidrogeológicos específicos para novos empreendimentos funerários, em consonância com a Resolução CONAMA n.º 335/2003.

Figura 59 – Mapa de localização dos cemitérios do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Conforme ilustrado na Figura 59, foi realizada uma análise técnica da localização dos cemitérios do município de Cipó – BA, considerando a proximidade com corpos hídricos, poços e áreas de proteção ambiental. Essa avaliação teve como objetivo identificar possíveis riscos de contaminação dos recursos hídricos e verificar a conformidade com parâmetros ambientais e sanitários, adotando-se um raio de 1 km a partir do limite de cada cemitério para o mapeamento dos elementos ambientais presentes no entorno.

Embora a Resolução CONAMA n.º 335/2003 estabeleça diretrizes gerais para a localização de cemitérios, não define distâncias específicas em relação a corpos hídricos ou outros elementos sensíveis. Assim, a escolha desse raio de 1 km nesta análise fundamenta-se no princípio da precaução e na necessidade de ampliar a abrangência da análise diante da ausência de consenso técnico e normativo sobre o distanciamento ideal. Desse modo, os resultados obtidos (Quadro 19) possibilitam uma caracterização mais precisa dos riscos ambientais, subsidiando recomendações para adequações, proteção sanitária e mitigação de impactos.

Quadro 19 – Distâncias dos cemitérios existentes a corpos hídricos, poços e Unidades de Conservação

Distrito	Localidade	Cemitério	Corpos Hídricos	Distância do cemitério (m)	Poço	Distância do cemitério (m)	UC	Distância do cemitério (m)
Cipó	Rua do Jorro	Cemitério da Sede	Rio Itapicuru	819	5	862	-	-
					6	865		
					9	930		
					10	826		
					53	177		
					54	1000		
					65	405		
					85	700		
	Caboge	Cemitério de Caboge	Curso d'água a noroeste do Cemitério	183	11	697	-	-
					84	450		

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Em de Cipó, o cemitério municipal apresenta inserção territorial associada à sede municipal, com diferentes níveis de proximidade em relação a corpos hídricos, poços e áreas ambientalmente sensíveis. O Cemitério da Sede, situado na área urbana de Cipó, encontra-se em setor que apresenta ocupação residencial próxima. Em sua área de influência hídrica, destaca-se o Rio Itapicuru, localizado a 819 metros, além da presença de oito poços tubulares distintos, identificados pelos códigos 5, 6, 9, 10, 53, 54, 65 e 85, situados a distâncias de 862 m, 865 m, 930 m, 826 m, 177 m, 1.000 m, 405 m e 700 m, respectivamente. Não há registro de unidades de conservação nas proximidades.

Figura 60 – Cemitério da Sede Municipal de Cipó – BA



(a) Vista frontal do cemitério Nossa Senhora do Carmo (sede), Cipó – BA



(b) Proximidades ao cemitério Nossa Senhora do Carmo (sede), Cipó – BA



(c) Cemitério de Caboge

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Earth (2024).

Na localidade de Caboge, o Cemitério de Caboge apresenta inserção territorial em área com menor densidade de ocupação quando comparada à sede municipal, mantendo proximidade com elementos hídricos e pontos de captação subterrânea. No entorno imediato,

identifica-se a presença de um curso d'água localizado a noroeste do cemitério, a aproximadamente 183 metros de distância. Em relação às captações subterrâneas, foram identificados dois poços tubulares, correspondentes aos códigos 11 e 84, situados a 697 metros e 450 metros do cemitério, respectivamente. Não foram registradas unidades de conservação nas proximidades da área analisada.

5.5.5.2 Critérios para a implantação de cemitérios e abertura de covas

A implantação, ampliação e operação de cemitérios, assim como os procedimentos relacionados à abertura de covas, devem seguir critérios técnicos que garantam a proteção ambiental, a saúde pública e a adequada gestão do uso do solo, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 335, de 3 de abril de 2003, alterada pelas Resoluções nº 368/2006 e nº 402/2008. Entre esses requisitos estão a localização adequada, o afastamento de cursos d'água, a análise do tipo de solo, a capacidade de expansão e o cumprimento das normas vigentes pelos órgãos competentes. Nesse sentido, é fundamental verificar as normas adotadas pelo município tanto para a implantação de cemitérios quanto para a abertura de covas, assegurando o uso ordenado do território, a salubridade ambiental e o cumprimento das normas sanitárias.

No município de Cipó, entretanto, não há critérios formalmente estabelecidos para essas atividades. Dessa forma, não há documentação específica que defina procedimentos ou padrões de execução, podendo haver necessidade de atenção quanto aos aspectos de controle ambiental e sanitário, considerando possíveis reflexos sobre a saúde pública, os recursos hídricos e a organização territorial.

5.5.5.3 Cemitérios clandestinos

A ausência de licenciamento ambiental e de parâmetros técnicos na instalação e operação de cemitérios favorece a ocorrência de impactos sanitários e ambientais significativos. Nessas condições, comuns aos chamados cemitérios clandestinos, há inexistência de controle institucional, implantação em áreas irregulares e carência de infraestrutura para contenção de poluentes. O risco de contaminação do solo e da água é ampliado, sobretudo devido à percolação do necrochorume, que pode transportar microrganismos patogênicos e substâncias químicas potencialmente nocivas (Machado, 2018).

No município Cipó, não foram identificadas evidências de implantação ou funcionamento de cemitérios clandestinos de forma organizada ou significativa. No Brasil, a implantação e operação de cemitérios estão sujeitas ao licenciamento ambiental, conforme estabelecido pela Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) e pela Resolução CONAMA nº 237/1997, sendo disciplinadas especificamente pela Resolução CONAMA nº 335/2003, alterada pelas Resoluções CONAMA nº 368/2006 e nº 402/2008, que estabelecem critérios ambientais para a instalação e funcionamento desses empreendimentos.

Ressalta-se que, do ponto de vista jurídico e administrativo, considera-se cemitério clandestino aquele implantado e operado sem autorização ou licenciamento do poder público competente, em desacordo com a legislação urbanística, sanitária e ambiental aplicável. Por sua vez, situações classificadas como irregularidades podem ocorrer quando áreas destinadas a sepultamentos existem, mas apresentam ausência ou inadequação de licenciamento, ou ainda não atendem plenamente às exigências técnicas e sanitárias estabelecidas pela legislação vigente.

Nesse contexto, a inexistência de regulamentação municipal detalhada ou de procedimentos formais de implantação, operação e fiscalização pode favorecer, em determinados contextos, práticas informais ou ampliações sem o devido acompanhamento técnico, especialmente em áreas rurais. Dessa forma, recomenda-se que o município avance na regulamentação e no controle administrativo dessas atividades, de modo a garantir a proteção ambiental, a saúde pública e a adequada gestão territorial.

5.5.6 Segurança pública

O município de Cipó – BA conta com a atuação das forças de segurança estaduais responsáveis pelo policiamento ostensivo, pela manutenção da ordem pública e pelas atividades de polícia judiciária no território municipal. No âmbito do policiamento preventivo, Cipó encontra-se sob a jurisdição da 21ª Companhia Independente de Polícia Militar (21ª CIPM), assegurando o patrulhamento e o atendimento às ocorrências que envolvem a segurança pública local (PMBA, 2024).

No campo da segurança investigativa, o município dispõe de uma Delegacia Territorial da Polícia Civil, vinculada à 25ª Coordenadoria Regional de Polícia do Interior (COORPIN), sediada em Euclides da Cunha, responsável pela coordenação de diversas delegacias territoriais no interior do estado da Bahia, incluindo a de Cipó. A unidade exerce as funções de polícia judiciária, atuando na apuração de delitos e no registro de ocorrências no âmbito municipal.

Além das instituições estaduais, conta com a atuação da Guarda Civil Municipal, desempenhando funções de apoio à segurança pública, proteção do patrimônio público e suporte às ações preventivas no território municipal. O Quadro 20 dispõe das unidades policiais existentes em Cipó, bem como suas respectivas localizações.

Quadro 20 – Unidades policiais existentes no município de Cipó – BA

Município	Localização	Nome da unidade
Cipó	Av. Genésio Sates, 164, Cipó - BA, 48450-000	21ª CIPM - Cipó
	R. Padre Antônio Freire, 60, Cipó - BA, 48450-000	Delegacia Territorial de Polícia Civil de Cipó, vinculada à 25ª COORPIN
	Av Genésio Sates, s/n – Centro, Cipó – BA, CEP 48450-000	Guarda Municipal

Fonte: Adaptado da Bahia, [s.d.]; Brasil (2024).

Figura 61 – Unidades policiais no município de Cipó – BA



(a) 21ª CIPM - Cipó



(b) Delegacia Territorial – Cipó



(c) Sede da guarda municipal

Fonte: Google Earth (2024).

O Quadro 20 evidencia que Cipó dispõe de estruturas voltadas ao policiamento ostensivo, à investigação criminal e à segurança patrimonial, assegurando a presença de órgãos responsáveis pela manutenção da ordem pública no território. Contudo, verifica-se a inexistência de unidade do Corpo de Bombeiros Militar instalada no município, o que limita a capacidade local de resposta a incêndios, acidentes de maior gravidade e outras emergências. Nessas ocorrências, o atendimento é realizado por unidades sediadas em municípios da região, mobilizadas para atender as demandas supra municipais, incluindo aquelas registradas em Cipó – BA (Bahia, 2024).

No âmbito do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), essa realidade é relevante, pois emergências vinculadas aos serviços de saneamento, como alagamentos, acidentes envolvendo resíduos e riscos ambientais, requerem resposta rápida e especializada. A inexistência de unidade do Corpo de Bombeiros Militar própria reforça a importância da articulação entre a Defesa Civil municipal, as forças de segurança existentes e a gestão local, visando estratégias preventivas e planos de contingência que garantam maior segurança à população.

5.5.6.1 Proteção e segurança das estruturas de saneamento ambiental e dos mananciais.

A ocorrência de atos de vandalismo, furtos ou outras intervenções intencionais sobre as infraestruturas de saneamento básico e os mananciais representa um fator de risco significativo para a continuidade e a qualidade dos serviços públicos essenciais. Ações desse tipo podem comprometer o funcionamento de estações de tratamento de água e esgoto, redes de distribuição, sistemas de bombeamento, unidades de disposição final de resíduos sólidos e estruturas de drenagem urbana. Entre os impactos mais comuns estão a interrupção do abastecimento, o aumento de custos operacionais, a contaminação ambiental e a exposição da população a riscos sanitários. Além disso, a reposição de equipamentos danificados ou subtraídos acarreta prejuízos financeiros ao poder público e pode gerar atrasos no atendimento à população (Peal; Chense; Mulumba, 2014).

O município de Cipó – BA não adota até o momento estratégias estruturadas de proteção voltadas à segurança dos mananciais, como poços e reservatórios, nem das infraestruturas de saneamento ambiental, tais como Estações de Tratamento de Água (ETA), Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e áreas destinadas à distribuição de água. Observou-se, entretanto, a existência parcial de cercamento, sinalização e restrição de acesso nos elementos

de captação, ETA e reservatórios da EMBASA, conforme ilustrado na Figura 62. O Quadro 21 apresenta um resumo das estratégias de proteção existentes nos sistemas de saneamento.

Figura 62 – Elementos de tratamento, reservação e distribuição de água da EMBASA no município de Cipó – BA



(a) Poço e Casa de Química (EMBASA) em Cipó – BA



(b) Reservatório apoiado da EMBASA em Cipó – BA (sede)



(c) Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da EMBASA em Cipó – BA



(d) Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da EMBASA em Cipó – BA: Casa de Química

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 21 – Estratégias de proteção em sistemas de saneamento

Estratégia	Unidades que existem no município				
	Abastecimento de água			Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	
	Captação	ETA	Reservatórios	Infraestrutura de apoio (garagem, almoxarifado)	Vazadouro a céu aberto
Monitoramento por câmeras	Não	Não	Não	Não	Não
Presença de vigilância patrimonial	Não	Não	Não	Não	Não
Rotinas de inspeção técnica	Não	Não	Não	Não	Não
Ações preventivas e educativas nas comunidades do entorno	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Essa ausência de medidas preventivas e operacionais configura um ponto de vulnerabilidade que pode comprometer a segurança física dos sistemas implantados, aumentar o risco de degradação ambiental e fragilizar a prestação contínua e segura dos serviços de saneamento à população.

5.5.6.2 Controle de Acesso

O município de Cipó não apresenta um planejamento estruturado para a implementação de medidas sistemáticas de controle de acesso, com foco na prevenção de riscos e na proteção dos ativos estratégicos do sistema de saneamento. O Quadro 22 apresenta as estratégias atualmente em execução, evidenciando a presença parcial de portões, cercas, sistemas de alarme, controle de entrada e sinalização em áreas críticas, visando minimizar vulnerabilidades e potencializar a eficiência operacional.

Quadro 22 – Medidas de controle de acesso

Estratégia	Unidades que existem no município				
	Abastecimento de água			Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	
	Captação	ETA	Reservatórios	Infraestrutura de apoio (garagem, almoxarifado)	Vazadouro a céu aberto
Presença de portões, cercas e sistemas de alarme	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Não	Não
Controle de entrada por crachás ou registros manuais	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Não	Não
Sinalização e limitação de acesso em áreas críticas	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Não	Não

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

5.5.7 Calendário Festivo e seus Impactos nos Serviços de Saneamento Básico

As manifestações culturais e artísticas constituem elementos significativos do cotidiano da população local, materializando-se por meio de festas populares, eventos religiosos e expressões artísticas diversas. A depender da relevância e da abrangência dessas celebrações, bem como de datas comemorativas e feriados, o município pode registrar o ingresso de populações flutuantes, ocasionando aumento temporário do contingente populacional e, consequentemente, maior demanda pelos serviços públicos de saneamento básico. Da mesma forma, os atrativos turísticos presentes no território municipal podem, em períodos específicos, impactar de forma significativa a necessidade de ampliação da capacidade operacional dos sistemas.

Diante desse cenário, todos esses fatores devem ser considerados no planejamento, dimensionamento e gestão das infraestruturas de saneamento básico, a fim de assegurar eficiência, continuidade e qualidade na prestação dos serviços. O Quadro 23 apresenta as datas comemorativas, feiras e feirados locais. A Figura 63 mostra alguns registros fotográficos desses eventos.

Quadro 23 – Datas comemorativas, feiras e feriados locais

Evento	Data/Período
Festa de Reis	06/jan.
Carnaval	Fev.
Festa da Santa Cruz	03/maio
Festa dos Namorados (Pindobal)	12/jun.
São João	Jun.
Aniversário do Município	07/jul.
Sete de Setembro	07/set.
Santa Bárbara	03 a 06/dez.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 63 – Registros fotográficos de eventos festivos no município de Cipó – BA



(a) Festa de Reis (2025)



(b) Festa de Aniversário de Cipó (2025)



(c) Cavalgada do Itapicuru (2025)



(d) CarnaCipó (2025)

Fonte: Prefeitura Municipal de Cipó (2025).

Durante as festividades realizadas em Cipó – BA, especialmente em eventos tradicionais como a Festa de Reis, o Carnaval (CarnaCipó), o Aniversário do Município, a Festa de Santa Bárbara e demais celebrações culturais ao longo do ano, observa-se um aumento expressivo e temporário da população local, gerando acréscimo significativo na circulação de pessoas na área urbana. Esse fluxo elevado resulta em aumento imediato da demanda sobre os serviços de saneamento básico, incluindo consumo de água, geração de efluentes e, principalmente, produção de resíduos sólidos urbanos.

As festividades são predominantemente realizadas na área urbana de Cipó – BA, concentrando os impactos sobre a infraestrutura da sede municipal. Essa condição torna necessária a adoção de medidas emergenciais e o reforço temporário dos serviços de saneamento. Para mitigar os efeitos do aumento populacional sazonal, o município adota

planejamento operacional baseado em diagnósticos atualizados, com apoio das secretarias envolvidas e participação da sociedade civil. Entre as principais medidas destacam-se o reforço das equipes de limpeza urbana, a ampliação da logística de coleta de resíduos sólidos e o acompanhamento contínuo dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, buscando assegurar maior eficiência na prestação dos serviços essenciais durante os períodos festivos.

6 QUADRO INSTITUCIONAL DA POLÍTICA E DA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

6.1 POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO

6.1.1 Esfera Federal

No âmbito federal, a Constituição Federal (Brasil, 1988) estabelece que a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico é municipal, conforme dispõe o art. 30. Esses serviços são reconhecidos como corolários a direitos fundamentais, relacionados, principalmente, à saúde (artigos 6º e 196) e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225).

A legislação infraconstitucional que organiza a política pública de saneamento básico no Brasil tem como base principal a Lei n.º 11.445/2007, conhecida como Marco Legal do Saneamento Básico, atualizada pela Lei n.º 14.026/2020. Essa atualização introduziu diretrizes voltadas à universalização do acesso e à regionalização da prestação dos serviços, com o objetivo de ampliar a cobertura, atrair investimentos e garantir sustentabilidade. O marco normativo é complementado por normas infralegais e regulamentações específicas que integram a política nacional de saneamento.

Nos termos do art. 3º da Lei nº 11.445/2007, o saneamento básico compreende quatro componentes essenciais: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. A prestação desses serviços deve observar os princípios de integralidade, articulação com a política de saúde pública, sustentabilidade econômica e ambiental e participação social (Brasil, 2007).

A legislação admite que os serviços sejam prestados diretamente pelos Municípios ou por meio de delegação a concessionárias privadas, mediante contrato de concessão (Lei nº 8.987/1995). A regulação deve ser exercida por entidades reguladoras autônomas, responsáveis pela definição de padrões de qualidade, regulação tarifária e proteção dos direitos dos usuários. Tem-se, ainda, que a Lei n.º 14.026/2020 passou a exigir a inclusão de metas contratuais de universalização, eficiência e qualidade, além da obrigatoriedade de chamamento público para a prestação delegada por entes privados, com o intuito de promover concorrência e viabilizar novos investimentos (Brasil, 2020).

Quanto à regionalização e ao planejamento, a legislação prevê a estruturação de blocos de referência regional como alternativa para garantir viabilidade técnica e econômica da prestação dos serviços em municípios de menor porte. Essa estratégia é respaldada através de instrumentos como a criação de microrregiões de saneamento e a formulação de planos regionais. O planejamento torna-se obrigatório, exigindo a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs), planos regionais (quando houver gestão consorciada), além de Planos de Investimento e Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTEs).

Por fim, a legislação estabelece o controle social como elemento estruturante das políticas públicas de saneamento básico. Isso se dá por meio de instrumentos como transparência ativa, audiências públicas, ouvidorias e acesso amplo da população às informações sobre contratos, metas, indicadores e ações regulatórias. A participação da sociedade civil é considerada condição essencial para a legitimidade, fiscalização e efetividade das ações implementadas.

A seguir, serão apresentados os principais instrumentos jurídicos e operacionais que estruturam a implementação da política pública de saneamento básico no Brasil.

6.1.1.1 Constituição Federal

A Constituição Federal de 1988 estabelece fundamentos importantes para a organização do setor de saneamento. Em seu art. 21, inciso XX, estabelece ser competência da União: "instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos". Esse artigo dá à União o papel de formular diretrizes nacionais, sem, no entanto, prestar diretamente os serviços (isso cabe aos Estados e, principalmente, aos municípios). No art. 23, incisos IX e X, são definidas as competências comuns da União, Estados, DF e municípios, como de promover programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, bem como combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização. Já no art. 30, incisos I e V, atribui aos municípios a competência para: legislar sobre assuntos de interesse local; e organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de saneamento básico. Assim, os municípios são os titulares dos serviços de saneamento, e a União define diretrizes nacionais (Brasil, 1988).

A Constituição de 1988 estabeleceu as bases federativas do saneamento, com competências compartilhadas e respeito à autonomia municipal. No entanto, só com a Lei n.º

11.445/2007 e, mais recentemente, com a reforma pela Lei n.º 14.026/2020, essas diretrizes ganharam maior concretude jurídica e institucional.

Atualmente encontra-se em trâmite a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) n.° 2, de 2016, que visa alterar o artigo 6º da Constituição Federal para incluir o direito ao saneamento básico na lista de direitos sociais. Em 5 de maio de 2025, a PEC foi encaminhada para apreciação da Câmara dos Deputados, representando um passo importante rumo à efetivação desse direito fundamental. As possíveis consequências dessa proposta são diversas, sendo previstos os seguintes benefícios: para a população, especialmente a mais vulnerável, a inclusão do saneamento básico como direito social pode resultar em melhores condições de saúde e qualidade de vida, reduzindo a incidência de doenças relacionadas à falta de saneamento; para o governo, haverá a necessidade de desenvolver e implementar políticas públicas mais efetivas e abrangentes para garantir o acesso universal ao saneamento básico, o que pode exigir maior investimento e planejamento; para o sistema de saúde, a melhoria nas condições de saneamento pode diminuir a demanda por atendimentos relacionados a doenças infecciosas e parasitárias, aliviando a pressão sobre o sistema; para a sociedade em geral, a proposta pode promover um ambiente mais saudável e sustentável, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico do país.

6.1.1.2 Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico

A nível federal a área do saneamento básico é regida pela Lei n.º 11.445/2007 (Brasil, 2007) e o seu Decreto n.º 7.217/2010 (Brasil, 2010). Essa lei, além de garantir que a gestão ocorra de maneira plena, o que torna suas funções de planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviço premissas para que os processos de delegação da prestação dos serviços públicos ocorram na legalidade, coloca como condição de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico a existência de um plano de saneamento.

Nesse cenário, o ente regulador tem papel importante na aplicação dessa política pública, como um responsável por garantir que o plano elaborado pelo município seja observado pelo prestador de serviço e que a fiscalização tenha meios de ocorrer com a publicação de normas e procedimentos para a avaliação dos serviços prestados. Esse ordenamento foi alterado pela Lei n.° 12.862/2013 (Brasil, 2013) que incentiva a economia no

consumo de água, a partir da adoção de medidas de fomento à moderação do consumo, com o estímulo ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de equipamentos e métodos economizadores.

Em 15 de julho de 2020, a Lei n.º 14.026/2020, originada do Projeto de Lei n.º 4.162-A/2019 de autoria do Poder Executivo, atualiza o marco legal do saneamento básico e altera:

- a Lei n.º 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento;
- a Lei n.º 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos;
- a Lei n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal;
- a Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- a Lei n.º 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões;
- a Lei n.º 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados; e
- a Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País.

Desde 31 de dezembro de 2024, conforme a regulamentação federal vigente, a existência de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), com anuência do titular dos serviços, constitui condição obrigatória para o acesso a recursos orçamentários da União e a financiamentos geridos ou administrados por órgãos ou entidades da administração pública federal destinados ao saneamento básico. Em 2023, a disciplina normativa foi reorganizada, mantendo-se essa exigência no art. 26, § 2º, do Decreto nº 7.217/2010 (regulamento da Lei nº 11.445/2007), após a revogação do Decreto nº 11.467/2023 pelo Decreto nº 11.599/2023. Para fins de contextualização setorial, a Lei nº 14.026/2020 (Marco Legal do Saneamento) permanece como referência geral de diretrizes, metas e instrumentos.

6.1.1.2.1 Decreto que estabelece a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços

O Decreto n.º 11.598, de 12 de julho de 2023, regulamenta o art. 10-B da Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade

econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização. Tem como objetivo assegurar que os prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário tenham capacidade para cumprir as metas de universalização nos municípios onde prestam os serviços. Esse decreto é um passo importante para a profissionalização do setor de saneamento, reforçando a exigência de que apenas operadores com viabilidade técnica e financeira comprovada permaneçam ativos, assegurando o alcance das metas de universalização (Brasil, 2023).

6.1.1.2.2 Decreto sobre Prestação Regionalizada dos Serviços

O Decreto n.º 11.599, de 12 de julho de 2023, dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, como modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região cujo território abranja mais de um município, com uniformização da regulação e da fiscalização e com compatibilidade de planejamento entre os titulares, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços (Brasil, 2023).

A lei supracitada tem como objetivo promover a integração de serviços em regiões que abrangem múltiplos municípios, visando ganhos de escala, uniformização da regulação e fiscalização, compatibilidade de planejamento entre os titulares e a garantia da universalização e viabilidade técnico-financeira dos serviços. A prestação regionalizada poderá ser estruturada em diferentes modalidades, desde que apresente sustentabilidade econômico-financeira e contemple, preferencialmente, pelo menos uma região metropolitana.

O Decreto também reconhece os consórcios públicos e convênios de cooperação como instrumentos válidos para a gestão associada. Além disso, permite a existência de prestadores distintos dentro da mesma estrutura regionalizada, desde que respeitada a governança interfederativa e assegurada a compatibilidade operacional entre os serviços.

Por fim, o texto estabelece que a estruturação regionalizada pode integrar diferentes componentes do saneamento, como abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, de forma conjunta ou separada, conforme a viabilidade técnica e financeira. A definição das estruturas regionais deve priorizar soluções que assegurem a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e a universalização dos serviços,

considerando as especificidades locais e o fortalecimento da gestão compartilhada entre os entes federativos.

6.1.1.3 Política Nacional de Resíduos Sólidos

A Lei Federal n.º 12.305/2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), integrada à Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981); seu regulamento original (Decreto nº 7.404/2010) foi revogado e substituído pelo Decreto nº 10.936/2022, atualmente responsável por regulamentar a PNRS.

A PNRS se aplica a todas as pessoas físicas e jurídicas que gerem resíduos sólidos e desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos, com exceção dos rejeitos radioativos, por possuírem legislação própria. Ela tem como princípios a prevenção e a precaução; o poluidor-pagador e o protetor-recebedor; a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos; o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; o direito da sociedade à informação e ao controle social; entre outros (Brasil, 2010).

A partir de sua publicação, a União e os Estados ficam obrigados a elaborar os Planos de Resíduos Sólidos e os municípios e Distrito Federal a elaborarem o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) para recebimento de recursos do Governo Federal destinados a projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

Entretanto, a PNRS prevê que o PMGIRS aconteça de forma integrada ao Plano Municipal de Saneamento Básico, previsto pela Lei n.º 11.445/2007, devendo para isso o titular do serviço respeitar o conteúdo mínimo previsto no art. 19 da PNRS. Ainda prevê a proibição de lançamento de resíduos sólidos em praias, mares, rios e lagos, a queima de resíduo a céu aberto ou em instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade (Brasil, 2010).

6.1.1.4 Outras Leis e Regulamentos Correlatos

O saneamento básico também está presente em alguns dispositivos de leis ordinárias e outras regulamentações que não tratam especificamente deste serviço público, mas guardam estreita relação com seus objetivos.

A Lei n.º 15.012, de 4 de novembro de 2024, altera a Lei n.º 11.445/2007, para conferir publicidade a documentos referentes à regulação e à fiscalização dos serviços públicos de

saneamento básico, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, além de instituir como direito da população o acesso a relatórios periódicos sobre o nível dos reservatórios de água para abastecimento público e a outros dados relativos à segurança hídrica, facultando o acesso de qualquer indivíduo. Tem como objetivo ampliar a transparência e o acesso à informação sobre os serviços públicos de saneamento básico. A lei reforça o direito à informação no setor de saneamento, alinhando-se aos princípios da gestão democrática e do controle social previstos na legislação brasileira, trazendo impactos significativos para a atuação dos municípios e das agências reguladoras responsáveis pelos serviços públicos de saneamento básico (Brasil, 2024).

Recentemente a Lei n.º 14.898, de 13 de junho de 2024, foi promulgada instituindo diretrizes para a tarifa social de água e esgoto em âmbito nacional a grupos familiares de baixa renda e os usuários com renda per capita de até 1/2 (meio) salário-mínimo que se enquadrem em critérios específicos e às diretrizes previstas na Lei. Dentre os vários objetivos, a Lei pretende garantir o direito humano à água potável a todos os cidadãos, especialmente às famílias de baixa renda. A legislação representa um avanço significativo na promoção da justiça social e no acesso universal aos serviços básicos de água e esgoto (Brasil, 2024).

O Decreto n.º 12.041, de 5 de junho de 2024 institui o Programa Cidades Verdes Resilientes (PCVR), com o objetivo de aumentar a qualidade ambiental e a resiliência das cidades brasileiras diante dos impactos causados pela mudança do clima, por meio da integração de políticas urbanas, ambientais e climáticas, do estímulo às práticas sustentáveis e da valorização dos serviços ecossistêmicos do verde urbano, tendo como foco a população de áreas urbanas, observados os critérios de diversidade de gênero, raça, etnia, idade, deficiência, renda e localização no território. A coordenação do PCVR será realizada por um Comitê Gestor interinstitucional, instituído por portaria interministerial, com participação dos Ministérios do Meio Ambiente e Mudança do Clima, das Cidades e da Ciência, Tecnologia e Inovação, além de representantes de Estados, municípios, sociedade civil e sistema de ciência e tecnologia. O PCVR representa uma iniciativa estratégica do governo federal para promover cidades mais sustentáveis e resilientes, integrando esforços em políticas públicas e ações concretas para enfrentar os desafios das mudanças climáticas (Brasil, 2024).

A Lei n.º 11.124, de 16 de junho de 2005, que estabelece o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), com o objetivo de garantir moradia digna à população de baixa renda,

promovendo a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida. Na lei a habitação de interesse social deve estar integrada a redes de saneamento básico (água, esgoto, resíduos e drenagem), cujos projetos devem observar critérios de sustentabilidade ambiental e uso racional do solo, além de favorecer a urbanização de assentamentos precários, promovendo melhorias habitacionais e infraestrutura urbana. Ao criar o SNHIS e o FNHIS, a lei oferece instrumentos financeiros e institucionais para enfrentar o déficit habitacional com justiça social e sustentabilidade (Brasil, 2005).

A Lei n.º 11.107, de 06 de abril de 2005, conhecida como Lei dos Consórcios Públicos, estabelece normas gerais para que a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios possam firmar consórcios públicos entre si, com o objetivo de cooperar na prestação de serviços públicos ou na execução de políticas públicas de interesse comum (Brasil, 2005). O decreto regulamentar n.º 6.017, de 17 de janeiro de 2007 aborda detalhadamente a Lei n.º 11.107/2005, trazendo modelos, regras, disciplinamento, possibilidade e condições para cooperação técnica e administrativa com órgãos e entidades federais (Brasil, 2007). A Lei e o Decreto representam instrumentos legais importantes para promover a cooperação entre entes federativos, especialmente no campo do saneamento básico, ramo em que o trabalho regional e articulado é essencial para garantir eficiência, sustentabilidade e inclusão social.

A Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. Ela define normas de ordem pública e interesse social para garantir que o uso da propriedade urbana atenda à função social e promova o bem coletivo, a segurança, o bem-estar e o equilíbrio ambiental (Brasil, 2001). Sua relação com o saneamento se dá no reforço ao acesso universal ao saneamento básico como parte da função social da cidade, exige que o Plano Diretor incorpore a preservação ambiental, o uso racional dos recursos naturais e a redução das desigualdades socioespaciais, bem como determina que políticas urbanas estejam integradas às de habitação, mobilidade, saúde, meio ambiente e saneamento e faz com que o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) inclua a análise dos efeitos de empreendimentos sobre a infraestrutura urbana, como água, esgoto e drenagem. Ela reconhece que acesso ao saneamento, à moradia digna e ao ambiente saudável são partes essenciais do direito à cidade.

O Decreto n.º 10.430, de 20 de julho de 2020, dispõe sobre o Comitê Interministerial de Saneamento Básico (CISB) — órgão colegiado instituído pelo art. 53-A da Lei n.º 11.445/2007, com a finalidade de assegurar a implementação da política federal de saneamento básico, e de

articular a atuação dos órgãos e das entidades da administração pública federal quanto à alocação de recursos financeiros em ações de saneamento básico. O CISB deve elaborar periodicamente relatórios de monitoramento e avaliação da alocação de recursos da política federal de saneamento básico, que serão encaminhados à Presidência da República e divulgados no sítio eletrônico do Ministério das Cidades (Brasil, 2007).

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), com o objetivo de desenvolver uma sociedade sustentável por meio da educação voltada à conservação do meio ambiente, essencial à sadia qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Ela reforça o papel da educação como ferramenta transformadora na promoção da sustentabilidade e da saúde coletiva, ao integrar meio ambiente, cidadania e políticas públicas, formando cidadãos conscientes, críticos e participativos, capazes de colaborar com a preservação dos recursos naturais e com a sustentabilidade das infraestruturas de saneamento.

A Lei Federal n.º 9.782, de 26 de janeiro de 1999, define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e institui a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como órgão central do sistema. A vigilância sanitária atua junto às políticas de saneamento básico ao fiscalizar a qualidade da água para consumo humano; gerenciar os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) das unidades públicas; e observar as condições sanitárias de moradias e ambientes urbanos. Tem papel importante na prevenção de doenças de veiculação hídrica atuando como interface entre saúde, meio ambiente e infraestrutura urbana, contribuindo para a efetivação do direito à saúde e ao ambiente saudável. Essa Lei foi um marco para a organização da vigilância sanitária no Brasil, criando a ANVISA e fortalecendo o papel regulador do Estado na proteção da saúde coletiva. Seu vínculo com o saneamento básico reforça a necessidade de ações integradas entre saúde pública, meio ambiente e infraestrutura urbana (Brasil, 1999).

A Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997, também conhecida como a Lei das Águas, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), e estabelece fundamentos, princípios, instrumentos, entre outros, necessários à gestão das águas de maneira a garantir seus usos múltiplos, a participação popular, a definição da área de planejamento e os usos prioritários; e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Ela marca uma mudança de paradigma ao tratar a água como um bem público, de valor econômico e de interesse coletivo, com enfoque na gestão descentralizada e participativa. A

PNRH está diretamente ligada à qualidade e quantidade da água disponível para o abastecimento humano, mostrando como a cobrança pelo uso da água e a outorga influenciam diretamente no planejamento dos serviços de água e esgoto. A integração dessa política com a de saneamento é essencial para garantir a saúde pública e a sustentabilidade dos mananciais que abastecem os sistemas de distribuição de águas para o consumo humano (Brasil, 1997).

A Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, conhecida como a Lei Orgânica da Saúde, regulamenta o Sistema Único de Saúde (SUS) e define as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, incluindo ações relacionadas ao meio ambiente e ao saneamento básico. A Lei compreende a saúde como resultado das condições de vida da população, incluindo seus fatores determinantes e condicionantes decorrentes da organização social e econômica do País, da alimentação, bem como moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, transporte, lazer e acesso aos serviços de saúde (Brasil, 1990).

Nesse sentido, saneamento é entendido como o conjunto de ações fundamentais para tornar o ambiente habitável, limpo e saudável, com forte impacto na prevenção de doenças, sobretudo nas populações mais vulneráveis, que sofrem com maior intensidade os efeitos da sua ausência. A atenção integral à saúde, princípio norteador do SUS, reforça a necessidade de atuação articulada entre os diversos níveis de governo (União, Estados e municípios), com foco não apenas na cura, mas na promoção da qualidade de vida. Nesse contexto, a Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) desempenha papel estratégico ao organizar e disseminar dados que orientam o planejamento e a avaliação das políticas públicas, fortalecendo o controle social e promovendo a equidade, princípio que preconiza o investimento proporcional às desigualdades sociais. Assim, a RIPSA torna-se um braço técnico essencial para a consolidação do SUS, ao permitir que as decisões em saúde se baseiem em evidências confiáveis, garantindo o direito à saúde com justiça social.

Além das leis, é importante, também, observar outros dispositivos relacionados à questão ambiental que merecem destaque na gestão desses serviços:

- Portaria de Consolidação n.º 5 do Ministério da Saúde, de 5 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde que consolida as normas sobre as ações e serviços de saúde do Sistema Único de Saúde, em seu Anexo XX;
- Resolução Conama n.º 357/2005, que “dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes”;

- Resolução Conama n.º 430/2011, que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n.º 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente Conama;
- Resolução Conama n.º 380/2006, que "retifica a Resolução Conama n.º 375/2006 e define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados".
- Resolução Conama n.º 377/2006, que "dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário";
- Resolução Conama n.º 413/2009, que "dispõe sobre o licenciamento ambiental da aquicultura".

Assim, quando o déficit de acesso aos serviços públicos de saneamento básico se constitui um fator de impacto negativo, melhorar esta condição nos municípios se mostra relevante na busca da almejada sociedade sustentável e, portanto, a atividade de planejamento que se debruce sobre essas questões se mostra um importante instrumento rumo a uma sociedade mais equilibrada social, econômica e ambientalmente.

Outros instrumentos merecem destaque, tais como as resoluções publicadas durante o período de 2007 a 2009, pelo Ministério das Cidades, para orientar a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, a saber:

- Resolução Recomendada n.º 32/2007 do Conselho das Cidades – Recomendar a realização de uma Campanha Nacional de Sensibilização e Mobilização, visando à elaboração e implementação dos Planos de Saneamento Básico;
- Resolução Recomendada n.º 33/2007 do Conselho das Cidades – Recomendar prazos para a elaboração dos Planos de Saneamento Básico e instituição de Grupo de Trabalho para formular proposta de planejamento para a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico;
- Resolução Recomendada n.º 75/2009 do Conselho das Cidades – Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

Ainda, todos esses instrumentos legais são adequados para nortear ações que colaboram no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com origem na Declaração do Milênio das Nações Unidas e organizado pelo Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (PNUD).

6.1.1.5 Política Nacional de Atenção às Populações Indígenas

A formulação de políticas públicas voltadas aos povos indígenas no Brasil constitui um avanço significativo na consolidação dos direitos territoriais, sociais, culturais e sanitários dessas populações. Reconhecendo sua diversidade étnica e os modos de vida próprios, o Estado brasileiro vem instituindo instrumentos normativos que asseguram sua autonomia, participação e bem viver, com base em princípios de equidade, respeito intercultural e justiça socioambiental.

Neste contexto, destacam-se três importantes marcos regulatórios que integram e fortalecem o arcabouço de proteção e promoção dos direitos indígenas: a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI) e o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena.

6.1.1.5.1 Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – *PNGATI*

O Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012, institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), com o objetivo de garantir a proteção, recuperação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais em terras indígenas. A política visa assegurar a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e a continuidade dos modos de vida tradicionais, respeitando a autonomia sociocultural dos povos indígenas. Para isso, adota ferramentas como o etnomapeamento e o etnozoneamento, que incorporam os saberes tradicionais no planejamento e gestão do território.

A PNGATI é orientada por diretrizes que reconhecem e valorizam as culturas, organizações e conhecimentos dos povos indígenas, promovendo sua participação ativa na governança territorial e ambiental. A política se estrutura em sete eixos temáticos: proteção territorial e dos recursos naturais; governança e participação indígena; áreas protegidas, unidades de conservação e terras indígenas; prevenção e recuperação de danos ambientais; uso sustentável dos recursos e apoio a iniciativas produtivas; propriedade intelectual e patrimônio genético; capacitação, formação, intercâmbio e educação ambiental.

A implementação da PNGATI é coordenada por um Comitê Gestor Nacional, Comitês Regionais da FUNAI e pela Comissão Nacional de Política Indigenista (CNPI), com participação direta dos povos indígenas. A política se aplica também a terras em processo de demarcação ou habitadas por povos isolados, sendo executada por meio de programas públicos,

ações orçamentárias e parcerias institucionais. O decreto revoga normas anteriores sobre o tema e reforça o compromisso do Estado com a gestão ambiental e o respeito aos direitos territoriais indígenas.

6.1.1.5.2 Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas – PNASPI

A Portaria nº 254, de 31 de janeiro de 2002, do Ministério da Saúde, institui a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), integrando-a ao Sistema Único de Saúde (SUS) e reconhecendo os direitos territoriais, culturais e sociais dos povos indígenas. A política visa garantir o acesso universal, integral e equânime aos serviços de saúde. Seu modelo de organização baseia-se nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs), unidades territoriais que organizam os serviços de saúde de forma hierarquizada, com participação ativa dos trabalhadores e conselhos de saúde indígena, Polo Base e Casas de Saúde Indígena (CASAI).

As diretrizes incluem: formação e valorização de recursos humanos interculturais; articulação dos sistemas tradicionais indígenas de saúde; uso racional de medicamentos; promoção de ambientes saudáveis e proteção da saúde indígena; promoção da ética em pesquisa e fortalecimento do controle social, com participação indígena nos conselhos de saúde. A implementação exige articulação intersetorial e intra-setorial entre Ministério da Saúde/FUNASA, FUNAI, SESAI, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, Ministério da Educação, Ministério Público Federal e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. O financiamento é garantido pela FUNASA, podendo ser complementado por outras fontes públicas e privadas.

A política reconhece a importância do saneamento básico como um dos pilares fundamentais para a saúde indígena. Enfatiza a preservação ambiental, a disponibilidade de água potável e a gestão adequada de resíduos nas terras indígenas, considerando que as condições sanitárias impactam diretamente na saúde das comunidades. Além disso, a implementação de sistemas de esgotamento sanitário, controle de poluição de cursos d'água e a construção de poços são vistas como medidas essenciais para garantir o bem-estar e a qualidade de vida nas aldeias, reduzindo a vulnerabilidade aos agravos relacionados à saúde pública.

A política representa um marco na consolidação do direito à saúde dos povos indígenas, por meio de estratégias que valorizam sua autonomia, saberes e modos de vida.

6.1.1.5.3 Subsistema de Atenção à Saúde Indígena

A Lei nº 9.836/1999 acrescenta dispositivos à Lei nº 8.080/1990, que trata das condições para promoção, proteção e recuperação da saúde no Brasil, e institui o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, componente do Sistema Único de Saúde (SUS). Seu objetivo é garantir a integração das ações de saúde voltadas para as populações indígenas em todo o território nacional, assegurando o atendimento coletivo e individual de acordo com suas necessidades específicas.

A União é responsável pelo financiamento do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, com possibilidade de participação de Estados, Municípios e outras instituições no custeio e execução das ações. Entre as principais disposições da lei, destacam-se a promoção de uma abordagem diferenciada para a saúde indígena, levando em consideração a cultura, a realidade local e a integração de aspectos como saneamento básico, nutrição, habitação, meio ambiente, educação sanitária e demarcação de terras. Ainda são mencionados a descentralização, hierarquização e regionalização do Subsistema, com base nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas e a integração com os serviços do SUS para garantir o acesso das populações indígenas aos serviços de saúde em todos os níveis.

A importância do saneamento básico é apresentada como parte fundamental do modelo de atenção à saúde indígena, defendendo uma abordagem diferencia do bem-estar dessas populações. É necessário que seja associado a outros aspectos como nutrição, habitação, meio ambiente e educação sanitária. O Subsistema de Atenção à Saúde Indígena deve levar em consideração as condições de saneamento básico, com foco na promoção de ambientes saudáveis nas terras indígenas, o que inclui o fornecimento de água potável, a gestão adequada de resíduos, esgotamento sanitário e o controle ambiental.

6.1.1.6 Política Nacional de Atenção às Comunidades Quilombolas

A Constituição Federal de 1988 dispõe sobre a proteção às comunidades tradicionais ao reconhecer a diversidade étnica e cultural como elemento estruturante da identidade nacional. No plano principiológico, a proteção às populações quilombolas decorre dos fundamentos da dignidade da pessoa humana (art. 1, III), da igualdade material (art. 5), da função social da propriedade (art. 5, XXIII) e da proteção ao patrimônio cultural brasileiro (arts. 215 e 216), que asseguram a valorização das manifestações culturais afro-brasileiras e impõem ao Estado o

dever de promover políticas públicas que garantam inclusão social, acesso a direitos fundamentais e respeito aos modos de vida tradicionais.

De forma específica, a Constituição consagrou a proteção territorial às comunidades quilombolas por meio do art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), que estabelece: "aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir os títulos respectivos." Esse dispositivo reconhece o direito à titulação das terras tradicionalmente ocupadas, proporcionando segurança jurídica e preservação da identidade cultural dessas comunidades, além de fundamentar políticas públicas voltadas à regularização fundiária e à garantia de condições adequadas para sua manutenção social, econômica e cultural.

Ainda no que tange ao resguardo jurídico, há recentes instrumentos normativos voltados às comunidades quilombolas — como a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental Quilombola (PNGTAQ), o Estatuto da Igualdade Racial e o Programa Aquilomba Brasil — que estabelecem diretrizes para a formulação de políticas públicas que contemplem as especificidades dos territórios. No campo da saúde, essas políticas valorizam as práticas quilombolas de cuidado, promovem o acesso equitativo ao SUS e enfrentam o racismo institucional. No que se refere ao meio ambiente, com ênfase no saneamento básico, destacam-se ações voltadas à segurança hídrica, ao acesso à água potável, à gestão ambiental dos territórios e à implementação de soluções adaptadas de infraestrutura sanitária.

6.1.1.6.1 Estatuto da Igualdade Racial

A Lei nº 12.288/2010, que institui o Estatuto da Igualdade Racial, estabelece um conjunto de diretrizes para assegurar à população negra o pleno exercício de seus direitos fundamentais, com foco na superação das desigualdades étnico-raciais. No âmbito da saúde, o Estatuto determina a formulação de políticas específicas para a população negra, garantindo acesso universal e igualitário ao SUS e promovendo ações voltadas à redução de vulnerabilidades, à produção de conhecimento científico e à inclusão da temática racial na formação de profissionais da saúde.

Quanto ao meio ambiente, a lei prevê que as comunidades remanescentes de quilombos sejam beneficiadas com ações específicas que incluem melhorias nas condições ambientais e de saneamento, valorizando suas práticas tradicionais de proteção ambiental. Além disso, o desenvolvimento sustentável dessas comunidades deve ser pautado no respeito às suas tradições e na promoção da igualdade étnica.

No que se refere ao saneamento básico, a legislação prevê a garantia do direito à saúde e à moradia digna à população negra, em especial as comunidades quilombolas, o que naturalmente envolve infraestrutura adequada, incluindo água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, ações consideradas essenciais para garantir os referidos direitos.

6.1.1.6.2 Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental Quilombola (PNGTAQ)

O Decreto nº 11.786, de 20 de novembro de 2023, institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental Quilombola (PNGTAQ), com o objetivo de assegurar os direitos territoriais, culturais, ambientais e sociais das comunidades quilombolas. A política reconhece a importância da ancestralidade, dos modos de vida tradicionais e da autonomia dessas comunidades, propondo uma articulação entre saberes quilombolas e políticas públicas para garantir o bem-viver, a justiça climática e a sustentabilidade dos territórios.

No campo da saúde, o decreto valoriza as práticas tradicionais de cuidado, como o uso de plantas medicinais e os conhecimentos de mestras e mestres quilombolas. Também incentiva que profissionais da saúde atuantes nesses territórios respeitem e integrem essas práticas aos cuidados convencionais. Destaca-se ainda a promoção do envelhecimento saudável nas comunidades e o combate ao racismo institucional e ambiental, especialmente na atuação de agentes sanitários e ambientais.

Com relação ao saneamento básico, a política propõe o fomento a soluções inovadoras adaptadas às realidades dos territórios quilombolas. Também prioriza o acesso à água de qualidade, por meio da construção de cisternas, poços e sistemas de captação de água de chuva, garantindo segurança hídrica tanto para o consumo humano quanto para a produção.

O decreto também prevê ações de conservação da sociobiodiversidade, recuperação de áreas degradadas, combate a espécies invasoras e prevenção de incêndios por meio da formação de brigadas quilombolas.

Por fim, a implementação da PNGTAQ será feita por meio de planos locais de gestão territorial e ambiental, elaborados, aprovados, geridos e monitorados pelas próprias comunidades. Esses planos integrarão aspectos de saúde, saneamento, meio ambiente, educação e produção sustentável, respeitando os saberes tradicionais e os arranjos organizacionais próprios. A proposta é fortalecer a autonomia quilombola e garantir que as ações do Estado dialoguem diretamente com as necessidades e visões de futuro de cada território.

6.1.1.6.3 Programa Aquilomba Brasil

O Decreto nº 11.447, de 21 de março de 2023, institui o Programa Aquilomba Brasil, com o objetivo de promover ações intersetoriais que assegurem os direitos da população quilombola. A iniciativa é coordenada pelo Ministério da Igualdade Racial e abrange diversos eixos temáticos voltados à garantia de direitos territoriais, infraestrutura, desenvolvimento local e cidadania.

No que se refere à saúde, o programa busca assegurar o acesso da população quilombola a serviços de saúde física e mental, integral e de qualidade. Prevê ações específicas para situações de epidemias, com prioridade para vacinação, e reconhece e valoriza os saberes da medicina tradicional quilombola, além de garantir a implantação de equipamentos de saúde nos territórios.

Em relação ao meio ambiente, o decreto destaca a proteção dos territórios quilombolas por meio da gestão ambiental específica, respeitando a consulta prévia, livre e informada para empreendimentos com impactos diretos. Promove ainda a inclusão da população quilombola em políticas ambientais nacionais, como no âmbito da Política Nacional sobre Mudança do Clima e da Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais.

O programa também visa à oferta de serviços públicos como a universalização do acesso à água potável, para o consumo próprio e para a agricultura familiar. Também contempla a implementação de infraestrutura básica nos territórios, como moradia digna, energia e estradas vicinais.

O Programa Aquilomba Brasil reforça a transversalidade das políticas públicas, priorizando populações em situação de vulnerabilidade e promovendo o controle e a participação social como princípios fundamentais para a efetividade das ações nos territórios quilombolas.

6.1.1.7 Instrumentos de planejamento

A existência de instrumentos estratégicos de planejamento é imprescindível para a política pública de saneamento básico, na medida em que estabelece os fundamentos necessários à condução das ações e à aplicação eficiente dos investimentos, com vistas à universalização dos serviços.

Tais instrumentos assumem a função de referência normativa e operacional para os gestores públicos, órgãos reguladores e entidades executoras, ao definirem metas objetivas,

prioridades de ação e diretrizes para a implementação de programas e projetos. Nesse sentido, contribuem para a construção de uma visão estratégica de longo prazo, promovem a otimização da alocação de recursos e favorecem a articulação entre os diferentes níveis de governo e os diversos segmentos da sociedade envolvidos na gestão do saneamento básico. A seguir são apresentados os principais instrumentos de planejamento relacionados ao saneamento básico.

6.1.1.7.1 Plano Nacional de Saneamento Básico

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) é o principal instrumento de planejamento estratégico do setor de saneamento no Brasil, abrangendo os quatro componentes essenciais: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Previsto na Lei n.º 11.445/2007 e regulamentado pelo Decreto n.º 7.217/2010, o plano foi elaborado em 2013 com horizonte de 20 anos (2014–2033), prevendo avaliações anuais e revisões a cada quatro anos, com o objetivo de garantir a atualização constante das metas e diretrizes de acordo com os desafios e transformações do setor.

A execução do Plansab é coordenada pela Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério das Cidades e sua governança está sob responsabilidade do Comitê Interministerial de Saneamento Básico (Cisb), instituído pela Lei n.º 14.026/2020, que atualizou o Marco Legal do Saneamento. Cabe ao Cisb coordenar e integrar a atuação dos órgãos e entidades federais no setor, articular a alocação de recursos financeiros, aprovar os relatórios anuais de avaliação e as revisões quadrienais do plano, além de estabelecer blocos de referência para a prestação regionalizada dos serviços, com vistas à universalização do acesso, à eficiência operacional e à sustentabilidade dos sistemas.

Entre as principais metas estabelecidas pelo Plansab até 2033, destacam-se: alcançar 99% de cobertura com abastecimento de água potável na zona urbana e 92% na zona rural; garantir 92% de atendimento com coleta e tratamento de esgoto nas áreas urbanas e 79% nas áreas rurais; assegurar que 100% dos resíduos sólidos urbanos sejam coletados e dispostos de forma ambientalmente adequada; e implementar sistemas de drenagem urbana eficientes e planejados, especialmente em municípios com maior vulnerabilidade a alagamentos. As metas estão orientadas pelo princípio da universalização, com foco na equidade, sustentabilidade e controle social, contribuindo para a melhoria das condições de vida, saúde pública e proteção ambiental em todo o território nacional.

Atualmente, o plano encontra-se em processo de sua segunda revisão, iniciada no primeiro semestre de 2022, já sob a vigência da Lei n.º 14.026/2020. Esta revisão visa consolidar o Plansab frente ao novo Marco Legal, com o objetivo de fortalecer a busca pela universalização dos serviços de saneamento básico como instrumento de promoção da saúde, dignidade e qualidade de vida da população brasileira. O processo foi impactado pela pandemia da Covid-19, que comprometeu o cronograma do Censo Demográfico de 2022, principal base de dados da revisão, fazendo com que a disponibilização completa e confiável das informações só ocorresse no final de 2024. Diante disso, a equipe técnica da Secretaria Nacional de Saneamento aproveitou o intervalo entre a primeira revisão (2019) e a segunda para revisar metodologias, aperfeiçoar indicadores e reestruturar o conteúdo técnico do plano.

6.1.1.7.2 Plano Nacional de Resíduos Sólidos

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, instituído pelo Decreto n.º 11.043/2022, é o principal instrumento de planejamento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e estabelece metas, diretrizes e estratégias para a gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos no Brasil, com horizonte de 20 anos. Com base em um diagnóstico abrangente da situação atual do setor, o plano propõe cenários e define ações voltadas à eliminação dos lixões, à ampliação da reciclagem e da logística reversa, ao fortalecimento da economia circular e à inclusão socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis.

Dentre as metas centrais do plano destaca-se a erradicação de todos os lixões existentes no país, substituindo-os por soluções ambientalmente adequadas, como aterros sanitários e sistemas de tratamento. Também visa elevar progressivamente a taxa de recuperação de resíduos, que atualmente gira em torno de 2% a 4%, para cerca de 50% ao longo das próximas duas décadas, com ênfase na valorização dos resíduos por meio de reciclagem, compostagem e recuperação energética.

A logística reversa é tratada como um dos pilares estratégicos do plano, sendo ampliada para diferentes cadeias de produtos, como embalagens, resíduos de construção civil e eletroeletrônicos, com mecanismos de certificação, rastreabilidade e responsabilidade compartilhada entre consumidores, setor produtivo e poder público. Além disso, o plano reforça a importância da inclusão dos catadores na cadeia formal da gestão de resíduos, promovendo sua capacitação, organização em cooperativas e reconhecimento do seu papel ambiental e social.

O plano também incentiva o uso de instrumentos econômicos e financeiros inovadores, incluindo fundos, linhas de crédito e parcerias público-privadas, além de prever o uso de sistemas informatizados, como o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), para monitoramento, transparência e avaliação de desempenho. Prevê-se, ainda, a atualização quadrienal do plano, em consonância com o planejamento orçamentário federal e com a integração de políticas públicas urbanas e ambientais.

6.1.1.7.3 Programa Nacional de Saneamento Rural

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), instituído pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa), em 2019, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e diversas entidades públicas e sociais, é um dos principais instrumentos de planejamento e ações voltados à universalização do saneamento básico nas áreas rurais do Brasil. O programa parte do reconhecimento histórico de negligência das políticas públicas em relação ao saneamento rural e busca corrigir essa exclusão estrutural, assegurando o direito humano ao saneamento e à saúde ambiental de forma equitativa, participativa e sustentável.

O PNSR foi elaborado com base em ampla participação social, incluindo movimentos do campo, da floresta e das águas, universidades, instituições de pesquisa, organizações não governamentais e gestores públicos. O plano adota uma abordagem multissetorial e interinstitucional, estruturada em três eixos estratégicos: Gestão dos Serviços, Educação e Participação Social e Tecnologia, os quais são considerados interdependentes para garantir a efetividade das ações.

O programa define metas de curto (até 2023), médio (até 2028) e longo prazo (até 2038) para os quatro componentes do saneamento básico. Entre elas, destacam-se: elevar o percentual de domicílios rurais com abastecimento adequado de água para 65% até 2023, 75% até 2028 e 85% até 2038; reduzir o déficit de esgotamento sanitário, garantindo atendimento adequado a 60% dos domicílios até 2038; ampliar para 80% o atendimento com manejo adequado de resíduos sólidos; e alcançar 70% de domicílios com manejo de águas pluviais adequado até o final do período de vigência. As metas são baseadas em indicadores sociais, ambientais e territoriais, e orientadas por critérios de equidade e priorização dos territórios mais vulneráveis.

Além disso, o PNSR propõe arranjos institucionais específicos, soluções tecnológicas adequadas à realidade rural (coletivas e individuais), diretrizes de gestão compartilhada, mecanismos de financiamento e estratégias de monitoramento e avaliação contínuos. Estudos de caso, oficinas regionais e nacionais e ampla articulação social fundamentaram o diagnóstico

e a formulação das diretrizes, resultando em um programa robusto, premiado por sua inovação no setor público. O PNSR reconhece as desigualdades estruturais do saneamento rural no Brasil e se propõe como uma política pública transformadora, voltada à justiça social, à saúde coletiva e ao fortalecimento da cidadania nas zonas rurais.

6.1.1.7.4 Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

O Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) é uma estratégia governamental, instituída pelo então Ministério do Meio Ambiente (MMA), com o objetivo de promover a gestão e a redução dos riscos associados aos impactos das mudanças climáticas no Brasil. Formalizado pela Portaria MMA n.º 150/2016, o plano busca integrar ações de adaptação nos diversos setores da sociedade, fortalecendo a capacidade adaptativa do país por meio de medidas estruturantes, políticas públicas e articulação federativa setorial e territorial.

O PNA estrutura-se a partir de uma abordagem transversal e intersetorial, contemplando 11 setores temáticos prioritários, incluindo recursos hídricos, saúde, biodiversidade, segurança alimentar, infraestrutura, cidades e zonas costeiras, entre outros. Além disso, o plano abrange três temas transversais: desastres naturais, proteção social e áreas vulneráveis. Essa divisão tem como finalidade orientar a formulação de políticas públicas específicas, a partir da avaliação de vulnerabilidades e da identificação de medidas de adaptação apropriadas às particularidades regionais e socioeconômicas do país.

Entre os principais objetivos do PNA estão: reduzir a vulnerabilidade da população e dos sistemas naturais e produtivos; integrar a adaptação às políticas de desenvolvimento; promover a gestão do risco climático; e apoiar Estados e municípios na formulação de seus próprios planos de adaptação. Para isso, o plano estabelece diretrizes como a promoção de medidas baseadas em evidências científicas, fortalecimento da governança climática, incentivo à participação social e articulação com instrumentos de planejamento como planos diretores, planos de bacia e políticas setoriais de saneamento, habitação e mobilidade.

As metas do PNA são majoritariamente qualitativas e orientadas à estruturação de políticas e capacidades institucionais. Entre elas, destacam-se: fomentar, até 2040, a implementação de medidas de adaptação em todos os setores temáticos prioritários; apoiar a elaboração de planos estaduais e municipais de adaptação à mudança do clima; fortalecer redes de monitoramento e de produção de dados climáticos e socioambientais; ampliar o número de instrumentos normativos e financeiros voltados à resiliência climática; e promover a integração da adaptação às políticas públicas setoriais, com ênfase na segurança hídrica, alimentar,

energética e sanitária. As metas estão organizadas em eixos de ação e são continuamente monitoradas com base em indicadores específicos que orientam a formulação de medidas corretivas e o aprimoramento da estratégia nacional.

Com base no documento oficial e nas informações da página institucional do Ministério do Meio Ambiente, o PNA adota um modelo cíclico de gestão adaptativa, baseado em etapas como avaliação de vulnerabilidade, identificação de medidas de adaptação, implementação, monitoramento e avaliação contínua, permitindo ajustes permanentes às estratégias adotadas. O plano também estimula a produção e sistematização de dados e indicadores climáticos, incluindo parcerias com instituições de pesquisa e órgãos federativos, para orientar ações públicas e privadas com foco na resiliência climática.

No contexto do saneamento básico, o PNA reconhece a importância de adaptar os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana frente a eventos extremos, como secas prolongadas e inundações, especialmente em áreas urbanas vulneráveis e regiões semiáridas. A integração do planejamento climático aos instrumentos de gestão ambiental e territorial, como o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) e os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs), é considerada essencial para promover cidades mais resilientes e infraestrutura mais segura e sustentável.

6.1.1.7.5 Plano Nacional de Segurança Hídrica

O Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) foi elaborado em 2019, em uma iniciativa desenvolvida pela ANA em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). O objetivo do plano é garantir a disponibilidade de água no Brasil, considerando os impactos das mudanças climáticas e o aumento da demanda devido ao crescimento populacional e econômico. O país enfrenta desafios significativos na gestão dos recursos hídricos, com crises hídricas recorrentes, principalmente no Semiárido, mas também em outras regiões que antes não enfrentavam escassez. O aumento das demandas hídricas, associado a eventos climáticos extremos, que afetam padrões de chuva, promovendo secas ou enchentes, agrava ainda mais esse cenário.

O PNSH busca assegurar a segurança hídrica no país, com foco na implementação de infraestrutura estratégica e regional, visando mitigar os impactos das secas e cheias e promover uma gestão integrada dos recursos hídricos. Além de atender às necessidades humanas, o plano também visa garantir o uso sustentável da água para atividades econômicas e a preservação dos ecossistemas aquáticos.

O plano foi desenvolvido com base em um diagnóstico detalhado, incluindo o Índice de Segurança Hídrica (ISH), que avalia as quatro dimensões de segurança hídrica: humana, econômica, ecossistêmica e de resiliência. Essa análise envolveu a identificação de áreas críticas no Brasil, levando em consideração tanto as deficiências hídricas atuais quanto os cenários projetados para o futuro.

A segurança hídrica no Brasil varia amplamente entre as regiões. A região Nordeste, particularmente o Semiárido, enfrenta os maiores desafios devido à baixa disponibilidade de água, enquanto as grandes concentrações urbanas, principalmente nas Regiões Metropolitanas, são afetadas pela alta demanda e pela má qualidade da água. A pressão sobre os recursos hídricos e os impactos das mudanças climáticas afetam principalmente a dimensão econômica, já que os setores agropecuário e industrial dependem fortemente do abastecimento de água.

O PNSH inclui várias intervenções necessárias para melhorar a segurança hídrica, como a construção de barragens, sistemas adutores, canais e eixos de integração. Essas intervenções visam aumentar a oferta de água e controlar as cheias, com as obras e estudos distribuídos em áreas críticas, especialmente no Nordeste. As intervenções para controle de cheias concentram-se em barragens em bacias vulneráveis a inundações.

Apesar dos benefícios propostos nas intervenções, a implementação do plano enfrenta desafios significativos, como a necessidade de um planejamento mais integrado, o enfrentamento das crises hídricas e a gestão de riscos, além dos altos custos envolvidos na construção e manutenção das infraestruturas. A integração entre as diferentes esferas de governo e a participação ativa da sociedade são essenciais para o sucesso do PNSH, que busca estruturar uma gestão hídrica eficiente e resiliente, com investimentos estratégicos em infraestruturas e o fortalecimento das políticas de segurança hídrica, atendendo tanto às demandas emergenciais quanto às projeções para 2035.

6.1.1.7.6 Plano de Segurança da Água

A concepção de Plano de Segurança da Água (PSA) foi elaborado, em 2012, pelo Ministério da Saúde, especificamente pela Secretaria de Vigilância em Saúde, por meio do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. O principal objetivo do plano é garantir a qualidade da água para consumo humano, prevenindo ou minimizando a contaminação dos mananciais de captação, eliminando a contaminação durante o processo de tratamento e prevenindo a (re)contaminação no sistema de distribuição da água. Para alcançar esses objetivos, o plano é estruturado em várias etapas, começando pelas etapas preliminares,

que envolvem o planejamento das atividades, o levantamento das informações necessárias e a constituição de uma equipe técnica multidisciplinar.

A segunda etapa do plano é a avaliação do sistema, que envolve uma análise detalhada do sistema de abastecimento de água, identificando e caracterizando os riscos e perigos potenciais que possam comprometer a qualidade da água. Em seguida, vem o monitoramento operacional, que visa controlar os riscos e garantir que as metas de saúde estabelecidas sejam atendidas, além de implementar medidas corretivas quando necessário. A etapa de planos de gestão envolve o desenvolvimento de ações e medidas de controle para garantir a qualidade da água, com planos de contingência para lidar com situações excepcionais que possam afetar o fornecimento ou a qualidade da água.

Por fim, o plano também inclui a revisão e verificação do PSA, com o objetivo de acompanhar a eficácia das medidas implementadas, realizar revisões periódicas e agir após incidentes. O plano foi desenvolvido com base nas diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) e se apoia em experiências práticas de implementação, como o estudo piloto realizado pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), com o apoio do Ministério da Saúde, para validar o modelo de PSA.

Esse conjunto de medidas visa integrar práticas operacionais e de gestão de riscos, promovendo um controle contínuo e eficaz da qualidade da água fornecida à população, desde a captação até a entrega ao consumidor, atendendo aos padrões de saúde e segurança necessários para proteger a saúde pública.

6.1.1.7.7 Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

O Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) é uma iniciativa estratégica do Sistema Único de Saúde (SUS), coordenada pelo Ministério da Saúde por meio da Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM). Seu principal objetivo é garantir que a população tenha acesso contínuo à água potável em quantidade suficiente e com qualidade compatível com os padrões estabelecidos pela legislação sanitária vigente, em especial pela Portaria GM/MS n.º 888/2021.

A operacionalização do Vigiagua se dá por meio de um conjunto articulado de ações de vigilância em saúde ambiental, conduzidas pelas secretarias de saúde nas esferas federal, estadual, distrital e municipal. Essas ações envolvem o monitoramento sistemático da qualidade

da água para consumo humano, a avaliação dos riscos sanitários associados ao abastecimento e a adoção de medidas corretivas ou preventivas para proteger a saúde da população.

O programa abrange três tipos de formas de abastecimento:

1. **Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs)** – operados por entidades públicas ou privadas, com rede de distribuição;
2. **Soluções Alternativas Coletivas (SACs)** – como poços ou cisternas comunitárias, geralmente em áreas rurais ou pequenas localidades;
3. **Soluções Alternativas Individuais (SAIs)** – voltadas a domicílios isolados, como cisternas ou poços individuais.

O Vigiagua estabelece que os serviços de saúde pública devem realizar análises regulares de parâmetros microbiológicos, físico-químicos e indicadores de desinfecção, conforme os padrões de potabilidade. Além disso, é incentivada a articulação intersetorial com órgãos de saneamento, meio ambiente e gestão de recursos hídricos para a efetividade das ações. O programa também contempla a educação em saúde ambiental, visando fortalecer o controle social e a promoção da saúde.

Por meio da alimentação contínua do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA), os dados gerados pelas análises são integrados nacionalmente, possibilitando o acompanhamento da situação da qualidade da água no país e a adoção de estratégias direcionadas de intervenção.

Assim, o Vigiagua desempenha papel fundamental na prevenção de doenças de veiculação hídrica, na redução de desigualdades no acesso à água segura e na promoção de ambientes saudáveis, em consonância com os princípios da universalização, equidade e integralidade do SUS.

6.1.1.8 Sistemas de Informação

A tomada de decisões estratégicas e a formulação de políticas públicas eficazes na área do saneamento básico dependem intrinsecamente da existência e da robustez de sistemas de informação confiáveis. A coleta, sistematização e divulgação de dados precisos e atualizados são pilares para o planejamento, o monitoramento e a avaliação dos serviços, permitindo que gestores, reguladores e a sociedade compreendam a realidade do setor e identifiquem os gargalos a serem superados. A seguir, são apresentados os principais sistemas que auxiliam nessa tarefa.

6.1.1.8.1 Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

O Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), formalmente institucionalizado a partir do artigo 53º da Lei n.º 11.445/2007, consolidou-se como o principal instrumento técnico de coleta, sistematização e divulgação de dados sobre os serviços de saneamento básico no Brasil. Evolução direta do antigo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o SINISA tem permitido o acompanhamento contínuo da evolução dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário (a partir de 1995), da gestão dos resíduos sólidos urbanos (desde 2002) e do manejo de águas pluviais urbanas (desde 2015). Com isso, ele forma um acervo de informações públicas, acessíveis gratuitamente e indispensáveis ao planejamento e à formulação de políticas públicas no setor.

O SINISA representa, portanto, a evolução do modelo anterior, ao incorporar, de maneira mais abrangente e obrigatória, os dados fornecidos por titulares dos serviços, entidades reguladoras e prestadores de serviços. Ele organiza essas informações a partir da base municipal e promove a integração com outros sistemas nacionais de informação, como o SNIRH (recursos hídricos), o Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente (SINIMA) (meio ambiente) e o SINIR (resíduos sólidos).

A responsabilidade pela organização, implementação e gestão do SINISA permanece atribuída ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), a quem compete estabelecer os critérios, os métodos e a periodicidade da coleta de dados, além de implementar mecanismos de auditoria e validação das informações inseridas. A nova estrutura prevê, ainda, o registro detalhado de investimentos voltados à ampliação ou reposição da infraestrutura de saneamento, viabilizando o acompanhamento mais preciso da capacidade instalada dos sistemas.

Em 2023, o SNIS encerrou suas atividades de coleta de dados sobre os serviços de saneamento básico. A partir de 2024, o SINISA passou a ser o sistema oficial do setor, assumindo a função de reunir, organizar e divulgar informações sobre abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana. O novo sistema dá continuidade ao trabalho do SNIS, atendendo ao que determina a Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020. Com uma estrutura mais moderna e abrangente, o SINISA fortalece a transparência, o planejamento e a regulação dos serviços de saneamento em todo o país.

6.1.1.8.2 Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

O Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) é um instrumento fundamental da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei

Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), o SINIR tem como objetivo reunir, sistematizar e divulgar dados referentes à geração, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Brasil. Esses dados constituem a base para a formulação, implementação e avaliação de políticas públicas voltadas à gestão ambientalmente adequada dos resíduos.

Entre os principais atores responsáveis pelo fornecimento de dados ao SINIR estão os estados, Distrito Federal e municípios, bem como os responsáveis por planos de gerenciamento de resíduos sólidos, os operadores de sistemas de logística reversa e as organizações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis. Esses agentes têm o dever legal de alimentar o sistema com informações atualizadas e consistentes, assegurando a integridade e a fidedignidade da base de dados. O cumprimento dessa obrigação é, inclusive, condição para o acesso a recursos financeiros da União destinados ao setor de resíduos sólidos, conforme previsto na legislação vigente.

O SINIR disponibiliza uma série de ferramentas operacionais, como o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos e módulos específicos para logística reversa, catadores, além de plataformas voltadas aos estados e municípios. Esses instrumentos não apenas garantem maior transparência na gestão dos resíduos, como também viabilizam o monitoramento de metas e o cumprimento das obrigações legais estabelecidas na PNRS.

6.1.1.8.3 Sistema Nacional de Vigilância da Qualidade da Água

O SISAGUA é um instrumento do Vigiagua que tem o objetivo de auxiliar o gerenciamento de riscos à saúde a partir dos dados gerados rotineiramente pelos profissionais do setor saúde (Vigilância) e responsáveis pelos serviços de abastecimento de água (Controle) e da geração de informações em tempo hábil para planejamento, tomada de decisão e execução de ações de saúde relacionadas à água para consumo humano.

6.1.1.9 Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento

A partir da publicação da Lei 14.026/2020 a ANA recebeu a atribuição regulatória de editar normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico no Brasil, que incluem: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e

manejo de resíduos sólidos, além de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. A seguir consta a lista e a descrição das normas de referência publicadas pela ANA.

6.1.1.9.1 Governança das entidades reguladoras infranacionais

A Resolução Normativa nº 4, de 2024 dispõe sobre as práticas de governança aplicadas às Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs). Essas entidades, que atuam em níveis estaduais e municipais, são cruciais para a fiscalização e a regulação dos serviços de saneamento, incluindo abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A nível municipal, a norma atribui a responsabilidade de designar e estruturar a entidade reguladora (ERI), garantindo autonomia e financiamento dos municípios. Devem promover transparência, participação social e articulação entre prestadores, usuários e a ERI, além de atualizar os Planos Municipais de Saneamento e prever critérios de qualidade nos contratos. A atuação da ERI deve abranger todo o território municipal, inclusive áreas com soluções alternativas. Essas diretrizes visam fortalecer a governança e a eficiência dos serviços de saneamento básico.

A necessidade de aprimorar a governança das ERIs tornou-se ainda mais evidente com a atualização do Marco Legal do Saneamento, que busca universalizar os serviços até 2033. A resolução, ao estabelecer diretrizes e requisitos para a gestão, a transparência e a *accountability* dessas entidades, visa garantir que a atuação regulatória seja mais eficiente, independente e alinhada aos interesses da sociedade.

Entre as práticas de governança abordadas pela NR nº 4/2024, destacam-se a definição de estruturas organizacionais claras, a adoção de códigos de conduta e ética, a implementação de mecanismos de controle interno e externo e a promoção da participação social. Com isso, a resolução busca fortalecer a capacidade das ERIs de exercerem seu papel regulatório de forma técnica e imparcial, protegendo os direitos dos usuários e assegurando a sustentabilidade dos serviços de saneamento. Em última análise, a NR nº 4/2024 é um passo significativo para aprimorar a qualidade e a disponibilidade dos serviços de saneamento básico em todo o país, um fator essencial para a saúde pública e a qualidade de vida da população.

6.1.1.9.2 Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

As Normas de Referência da ANA, lançadas entre 2023 e 2024, trazem diretrizes para aprimorar a regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Elas são

fundamentais para oferecer mais clareza, segurança jurídica e eficiência na gestão dos contratos e na prestação desses serviços essenciais.

A Norma de Referência ANA Nº 3/2023 (com a IN 1/2024), por exemplo, foca em um aspecto vital: a metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados em contratos. Isso traz maior previsibilidade para os prestadores de serviço e investidores, incentivando a aplicação de recursos no setor. Complementarmente, a Norma de Referência ANA nº 5/2024 aborda a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços, um passo fundamental para a mitigação de incertezas e a promoção de um ambiente contratual mais equilibrado.

No âmbito da regulação tarifária, a Norma de Referência ANA nº 6/2024 estabelece os modelos de regulação tarifária, enquanto a Norma de Referência ANA nº 10/2024 detalha a metodologia de cálculo e os procedimentos para reajustes tarifários. Essas diretrizes são essenciais para garantir tarifas justas, que remunerem os investimentos e custos operacionais, mas também sejam acessíveis à população.

A busca pela universalização é reforçada pela Norma de Referência ANA nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização, indicadores de acesso e sistema de avaliação. Essa norma é imprescindível para monitorar o avanço dos serviços e garantir que o Brasil atinja as metas do Marco Legal do Saneamento. Para complementar esse monitoramento, a Norma de Referência ANA nº 9/2024 estabelece os indicadores operacionais da prestação dos serviços, permitindo uma avaliação mais precisa da performance.

Finalmente, a Norma de Referência ANA Nº 11/2024 define as condições gerais para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, estabelecendo um padrão de qualidade e atendimento que beneficia diretamente os usuários.

6.1.1.9.3 Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Em alinhamento com o escopo de aprimoramento regulatório, as diretrizes normativas da ANA igualmente contemplam o segmento de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, um desafio de elevada complexidade para as municipalidades brasileiras.

A Norma de Referência ANA nº 1/2021, juntamente com suas Instruções Normativas (IN 1/2023 e IN 2/2023), aborda o regime, a estrutura e os parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos. Isso inclui a metodologia de fixação, reajuste e revisão de tarifas, buscando padronizar e dar maior previsibilidade à forma como os custos desse serviço são repassados à população. Essa medida é fundamental para

garantir a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e, ao mesmo tempo, a modicidade tarifária para os usuários.

Complementando esse arcabouço, a Norma de Referência ANA nº 7/2024 estabelece as condições gerais para a prestação direta ou mediante concessão dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos. Essa norma define os requisitos mínimos de qualidade, as responsabilidades das partes envolvidas e os padrões operacionais, tanto para serviços prestados diretamente pelos municípios quanto para aqueles delegados à iniciativa privada. O objetivo é assegurar que a coleta, o tratamento e a destinação final dos resíduos sejam realizados de forma eficiente, segura e ambientalmente adequada.

6.1.1.9.4 Serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

A resolução da ANA nº 245, de 17 de março de 2025 aprovou a Norma de Referência (NR) nº 12/2025 que estabelece responsabilidades das entidades reguladoras infranacionais (municipais, intermunicipais, estaduais e distrital), dos titulares dos serviços, de seus prestadores e dos usuários. Esse normativo se aplica às áreas urbanas consolidadas dos municípios, à prestação direta ou indireta dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais (DMAPU) e à prestação local (que atenda um único município) ou regionalizada.

A aplicação dessa norma de referência poderá ser pactuada entre titulares e prestadores desse tipo de serviço no caso de contratos firmados antes do início da vigência da NR nº 12/2025 em 18 de março, considerando o reequilíbrio econômico-financeiro da prestação e a manifestação da respectiva entidade reguladora infranacional.

Essa norma de referência traz várias definições relacionadas aos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, a saber: infraestrutura verde, microdrenagem, macrodrenagem, zoneamento de áreas inundáveis, entre outros. Uma dessas definições diz respeito as soluções baseadas na natureza, que são ações para proteger, conservar, restaurar, utilizar de forma sustentável e gerenciar ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos, naturais ou construídos, que abordam desafios sociais, econômicos e ambientais de forma eficaz e adaptativa, ao mesmo tempo em que proporcionam bem-estar humano, serviços ecossistêmicos, resiliência e benefícios à biodiversidade.

De acordo a NR nº 12/2025, o gerenciamento dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas devem atender os seguintes objetivos:

- ✓ minimizar os impactos da urbanização sobre o ciclo hidrológico e os efeitos da poluição nos corpos d´água;

- ✓ contribuir para a segurança hídrica;
- ✓ contribuir para a redução dos impactos sociais e econômicos associados aos riscos de enxurradas, alagamentos e inundações;
- ✓ contribuir para a proteção da vida, das propriedades e demais infraestruturas urbanas; e
- ✓ contribuir para estratégias de resiliência urbana em conformidade com os planos de mitigação e adaptação às mudanças do clima e planos de contingência.

A NR ANA nº 12/2025 também busca empoderar as entidades reguladoras infranacionais (ERIs), que conhecem a realidade e necessidades de seus municípios regulados e, portanto, possuem condições de indicar a melhor forma de estruturar os serviços e prazos. Logo, o normativo confere às ERIs a responsabilidade na indicação dos municípios prioritários para a regulação dos serviços de DMAPU, que deverão ter população acima de 20 mil habitantes ou possuir rios com alto risco de inundação em seu território ou devem ser suscetíveis a riscos geohidrológicos.

No tocante à participação social, a NR nº 12/2025 contempla os direitos do usuário dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais de opinar e serem ouvidos em suas necessidades. As ERIs têm o prazo de até 20 de agosto de 2028, para comprovar a publicação de seus respectivos regulamentos sobre os serviços de DMAPU, assim como a lista de municípios prioritários para regulação desses serviços dentro da sua área de abrangência.

Além disso, a NR ANA nº 12/2025 abre a possibilidade de incorporação dos serviços de manejo das águas pluviais pelos prestadores dos serviços de água e esgoto desde que seja observada a relação entre os serviços de DMAPU e esgotamento sanitário. Para tanto, também deverá ser garantido o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, por meio da avaliação prévia da entidade reguladora infranacional competente. Essa incorporação também deverá ser formalizada conforme os instrumentos normativos e regulatórios vigentes.

6.1.1.9.5 Soluções de Conflito

A Resolução ANA nº 209, de 09 de setembro de 2024, estabelece os procedimentos administrativos de mediação regulatória para a resolução dos conflitos entre os titulares, as agências reguladoras ou os prestadores de serviços públicos de saneamento básico, quando as controvérsias envolvam a interpretação e a aplicação das normas de referência da ANA sobre o saneamento básico.

A norma reconhece os municípios como titulares dos serviços de saneamento e partes legítimas para requerer ou integrar mediações regulatórias, além de exigir sua manifestação expressa para o início do procedimento, o que reforça o protagonismo e a autonomia municipal. Também os responsabiliza pelo fornecimento de documentos, articulação com ERIs e assinatura de acordos com força legal.

Dessa forma, reforça a autonomia municipal e sua corresponsabilidade na governança regulatória, elementos que fortalecem a capacidade de gestão e resolução de conflitos no saneamento.

6.1.2 Esfera Estadual

6.1.2.1 Constituição do Estado da Bahia

A Constituição do Estado da Bahia foi publicada em 05 de outubro de 1989 e estabeleceu diretrizes fundamentais para o saneamento básico, evidenciando o compromisso do Estado com a promoção da saúde pública e preservação ambiental. Nesse contexto, o conceito de saneamento básico é apresentado na redação dada pelo artigo 227:

> Todos têm direito aos serviços de saneamento básico, entendidos fundamentalmente como de saúde pública, compreendendo abastecimento d'água, coleta e disposição adequada dos esgotos e do lixo, drenagem urbana de águas pluviais, controle de vetores transmissores de doenças e atividades relevantes para a promoção da qualidade de vida (Bahia, 1989).

Nessa definição, o conceito de saneamento básico é mais amplo, incorporando além dos quatro componentes, o controle de vetores transmissores de doenças e as atividades relevantes para a promoção da qualidade de vida. No artigo 229 é criada a instância de controle social para o saneamento básico, o Conselho Estadual de Saneamento Básico (Cesb), definido como:

> [...] órgão deliberativo e tripartite, com representação do Poder Público, associações comunitárias e associações e entidades profissionais ligadas ao setor de saneamento básico, que, dentre outras competências estabelecidas em lei, deverá formular a política e o Plano Estadual de Saneamento Básico (Bahia, 1989).

Fica visível a importância da composição tripartite como instrumento de democratização. Ao incluir representantes do poder público, da sociedade civil e de entidades técnicas, assegura-se pluralidade de perspectivas. Essa estrutura fortalece a legitimidade e a eficácia na formulação da política e do plano estadual de saneamento básico.

Por sua vez, o art. 230 da lei magna do Estado estabelece as premissas da cobrança dos serviços públicos de saneamento básico:

> É facultada ao Estado ou a quem detiver a concessão, permissão ou outorga, a cobrança de taxas ou tarifas pela prestação de serviços de saneamento básico, na forma da lei, desde que:
> I. não impeçam o acesso universal aos serviços;
> II. sejam progressivas, conforme o volume do serviço prestado;
> III. sejam desestimuladoras de desperdícios;
> IV. atendam a diretrizes de promoção da saúde pública (Bahia, 1989).

Conforme o art. 11, inciso IX, é atribuído ao Estado o dever de promover a construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, portanto, fica claro que as ações relacionadas à habitação devem ser articuladas com a de saneamento básico, sendo o Estado o responsável por viabilizá-las (Bahia, 1989).

Importante destacar que, embora o Estado tenha competência para fixar diretrizes e executar ações em saneamento, há reconhecimento constitucional da municipalidade como ente gestor, especialmente por meio da assistência técnica e financeira. Os municípios podem e devem administrar diretamente seus serviços, contando com apoio formal do Estado para fortalecimento institucional.

Ainda, no artigo 235 da Constituição do Estado da Bahia são definidas as diretrizes para as ações e serviços em saúde pública no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), destacando a importância de se considerar o saneamento básico e ambiental de forma integrada às demais políticas setoriais, reforçando o caráter intersetorial dessas ações (Bahia, 1989).

6.1.2.2 Política Estadual de Saneamento Básico

A Lei n.º 11.172 de 1º de dezembro de 2008 estabelece os princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico na Bahia, promovendo a cooperação entre o Estado e os municípios para garantir a universalização e a qualidade dos serviços de saneamento básico. Dentre os princípios que norteiam a política tem-se a universalização do acesso; integralidade dos serviços; controle social; sustentabilidade ambiental, econômica e social; eficiência e qualidade na prestação dos serviços; regionalização e o fortalecimento da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A (EMBASA).

A Lei institui, no âmbito do Poder Executivo Estadual, o Sistema Estadual de Saneamento Básico, composto por órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual com competências relacionadas à política de saneamento. A estrutura do sistema é formada por três instâncias: o Conselho Estadual das Cidades, que atua como Órgão Superior com funções deliberativa, consultiva e fiscalizadora; a Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR), designada como Órgão Coordenador, responsável por formular, coordenar, implementar,

monitorar e avaliar as ações da política estadual; e os Órgãos Executores, que são as entidades encarregadas da execução direta das ações de saneamento. A organização detalhada do sistema, bem como a definição das competências específicas de seus integrantes, será regulamentada por Decreto com o objetivo de garantir uma atuação eficiente, articulada e integrada entre os entes envolvidos.

Com base no artigo 12 da Lei Estadual da Bahia n.º 11.172/2008, o planejamento dos serviços públicos de saneamento básico, no âmbito da Política Estadual de Saneamento, estrutura-se em três níveis articulados: o Plano Estadual de Saneamento Básico, conforme disposto no artigo 229 da Constituição do Estado; a elaboração de planos regionais de saneamento em cooperação com os municípios; e o apoio técnico e financeiro do Estado, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR), à elaboração dos planos municipais (Bahia, 2008).

É possível observar que a norma estadual reconhece os municípios como gestores locais do saneamento, incumbindo-os da elaboração de seus planos, bem como da adesão voluntária a convênios de cooperação e da regulação e fiscalização dos serviços, com apoio do Estado, garantindo autonomia decisória, mas incentivando a integração regional e a cooperação técnica.

Importante ressaltar que muitas competências originalmente atribuídas à SEDUR foram transferidas à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), instituída pela Lei Estadual nº. 13.204, de 11 de dezembro de 2014. Conforme disposto no artigo 1º, do Decreto nº 16.655, de 22 de março de 2016, a SIHS passou a ter como finalidade o fomento, acompanhamento e execução de estudos e projetos relacionados à infraestrutura hídrica, além da formulação e execução da Política Estadual de Saneamento Básico, com exceção dos componentes referentes ao manejo de resíduos sólidos e à drenagem urbana de águas pluviais. O mesmo decreto, em seu artigo 4º, redefiniu as atribuições da SEDUR, conferindo-lhe a responsabilidade de formular e executar a Política Estadual de Desenvolvimento Urbano e de Habitação de Interesse Social, além de assumir as competências relativas ao manejo de resíduos sólidos e às águas pluviais urbanas, bem como à prestação de assistência técnica aos municípios (Bahia, 2016).

Com o objetivo de atender às diretrizes da Lei Federal nº. 11.445/2007 e assegurar o adequado acompanhamento das ações de saneamento básico no estado, foi instituída a Comissão Reguladora de Saneamento Básico (CORESAB), posteriormente transformada na Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA), por meio da Lei

Estadual nº. 12.602, de 29 de novembro de 2012. Esse arcabouço normativo visa garantir a articulação entre os entes federativos, promover o planejamento integrado do setor e orientar os investimentos públicos com base em critérios técnicos, sustentáveis e alinhados aos princípios da universalização do acesso, da eficiência operacional e do controle social.

6.1.2.3 Política Estadual de Resíduos Sólidos

A Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) na Bahia foi instituída pela Lei Estadual n.º 12.932, de 7 de janeiro de 2014, estabelecendo princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos no Estado.

A PERS fundamenta-se em princípios como a prevenção e precaução, o poluidor-pagador, a participação e controle social, a educação ambiental, a universalização do acesso aos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o respeito às diversidades locais e regionais, o direito da sociedade ao acesso à informação, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, o desenvolvimento sustentável, a inclusão social nos serviços de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, a cooperação interinstitucional entre o setor público, o setor empresarial, as cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, e os demais segmentos da sociedade civil, o respeito à ordem de prioridade estabelecida na lei para o gerenciamento de resíduos sólidos e a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, considerando as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública (Bahia, 2014).

A política estadual tem como escopo prioritário a observância da ordem de gestão de resíduos preconizada na legislação nacional: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observando essa ordem de prioridade na gestão e no gerenciamento integrados de resíduos sólidos. Busca também a proteção e melhoria da saúde pública e da qualidade do meio ambiente, a adoção de padrões e práticas sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços, e a geração de benefícios sociais e econômicos.

Aos municípios, além do papel central de elaboração de seus planos de saneamento, é garantida a participação no exercício da regulação e fiscalização, e na governança participativa por meio de instâncias colegiadas. Está autorizada a gestão associada via convênios e contratos de programa, assegurando autonomia local mediante leis municipais específicas. Os municípios

também participam da formulação da política estadual, da fiscalização e da construção das metas de universalização.

A lei ainda prevê a elaboração de diversos planos de resíduos sólidos, incluindo o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, planos regionais, microrregionais, de região metropolitana ou aglomerações urbanas, planos intermunicipais e municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Esses planos devem conter diretrizes, estratégias e metas para orientar a implementação da política, estabelecendo as bases para a aplicação dos investimentos e a captação de recursos financeiros (Bahia, 2014).

No rol dos instrumentos da política pública, conforme delineado no artigo 13, destacam-se: o plano de resíduos sólidos, o Sistema Estadual de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, o Sistema Estadual de Informações de Saneamento Básico, Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos, o Cadastro Estadual de Operadores de Resíduos Perigosos, a coleta seletiva e o sistema de logística reversa, educação ambiental, acordos setoriais e os termos de compromisso, dentre outros (Bahia, 2014).

O Título III do diploma legal trata das responsabilidades relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, abrangendo os deveres dos geradores, do poder público e dos diversos agentes envolvidos na cadeia de consumo e descarte. Estabelece-se a responsabilidade compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (Bahia, 2014).

Além disso, o artigo 62 define as formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos e rejeitos que são expressamente proibidas. Entre elas, estão: o lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos, salvo nos casos devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente ou pela vigilância sanitária; o descarte in natura a céu aberto, com exceção dos resíduos provenientes da atividade de mineração; a queima a céu aberto ou em equipamentos, instalações ou recipientes não licenciados para essa finalidade; e quaisquer outras formas vedadas pela legislação ambiental, sanitária ou agropecuária vigente (Bahia, 2014).

Em resumo, a Lei Estadual n.º 12.932/2014 representa um marco legal significativo para a gestão dos resíduos sólidos na Bahia, alinhando-se às diretrizes nacionais e promovendo a sustentabilidade ambiental, a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida da população.

6.1.2.4 Política Estadual de Recursos Hídricos

A Lei n.º 11.612 de 08 de outubro de 2009, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos no Estado da Bahia, representa um marco jurídico fundamental para a governança das águas no território baiano, alinhando-se aos princípios da gestão descentralizada, participativa e integrada dos recursos hídricos. Inspirada nas diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos, essa norma estabelece os fundamentos legais para assegurar a disponibilidade hídrica em qualidade e quantidade adequadas aos múltiplos usos, garantindo o desenvolvimento sustentável e a preservação dos ecossistemas aquáticos (Bahia, 2009).

Entre os princípios norteadores, destacam-se: a água como bem de domínio público e recurso natural limitado, dotado de valor econômico; a prioridade do uso para o consumo humano e dessedentação de animais em situações de escassez; e a gestão participativa e descentralizada, com envolvimento do poder público, usuários e sociedade civil (Bahia, 2009).

A lei estabelece como objetivos centrais: assegurar a disponibilidade dos recursos hídricos para as atuais e futuras gerações; promover o uso racional e integrado das águas; prevenir e defender contra eventos hidrológicos extremos, como secas e enchentes; e fomentar a conservação e recuperação dos corpos d'água superficiais e subterrâneos (Bahia, 2009).

As diretrizes da política estadual envolvem a articulação com políticas ambientais, de planejamento territorial, saneamento, agricultura, energia e outras; o incentivo à descentralização administrativa e à criação de instâncias colegiadas de decisão; e a priorização de bacias hidrográficas como unidades de planejamento e gestão.

Para operacionalizar seus objetivos, a lei institui o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREH), composto: pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, os Comitês de Bacia Hidrográfica, as agências de bacia hidrográfica, os órgãos setoriais e/ou sistêmicos, cujas atividades ou competências guardem relação com a gestão ou uso dos recursos hídricos do Estado da Bahia e a Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos. Esse sistema visa garantir a articulação entre os níveis estadual, municipal e federal, assegurando a efetividade das ações.

A política estadual valoriza o controle social, a cooperação intergovernamental e o fortalecimento institucional municipal, promovendo o acesso universal aos serviços de saneamento com base na autonomia local e na responsabilidade compartilhada. Por sua vez,

cabe ao município garantir a participação popular, estudos técnicos e compatibilidade com diretrizes estaduais e regionais.

Entre os instrumentos de gestão previstos na política estadual de recursos hídricos, destacam-se o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e os Planos de Bacia Hidrográfica, que estabelecem metas, programas e ações voltados à gestão integrada dos recursos; o enquadramento dos corpos d'água em classes, conforme os usos preponderantes; e a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, obrigatória para usos considerados significativos. Também se destaca a cobrança pelo uso da água, que tem como objetivos incentivar o uso racional, reconhecer a água como bem econômico e gerar recursos financeiros para custear a gestão hídrica. Além disso, compõem esse conjunto o Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos, responsável pela coleta, sistematização e divulgação de dados técnicos e institucionais; o Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (FERHBA), que viabiliza financeiramente as ações de gestão; e a Conferência Estadual do Meio Ambiente, instância participativa destinada à discussão e ao aprimoramento das políticas ambientais e hídricas no estado.

A cobrança pelo uso da água, em especial, é tratada como um instrumento econômico destinado não à arrecadação fiscal, mas ao estímulo da eficiência hídrica e à sustentabilidade da gestão. Os valores arrecadados devem ser reinvestidos prioritariamente na própria bacia hidrográfica de origem, em ações definidas pelos respectivos comitês.

A Lei n.º 11.612/2009 ainda prevê a possibilidade de celebração de convênios e parcerias com municípios, entidades da sociedade civil e instituições de ensino e pesquisa, para apoio técnico, operacional e científico à gestão dos recursos hídricos. Com isso, busca-se assegurar a aplicação de conhecimento técnico-científico nas decisões e a efetiva participação social.

Por fim, a norma estabelece sanções para o uso irregular ou degradante da água, prevê mecanismos de fiscalização e reforça o papel do Estado como indutor de políticas públicas que garantam o uso sustentável da água como direito fundamental e bem comum.

6.1.2.5 Política Estadual de Meio Ambiente

A Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, instituída pela Lei n.º 10.431, de 20 de dezembro de 2006, estabelece o marco legal para a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável no território baiano.

A política é orientada por princípios fundamentais como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo, a prevalência do interesse público sobre o privado na defesa ambiental, o desenvolvimento sustentável, a prevenção e a precaução frente a riscos ambientais, o poluidor-pagador, o usuário-pagador e a gestão democrática e participativa, que valoriza a descentralização e o controle social.

Entre seus objetivos centrais, a lei busca promover a preservação, conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais; assegurar a biodiversidade e a integridade dos ecossistemas; prevenir e corrigir a degradação ambiental; fomentar a educação e pesquisa ambiental; assegurar a qualidade ambiental urbana e rural; e internalizar os custos ambientais nas políticas públicas e privadas, promovendo instrumentos econômicos que favoreçam a sustentabilidade (Bahia, 2006).

A lei estabelece diretrizes claras, tais como: a integração das políticas ambientais com outras políticas setoriais como saúde; agricultura; recursos hídricos; energia e desenvolvimento urbano, a harmonização entre crescimento econômico e conservação ambiental, a valorização dos saberes tradicionais e científicos e o fortalecimento institucional do sistema estadual de meio ambiente. Adicionalmente, a norma destaca a necessidade de integração também entre as esferas estadual e municipal para o planejamento e execução de ações de saúde ambiental, resíduos sólidos, drenagem e uso do solo, a fim de fortalecer a participação dos entes locais, algo fundamental para promover maior eficiência e justiça ambiental nos territórios municipais (Bahia, 2006).

Quanto às linhas de atuação, a política atua na regulação e controle ambiental, no estímulo a práticas sustentáveis, no ordenamento territorial ecológico-econômico, na gestão de áreas protegidas, no controle de poluição e resíduos, no incentivo à pesquisa científica aplicada à conservação e à promoção de sistemas de informação ambiental.

Os instrumentos da política ambiental incluem: o licenciamento ambiental; o monitoramento e a fiscalização ambiental; a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e outros estudos ambientais; o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE); o Cadastro Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras; a criação de unidades de conservação; os sistemas de informação ambiental e de educação ambiental; além de mecanismos econômicos como incentivos fiscais, penalidades e compensações ambientais.

A lei também institui o Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) e o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), que integram os órgãos estaduais e municipais

responsáveis pela gestão ambiental. A Comissão Estadual de Meio Ambiente (CEPRAM) é o órgão colegiado de deliberação superior, com participação paritária entre Estado e sociedade civil, o que assegura o controle social das decisões ambientais.

Embora a Lei Estadual n.º 10.431/2006 trate de forma transversal temas que dialogam com o saneamento básico, é por meio da integração com a Lei Estadual n.º 11.172/2008 (Política Estadual de Saneamento Básico) e com o Sistema Nacional que ela reforça a importância da qualidade ambiental nos serviços de água, esgoto, resíduos e drenagem. Isso é observado especialmente nas diretrizes sobre prevenção da poluição, uso racional da água, recuperação de áreas degradadas, e controle de resíduos sólidos — temas que afetam diretamente o saneamento ambiental.

Em suma, a Política Estadual de Meio Ambiente da Bahia constitui um arcabouço normativo robusto, que articula princípios jurídicos ambientais contemporâneos, estabelece metas de sustentabilidade e promove uma governança ambiental integrada, com forte presença de instrumentos regulatórios, econômicos e participativos voltados à proteção da biodiversidade e à promoção do bem-estar das populações baianas, rurais e urbanas.

6.1.2.6 Lei de Criação da Agência de Regulação

A criação da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA) foi formalizada por meio da Lei Estadual n.º 12.602, de 29 de novembro de 2012, que institui esta autarquia sob regime especial, com personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa, financeira e funcional, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS). Essa lei representa um marco na estruturação da regulação dos serviços públicos de saneamento básico no Estado, ao substituir a antiga Comissão Reguladora de Saneamento Básico (CORESAB), absorvendo integralmente suas competências, estrutura organizacional, acervo técnico e responsabilidades.

A AGERSA foi concebida com o objetivo de exercer a regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, nos termos da Lei Federal n.º 11.445/2007 (Lei Nacional de Saneamento Básico), atuando especialmente junto aos municípios que formalizarem convênio com o Estado da Bahia para esse fim. Dentre suas finalidades institucionais, destacam-se o estabelecimento de normas técnicas e padrões de qualidade, a garantia dos direitos dos usuários, a revisão e definição tarifária dos serviços de abastecimento

de água e esgotamento sanitário, bem como o estímulo à eficiência e à universalização desses serviços.

A lei possui uma estrutura robusta de governança e gestão compartilhada dos serviços de saneamento básico entre o Estado e os municípios baianos. Os municípios podem firmar convênios de cooperação com o Estado, delegando competências regulatórias e fiscalizatórias à Agência. Essa atuação articulada promove a melhoria da regulação, o cumprimento das metas dos planos municipais e a universalização dos serviços. Além disso, garante-se a participação social por meio de audiências públicas e da atuação de conselho, fortalecendo o controle social e a transparência nas decisões (Bahia, 2012).

A estrutura básica da AGERSA compreende o Conselho Consultivo, constituído por representantes da Câmara Técnica de Saneamento Básico do Conselho Estadual das Cidades da Bahia; a Diretoria, dividida em três áreas: Geral, de Normatização e de Fiscalização; e a Ouvidoria, que atua de forma autônoma, sem subordinação hierárquica à Diretoria ou ao Conselho, assegurando a escuta social e o tratamento das demandas dos usuários.

O artigo 3º da referida lei elenca as competências administrativas e operacionais da Agência, conferindo-lhe a prerrogativa de editar seu Regimento Interno, administrar seu patrimônio e quadro de pessoal, arrecadar e aplicar receitas, inclusive oriundas das atividades de regulação, celebrar convênios e contratos, cooperar com entidades estaduais e federais, realizar audiências e consultas públicas e, por fim, divulgar relatórios anuais de atividades com os resultados obtidos. A lei também consolida a função reguladora da AGERSA em consonância com a Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei Estadual n.º 11.172/2008, reafirmando a diretriz de prestação adequada, eficiente e transparente dos serviços públicos essenciais (Bahia, 2012).

Nesse sentido, a criação da AGERSA se insere em um esforço mais amplo de aprimoramento da governança do saneamento na Bahia, buscando garantir segurança jurídica, previsibilidade regulatória e maior controle social, em consonância com os princípios fundamentais da gestão pública e da regulação contemporânea.

6.1.2.7 Cenário da Regionalização

A Lei Complementar n.º 48, de 10 de junho de 2019, representa um avanço significativo na institucionalização da governança regionalizada dos serviços de saneamento no Estado da Bahia. Essa legislação, alterada pela Lei Complementar n.º 51, de 29 de março de 2022,

consolidou a criação de 19 microrregiões de saneamento básico, entre elas: Algodão, Bacia do Paramirim, Bacia do Velho Chico, Chapada Diamantina, Extremo Sul, Irecê, Litoral Norte e Agreste Baiano, Litoral Sul e Baixo Sul, Médio Sudoeste da Bahia, Piemonte Diamantina, Piemonte do Paraguaçu, Recôncavo, São Francisco Norte, Semiárido do Nordeste, Sisal-Jacuípe, Terra do Sol, Vitória da Conquista e Portal do Sertão.

Essas microrregiões configuram-se como autarquias intergovernamentais de regime especial, instituídas para promover a cooperação interfederativa entre o Estado e os municípios, com o objetivo central de organizar, gerir, planejar, regular, fiscalizar e prestar serviços públicos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário de interesse comum, conforme dispõe o artigo 3 da Lei Complementar n.º 48/2019, com redação dada pela Lei Complementar n.º 51/2022.

No exercício dessas funções, as microrregiões devem observar os princípios da universalização do acesso, da equidade social e da sustentabilidade econômico-financeira, assegurando mecanismos que garantam o atendimento à população de menor renda, o cumprimento das metas estabelecidas pela legislação federal e a implementação de políticas de subsídios e tarifas uniformes, quando aplicável.

De acordo com o artigo 4 da legislação atualizada, compete às microrregiões exercer as competências relacionadas à integração da organização, gestão, planejamento e execução das funções públicas de interesse comum, abrangendo, entre outras atribuições, financiar a implantação, operação e manutenção de obras e serviços, bem como sua remuneração e recuperação de custos; supervisionar, controlar e avaliar a eficácia da ação pública microrregional; definir o modelo de prestação dos serviços de saneamento básico; prestar diretamente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ou outorgá-los em regime de descentralização administrativa a entidades da própria microrregião, da estrutura do Estado da Bahia ou dos municípios que a integram (Bahia, 2022).

A estrutura de governança microrregional se assenta sobre uma autarquia intergovernamental, cuja instância máxima é o Colegiado Microrregional, formado por representantes de cada município integrante e por um representante do Estado da Bahia, sendo presidido pelo Governador do Estado ou, em sua ausência, pelo Secretário de Infraestrutura Hídrica e Saneamento.

Conforme a nova redação do artigo 8, o número de votos no Colegiado foi redefinido: o Estado da Bahia possui 40 votos, enquanto os municípios somam 60 votos, distribuídos

proporcionalmente à população de cada ente, reforçando o protagonismo municipal na governança do saneamento básico (Bahia, 2022).

Já o artigo 9 da referida legislação, também alterado, ampliou as competências do Colegiado Microrregional, incluindo atribuições estratégicas como: manifestar-se sobre matérias regulatórias e contratuais, inclusive as previstas no Decreto Federal n.º 10.710/2021; deliberar sobre a manutenção da prestação dos serviços pela Empresa Baiana de Saneamento; autorizar a criação de pessoa jurídica interfederativa, sob a forma de empresa pública ou sociedade de economia mista, destinada à prestação regionalizada dos serviços; autorizar a outorga descentralizada dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário a entidades da microrregião, do Estado ou de municípios conveniados.

Essas atualizações fortalecem o modelo de governança interfederativa e a regionalização cooperada dos serviços de saneamento, em consonância com os princípios da Lei Federal n.º 11.445/2007 e suas alterações pela Lei n.º 14.026/2020, assegurando a integração entre os níveis municipal, estadual e regional, a sustentabilidade financeira dos serviços e a efetiva universalização do saneamento básico no território baiano.

A integração regional é imprescindível para a garantia do equilíbrio na prestação dos serviços de saneamento básico em todo o Estado da Bahia, considerando a sua grande extensão, os seus 417 municípios, bem como a complexidade na prestação destes serviços, principalmente nas vertentes abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Nesta direção, a partir de estudos realizados, foram criadas as Microrregiões de Saneamento Básico do Estado da Bahia, em consonância com a legislação federal — Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei n.º 11.445/2007) e Lei do Estatuto da Metrópole (Lei n.º 13.089/2015) — através da Lei Complementar n.º 48, de 10 de junho de 2019, como parte da estratégia de fortalecimento da Política Estadual de Saneamento, já determinada pela Lei Estadual n.º 11.172/2008, que instituiu a política estadual de saneamento básico e trouxe a regionalização como princípio.

A regionalização dos serviços públicos de saneamento básico no Estado da Bahia encontra respaldo também na Constituição Federal de 1988, que estabelece, em seu artigo 25, §3º, a competência dos Estados para instituir, mediante lei complementar, regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, com o objetivo de integrar a organização, o planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum.

Embora a Constituição Federal estabeleça, em seu artigo 30, inciso V, que compete aos municípios organizar e prestar os serviços públicos de interesse local, entre os quais tradicionalmente se inclui o saneamento básico, a própria Constituição admite a gestão integrada quando tais serviços assumem caráter supramunicipal. Nesse sentido, as microrregiões instituídas pela Lei Complementar n.º 48/2019 configuram instrumentos de governança interfederativa voltados à coordenação regional das atividades de planejamento, regulação, fiscalização e prestação dos serviços.

A regionalização também possibilita ganhos de escala e eficiência na prestação dos serviços, permitindo a otimização da infraestrutura existente, a racionalização de investimentos e a diluição dos custos operacionais entre diferentes municípios. Esse modelo favorece a adoção de mecanismos de subsídio cruzado, nos quais sistemas economicamente mais robustos contribuem para viabilizar a prestação dos serviços em municípios menores ou com menor capacidade arrecadatória, assegurando maior equilíbrio econômico-financeiro e contribuindo para a universalização do acesso ao saneamento básico.

Para fins de planejamento, o Estado da Bahia reconheceu e adotou os Territórios de Identidade como unidade regional. Na concepção e criação das Microrregiões de Saneamento Básico foram considerados os Territórios de Identidade, mas também levado em conta a localização dos Sistemas Integrados de Abastecimento de Água – SIAA, critério determinante para a formação dos blocos de municípios para fins de prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Cabe destacar que Salvador e os municípios da Região Metropolitana já integram a Entidade Metropolitana da Região Metropolitana de Salvador, criada pela Lei Complementar n.º 41/2014, enquanto Feira de Santana e outros municípios integram a Região Metropolitana de Feira de Santana, instituída pela Lei Complementar n.º 35/2011. Esses arranjos metropolitanos possuem estrutura própria de governança interfederativa para a gestão de funções públicas de interesse comum, incluindo o saneamento básico, razão pela qual não foram integralmente incorporados ao modelo de microrregionalização instituído pela Lei Complementar Estadual n.º 48/2019. Assim, o modelo de organização regional dos serviços de saneamento no Estado da Bahia é composto por 19 Microrregiões de Saneamento Básico, acrescidas do arranjo metropolitano da Região Metropolitana de Salvador, enquanto parte dos municípios da Região Metropolitana de Feira de Santana encontra-se integrada à Microrregião de Saneamento Básico Portal do Sertão.

Cada microrregião possui natureza jurídica de autarquia intergovernamental de regime especial, com caráter deliberativo e normativo e personalidade jurídica de Direito Público, tendo por finalidade exercer as competências relativas à integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas do planejamento, regulação, fiscalização e prestação dos serviços públicos de saneamento básico em relação aos municípios que as integram. Através do Decreto Estadual n.º 19.337, de 14 de novembro de 2019, foram aprovados os regimentos internos provisórios das entidades microrregionais das referidas Microrregiões.

Por fim, pode-se inferir que a criação das Microrregiões de Saneamento Básico no Estado da Bahia possibilitará uma maior economia de escala, o favorecimento ao equilíbrio econômico-financeiro, o fortalecimento da gestão dos contratos de programas vigentes, um estímulo à atração de investimentos e parcerias público-privadas, uma melhor regulação e fiscalização dos serviços, e uma maior integração entre a gestão da infraestrutura de água e esgoto e a gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas.

6.1.2.8 Instrumentos de planejamento

A adoção de instrumentos estratégicos de planejamento configura-se como pressuposto essencial para a adequada formulação, execução e monitoramento da política pública de saneamento básico, notadamente no que tange à racionalização da alocação de recursos, à definição de metas e prioridades, e à promoção da universalização dos serviços.

No âmbito estadual, tais instrumentos assumem relevância jurídica e administrativa ao estabelecerem diretrizes normativas e operacionais que orientam a atuação dos entes federativos, promovendo a articulação entre Estado e Municípios, bem como a integração com órgãos reguladores e demais entidades envolvidas na gestão do saneamento. A seguir, são apresentados os principais instrumentos de planejamento instituídos na esfera estadual.

6.1.2.8.1 Plano Estadual de Saneamento Básico

O Governo do Estado da Bahia, por meio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), elaborou em 2024, o Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB/BA) que teve como objetivo, universalizar os serviços de saneamento nos 417 municípios baianos. O Plano está fundamentado nas Leis Federais n.º 11.445/2007 e n.º 14.026/2020, bem como na Lei Estadual n.º 11.172/2008 e na Lei Complementar n.º 48/2019, e visa consolidar diretrizes e

metas de curto, médio e longo prazo, integrando políticas de meio ambiente, saúde, habitação, recursos hídricos e desenvolvimento urbano e rural, com foco na melhoria da qualidade de vida e na inclusão da população de baixa renda.

A metodologia do PESB/BA incluiu a elaboração de um Plano de Trabalho e de Mobilização Social, garantindo ampla participação e controle social. Destacou-se o Diagnóstico Técnico-Participativo dos quatro componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana), a proposição de programas e ações, a realização da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e a realização de consultas e audiências públicas para validação final.

6.1.2.8.2 Plano Microrregional de Saneamento Básico

O Plano Microrregional de Saneamento Básico é um instrumento técnico e normativo desenvolvido pelo Governo do Estado da Bahia, concluído no ano de 2023, por meio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) e tem como foco principal oferecer suporte técnico à elaboração e adaptação dos Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB) para 15 microrregiões de saneamento básico no Estado da Bahia, além de atualizar 4 planos anteriormente elaborados pela SIHS, adequando-os às normas da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), em busca de garantir que os planos atendam aos requisitos de qualidade, eficiência e eficácia exigidos pela ANA para a avaliação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

O objetivo do plano é assegurar a conformidade dos PRSB às normas e diretrizes da ANA. O instrumento foi concebido em observância à Lei Complementar n.º 48/2019, com alterações introduzidas pela Lei Complementar n.º 51/2022, que dispõe sobre a instituição e estruturação das 19 Microrregiões de Saneamento Básico da Bahia, e à Lei n.º 14.026/2020, que atualizou a Lei n.º 11.445/2007, estabelecendo as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

A partir das modificações trazidas pela Lei Complementar n.º 51/2022, o Plano Microrregional reforça o modelo de governança interfederativa, que amplia a participação dos municípios nas decisões colegiadas, permite a prestação direta ou descentralizada dos serviços de saneamento básico e possibilita a criação de entidades interfederativas regionais, públicas ou de economia mista, voltadas à execução dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

O apoio técnico envolve ainda a análise dos indicadores de desempenho, fundamentais para o monitoramento e a avaliação contínua da prestação dos serviços.

Os Planos Regionais são estruturados nos seguintes relatórios:

- Relatório de Diagnóstico Técnico-Participativo dos Serviços de Saneamento Básico: tem por objetivo apresentar a situação atual dos serviços saneamento básico dos municípios;
- Relatório de Prospectiva e Planejamento Estratégico: abrange a elaboração de um prognóstico regional que aborda e sintetiza as principais características dos municípios integrantes da microrregião;
- Relatório de Programas, Projeto e Ações e Programação da Execução: objetiva alcançar a universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos municípios. Através dos programas, projetos e ações são sistematizados e organizados os investimentos, de acordo com as metas de universalização estabelecidas no novo marco regulatório;
- Relatório dos Indicadores de Desempenho do Plano Regional de Saneamento (monitoramento e avaliação): tem como objetivo agilizar o processo de tomada de decisão nas mais diversas esferas existentes (municipal, estadual e federal), perpassando pelos setores públicos e privados, detalhando a aplicação dos indicadores de desempenho para alcance das metas de universalização estabelecidas nos Planos Regionais de Saneamento Básico das microrregiões.
- Relatório Consolidado dos Planos Regionais de Saneamento Básico (PRSB): consolida os estudos técnicos de fundamentação do Plano Regional de Saneamento Básico da microrregião, promovendo uma base estruturada para o planejamento e a implementação de ações na região.

Dessa forma, o Plano Microrregional de Saneamento Básico consolida-se como um instrumento estratégico de planejamento e governança interfederativa, voltado à padronização, descentralização e conformidade dos serviços de saneamento com as diretrizes nacionais e estaduais.

6.1.2.8.3 Plano Estadual de Segurança Hídrica

O Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESH) da Bahia foi elaborado, em 2024, por meio do Consórcio HIDROBAHIA, formado pelas empresas UFC Engenharia LTDA e a

TECHNE Engenheiros Consultores LTDA, contratado pela Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), visando assegurar a disponibilidade de água em quantidade e qualidade adequadas para o consumo humano, o desenvolvimento de atividades econômicas e a manutenção dos ecossistemas. Além disso, o plano contemplou ações voltadas à mitigação dos riscos decorrentes de eventos hidrológicos extremos, como estiagens e enchentes.

Entre os objetivos do PESH estavam o desenvolvimento de diagnósticos sobre a situação hídrica do Estado, a atualização do balanço hídrico e a definição de intervenções estratégicas para melhorar a segurança hídrica. Isso inclui a identificação de áreas suscetíveis a inundações e a proposição de obras estruturantes, como a construção de barragens para controle de cheias.

O Plano também prevê intervenções, como o reuso da água e o combate aos desperdícios nos sistemas de abastecimento de água e na irrigação, que desempenham um papel estratégico na ampliação da disponibilidade hídrica. Essas ações contribuem diretamente para uma gestão mais eficiente dos recursos, reduzindo pressões sobre mananciais e minimizando potenciais conflitos pelo uso da água. A participação social foi considerada fundamental, com a promoção de oficinas regionais para validação das propostas e incorporação das contribuições da sociedade civil.

Em síntese, o PESH buscou estabelecer um cenário ideal de oferta de água, com infraestrutura hídrica planejada, dimensionada, implantada e gerida adequadamente, identificando obras estruturantes relevantes para os polos de desenvolvimento nos 417 municípios da Bahia.

6.1.2.8.4 Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário

O Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (PEMAPES) é um instrumento técnico e normativo desenvolvido pelo Governo do Estado da Bahia, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR). Concluído em 2011, o plano teve como principal finalidade fornecer subsídios técnicos para a formulação de políticas públicas e orientar ações estruturantes voltadas à melhoria dos serviços de manejo das águas pluviais e esgotamento sanitário no território baiano.

O PEMAPES está em conformidade com a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal n.º 11.445/2007, atualizada pela Lei n.º 14.026/2020) e com a Política Estadual de Saneamento Básico (Lei Estadual n.º 11.172/2008), sendo parte integrante do arcabouço técnico do Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB). O documento oferece um diagnóstico

detalhado das condições desses serviços nas sedes de 404 dos 417 municípios baianos e determinados distritos, propondo intervenções estruturais e estruturantes e, ainda, diretrizes técnicas, operacionais e de planejamento de curto, médio e longo prazo.

Entre os instrumentos desenvolvidos no âmbito do PEMAPES, destacam-se as Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS), que funcionam como parâmetros técnicos e indicadores para avaliar a eficiência, efetividade e sustentabilidade dos sistemas de drenagem e esgotamento sanitário. As RDS possibilitam a classificação dos municípios com base em níveis de adequação dos serviços, servindo como critério para priorização de investimentos públicos, definição de metas progressivas e monitoramento de resultados. As Regiões incluem aspectos como cobertura, funcionalidade, impacto ambiental, capacidade institucional, manutenção e operação dos sistemas implantados.

6.1.2.8.5 Plano Estadual de Resíduos Sólidos

Em 18 de setembro de 2024, a SEDUR lançou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos da Bahia (PERS-BA), elaborado com a participação da Caixa Econômica Federal, do Consórcio RK/Engeconsult-RSO, com recursos do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Importante salientar que, o plano ainda não foi convertido em lei.

Desenvolvido de forma colaborativa, com a realização de 15 oficinas participativas e 1 seminário final, o PERS-BA propõe ações para qualificar a gestão dos resíduos sólidos no Estado. Entre as principais iniciativas estão a implementação de programas contínuos de educação ambiental em instituições de ensino, campanhas educativas nos meios de comunicação, ampliação da coleta de resíduos sólidos urbanos, erradicação de vazadouros a céu aberto e recuperação de aterros desativados.

O Plano, estruturado em seis tomos e disponível na página institucional da SEDUR, a saber: Tomo I – Sinopse, que apresenta o Relatório Final com a proposta do Plano; Tomo II – Meta 1, correspondente ao Plano de Trabalho consolidado no Relatório 1; Tomo III – Meta 2, voltado às ações de Mobilização e Comunicação Social; Tomo IV – Meta 3, que traz o Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado da Bahia; Tomo V – Meta 4, contendo o Estudo de Prospecção e Escolha do Cenário de Referência, formalizado no Relatório 4; e, por fim, Tomo VI – Meta 5, que apresenta as Diretrizes e Estratégias para a Implementação do Plano, abrangendo a definição de metas, programas, investimentos e os mecanismos de monitoramento e avaliação. Todas as metas propostas estão alinhadas à Política Estadual de Resíduos Sólidos e contemplam, entre outras ações, a criação do Sistema Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos.

6.1.2.8.6 Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia

O Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia (EIGIRSBA), elaborado em 2012, por meio de parceria entre os Governos Federal e Estadual, teve como objetivo principal propor soluções técnicas e institucionais para a gestão compartilhada dos resíduos sólidos nos 417 municípios baianos. O estudo propôs a formação de arranjos intermunicipais que permitiam ganhos de escala, redução de custos e maior eficiência na prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Com base em critérios como malha viária, distância entre sedes municipais, viabilidade econômica e geração de resíduos, foram identificados 105 arranjos territoriais compartilhados, abrangendo 319 municípios e cerca de 72% da população urbana do esttado. Os demais 98 municípios foram considerados para soluções individuais, com possibilidade de integração futura aos arranjos regionais.

O estudo também destacou a importância da participação e controle social no processo de regionalização, promovendo oficinas regionais para validação das propostas e incorporação das contribuições da sociedade civil. Além disso, enfatizou a necessidade de capacitação técnica e administrativa dos gestores municipais e a busca por fontes de financiamento para viabilizar a implementação das soluções propostas.

Em síntese, o Estudo de Regionalização buscou promover uma gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos na Bahia, alinhada às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e às especificidades regionais do estado.

6.1.2.8.7 Estudo de Concepção na Área de Resíduos Sólidos

A Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Bahia (SEDUR) foi selecionada nos anos de 2007 e 2011 respectivamente, pelo Ministério das Cidades, no âmbito dos Programas de Aceleração do Crescimento (PAC) 1 e 2, para a elaboração de estudos e projetos de engenharia voltados à implementação de Sistemas Integrados de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos. Esses estudos adotaram os arranjos territoriais propostos no Estudo de Regionalização, visando à gestão compartilhada dos resíduos sólidos entre os municípios.

No PAC 1, foram realizados diagnósticos ambientais e sociais, incluindo o cadastro de catadores, com foco em duas Unidades de Gestão Regional (UGRs):

- UGR Bom Jesus da Lapa, abrangendo 36 municípios; e
- UGR Paulo Afonso, abrangendo 21 municípios.

Os diagnósticos abordaram o perfil socioeconômico dos municípios, a situação atual e as tendências da geração de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos e especiais, a caracterização das unidades de manejo existentes, a estrutura gerencial e operacional, bem como a evolução populacional e de geração de resíduos.

No PAC 2, foram elaborados estudos de concepção para projetos de engenharia de obras e serviços de infraestrutura, com foco em coleta seletiva, tratamento e destinação final de resíduos sólidos.

- Contrato de Repasse n.º 351.297-96/2011 (Grupo 1):
- Grupo 1A: Incluiu a UGR Piemonte Norte de Itapicuru (3 municípios).
- Grupo 1B: Envolveu 10 UGRs e 127 municípios, destacando-se as regiões do Sisal, Litoral Sul, Médio Rio de Contas, Piemonte Norte da Diamantina, Recôncavo, Vitória da Conquista, Região Metropolitana de Salvador, Baixo Sul, Barreiras e Costa do Descobrimento.
- Contrato de Repasse n.º 351.753-29/2011 (Grupo 2):
- Incluiu 91 municípios, distribuídos em 8 UGRs: Brumado, Catu, Irecê, Itaberaba, Euclides da Cunha, Ipirá, Itamaraju e Itapetinga.

Esses estudos foram fundamentais para orientar a concepção de soluções integradas de gestão dos resíduos sólidos no Estado, com foco na eficiência operacional, inclusão social dos catadores e sustentabilidade ambiental, alinhando-se às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

6.1.2.8.8 Estudo de Saneamento Rural

A Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento da Bahia (SIHS), em parceria com o Consórcio Sanerural, está conduzindo estudos voltados à proposição de modelos de gestão e tecnologias apropriadas para o abastecimento de água e o esgotamento sanitário nos diversos contextos rurais do estado, com previsão de conclusão em setembro de 2026.

Os relatórios dos produtos serão organizados em seis etapas, quais sejam: estratégias de mobilização e comunicação; levantamento da situação do saneamento rural na Bahia; análise situacional; prognóstico com proposições de tecnologias e modelos de gestão; mecanismos de monitoramento e avaliação dos modelos implantados; e, por fim, uma síntese consolidada dos resultados.

Durante a elaboração dos estudos, as informações destinadas aos relatórios de produto deverão ser organizadas com base em 11 polos regionais distribuídos estrategicamente no

estado da Bahia. Cada polo abrange um conjunto de municípios, conforme apresentado a seguir: o Polo Regional de Feira de Santana compreende 118 municípios; o de Ribeira do Pombal, 38; o de Senhor do Bonfim, 27; o de Juazeiro, 11; o de Teixeira de Freitas, 26; o de Vitória da Conquista, 71; o de Caetité, 41; o de Irecê, 24; o de Seabra, 31; o de Barreiras, 13; e o de Santa Maria da Vitória, 17. Essas divisões territoriais servirão de base para a coleta, análise e sistematização das informações ao longo do processo.

Nesse contexto, estão sendo realizadas as Oficinas de Diagnóstico e Prognóstico Técnico-Participativo de Tecnologias Apropriadas em Saneamento Básico Rural, com o propósito de promover o envolvimento direto das comunidades rurais na identificação de desafios e na formulação de soluções compatíveis com suas realidades locais. O objetivo principal é viabilizar melhorias efetivas na qualidade de vida da população do campo. As oficinas estão sendo desenvolvidas em diferentes regiões do interior da Bahia, com ampla divulgação prévia de datas e locais, de modo a permitir que os moradores se organizem e participem ativamente das atividades.

6.1.3 Esfera Municipal

O município de Cipó – BA, apesar de não possuir lei específica que defina a política municipal de saneamento básico, possui leis que ordenam as questões em diversas áreas e que são importantes para o planejamento das ações, que serão elencadas a seguir.

6.1.3.1 Lei Orgânica

A Lei Orgânica do Município de Cipó, publicada em 30 de abril de 2010, e posteriores atualizações apresentam diretrizes fundamentais sobre a organização e os direitos dos cidadãos.

No que diz respeito ao saneamento básico, o Município é responsável por promover melhorias nas condições habitacionais e sanitárias. Isso inclui a implementação de infraestrutura básica que garanta o acesso a serviços essenciais de saneamento, como água potável e esgoto, com o objetivo de melhorar as condições de vida da população. Este compromisso está alinhado com a busca por uma melhor qualidade de vida e segurança para todos os cidadãos.

A legislação garante ao Município a competência de zelar pela saúde pública, promovendo o bem-estar da população através de políticas públicas que abarquem a higiene, a saúde e a assistência médica. A administração municipal deve trabalhar para garantir que os

serviços de saúde atendam as necessidades da comunidade, com uma gestão que envolva tanto a prevenção quanto o cuidado com os cidadãos (Cipó, 2010).

Em relação ao meio ambiente, a lei reforça a responsabilidade do Município em proteger os recursos naturais, combater a poluição e preservar as matas, fauna e flora locais (Cipó, 2010). São citadas ações para a conservação ecológica, com destaque para a criação de reservas ecológicas e o incentivo a práticas que minimizem os impactos ambientais. Essas medidas visam não só a preservação do ambiente natural, mas também a melhoria da qualidade de vida.

6.1.3.2 Código de Posturas

O Código de Posturas do Município de Cipó (Lei nº 086, de 31 de março de 2010 e posteriores atualizações) estabelece uma série de normas que visam garantir a ordem, a segurança e a saúde pública, abordando especialmente questões relacionadas ao saneamento básico, à saúde e à preservação ambiental.

No que diz respeito ao saneamento básico, o Código determina que os proprietários ou ocupantes de imóveis são responsáveis pela limpeza das vias públicas adjacentes às suas propriedades, incluindo passeios e sarjetas. Além disso, quando não há sistema de esgotamento sanitário, os responsáveis pelos imóveis devem providenciar soluções alternativas, como a construção de fossas sépticas ou poços-sumidouros (Cipó, 2010).

Para as áreas rurais, são previstas soluções como pequenos sistemas de tratamento de esgoto, compostos por caixas com grelhas, digestores anaeróbios e filtros. A Prefeitura também se compromete a realizar a limpeza periódica dessas estruturas e fornecer suporte técnico quando necessário (Cipó, 2010). Essas medidas visam a preservação da saúde pública e a correta destinação de efluentes, prevenindo a contaminação ambiental e protegendo os recursos hídricos locais.

Em relação à saúde, o Código de Posturas exige que todos os estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços, bem como os serviços de saúde, mantenham altos padrões de higiene. É obrigatória a desinfecção periódica dos estabelecimentos, que devem exibir comprovantes de desinfecção quando solicitado pela autoridade municipal. Especificamente no setor de saúde, os hospitais e casas de saúde devem garantir a limpeza rigorosa de seus ambientes, como lavanderias e cozinhas, e a correta desinfecção de utensílios, colchões e talheres (Cipó, 2010).

Por fim, o meio ambiente é outra área de grande atenção. O Código proíbe práticas que possam causar poluição ou degradação ambiental, como o despejo inadequado de resíduos em águas, solos ou na atmosfera. Qualquer atividade que envolva a exploração de recursos naturais, como pedreiras e extração de areia, precisa de licenciamento específico e deve observar as condições de preservação ambiental. Além disso, o Código contempla a proteção das matas ciliares e das áreas de preservação permanente, como as margens dos rios, incentivando o replantio e a conservação desses ecossistemas.

6.1.3.3 Código de Obras

O Código de Obras do município de Cipó (Lei nº 085, de 31 de março de 2010) aborda diversas questões relacionadas à construção e segurança, com ênfase em saúde, saneamento básico e meio ambiente. O documento busca assegurar que as construções atendam a padrões mínimos de segurança, higiene e conforto, visando a salubridade dos ambientes.

Em relação ao saneamento básico, a lei especifica exigências para as instalações hidrossanitárias nas construções, garantindo que todas as edificações, especialmente hospitais e estabelecimentos comerciais, possuam sistemas adequados de drenagem, ventilação e fornecimento de água potável. Para garantir a higiene, as construções devem ter pisos e paredes revestidos com materiais impermeáveis e laváveis, especialmente em locais como cozinhas, lavanderias e áreas de manipulação de alimentos. No caso de hospitais e outros serviços de saúde, é exigido que as instalações sanitárias sejam separadas para diferentes usos e que todos os compartimentos de uso comum, como banheiros e chuveiros, atendam a uma proporção específica de acordo com a área construída (Cipó, 2010).

No que tange à saúde, o código estipula que as construções para serviços médicos, como hospitais, devem possuir condições adequadas de ventilação, iluminação e acessibilidade, além de instalações sanitárias específicas. Em hospitais, por exemplo, a lei exige que o ambiente tenha chuveiros, lavatórios e vasos sanitários para pacientes e pessoal de serviço, com dimensões mínimas adequadas, além de pisos e paredes revestidos com materiais que possibilitem a fácil limpeza e desinfecção

Quanto ao meio ambiente, o código enfoca a necessidade de práticas que minimizem impactos ambientais nas obras. Isso inclui a instalação de sistemas adequados para a coleta, separação e tratamento de resíduos sólidos e efluentes. Além disso, as construções devem ser planejadas de modo a evitar riscos ambientais, com a utilização de materiais que respeitem as

normas de segurança e não prejudiquem a saúde pública. A preservação do meio ambiente também é abordada ao estabelecer normas para a construção de edificações industriais e comerciais, que devem garantir a segurança e o controle da poluição.

6.1.3.4 Código Tributário

O Código Tributário e de Rendas do Município de Cipó (Lei n.º 100, de 29 de dezembro de 2010, e posteriores atualizações) prevê disposições tributárias que se relacionam, de forma direta ou indireta, com o saneamento básico, especialmente no tocante à infraestrutura urbana, à vigilância sanitária, à execução de obras e à prestação de determinados serviços.

Nesse contexto, destaca-se inicialmente o IPTU, cuja disciplina considera, para fins de caracterização da zona urbana, a existência de melhoramentos públicos, como abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário e canalização de águas pluviais. Assim, a presença dessas infraestruturas influencia o enquadramento urbanístico do imóvel, mas não configura, por si só, taxa vinculada ao saneamento.

No campo das taxas, verifica-se a previsão da Taxa de Vigilância Sanitária, vinculada ao exercício do poder de polícia administrativa sanitária pelo Município. Tal exação relaciona-se à fiscalização de atividades e estabelecimentos sujeitos ao controle sanitário, contribuindo indiretamente para a proteção da saúde pública e para a observância de condições sanitárias adequadas. Também merece menção a Taxa de Licença de Execução de Obras e Urbanização de Áreas Particulares, cuja incidência decorre do licenciamento e da fiscalização de obras particulares, possuindo relação indireta com o saneamento quando envolver intervenções urbanas e infraestrutura. Não há taxa de limpeza pública expressamente prevista nesse Código.

Além das taxas, o Código contempla a incidência do ISS sobre serviços que possuem interface com o saneamento básico e o meio ambiente, a exemplo de atividades de limpeza, coleta, remoção, tratamento e destinação de resíduos, bem como serviços de engenharia e obras de infraestrutura urbana. Nesses casos, contudo, trata-se de imposto sobre serviços, e não de taxa. Também pode haver relação com a Contribuição de Melhoria, quando da realização de obras públicas que valorizem imóveis, hipótese em que intervenções de drenagem, pavimentação ou outras obras urbanas podem repercutir no campo tributário.

Desse modo, no caso de Cipó, as exações com relação mais relevante ao saneamento são a Taxa de Vigilância Sanitária, a Taxa de Licença de Execução de Obras e Urbanização de Áreas Particulares, o ISS incidente sobre serviços correlatos e, em determinadas situações, a

Contribuição de Melhoria. Já o IPTU possui relação indireta com o saneamento, na medida em que considera a existência de infraestrutura urbana para fins de enquadramento e tributação do imóvel.

A legislação trata, assim, da fiscalização relacionada a atividades que possam impactar o ambiente, como a coleta de lixo, reciclagem e o tratamento de resíduos. Adicionalmente, regula a implantação de infraestrutura urbana, com destaque para a proteção ambiental e a necessidade de compatibilizar o uso do solo com a preservação dos recursos naturais. Essas normas destacam a integração de ações que visam não só à arrecadação, mas também ao cumprimento de responsabilidades sociais e ambientais do município.

6.1.3.5 Lei de Parcelamento e Uso do Solo

A Lei nº 134, sancionada em 24 de janeiro de 2013, estabelece diretrizes importantes para o parcelamento e uso do solo no município de Cipó – Bahia, com um foco significativo na qualidade do ambiente urbano, saúde e saneamento básico.

No que se refere ao saneamento básico, a lei enfatiza a obrigatoriedade de laudos técnicos para garantir a viabilidade do abastecimento de água e o esgotamento sanitário em qualquer novo loteamento ou desmembramento. A aprovação de projetos de parcelamento do solo está condicionada à existência de infraestrutura adequada para o escoamento das águas pluviais e para o saneamento da área, o que visa evitar problemas como alagamentos e a proliferação de doenças (Cipó, 2013).

A saúde e o bem-estar da população também são priorizados pela legislação, que proíbe o parcelamento do solo em terrenos sujeitos a inundações ou que tenham sido aterrados com materiais prejudiciais à saúde pública. A lei também proíbe qualquer tipo de parcelamento em áreas de preservação ecológica ou em locais onde a poluição possa prejudicar a saúde dos moradores. Além disso, a criação de faixas não edificáveis ao longo de corpos d'água e em áreas de risco é uma medida que visa a proteção ambiental, evitando construções que possam comprometer os recursos hídricos e os ecossistemas locais (Cipó, 2013).

Além disso, a lei assegura que os loteamentos devem incorporar áreas dedicadas à recreação e à implantação de equipamentos urbanos essenciais, como escolas e centros de saúde. Essas áreas são fundamentais para garantir uma melhor qualidade de vida para a população, promovendo espaços públicos acessíveis para lazer e para a construção de infraestrutura comunitária, essencial para o desenvolvimento saudável da cidade.

6.1.3.6 Política Municipal de Meio Ambiente

A Lei Municipal nº 297/2021, de Cipó – BA, institui a Política Municipal do Meio Ambiente e da Proteção à Biodiversidade, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável, a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população. A norma estabelece princípios como a prevenção de danos ambientais, a função socioambiental da propriedade, a responsabilidade do poluidor-pagador e a participação social na gestão ambiental.

Dentre as diretrizes, destaca-se a integração da variável ambiental em todas as políticas públicas, o incentivo à educação ambiental, o apoio à pesquisa e à adoção de tecnologias limpas, e a articulação com os sistemas estaduais e federais de meio ambiente, gestão de recursos hídricos e unidades de conservação.

A lei cria o Sistema Municipal de Meio Ambiente, composto pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Pesca, o Conselho Municipal de Meio Ambiente, organizações da sociedade civil e outras secretarias e autarquias afins do Município, definidas pelo Poder Executivo. Também institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente, responsável por mobilizar e gerir recursos a fim de financiar ações de preservação ambiental, uso racional dos recursos e promoção da educação ambiental.

Entre os instrumentos da política estão o planejamento e o zoneamento ambiental, o licenciamento, a avaliação de impactos, a compensação ambiental, a fiscalização e a compensação ambiental. A lei regulamenta também o licenciamento ambiental municipal, com diferentes tipos de licenças e autorizações, inclusive simplificadas, para empreendimentos de micro porte.

O Zoneamento Ambiental do município existe como instrumento de ordenamento territorial voltado à utilização sustentável dos recursos naturais e à proteção do patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, integrando a Política Municipal de Meio Ambiente e Proteção à Biodiversidade. A abordagem é pautada na compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a preservação ambiental, permitindo inclusive procedimentos simplificados de licenciamento em áreas previamente zoneadas.

Embora não trate do saneamento básico de forma específica, a lei aborda questões relacionadas, como o controle do lançamento de efluentes, a obrigatoriedade de planos de gerenciamento de resíduos sólidos, a vedação do lançamento de esgoto em redes de drenagem

pluvial e a exigência de recuperação de áreas degradadas (Plano de Recuperação de Áreas Degradas - PRAD).

Em síntese, a Lei nº 297/2021 fornece as bases legais e institucionais para a gestão ambiental no município de Cipó, articulando preservação ambiental, inclusão social e sustentabilidade territorial.

6.1.3.7 Legislação referente à Saúde e à Vigilância Sanitária

A legislação referente à saúde e vigilância sanitária no município de Cipó-BA busca garantir condições adequadas de saúde pública e de saneamento básico, com foco na prevenção de doenças e no bem-estar da população.

A Lei Orgânica (2010) determina que o município deve oferecer infraestrutura básica, como água potável e esgoto, para melhorar as condições sanitárias e de vida da população. Por sua vez, o Código de Posturas (Lei nº 086/2010) exige que proprietários mantenham a limpeza pública e adotem soluções alternativas para o esgoto em áreas sem rede, além de garantir a higiene de estabelecimentos comerciais e de saúde.

O Código de Obras (Lei nº 085/2010) especifica que as construções devem ter sistemas adequados de drenagem e abastecimento de água, com materiais laváveis para garantir a higiene. Já o Código Tributário (Lei nº 100/2010) vincula a cobrança do IPTU e da Taxa de Vigilância Sanitária à infraestrutura de saneamento e à fiscalização dos serviços de saúde pública.

Por fim, a Lei de Parcelamento e Uso do Solo (Lei nº 134/2013) exige que novos loteamentos tenham infraestrutura de saneamento e protejam áreas de risco ambiental. Em conjunto, essas normas garantem a melhoria da saúde, do saneamento e do meio ambiente em Cipó.

6.1.4 Síntese do Conjunto Legislativo

O Quadro 24 faz referência ao conjunto legislativo federal, estadual e municipal relacionado ao saneamento.

Quadro 24 – Resumo dos instrumentos legais relacionados ao saneamento

Esfera Federal	
Legislação/Instrumento	**Orientação**
Constituição Federal	
Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988)	Destaques: Art. 21, inciso XX Art. 23, incisos IX, X Art. 30, incisos I, V
Leis	
Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 (Brasil, 1990)	Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (Brasil, 1997)	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
Lei Federal nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999 (Brasil, 1999)	Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (Brasil, 1999)	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Brasil, 2001)	Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
Lei Federal nº 11.107, de 6 de abril de 2005 (Brasil, 2005)	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.
Lei Federal nº 11.124, de 16 junho de 2005 (Brasil, 2005)	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.
Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Brasil, 2010)	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Lei Federal nº 12.862, de 17 de setembro de 2013 (Brasil, 2013)	Altera a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, com o objetivo de incentivar a economia no consumo de água.

Lei Federal nº 14.898, de 13 de junho de 2024 (Brasil, 2024)	Institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto em âmbito nacional.
Lei Federal nº 15.012, de 4 de novembro de 2024 (Brasil, 2024)	Altera a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para conferir publicidade a documentos referentes à regulação e à fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, e para instituir como direito da população o acesso a relatórios periódicos sobre o nível dos reservatórios de água para abastecimento público e a outros dados relativos à segurança hídrica.
Decretos	
Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007 (Brasil, 2007)	Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.
Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010 (Brasil, 2010)	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Decreto nº 10.430, de 20 de julho de 2020 (Brasil, 2020)	Dispõe sobre o Comitê Interministerial de Saneamento Básico.
Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022 (Brasil, 2022)	Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (Brasil, 2022)	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto nº 11.598, de 12 de julho de 2023 (Brasil, 2023)	Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização.
Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023 (Brasil, 2023)	Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.
Portaria	
Portaria MMA nº 150, de 10 de maio de 2016 (MMA, 2016)	Institui o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima e dá outras providências.

Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021 (MS, 2021)	Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Esfera Estadual	
Legislação/Instrumento	Orientação
Constituição do Estado da Bahia	
Constituição do Estado da Bahia (Bahia, 1989)	Destaques: Art. 11, inciso IX Art. 227 Art. 229 Art. 230, incisos I, II, III, IV Art. 235, incisos I, II, III, IV, V, VI
Leis	
Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006 (Bahia, 2006)	Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências.
Lei n.º 11.172 de 1º de dezembro de 2008 (Bahia, 2008)	Institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico e dá outras providências.
Lei n.º 11.612 de 08 de outubro de 2009 (Bahia, 2009)	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Lei Estadual nº. 12.602, de 29 de novembro de 2012 (Bahia, 2012)	Dispõe sobre a criação da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia - AGERSA, autarquia sob regime especial, e dá outras providências.
Lei Estadual nº 12.932, de 7 de janeiro de 2014 (Bahia, 2014)	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.
Lei Estadual nº 13.204, de 11 de dezembro de 2014 (Bahia, 2014)	Modifica a estrutura organizacional da Administração Pública do Poder Executivo Estadual e dá outras providências.
Decretos	

Decreto nº 16.655, de 22 de março de 2016 (Bahia, 2016)	Altera a finalidade da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS e da Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR, e dá outras providências.

Esfera Municipal		
Legislação/Instrumento	Diretriz	Relação com o saneamento
Lei Orgânica, de 30 de abril de 2010 (Cipó, 2010)	Institui a Lei Orgânica do município de Cipó	Assegura a competência municipal para a prestação e regulação dos serviços de saneamento, com foco nos 4 eixos; reforça a articulação intergovernamental para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico; alinha o saneamento com a proteção dos recursos naturais e a promoção da saúde pública; regula a atuação do município na fiscalização da qualidade da água.
Lei n° 086, de 31 de março de 2010 (Cipó, 2010)	Código de Posturas Municipal de Cipó	Aspectos diretamente relacionados ao saneamento e saúde pública. Define normas sobre a higiene nas habitações urbanas, a coleta de lixo e a proteção contra doenças transmissíveis; prevê a fiscalização de atividades comerciais e industriais, com medidas específicas para evitar a contaminação do ambiente
Lei nº 085 de 31 de março de 2010 (Cipó, 2010)	Código de Obras do município de Cipó	Implementação de políticas para o manejo adequado de resíduos sólidos, com ações de curto, médio e longo prazo. Ferramenta de gestão pública, com a responsabilidade do Poder Executivo na coordenação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos

Lei Complementar nº 100 de 29 de dezembro de 2010 (Cipó, 2010)	Código Tributário do município de Cipó	Os tributos nela estabelecidos são essenciais para o financiamento e regulamentação dos serviços de saneamento básico no município. Destaca-se, o IPTU, a Contribuição de Melhoria e as taxas de fiscalização.
Lei nº 134 de 24 de janeiro de 2013 (Cipó, 2013)	Lei de Parcelamento e Uso de Solo do município de Cipó	Estabelece diretrizes com um foco significativo na qualidade do ambiente urbano, saúde e saneamento básico, bem como a saúde e o bem-estar da população.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O município de Cipó ainda não dispõe de instrumentos atualizados e específicos, como Código Sanitário, Lei de Incentivo à Reciclagem e à Coleta Seletiva ou Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. A ausência dessas legislações pode ser explicada por fatores como a falta de atualização normativa, limitações técnicas e administrativas, ou pelo fato de o município estar em processo de adequação legal. Assim, a inexistência de determinadas normas não representa desinteresse pelo tema, mas indica um estágio inicial de consolidação institucional e normativa.

6.2 GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO

Segundo a Lei n.º 11.445/2007, alterada pela Lei n.º 14.026/2020, a gestão dos serviços de saneamento básico no Brasil deve envolver quatro funções fundamentais, a saber: a regulação, planejamento, a fiscalização e a prestação dos serviços. Em cada uma das funções, fica assegurada a atuação do controle social, como esquematizado no diagrama da Figura 64.

Figura 64 – Modelo de gestão dos serviços públicos de saneamento básico



Fonte: Adaptado de Moraes (2008).

No capítulo II, artigo 8, da Lei supracitada, dispõe-se a respeito do exercício da titularidade, onde é previsto que o titular – municípios e o Distrito Federal no caso de interesse local ou Estado em conjunto com os municípios – compartilham as instalações operacionais e deverão formular a Política Pública de Saneamento Básico, devendo para tanto, nos termos do artigo 9:

a) elaborar o plano de Saneamento Básico;
b) prestar diretamente ou autorizar delegação dos serviços;
c) definir ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços;
d) adotar parâmetros para garantia do atendimento essencial à saúde pública;
e) fixar direitos e deveres dos usuários;
f) estabelecer mecanismos de controle social;
g) implementar sistema de informações sobre os serviços (Brasil, 2007).

Para identificação dos responsáveis pela execução de cada função de gestão, realizou-se levantamento prévio, por meio da aplicação de questionário e entrevistas aplicados às secretarias municipais. Posteriormente foram analisadas as informações com o objetivo de caracterizar como as atividades relacionadas à gestão se desenvolvem no município. As secretarias que exercem algum tipo de relação com os serviços de saneamento básico no município de Cipó – BA são:

- Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo;
- Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;
- Secretaria Municipal de Saúde; e
- Secretaria Municipal de Educação.

As secretarias do município de Cipó desempenham papéis fundamentais no contexto do saneamento, cada uma contribuindo de forma específica para melhorar as condições de infraestrutura e saúde pública.

A Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo é responsável pelo planejamento e execução de serviços essenciais, como limpeza pública, calçamento com paralelepípedos, pavimentação com drenagem superficial e restauração de estradas. Além disso, se ocupa da instalação de redes de esgoto e de outras ações voltadas para a melhoria das condições de infraestrutura urbana e rural, promovendo o saneamento básico. Tem como um dos objetivos qualificar e integrar os espaços urbanos, priorizando as intervenções em assentamentos precários e em saneamento.

A Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável é responsável por coordenar e gerir o processo de planejamento e desenvolvimento urbano, meio ambiente e saneamento básico, visando o desenvolvimento sustentável da região. Tem por funções a coordenação dos serviços municipais de seu escopo, além do planejamento e proposição de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento urbano.

A Secretaria Municipal de Saúde atua diretamente na vigilância e promoção de condições sanitárias adequadas à população. Realiza ações de imunização, oferece atendimento à população vulnerável em relação ao saneamento básico e coordena o Programa Vigiagua por meio da Vigilância Sanitária, monitorando a qualidade da água e prevenindo doenças relacionadas à falta de saneamento adequado.

Por fim, a Secretaria Municipal de Educação promove ações em Educação Ambiental, abordando temas como o reuso da água, o descarte correto de resíduos sólidos e a prevenção de doenças transmitidas por água contaminada. Essas atividades visam conscientizar a população sobre a importância do cuidado com os recursos naturais e do correto manejo de resíduos, contribuindo para um ambiente mais saudável e sustentável.

Quadro 25 – Quadro síntese das secretarias com atuação em saneamento de Cipó – BA

Secretaria	Atuação no saneamento
Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo	Executa e mantém a infraestrutura urbana vinculada ao saneamento, com atuação em drenagem/manejo de águas pluviais, limpeza pública, obras e manutenção de redes e equipamentos, apoiando ações municipais de água, esgoto e resíduos quando demandarem intervenções físicas.

Secretaria	Atuação no saneamento
Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Coordena e articula ações de saneamento ambiental, especialmente em resíduos sólidos e proteção de recursos hídricos/mananciais, apoiando planejamento, fiscalização e educação ambiental.
Secretaria Municipal de Saúde	Atua diretamente na vigilância e promoção de condições sanitárias adequadas à população e coordena o Programa Vigiagua por meio da Vigilância Sanitária.
Secretaria Municipal de Educação	Promove ações em Educação Ambiental, abordando temas como o reuso da água, o descarte correto de resíduos sólidos e a prevenção de doenças transmitidas por água contaminada.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O Quadro 26 mostra um resumo da organização dos serviços de saneamento básico no município de Cipó – BA, por componente.

Quadro 26 – Resumo da gestão do Saneamento Básico em Cipó – BA

Organização dos Serviços	Abastecimento de Água	Esgotamento Sanitário	Manejo de Águas Pluviais	Manejo de Resíduos Sólidos
Política Municipal na forma de lei	Não	Não	Não	Não
Plano para os quatro componentes	Não	Não	Não	Não
Plano específico	Sim. Plano Setorial de Abastecimento e Esgotamento Sanitário da EMBASA; e Plano da Microrregião de Saneamento Básico do Semiárido Nordestino: Água e Esgoto	Sim. Plano Setorial de Abastecimento e Esgotamento Sanitário da EMBASA; e Plano da Microrregião de Saneamento Básico do Semiárido Nordestino: Água e Esgoto	Não	Sim, Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS)

Prestador	EMBASA e Prefeitura Municipal	EMBASA (não executa) e Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal por meio de terceirizadas – Para RSU/RLU/RCC: G. Nova Construtora e Empreendimentos EIRELI; para RSS: V8 Coletas e Transportes LTDA
Contrato	Sim	Sim	Não	Sim (terceirizadas)
Vencimento do Contrato	18/07/2049	18/07/2049	NA	G Nova Construtora e Empreendimentos EIRELI: 01/12/2026 V8 Coletas e Transportes LTDA: 31/12/2026
Tipo de Contrato	Contrato de Programa	Contrato de Programa	NA	Prestação de Serviço
Área de cobertura do contrato	De acordo com os Anexos XII e XIII	De acordo com os Anexos XII e XIII	NA	NA
Metas de expansão	Sim, conforme os Anexos XI, XII e XIII do Contrato de Programa	Sim, conforme os Anexos XI, XII e XIII do Contrato de Programa	Não	Não
Responsável por definir as metas de expansão	Titular do Serviço	Titular do Serviço	NA	NA
Cobrança	Sim	Não	Não	Não
Forma de cobrança	Tarifa Mensal	NA	NA	NA

Controle da qualidade da prestação	Sim, através da Vigilância Sanitária e AGERSA	AGERSA	NA	Prefeitura Municipal
Responsável pelos parâmetros de qualidade	Ministério da Saúde e AGERSA	CONAMA e AGERSA	NA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, CONAMA e ANVISA
Regulação instituída	AGERSA	AGERSA	Não	Não
Fiscalização instituída	AGERSA e Prefeitura Municipal	AGERSA e Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal
Local de realização das reclamações	Pelo telefone e escritório da EMBASA / diretamente na Prefeitura Municipal	Diretamente na Prefeitura Municipal	Diretamente na Prefeitura Municipal	Diretamente na Prefeitura Municipal
Participação social na gestão	Não	Não	Não	Não
Realização de Conferência Municipal de Saneamento	Não			
Conselho instituído	Não			

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Compreendido o nível de organização dos serviços de saneamento básico no município, foi verificado o grau de conformidade legal segundo os princípios básicos definidos pela Lei Federal n.º 11.445/2007, de acordo com a percepção dos membros dos comitês, que pode ser visualizado no Quadro 27.

Quadro 27 – Grau de conformidade legal dos serviços, por componente do saneamento básico no município de Cipó – BA

Princípio Legal	Eixo	Grau de Conformidade Legal			
		S	D	I	Justificativa
Universalização do acesso ao Saneamento Básico	AA		x		Apesar de toda a sede ser atendida com abastecimento de água, há localidades do município que não recebem.
	ES			x	Não há atendimento com rede coletora no município. Possui apenas soluções individuais, como fossas rudimentares e fossas sépticas.
	MAP		x		Não há atendimento com sistema de micro e macrodrenagem, escoamento de forma natural em direção do Rio Itapicuru.
	MRS		x		Não há atendimento em todas as localidades do município.
Integralidade dos 4 serviços (AA, ES, AP, RS)	AA		x		Não há integralidade entre os eixos do saneamento.
	ES			x	
	MAP		x		
	MRS		x		
Adequação à saúde pública e à proteção ao meio ambiente	AA		x		Apresente um bom abastecimento de água, mas com a deficiência de não se expandir para outras localidades além da sede.
	ES			x	Não há adequação, visto que não possui rede coletora de esgoto e tratamento coletivo.
	MAP		x		A infraestrutura de drenagem não atende a toda demanda do município.
	MRS		x		Apesar da coleta ser realizada em grande parte do território, a destinação é feita de maneira inadequada em vazadouro.
Disponibilidade em todas as áreas do manejo de águas pluviais	MAP		x		Não há atendimento com sistema de micro e macrodrenagem, escoamento de forma natural em direção do Rio Itapicuru.
Adequação às peculiaridades locais e regionais dos processos e técnicas	AA	x			Há adoção de técnicas adequadas no abastecimento de água de acordo com as características locais, mas há deficiência pela falta de atendimento nas localidades rurais.
	ES			x	Não há adequação, visto que não há a prestação desse serviço no município, apenas soluções individuais.
	MAP		x		Não há atendimento com sistema de micro e macrodrenagem, escoamento de forma natural em direção do Rio Itapicuru.
	MRS		x		No manejo de resíduos, há coleta urbana regular, porém problemas de descarte na zona rural.
Articulação com outras políticas públicas	AA		x		Não há articulação com outras políticas públicas.
	ES		x		
	MAP		x		
	MRS		x		
	AA		x		Há eficiência no abastecimento de água e sustentabilidade econômica, visto que há o abastecimento com qualidade adequada na sede e cobrança pelo serviço prestado.

Eficiência e sustentabilidade econômica	ES	x			Não há cobrança pelos serviços prestados.
	MAP	x			
	MRS	x			
Tecnologias apropriadas (gradualismo e capacidade de pagamento)	AA		x		O abastecimento de água foi totalmente financiado pela prefeitura, com tecnologia adequada à realidade local. Os avanços são de acordo com a capacidade de pagamento da população.
	ES			x	Não há cobrança pelos serviços prestados.
	MAP		x		
	MRS		x		
Transparência e processos decisórios institucionalizados	AA		x		Há falta de transparência da EMBASA, que não disponibiliza informações públicas atualizadas sobre o abastecimento.
	ES		x		Possui comunicação limitada e sem processos formais de decisão. É preciso ampliar a transparência e o controle social nos serviços de saneamento.
	MAP		x		
	MRS		x		
Controle Social	AA			x	Não há controle social instituído no município.
	ES			x	
	MAP			x	
	MRS			x	
Segurança, qualidade e regularidade	AA	x			O abastecimento de água é regular e bem mantido, com reparos imediatos em vazamentos.
	ES			x	Não há rede coletora de esgoto no município.
	MAP		x		Não há atendimento com sistema de micro e macrodrenagem, escoamento de forma natural em direção do Rio Itapicuru.
	MRS		x		Há coleta dos resíduos, mas ainda é destinado para um vazadouro.
Integração do Saneamento Básico com a gestão dos recursos hídricos	AA			x	Não há integração com a gestão dos recursos hídricos.
	ES			x	
	MAP			x	
	MRS			x	
Redução e controle de perdas de água, estímulo à racionalização e fomento à eficiência energética	AA			x	Não há ações estabelecidas para a redução das perdas.

Estímulo ao reuso de efluentes sanitários	ES			x	Não há ações de estímulo ao reuso dos efluentes sanitários tratados, visto que não há nem o tratamento.
Estímulo ao aproveitamento de águas de chuva	MAP		x		Não há ações concretas para estimular o aproveitamento das águas da chuva, com exceção das políticas federais ou inciativas particulares para a implantação de cisternas e calhas coletoras.
Prestação regionalizada dos serviços	AA		x		A prestação regionalizada encontra-se em fase inicial de implementação, com os arranjos institucionais e operacionais em processo de organização.
	ES			x	Não há rede coletora de esgoto doméstico. No entanto, a prestação regionalizada encontra-se em fase inicial de implementação, com os arranjos institucionais e operacionais em processo de organização.
	MAP			x	Prestação local.
	MRS			x	
Seleção competitiva do prestador de serviços	AA			x	Não há seleção competitiva
	ES			x	
	MAP			x	
	MRS	x			Há processo licitatório.
Prestação concomitante (AA e ES)	AA / ES			x	Não há prestação concomitante.

Legenda: AA – Abastecimento de Água; ES = Esgotamento Sanitário; MAP = Manejo de Águas Pluviais; MRS = Manejo de Resíduos Sólidos.
Satisfatório = cor verde; Deficiente = cor laranja; Insuficiente ou Inexistente = cor vermelha.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

6.2.1 Planejamento

A Lei n.º 11.445/2007 apresenta o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como um dos principais instrumentos de planejamento. Todavia, nota-se que no município de Cipó – BA, as decisões são tomadas pelos entes responsáveis pela prestação dos serviços, sejam eles da administração direta ou contratados, sem esse importante instrumento de planejamento, o que gera prejuízos na análise das necessidades da prestação de serviços de saneamento.

No âmbito estadual e regional, o principal instrumento de planejamento para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é o Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB), elaborado sob a coordenação da Secretaria Estadual de Recursos Hídricos e Saneamento do Estado da Bahia. O PRSB tem como objetivo estruturar o planejamento regionalizado dos serviços, promover ganhos de escala importantes, orientar a universalização do atendimento e subsidiar os processos de organização da prestação.

O planejamento da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Estado da Bahia está associado ao processo de regionalização instituído pela Lei Complementar Estadual n.º 48/2019, posteriormente alterada pela Lei Complementar n.º 50/2021, que criou as Microrregiões de Saneamento Básico com o objetivo de promover a integração do planejamento, da regulação e da prestação dos serviços entre o Estado e os municípios. Nesse sentido, o município de Cipó integra a Microrregião de Saneamento Básico Semiárido Nordeste.

6.2.2 Regulação e Fiscalização

A regulação, segundo o Decreto n.º 6.017/2007 que regulamenta a Lei n.º 11.107/2005, envolve todo e qualquer ato, normativo ou não, que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impactos socioambientais, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação, além da revisão do valor de tarifas e outros preços públicos.

A regulação cabe ao titular dos serviços, ou seja, o município, que pode realizá-la diretamente ou delegá-la à entidade de outro ente federativo. Nesse caso, a delegação só pode ser feita a uma entidade reguladora constituída especificamente para esse fim, dentro dos limites do respectivo Estado, devendo ser explicitada a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas (art. 8 e art. 23, § 1º, da Lei n.º 11.445/2007).

Com a Lei n.º 14.026/2020, a ANA ganhou papel de destaque na regulação já que passou a ser a responsável pela edição de normas e regulamentos do saneamento básico a nível nacional. As entidades reguladoras deverão cumprir as normas estabelecidas pela ANA, sendo permitido, em casos específicos, o uso de uma agência reguladora de outro estado.

A fiscalização, também delegável pelo titular dos serviços a ente público, refere-se às atividades de acompanhamento, monitoramento, controle, avaliação e de aplicação de penalidades no sentido de garantir a utilização dos serviços de saneamento básico. As diretrizes, normas e os padrões do ente regulador devem ser atendidos.

Cipó é integrante da Microrregião de Saneamento Básico Semiárido Nordeste, assim, a atuação da EMBASA abrange a regulação e a fiscalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme definido pela Lei Complementar n.º 50/2021. O Colegiado Microrregional é responsável por instituir as diretrizes sobre o planejamento, a organização e a execução dessas funções públicas, cabendo à EMBASA verificar o cumprimento das condições e metas estabelecidas nos contratos e planos.

No Estado da Bahia, a AGERSA é responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios atendidos pela EMBASA. No caso de Cipó, a atuação da AGERSA restringe-se à regulação do serviço de abastecimento de água prestado pela EMBASA. A fiscalização, por sua vez, é realizada pela Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo.

Cabe destacar que, em 2021, essa agência lançou o Manual de Fiscalização Técnico-Operacional dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (https://www.AGERSA.ba.gov.br/?p=10648), com o objetivo de subsidiar o agente fiscalizador no desenvolvimento de suas atividades, promovendo maior padronização e efetividade nas ações de fiscalização realizadas em todo o território baiano.

O manejo de águas pluviais, por sua vez, é prestado e fiscalizado diretamente pela Prefeitura Municipal, sem contrato formalizado e sem regulação instituída, cabendo ao próprio ente municipal o acompanhamento, a execução das ações e o atendimento às demandas e reclamações através da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo.

De igual modo, o manejo de resíduos sólidos e os serviços de limpeza urbana são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, através da mesma secretaria, executados com o apoio de empresas terceirizadas mediante contratação administrativa; assim, a fiscalização e o controle da prestação permanecem sob competência municipal.

Complementando esse processo, existem canais de comunicação e controle social, como as ouvidorias do Poder Legislativo e do Executivo, além da participação de rádios locais, que fortalecem o diálogo com a população.

6.2.3 Prestação

A prestação é a atividade que tem o objetivo de permitir aos usuários o acesso aos serviços públicos de saneamento básico com características e padrões de qualidade determinados pela legislação, planejamento ou regulação.

De acordo com o artigo 8, da Lei n.º 11.445/2007, fica facultado ao titular do serviço, o Município, delegar a prestação dos serviços públicos de saneamento básico a outro ente. A prestação pode ocorrer de forma centralizada ou descentralizada.

O município de Cipó está inserido na Microrregião de Saneamento Básico Semiárido Nordeste, conforme estabelecido pela Lei Complementar Estadual n.º 48/2019, posteriormente alterada pela Lei Complementar n.º 50/2021. Essa microrregião integra o arranjo regional criado pelo Estado da Bahia para a gestão integrada dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com o objetivo de otimizar a prestação dos serviços, garantindo sua universalização e atendendo os padrões exigidos pela legislação. As microrregiões de saneamento básico na Bahia têm a responsabilidade de coordenar as funções públicas de interesse comum, como o abastecimento de água e esgoto, buscando promover ganhos de escala, fortalecer a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e ampliar a capacidade de planejamento regionalizado.

Na Bahia, a organização da prestação dos serviços de saneamento básico observa a regionalização instituída pela Lei Complementar Estadual n.º 48/2019, posteriormente alterada pela Lei Complementar n.º 50/2021, que estabelece as microrregiões de saneamento básico no Estado. Essa estrutura de regionalização é implementada em consonância com o Marco Legal do Saneamento, instituído pelas Leis Federais n.º 11.445/2007 e n.º 14.026/2020. O Marco Legal do Saneamento estabelece as diretrizes nacionais para a prestação de serviços públicos de saneamento básico, promovendo a universalização do acesso, a eficiência na gestão e a sustentabilidade dos serviços, alinhando as ações do Estado da Bahia às normas e diretrizes federais para a melhoria contínua dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A Bahia é dividida em 19 microrregiões de saneamento básico, cada uma delas composta por um número específico de municípios. A Microrregião de Algodão (MSB/ALG)

é composta por 23 municípios, a Microrregião da Bacia do Paramirim (MSB/PAR) inclui 9 municípios, a Microrregião da Bacia do Rio Grande (MSB/BRG) abrange 13 municípios, a Microrregião da Bacia do Velho Chico (MSB/BSF) conta com 25 municípios, e a Microrregião da Chapada Diamantina (MSB/CHD) também inclui 25 municípios. A Microrregião do Extremo Sul (MSB/EXS) tem 21 municípios, enquanto a Microrregião de Irecê (MSB/IRC) é composta por 21 municípios, e a Microrregião do Litoral Norte e Agreste Baiano (MSB/LNA) abrange 23 municípios. A Microrregião do Litoral Sul e Baixo Sul (MSB/LIS), com 40 municípios, e a Microrregião do Médio Sudoeste da Bahia (MSB/MSO), com 14 municípios, são outras importantes áreas. A Microrregião do Piemonte do Paraguaçu (MSB/PIP) inclui 11 municípios, enquanto a Microrregião do Piemonte Diamantina (MSB/PID) é composta por 9 municípios. A Microrregião do Recôncavo (MSB/REC) tem 26 municípios, a Microrregião de São Francisco Norte (MSB/SFN) abrange 19 municípios, e a Microrregião do Semiárido do Nordeste (MSB/SEN) conta com 23 municípios. A Microrregião do Sisal-Jacuípe (MSB/SIJ), com 31 municípios, e a Microrregião da Terra do Sol (MSB/TSO), com 32 municípios, são regiões essenciais para a gestão do saneamento. Finalmente, a Microrregião de Vitória da Conquista (MSB/VCA) possui 23 municípios, e a Microrregião do Portal do Sertão (MSB/PST), com 16 municípios, completa as 19 microrregiões do Estado.

Essas microrregiões têm um papel fundamental na gestão dos serviços de saneamento básico na Bahia, promovendo a integração entre os municípios e a coordenação das ações de abastecimento de água e esgoto, visando garantir a universalização desses serviços e melhorando a qualidade de vida da população baiana.

Ressalta-se, ainda, que o modelo de regionalização adotado pelo Estado da Bahia contempla 19 microrregiões de saneamento básico, instituídas pela legislação estadual mencionada, além de dois arranjos metropolitanos previamente existentes no território estadual: a Região Metropolitana de Salvador, instituída pela Lei Complementar Estadual n.º 41/2014, e a Região Metropolitana de Feira de Santana, criada pela Lei Complementar Estadual n.º 35/2011. Esses instrumentos configuram a estrutura regional de governança voltada à organização e ao planejamento integrado dos serviços de saneamento no Estado.

No município de Cipó – BA, a prestação dos serviços de abastecimento de água é realizada pela EMBASA. O controle da qualidade da prestação ocorre, sobretudo, por meio da AGERSA e das ações de vigilância sanitária, permanecendo instituída a regulação estadual aplicável ao serviço. No que se refere ao esgotamento sanitário, verifica-se a existência de Contrato de Programa, tendo a EMBASA como prestadora prevista, contudo a execução do

serviço é atribuída à Prefeitura Municipal, com regulação também vinculada à AGERSA. Na área rural há a atuação da Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Todavia, não há o apoio da Central de Associações.

Quanto ao componente de manejo de águas pluviais urbanas, o serviço é prestado diretamente pela Prefeitura Municipal, sem contrato formalizado, através da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo. Por fim, os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, através da mesma secretaria, sendo executados com o apoio de empresas terceirizadas mediante contratação administrativa.

6.3 PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

Conforme disposto na Lei Federal n.º 11.445/2007, que define as diretrizes nacionais para o saneamento básico, o controle social é caracterizado, nos termos do artigo 3, IV como: "conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados com os serviços públicos de saneamento básico" (Brasil, 2007).

Conforme o Decreto n.º 8.211, de 21 de março de 2014, a partir de 31 de dezembro de 2014, os responsáveis pelos serviços de saneamento básico ficam proibidos de acessar recursos federais — ou recursos administrados por órgãos ou entidades da União — caso não tenham instituído o controle social por meio de um órgão colegiado, previsto em legislação específica.

O município de Cipó – BA não possui, atualmente, Conselho Municipal de Saneamento. Contudo, outros conselhos municipais desempenham papel importante no acompanhamento, controle social e integração das políticas públicas, incluindo o saneamento básico, ainda que de maneira indireta, a partir de suas áreas de atuação.

O Conselho Municipal de Saúde é um órgão colegiado permanente do SUS no município. Sua principal função é fiscalizar, avaliar e propor diretrizes para a formulação das políticas públicas de saúde. No contexto do saneamento básico, o Conselho atua de forma estratégica ao acompanhar a execução de políticas relacionadas ao controle da qualidade da água e à prevenção de doenças de veiculação hídrica. Por meio da vigilância sanitária e da promoção da saúde ambiental, o Conselho contribui para assegurar condições dignas e saudáveis de vida para a população.

O Conselho Municipal de Educação é responsável por fiscalizar, propor e acompanhar as políticas públicas educacionais, com base nos princípios da gestão democrática e participativa. Sua atuação no campo do saneamento ocorre, principalmente, ao garantir que conteúdos relacionados à educação ambiental, à higiene, ao uso consciente da água e à correta destinação de resíduos sólidos estejam contemplados nos currículos escolares e nos projetos pedagógicos.

O Conselho Municipal de Meio Ambiente constitui instância colegiada de apoio à política ambiental local, atuando na formulação, acompanhamento e fiscalização das ações voltadas à proteção dos recursos naturais e ao ordenamento ambiental do território. Com composição que integra representantes do poder público e da sociedade civil, o conselho exerce função consultiva em temas como gestão de resíduos, preservação de áreas sensíveis e educação ambiental. Sua atuação fortalece a governança ambiental, assegura transparência nas decisões administrativas e contribui para o desenvolvimento sustentável do município, promovendo o equilíbrio entre crescimento urbano, atividades produtivas e conservação ambiental.

Quadro 28 – Quadro síntese dos conselhos com atuação em saneamento de Cipó — BA

Conselho	Atuação no Saneamento
Saúde	Atua na vigilância sanitária, fiscalização da água e resíduos, controle de doenças e avaliação das condições sanitárias locais.
Educação	Integra conteúdos de saneamento e educação ambiental nos currículos escolares e projetos pedagógicos.
Meio Ambiente	Tem função consultiva em temas como gestão de resíduos, preservação de áreas sensíveis e educação ambiental. Sua atuação fortalece a governança ambiental, assegura transparência nas decisões administrativas e contribui para o desenvolvimento sustentável do município.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

6.4 PROGRAMAS DE INTERESSE DO SANEAMENTO BÁSICO EXECUTADOS NO MUNICÍPIO

No contexto do saneamento básico há diversas iniciativas públicas em andamento que dialogam, direta ou indiretamente, com as políticas municipais. Incluem-se nesse escopo programas federais e estaduais que fortalecem a articulação interfederativa, possibilitando fontes de financiamento que auxiliam na busca pela correspondência às metas de

universalização previstas na Lei n.º 11.445/2007, com as alterações da Lei n.º 14.026/2020, contribuindo para o alinhamento estratégico das políticas locais ao planejamento do PMSB.

Assim, no âmbito nacional foram identificados os seguintes programas que dialogam com o saneamento no município:

- Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV)

O Programa Minha Casa Minha Vida foi criado por meio da Lei n.º 11.977, de 7 de julho de 2009, com a finalidade de criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas unidades habitacionais ou requalificação de imóveis urbanos e produção ou reforma de habitações rurais.

As ações do programa possibilitam um considerável aumento na qualidade de vida das pessoas, uma vez que, proporcionam condições adequadas de moradia, incluindo instalações de infraestrutura básica de esgotamento sanitário e de drenagem de águas pluviais e permitem ligações domiciliares de abastecimento de água, entre outros serviços, como destacados no artigo 5-A, inciso III (Brasil, 2009).

Nesse sentido, Cipó – BA possui loteamentos urbanos significativos, denominados Loteamento Macêdo e Loteamento. Em relação a programas habitacionais, o município foi contemplado anteriormente pelo Programa Habitacional Minha Casa, Minha Vida. De acordo com os dados do Ministério das Cidades (MCMV/OGU, base mar./2025), houve a execução de dois empreendimentos na modalidade Oferta Pública, sendo entregues 64 unidades habitacionais.

De acordo com informações da Portaria MCID n.º 892 de 08 de agosto de 2025, o município de Cipó possui proposta selecionada para o PMCMV para 20 unidades habitacionais, com expectativa de contratação condicionada à análise e aprovação da documentação institucional, técnica e jurídica, pela mandatária da União.

- Novo PAC

O Novo PAC é um programa federal de investimentos, desenvolvido em parceria com o setor privado, Estados, municípios e movimentos sociais, visando acelerar o crescimento econômico, promover inclusão social e reduzir desigualdades. O programa é estruturado em Medidas Institucionais e nove Eixos de Investimento, com foco na expansão sustentada de investimentos públicos e privados. O Novo PAC prevê R$ 1,8 trilhão em investimentos até 2026, com foco na transição ecológica, neoindustrialização e geração de empregos de forma sustentável.

De acordo com as pesquisas realizadas e as informações disponibilizadas pelo Governo Federal, no âmbito do Novo PAC (2023-2030), o município de Cipó foi contemplado com investimentos nos seguintes eixos: Educação, Ciência e Tecnologia e Saúde, conforme o Quadro 29 que segue:

Quadro 29 — Empreendimentos do Novo PAC em Cipó — BA

Eixo	Subeixo	Empreendimento	Modalidade	Estágio	Valor (R$)
Educação, Ciência e Tecnologia	Educação Básica	Creche e/ou Escola de Educação Infantil	Seleção 2023 – Creches e Escolas de Educação Infantil	Em licitação / Leilão	5.704.341,10
Educação, Ciência e Tecnologia	Educação Básica	Escola de Ensino Fundamental	Retomada e conclusão de obras – Creches, Escolas, Quadras e Cobertura de Quadras	Concluído	275.400,00
Educação, Ciência e Tecnologia	Educação Básica	Escola de Ensino Fundamental	Retomada e conclusão de obras – Creches, Escolas, Quadras e Cobertura de Quadras	Em execução	2.653.611,02
Educação, Ciência e Tecnologia	Educação Básica	Escola de Ensino Fundamental	Retomada e conclusão de obras – Creches, Escolas, Quadras e Cobertura de Quadras	Em execução	5.661.414,51
Educação, Ciência e Tecnologia	Educação Básica	Quadra e/ou Cobertura de Quadra	Retomada e conclusão de obras – Creches, Escolas, Quadras e Cobertura de Quadras	Concluído	0,00
Educação, Ciência e Tecnologia	Educação Básica	Quadra e/ou Cobertura de Quadra	Retomada e conclusão de obras – Creches, Escolas, Quadras e Cobertura de Quadras	Em licitação / Leilão	115.833,66
Saúde	Atenção Primária	Combo de Unidade Básica de Saúde (UBS) – 2 Equipamentos	Seleção 2025 – Combo de Equipamentos para UBS	Em ação preparatória	316.000,00
Saúde	Atenção Primária	Unidade Básica de Saúde (UBS)	Seleção 2023 – Unidades Básicas de Saúde – UBSs	Em execução	1.816.494,00

Saúde	Atenção Primária	Unidade Odontológica Móvel (UOM) – 1 Veículo	Seleção 2025 – Unidade Odontológica Móvel – UOM	Em ação preparatória	379.890,00
Saúde	Telessaúde	Kit e equipamentos para teleconsulta – 1 Equipamento	Seleção 2025 – Kit de equipamentos para Teleconsulta	Em licitação / Leilão	6.138,51

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

No âmbito estadual pode ser citado o seguinte programa:

- Programa estadual de armazenamento de águas pluviais

No Estado da Bahia, verifica-se a existência de ações e iniciativas que apoiam a coleta e o armazenamento de água de chuva, ainda que não haja um programa exclusivamente estadual e permanente com identidade própria. Na prática, o Estado atua como agente executor e articulador, viabilizando um conjunto de programas e projetos em cooperação com a União. Desta forma, o governo estadual frequentemente aporta contrapartidas financeiras e suporte logístico, viabilizando a celebração de convênios federais que beneficiam diretamente os municípios na ampliação da infraestrutura hídrica.

Destaca-se o programa estadual "Mais Água para Todos", executado pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural, que promove a implantação de tecnologias sociais de captação e armazenamento de água, incluindo cisternas domiciliares de placas (com capacidade média de 16 mil litros) para consumo humano e cisternas calçadão destinadas à produção agrícola e dessedentação animal.

Soma-se a isso a ampla execução do Programa Cisternas no Estado, que viabilizou a instalação de 19.900 unidades entre 2024 e 2025, destinadas ao consumo humano, uso escolar, produção agrícola e dessedentação animal, consolidando tecnologias sociais de captação e armazenamento de água de chuva no território baiano. Ademais, a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), divulgou em janeiro de 2026 o resultado de uma nova seleção para a instalação de quase 21 mil cisternas em mais de 400 municípios do semiárido brasileiro, incluindo o Estado da Bahia. Ressalta-se, todavia, que Cipó não foi contemplado pelo programa de cisternas da FUNASA.

Essas iniciativas evidenciam que o Estado da Bahia dispõe de instrumentos institucionais e operacionais para apoiar os municípios na adoção de soluções de aproveitamento de águas pluviais, contribuindo diretamente para a ampliação do acesso à água e para a sustentabilidade hídrica local.

6.5 AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Em relação ao controle da qualidade dos serviços prestados no município, no que tange ao eixo de abastecimento de água, a responsabilidade pela fiscalização e garantia da qualidade da água fornecida é compartilhada entre a EMBASA e a Vigilância Sanitária. A primeira, como concessionária, realiza a gestão operacional do abastecimento, enquanto a Vigilância Sanitária atua no monitoramento das condições sanitárias e de potabilidade da água consumida pela população.

A AGERSA, por sua vez, é a entidade responsável pela regulação dos parâmetros de qualidade desse serviço, realizando o controle e a supervisão dos aspectos técnicos e regulatórios relacionados à água no município, garantindo o cumprimento das normas e assegurando a saúde pública.

Não existe, no âmbito municipal, um processo formal e estruturado para que a população possa avaliar a qualidade dos serviços de saneamento básico. Quando ocorre ausência ou falha na prestação, os usuários afetados encaminham denúncias diretamente aos respectivos prestadores de serviço. No município a AGERSA limita-se à regulação dos serviços de abastecimento de água executados pela EMBASA.

No caso do abastecimento de água, as solicitações e reclamações são registradas principalmente junto ao escritório local da EMBASA ou, alternativamente, por meio do atendimento virtual disponibilizado pela empresa, no endereço eletrônico: https://atendimentovirtual.EMBASA.ba.gov.br/canais-de-atendimento, que reúne os canais oficiais para dúvidas, solicitações e registro de ocorrências.

No eixo de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, a Prefeitura Municipal é a responsável pela execução e manutenção das ações de drenagem, cabendo ao próprio município a condução e o acompanhamento desse componente. As demandas da população referentes a este serviço também são canalizadas para a Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo.

Já no eixo de resíduos sólidos, a Prefeitura Municipal assume a responsabilidade pela prestação, com o apoio de empresas terceirizadas contratadas. O controle dos parâmetros de qualidade relacionados a esse eixo permanece sob responsabilidade municipal, com recebimento e tratamento das demandas e reclamações diretamente na Prefeitura, com encaminhamento às unidades administrativas competentes (incluindo a Secretaria de

Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e a Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo, conforme a natureza da demanda).

6.6 ESTRUTURA DE REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

A Lei n.º 11.445/2007 trata, em seu artigo 29, incisos I, II e III, sobre a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico, por meio de remuneração da cobrança de taxa ou tarifa e outros preços públicos.

Já em seu artigo 22, consta como um dos objetivos da regulação definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Uma política tarifária eficiente é determinada por um conjunto de regras que estabelecem um equilíbrio entre os interesses do consumidor, com uma tarifa justa, os interesses do prestador, que busca total cobertura de seus custos, e do governo, que tem a responsabilidade de garantir a oferta dos serviços (Venturi, 2010).

Tem-se que não há taxa de limpeza pública delimitada no Código Tributário do município. Ainda, a LOA, dentro do exercício do ano de 2026, não contempla a arrecadação específica de uma taxa de limpeza pública ou de taxas para drenagem e esgotamento sanitário municipal, o que implica que esses serviços são executados pelo poder público municipal sem a contraprestação financeira direta dos usuários, sendo custeados por meio do orçamento geral do município, sem a formalização de taxas específicas.

O serviço de abastecimento de água no município de Cipó – BA é prestado pela EMBASA, que possui uma política tarifária que norteia a prestação do serviço. A agência reguladora AGERSA e a concessionária EMBASA classificam as unidades consumidoras em diferentes categorias, com base no tipo de uso e consumo, para fins de tarifação e regulação. Essas categorias são estabelecidas nas normas regulatórias, como a Resolução da AGERSA n.º 02/2025, que determina que os imóveis sejam classificados e cadastrados, discriminando as economias de acordo com a natureza de suas ocupações nas categorias correspondentes, observadas no Quadro 30. Já a cobrança é feita sob forma de tarifas diferenciadas segundo as categorias de usuário, característica do imóvel e faixa de consumo, conforme a Tabela 55.

Quadro 30 – Características das unidades consumidoras (economias)

CATEGORIA	CARACTERÍSTICAS
RESIDENCIAL SOCIAL	Residências cadastradas e enquadradas no Programa Bolsa Família ou usuários titulares, residentes e beneficiários de imóveis do Programa "Minha Casa Minha Vida" na modalidade MCMV Faixa 01.
RESIDENCIAL INTERMEDIÁRIA	Residências com: a. Área construída menor ou igual a 60 m²; b. Ligação COELBA do tipo mono ou bifásica; c. No máximo 2 (dois) banheiros; d. Inexistência de piscina; e e. No máximo 8 (oito) pontos de utilização de água.
RESIDENCIAL NORMAL	Qualquer residência não enquadrada nas Categorias Residencial Intermediária e Residencial Social.
RESIDENCIAL VERANEIO	Residências localizadas nas cidades balneárias, estações termais com utilização sazonal.
FILANTRÓPICA	Para usuários qualificados como entidade filantrópica que: não exerçam atividade econômica; possuam registro no CEBAS.
COMERCIAL E SERVIÇOS NORMAL	Para usuário cujo imóvel se destine ao desempenho de atividade econômica e não se enquadre em nenhuma das categorias existentes. Exemplos: cinemas, centros comerciais, hotéis, apart hotéis, associação de moradores, hospitais, escolas, dentre outras.
COMERCIAL E SERVIÇOS REDUZIDA	Para usuário cujo imóvel se destine ao desempenho de atividade econômica que não utilize água como insumo para a sua atividade final, possua área construída da unidade usuária menor ou igual a 30m² e, no máximo, 2 (dois) pontos de utilização de água, bem como não se enquadre em nenhuma das categorias existentes.
CONSTRUÇÃO	Construções de prédios ou conjuntos habitacionais com 05 (cinco) ou mais unidades. OBSERVAÇÃO: Para as construções de imóveis com até 04 (quatro) unidades consumidoras faturadas, a tarifa será aplicada como se os prédios ou conjuntos residenciais já estivessem concluídos.
INDUSTRIAL	Indústria em geral.
PÚBLICA	Estabelecimentos públicos não residenciais.
DERIVAÇÃO RURAL DE ÁGUA TRATADA	Abastecimento de água tratada, para consumo residencial, através de derivações rurais
DERIVAÇÃO URAL DE ÁGUA BRUTA	Abastecimento de água, para consumo residencial, através de derivações rurais.

Fonte: EMBASA (2025).

A Tabela 55 apresenta os valores das tarifas mensais aplicados sobre as categorias de consumo.

Tabela 55 – Tarifas mensais para a prestação dos serviços de água

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA TRATADA/BRUTA					
1.1 LIGAÇÕES MEDIDAS					
Faixas de Consumos	**Residencial Social**	**Residencial Intermediária**	**Residencial Normal e Veraneio**		**Filantrópica**
Até 6 m³	R$ 15,72 /mês	R$ 38,16 /mês	R$ 43,23 /mês		R$ 19,38 /mês
7-10 m³	R$ 0,98 /m³	R$ 1,55 /m³	R$ 1,71 /m³		R$ 1,21 /m³
11-15 m³	R$ 6,93 /m³	R$ 9,81 /m³	R$ 12,10 /m³		R$ 8,55 /m³
16 -20 m³	R$ 7,54 /m³	R$ 10,60 /m³	R$ 12,95 /m³		R$ 9,30 /m³
21-25 m³	R$ 11,24 /m³	R$ 13,92 /m³	R$ 14,56 /m³		R$ 13,87 /m³
26-30 m³	R$ 12,53 /m³	R$ 15,51 /m³	R$ 16,24 /m³		R$ 15,46 /m³
31-40 m³	R$ 13,87 /m³	R$ 17,08 /m³	R$ 17,85 /m³		R$ 17,08 /m³
41-50 m³	R$ 15,89 /m³	R$ 19,58 /m³	R$ 19,58 /m³		R$ 19,58 /m³
> 50 m³	R$ 19,11 /m³	R$ 23,56 /m³	R$ 23,56 /m³		R$ 23,56 /m³
Faixas de Consumos	Serviços, comércios e outras atividades	Pequenos serviços, comércios e outras atividades	Derivações comerciais de Água Bruta	Construção e Industrial	Pública
Até 6 m³	R$ 125,46/mês	R$ 53,62/mês	R$ 20,52/mês	R$ 125,46/mês	R$ 125,46/mês
7-10 m³	R$ 4,79 /m³	R$ 1,71 /m³	R$ 1,71 /m³	R$ 4,79 /m³	R$ 4,79/m³
11-50 m³	R$ 27,52 /m³	R$ 27,52 /m³	R$ 2,32 /m³	R$ 27,52 /m³	R$ 27,52/m³
> 50 m³	R$ 32,44 /m³	R$ 32,44 /m³	R$ 2,52 /m³	R$ 32,44 /m³	R$ 32,44/m³
1.2 LIGAÇÕES NÃO MEDIDAS				1.3 DERIVAÇÕES RURAIS	
Residencial Social			R$ 15,72/mês	Água Tratada	R$ 2,68 /m³
Residencial Intermediária			R$ 38,16/mês	Água Bruta	R$ 2,52 /m³

Residencial Normal e Veraneio	R$ 43,23/mês	
Filantrópica	R$ 19,38/mês	
Serviços, comércio e outras atividades	R$ 125,46/mês	
Pequenos Serviços, Comércios e outras atividades	R$ 53,62/mês	
Construção/Industrial	R$ 125,46/mês	
Pública	R$ 125,46/mês	

Fonte: EMBASA (2025).

6.7 POSSIBILIDADES DE CONSORCIAMENTO

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o consórcio público consiste na união entre dois ou mais entes da federação, sem fins lucrativos e de forma voluntária, com a finalidade de prestar serviços e desenvolver ações conjuntas que visem o interesse coletivo e benefícios públicos. A gestão associada de serviços públicos e a sua execução por meio de consórcios públicos são previstas no artigo 241 da Constituição Federal, que estabelece:

> Art. 241 A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Brasil, 1988).

Visando dar execução ao artigo destacado, foi editada a Lei n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. A Lei, por sua vez, dispõe sobre as normas gerais de contratação de consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum dos entes federados, que deverão ser observadas na instituição e regulamentação (MMA, s.d.).

O município de Cipó – BA integra o Consórcio Intermunicipal do Semiárido Nordeste II (CISAN), constituído em 08 de agosto de 2013, sob a forma de autarquia intermunicipal, voltada à cooperação técnica e administrativa para implementação de políticas públicas de interesse regional. Além de Cipó, o consórcio é composto pelos municípios de: Antas, Adustina, Banzaê, Cícero Dantas, Coronel João Sá, Euclides da Cunha, Fátima, Heliópolis, Itapicuru, Jeremoabo, Nova Soure, Novo Triunfo, Olindina, Paripiranga, Pedro Alexandre, Ribeira do

Amparo, Ribeira do Pombal e Sítio do Quinto; atuando de forma cooperada na busca por soluções integradas para o desenvolvimento sustentável e a melhoria dos serviços públicos.

O CISAN, como um instrumento coletivo de gestão, busca integrar ações relacionadas ao meio ambiente, saneamento e planejamento territorial, oferecendo suporte aos municípios consorciados e ampliando sua capacidade de atuação. O CISAN tem se destacado na gestão de resíduos sólidos urbanos, oferecendo apoio técnico e institucional aos municípios participantes. O consórcio desempenha um papel fundamental na articulação regional e no suporte às prefeituras para o cumprimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Entre as ações estratégicas do CISAN, está a elaboração de instrumentos de planejamento e a estruturação de soluções coletivas para o manejo adequado dos resíduos, o que possibilita a municípios menores, como Cipó, aprimorar sua capacidade de atender às exigências legais e operacionais do setor.

Além disso, o consórcio tem sido um elo importante para a qualificação técnica dos municípios consorciados, promovendo o compartilhamento de informações e buscando soluções conjuntas para questões ambientais recorrentes no semiárido, como a gestão de recursos hídricos, a proteção de áreas sensíveis e a promoção de tecnologias sociais para convivência com o semiárido.

6.8 APLICAÇÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS NO SANEAMENTO BÁSICO

A Lei Municipal n.º 015, de 30 de setembro de 2025, dispõe sobre o Plano Plurianual para o quadriênio 2026-2029. É estabelecido para este período, programas e seus respectivos objetivos, acompanhado de indicadores e montantes de recursos destinados.

O PPA é constituído a partir das diretrizes estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) do município obedecendo a alocação dos recursos. Na LDO são definidas as prioridades e metas para a administração pública, assim como o orçamento compreendendo todas as receitas, despesas e regime fiscal.

Analisando o Plano Plurianual (PPA) 2026-2029 do município de Cipó – BA, foram identificados alguns programas locais que estão relacionados, direta ou indiretamente, com a área do saneamento básico, conforme pode-se verificar no Quadro 31.

Quadro 31 - Programas do Plano Plurianual para a área do saneamento básico – Cipó – BA

Programas	Recursos
Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano com Inovação	R$ 79.923.761,34
Desenvolvimento Rural Sustentável para Todos	R$ 7.495.821,41
Total	R$ 87.419.582,75

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Embora o Plano Plurianual (PPA) do município demonstre uma clara intencionalidade política e orçamentária ao destinar recursos a ações de saneamento básico, é fundamental avaliar se os recursos previstos serão suficientes para transformar a realidade local de forma estruturante e perene. A inclusão qualificada do tema no planejamento municipal representa um primeiro e relevante passo na direção certa, sinalizando prioridade para a área.

Para que essas ações se traduzam em impacto efetivo e sustentável para a população, é essencial que a execução orçamentária seja monitorada com rigor e que os projetos planejados sejam permanentemente articulados com as demandas reais da população, os indicadores de cobertura e as metas de universalização estabelecidas no âmbito da microrregião. Dessa forma, o município poderá não apenas cumprir o previsto no PPA, mas também alinhar seus esforços locais a uma estratégia regional mais ampla, potencializando os investimentos e acelerando a superação dos déficits históricos em saneamento.

O PPA de Cipó é composto pelos seguintes programas relacionados ao saneamento: Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano com Inovação; e Desenvolvimento Rural Sustentável para Todos.

Em relação ao programa de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano com Inovação, com valor de R$ 79.923.761,34, este tem como missão planejar, elaborar, ampliar, fiscalizar e executar projetos, articulando-se com outras instituições e órgãos governamentais e não governamentais, para proporcionar melhoria da qualidade de vida do cidadão. Possui as seguintes iniciativas correlacionadas ao saneamento:

- Elaborar projetos executivos de pavimentação, drenagem e terraplanagem;
- Executar obras de pavimentação em bairros e comunidades;
- Manter cronograma contínuo de requalificação de vias vicinais;
- Levantar áreas prioritárias para implantação de poços artesianos;
- Implantar sistema de captação, armazenamento e distribuição de água;

- Elaborar projeto para implantação de sistema de esgotamento sanitário;
- Mapeamento dos pontos críticos com resolução dos problemas nas áreas de saneamento;
- Saneamento Básico em parceria com a Embasa ou estudo de soluções baratas e sustentáveis, tais como construção de caixa coletora e decantação para o tratamento orgânico do esgoto;
- Garantir a reforma e conservação dos cemitérios públicos;
- Implantar a Política Municipal de Coleta Seletiva do lixo;
- Implementação do Plano Diretor Urbano;
- Revisar Lei de Uso e Ocupação do Solo, Código de Obras, Código de Posturas;
- Mapeamento georreferenciado da infraestrutura e dos serviços públicos;
- Diagnóstico completo do sistema de drenagem;
- Implantação de galerias e bocas de lobo em áreas críticas;
- Campanhas de conscientização sobre uso correto do sistema de drenagem urbana;
- Reduzir o Déficit Habitacional no Município de Cipó com a Construção e Reformas de Casas.

Sobre o programada de Desenvolvimento Rural Sustentável para Todos, com valor de R$ 7.495.821,41, visa promover a execução de projetos e ações de desenvolvimento rural sustentável cujos resultados impactem positivamente no bem-estar e na vida da agricultura cipoense. Tem as seguintes iniciativas:

- Recuperação e preservação das águas;
- Educação ambiental nas escolas;
- Atualização do código ambiental municipal.

A Lei Municipal n.º 016, de 30 de setembro de 2025, por sua vez, estima a receita e fixa a despesa do orçamento anual do município de Cipó para o exercício financeiro de 2026. De acordo com o artigo 2 a receita orçamentária estimada é de R$ 225.205.000,00, com despesa de igual valor.

Ao analisar a Lei Orçamentária Anual (LOA) e a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) para o exercício de 2026, identificaram-se os recursos previstos para as diversas áreas constantes na Tabela 56, com destaque para à área de saneamento básico, inserida dentro da urbanização, com valor que totaliza de R$

Tabela 56 – Orçamento previsto para o ano de 2026 na Lei Orçamentária Anual do município de Cipó – BA

DISCRIMINAÇÃO	FISCAL	SEGURIDADE	TOTAL
Legislativa	R$ 5.384.000,00	R$ -	R$ 5.384.000,00
Administração	R$ 8.297.000,00	R$ -	R$ 8.297.000,00
Segurança Pública	R$ 1.328.000,00	R$ -	R$ 1.328.000,00
Assistência Social	R$ -	R$ 3.160.000,00	R$ 3.160.000,00
Saúde	R$ -	R$ 30.732.000.00	R$ 30.732.000.00
Educação	R$ 140.284.000,00	R$ -	R$ 140.284.000,00
Cultura	R$ 3.086.000,00	R$ -	R$ 3.086.000,00
Urbanismo	R$ 17.067.000,00	R$ -	R$ 17.067.000,00
Gestão Ambiental	R$ 5.000,00		R$ 5.000,00
Agricultura	R$ 2.229.000,00		R$ 2.229.000,00
Desporto e Lazer	R$ 525.000,00	R$ -	R$ 525.000,00
Encargos Especiais	R$ 10.308.000,00	R$ -	R$ 10.308.000,00
Reserva de Contingência	R$ 2.800.000,00	R$ -	R$ 2.800.000,00
Total geral	R$ 190.010.000,00	R$ 33.892.000,00	R$ 224.205.000,00

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

6.9 INSTRUMENTOS DE REPASSES PARA O SANEAMENTO BÁSICO

Dentre as transferências constitucionais realizadas ao município no período de 10 anos, foram selecionadas aquelas relacionadas aos serviços de saneamento básico e apresentadas na Tabela 57.

Tabela 57 - Transferências constitucionais para o município de Cipó – BA realizadas no período de 2016 a 2026

Ação orçamentária	Valor transferido
Apoio/Auxílio Financeiro aos Estados, Municípios e DF (AFM)	R$ 2.826.232,68
Ajuste do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), Complementação da União	R$ 6.922.754,53
Cessão Onerosa	R$ 1.275.101,18

Ação orçamentária	Valor transferido
Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE)-Combustíveis	R$ 232.646,22
Auxílio Financeiro para Fomento das Exportações (FEX)	R$ 23.185,41
Fundo de Participação dos Municípios (FPM)	R$ 222.747.385,21
FUNDEB, Distribuição das Retenções da União e Complementação da União	R$ 231.986.037,09
Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)-Ouro	R$ 0,00
Imposto Territorial Rural (ITR)	R$ 11.590,00
LC n.º 173/2020, Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus (PFEC), I e II	R$ 1.564.274,98
LC n.º 176/2020, Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão (ADO) n.º 25	R$ 125.983,56
LC n.º 87/96, Lei Kandir	R$ 19.342,92
Royalties, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Participação Especial Adicional (PEA), Fundo Especial do Petróleo (FEP) e Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFM)	R$ 4.646.981,84
Serviço de Apoio à Gestão Descentralizada do Bolsa Família/Auxílio Brasil	R$ 1.275.101,18

Fonte: Tesouro Transparente (2025).

Nota-se que predominam os recursos provenientes do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), que juntos somam mais de R$ 254 milhões.

Além das transferências constitucionais, foi realizado o levantamento dos convênios celebrados com o município de Cipó – BA no período de 2016-2026 (10 anos), sendo destacados os ligados ao saneamento básico, conforme mostra a Tabela 58.

O Quadro 32 resume as informações relacionadas à gestão, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento no município.

Tabela 58 - Convênios celebrados entre a União e o Município de Cipó – BA

Número	Situação	Objeto	Órgão Superior	Data de início da vigência	Data de fim da vigência	Valor Liberado (R$)	Valor Celebrado (R$)
909615	Normal	Pavimentação de vias	Ministério das Cidades	29/07/2025	31/12/2027	0,00	1.432.500,00
914888	Normal	Pavimentação de paralelepípedo em ruas no município de Cipó – BA	Ministério das Cidades	21/09/2021	05/09/2024	468.203,97	481.104,00
865571	Normal	Pavimentação de vias públicas do município de Cipó – BA	Ministério das Cidades	10/12/2018	05/05/2022	243.750,00	243.750,00
939128	Normal	Adequação de estradas vicinais	Ministério de Agricultura e Pecuária	31/12/2022	05/09/2025	286.500,00	286.500,00
908034	Em execução	Pavimentação de estradas vicinais	Ministério da Agricultura e Pecuária	31/12/2020	02/06/2026	2.345.282,64	2.387.500,00
847952	Normal	Implantação de melhorias sanitárias domiciliares no município de Cipó – BA	Ministério da Saúde	29/12/2017	10/11/2021	396.025,62	396.025,62

917588	Normal	Pavimentação em paralelepípedo nos povoados de Itapicuru e Cuanga, localizados na zona rural do município Cipó – BA	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional	27/10/2021	27/10/2023	477.500,00	477.500,00
826107	Convênio anulado	Pavimentação de paralelepípedo em ruas no município de Cipó – BA	Ministério das Cidades	21/09/2021	05/09/2024	468.203,97	481.104,00

Fonte: Portal da Transparência (2025).

Quadro 32 — Gestão, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento em Cipó — BA

Etapa/Função	Prestadores	Situação observada e lacunas (fragilidades)	Possibilidades de aprimoramento da governança	Avaliação/Fiscalização	Canais de comunicação
Planejamento (PMSB, políticas setoriais)	Prefeitura	Ações fragmentadas e sem política municipal integrada; inexistência de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) vigente; decisões programáticas isoladas.	Elaborar e instituir PMSB; integrar ações do PPA em uma política municipal de saneamento; formalizar sistema de informações alinhado ao SNIS; fortalecer articulação intersetorial.	Monitoramento não sistematizado; avaliação baseada em execução orçamentária, sem indicadores de resultado integrados.	Divulgação de relatórios do PPA no site oficial; potencializar Conselho Participativo como canal de planejamento.
Prestação – Abastecimento de Água (AA)	EMBASA, Prefeitura	Cobertura pela EMBASA na zona urbana; sistemas rurais descontínuos e dependentes de ações emergenciais (carro-pipa).	Aprimorar a gestão dos sistemas rurais; formalizar parcerias para segurança hídrica.	Regulação e fiscalização da EMBASA pela AGERSA; ações rurais sem regulação específica.	EMBASA: canais virtuais e telefônicos oficiais; Prefeitura.
Prestação – Esgotamento Sanitário (ES)	EMBASA e Prefeitura Municipal	Inexistência de sistema estruturado; ausência de ETE; sem cobrança específica.	Definir solução técnica no âmbito do PMSB e do PRSB da microrregião; implementar soluções individuais/coletivas gradualmente.	Sem regulação municipal específica; fiscalização operacional incipiente pela Prefeitura.	Secretaria de Obras, Habitação e Urbanismo; canais do prestador regional.

Etapa/Função	Prestadores	Situação observada e lacunas (fragilidades)	Possibilidades de aprimoramento da governança	Avaliação/Fiscalização	Canais de comunicação
Prestação – Manejo de Águas Pluviais (MAP)	Prefeitura (Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo)	Ações pontuais de melhoria em galerias e fossas; inexistência de plano diretor de drenagem; ausência de cobrança; sistema não abrangente.	Elaborar Plano Diretor de Drenagem Urbana; institucionalizar rotinas de operação e manutenção; integrar drenagem ao planejamento urbano. Elaborar mapa colaborativo de pontos de alagamento	Fiscalização reativa pela Prefeitura; sem parâmetros ou indicadores de desempenho.	Secretaria de Obras, Habitação e Urbanismo
Prestação – Resíduos Sólidos (MRS)	Prefeitura (Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo); convênio com o CISAN e contratos com terceirizadas	Coleta regular, mas não universalizada; destinação final inadequada; ausência de cobrança via taxa de limpeza pública.	Implementar coleta seletiva e compostagem; buscar destinação final consorciada adequada; estruturar cobrança via taxa municipal.	Fiscalização municipal pontual; controle operacional a ser fortalecido.	Secretaria de Obras, Habitação e Urbanismo; divulgar cronogramas de coleta e criar canal de denúncias.
Regulação (normas, padrões, tarifas)	Titular: município (delegada à Microrregião do Semiárido do Nordeste); AGERSA	Regulação para AA da EMBASA pela AGERSA; ausência de regulação municipal para ES, MAP e MRS. Processo de regulação regional em implantação.	Formalizar e fortalecer a regulação no âmbito da microrregião. Aderir às normas de referência da ANA; garantir transparência nas revisões tarifárias.	Reuniões periódicas no Colegiado da microrregião; supervisão da AGERSA sobre o prestador regional.	Portal da microrregião e da EMBASA; futura ouvidoria integrada regional.

Etapa/Função	Prestadores	Situação observada e lacunas (fragilidades)	Possibilidades de aprimoramento da governança	Avaliação/Fiscalização	Canais de comunicação
Fiscalização (técnico-operacional e contratual)	Município e Vigilância Sanitária; AGERSA para AA/EMBASA	Fiscalização da água pela AGERSA/EMBASA; fiscalização municipal para outros serviços é pontual e reativa; sem plano anual de fiscalização integrado.	Implantar Plano Anual de Fiscalização Municipal para ES, MAP e MRS; capacitar fiscais; integrar ações com a Vigilância Sanitária.	Relatórios de fiscalização; aplicação de penalidades contratuais no âmbito regional.	Canais da EMBASA; protocolo único na Prefeitura; Ouvidoria Municipal.
Financiamento e Cobrança	EMBASA (tarifa de AA); município (orçamento geral para ES, MAP, MRS).	Tarifa de água vigente (EMBASA/AGERSA); serviços de ES, MAP e MRS financiados pelo orçamento municipal, sem cobrança específica (taxa); sustentabilidade financeira frágil.	Estruturar política de remuneração gradual para ES/MAP/MRS; acessar recursos do PAC e fundos nacionais; estabelecer contratos com metas de eficiência. Disponibilizar calculadoras de tarifa social; campanhas de orientação sobre cobrança e adimplência.	Avaliações anuais de custo-serviço; revisões tarifárias transparentes com participação social.	Canais da EMBASA; protocolo único na Prefeitura; Ouvidoria Municipal.
Controle Social e Educação Ambiental	Conselhos municipais (Educação; Saúde; e Meio Ambiente) e Secretarias; controle Social da microrregião via Conselho Participativo.	Participação social pouco estruturada no município; ausência de Conselho Municipal de Saneamento específico. Canal via Conselho Participativo da microrregião (em estruturação).	Instituir Conselho Municipal de Saneamento Básico; calendário fixo de audiências públicas; implementar programa contínuo de educação ambiental.	Realizar pesquisas de satisfação periódicas; painéis públicos de indicadores de desempenho.	Ouvidoria cidadã municipal; reuniões comunitárias territoriais; utilização de canais digitais (WhatsApp comunitário) para informação.

Fonte: PMSB de Cipó — BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

6.10 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL EM SANEAMENTO BÁSICO

A educação sanitária e ambiental é uma importante estratégia para fomentar e fortalecer a mobilização social em torno do saneamento básico. Além disso, ela nos apresenta ferramentas capazes de induzir a resultados mais efetivos nos investimentos em saneamento básico. Afinal, as ações voltadas ao saneamento básico estão diretamente relacionadas ao comportamento da população usuária dos serviços, tanto no que diz respeito ao uso adequado da infraestrutura disponível quanto à compreensão do saneamento como um direito social, que deve ser universal e de qualidade.

A respeito da temática de educação ambiental, tem-se que o município desenvolve algumas ações voltadas ao incentivo da participação social e ao uso sustentável dos serviços de saneamento. Contudo, não existe uma sistematização formal na rede educacional municipal acerca das metodologias empregadas, nem detalhamento sobre estratégias de conscientização ambiental atualmente praticadas.

A ausência dessa organização dificulta a continuidade, o monitoramento e a qualificação das atividades educativas, além de limitar a articulação entre escolas, secretarias e conselhos. A sistematização é fundamental para embasar as ações estruturantes de saneamento — especialmente aquelas relacionadas à educação e à mobilização social — que irão orientar o prognóstico do PMSB, momento em que serão apresentadas propostas específicas para o aprimoramento das estratégias educacionais.

No município de Cipó – BA as ações voltadas à educação ambiental ainda são incipientes, apresentando desafios significativos para efetiva implementação e disseminação. A falta de uma política estruturada e de um planejamento contínuo para a educação ambiental têm dificultado o engajamento da comunidade em ações de preservação e conscientização ambiental.

A escassez de recursos, aliada à carência de capacitação de educadores e de espaços dedicados à educação ambiental, limita a amplitude e a profundidade dessas ações. Assim, é essencial que o município avance na criação de programas permanentes e no fortalecimento de uma cultura de respeito e valorização ambiental, a fim de integrar efetivamente os cidadãos às práticas de preservação e manejo sustentável dos recursos naturais locais.

Durante abertura do ano letivo do Colégio Estadual de Tempo Integral Águas Termais de Cipó, foi realizada uma ação ambiental com o plantio de mudas. A atividade simbolizou o compromisso com a preservação do meio ambiente e reforçou a importância de incentivar práticas sustentáveis no ambiente escolar. A iniciativa contou com a participação de representantes da gestão municipal, estudantes e equipe escolar, promovendo um gesto simbólico de cuidado com a natureza e de valorização da educação ambiental. A ação destaca que, assim como uma árvore cresce e se fortalece com o tempo, o conhecimento também floresce quando cultivado com dedicação e responsabilidade (Figura 65).

Além disso, durante a programação da Semana da Água, foi realizada uma atividade educativa com a apresentação de uma miniestação de Tratamento de Água (ETA), promovida pela equipe da EMBASA em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Social. A ação teve como objetivo demonstrar, de forma prática e didática, as etapas do tratamento da água antes de ela chegar às residências. A iniciativa contribuiu para ampliar o conhecimento dos participantes sobre a importância da água e a necessidade de utilizá-la de forma consciente. Além de promover aprendizado, a atividade também reforçou a importância da preservação dos recursos hídricos e do cuidado com o meio ambiente, incentivando atitudes responsáveis no dia a dia (Figura 66).

Figura 65 – Plantio de mudas com alunos



Fonte: Prefeitura Municipal de Cipó – BA (2025).

Figura 66 – Semana da Água em Cipó – BA



Fonte: Prefeitura Municipal de Cipó – BA (2025).

7 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Este capítulo do diagnóstico objetiva a apresentação das informações gerais da componente abastecimento de água, entre elas: estrutura organizacional dos serviços, panorama geral das situações, descrição geral dos serviços; principais deficiências e problemas detectados; qualidade da água para consumo humano; mananciais para abastecimento futuro; estrutura de consumo e demanda; plano diretor de abastecimento de água; situação econômico-financeira; e, indicadores da prestação dos serviços.

De acordo a definição da Lei nº 14.026/2020, o sistema de abastecimento de água potável "é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição".

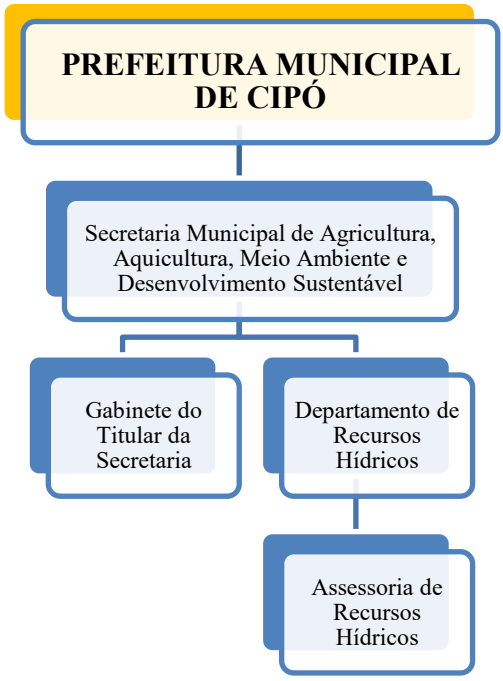
7.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O município de Cipó – BA, na condição de titular dos serviços, é o ente responsável pelo planejamento do abastecimento de água. Contudo, não há uma definição institucional clara de qual entidade da administração municipal é formalmente encarregada dessa atividade.

A Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, instância da administração municipal direta centralizada, é o ente que tem que atuado nas ações de abastecimento de água no município de Cipó – BA, porém tal atribuição não foi normatizada e as rotinas de planejamento são praticamente inexistentes, seja por questões culturais e/ou por limitação de equipe técnica. Assim, não existe instrumento de planejamento a nível municipal no que concerne os serviços de abastecimento de água.

A entidade atua na coordenação e articulação de ações relacionadas ao saneamento ambiental, com destaque para atividades voltadas à gestão de resíduos sólidos e à proteção de recursos hídricos e mananciais, além de apoiar ações de planejamento, fiscalização e educação ambiental. Nesse contexto, a secretaria contribui para o eixo de abastecimento de água especialmente no que se refere ao serviço de abastecimento na zona rural, proteção de mananciais e ao apoio institucional ao planejamento das ações de saneamento básico no município. A Figura 67 apresenta o organograma dessa secretaria.

Figura 67 – Organograma da Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável que atua na gestão do abastecimento de água no município de Cipó – BA



Fonte: Prefeitura Municipal de Cipó (2025).

7.1.1 Gestão Unicomunitária ou Multicomunitária

No Estado da Bahia existem as Centrais de Associações, que é um modelo de gestão de sistemas de abastecimento de água e saneamento para atender moradores da zona rural. O Governo do Estado, por meio da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) e da Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB), financia a implantação de sistemas de abastecimento e de sanitários, enquanto a Central de Associações Comunitárias garante a gestão, operação e manutenção.

Atualmente existe três Centrais, a saber: Jacobina, Seabra e Caetité, e segundo informação do Governo do Estado estão previstas a criação de mais cinco, sendo três com recursos do programa Bahia que Produz e Alimenta: Vitória da Conquista, Ribeira do Pombal e Feira de Santana, e duas com recursos da Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD): Teixeira de Freitas e Barreiras.

O município de Cipó não está dentro da área de atuação de nenhuma dessas Centrais, deixando explícita a fragilidade no tocante à operação de sistemas de abastecimento de água das áreas rurais.

7.1.2 Prestador de Serviço

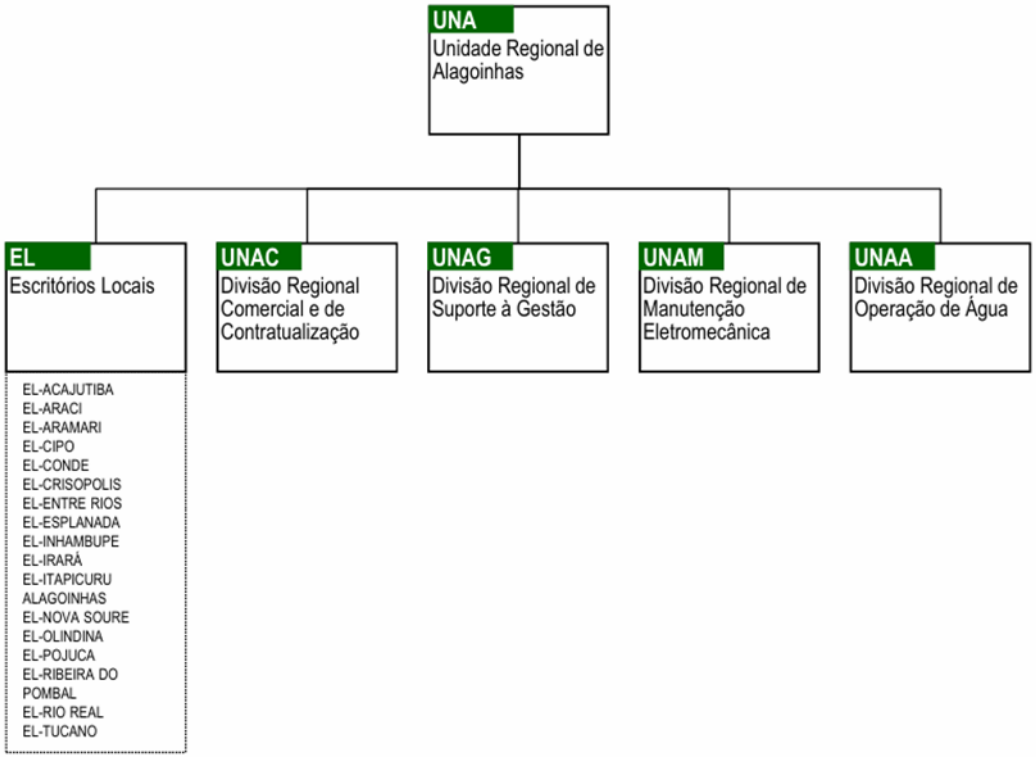
A Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), sociedade de economia mista de capital autorizado, pessoa jurídica de direito privado, é a prestadora do serviço de abastecimento de água no município de Cipó – BA. A Lei Estadual nº 11.172 de 01 de dezembro de 2008, instituiu princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, e disciplinou o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico, através da EMBASA.

Esse convênio de cooperação autoriza o município a firmar o contrato de programa diretamente com a EMBASA, uma vez cumpridas as exigências legais postas nas Leis Federal nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020, entre elas: a existência de órgão regulador e de suas normas regulatórias e de fiscalização (já cumprido por meio do referido convenio de cooperação, delegando a função a AGERSA); e, a elaboração e aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

De acordo com informações fornecidas pela unidade local da EMBASA, realizou-se a repactuação do Contrato para atendimento ao art. 11-B, caput, §1º e §3º da Lei Federal nº 11.445/2007, com redação dada pela Lei Federal nº 14.026/2020. 3. O documento foi assinado no dia 18 de julho de 2019, apresentando vigência até o mesmo dia em 2049. No ANEXO 2 ilustra-se o contrato entre a EMBASA e o município de Cipó.

Na estrutura da EMBASA, o município de Cipó está vinculado à Unidade Regional de Alagoinhas (UNA), inserido na Superintendência de Operação – Norte (IN), como mostra o organograma apresentado na Figura 68. A Figura 69, por sua vez, apresenta a fachada da sede da Unidade Regional de Alagoinhas.

Figura 68 – Organograma da Unidade Regional de Alagoinhas – EMBASA



Fonte: EMBASA (2025).

Figura 69 – Fachada da sede da Unidade Regional de Alagoinhas



Fonte: Google Maps (2025).

Além de Cipó, a gerência do sistema regional de Alagoinhas abrange outros escritórios locais, incluindo Acajutiba, Araci, Aramari, Conde, Crisopólis, Entre Rios, Esplanada,

Inhambupe, Irará, Itapicuru, Alagoinhas, Nova Soure, Olindina, Pojuca, Ribeira do Pombal, Rio Real e Tucano.

O Escritório Local da EMBASA (Figura 70), responsável pelo sistema de abastecimento do município de Cipó – BA, está localizado na Rua Cinco de Agosto, 89, Centro, Cipó – BA, com coordenadas 11° '56.20"S e 38°30'55.87"O. O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00h e das 13:30 às 16:00h. Nessa unidade, são realizados diversos serviços, como ligação de água e esgoto, negociação de débitos, alteração de titularidade, entre outros.

Figura 70 – Escritório Local da EMBASA do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó– BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

De acordo com a EMBASA (2025), o Escritório Local possui 07 colaboradores na área de atuação administrativa e campo, sendo 01 funcionário próprio e 06 terceirizados, conforme apresentado na Tabela 59.

Tabela 59 – Estrutura Organizacional da prestadora lotado no município de Cipó – BA

Área de atuação	Função	Escolaridade	Próprio	Terceirizado	Total
Escritório	Assistente de Saneamento	Ensino superior completo	1	-	1
Escritório	Agente de Serviço Comercial	Ensino médio completo	-	1	1
Escritório	Agente de Serviço Comercial	Ensino superior incompleto	-	1	1
Campo	Artífice	Ensino médio incompleto	-	1	1

Campo	Agente de Sistema	Ensino médio completo	-	3	3
Total			**01**	**06**	**07**

Fonte: EMBASA (2025).

7.1.2.1 Instrumento contratual e canais de atendimento

A EMBASA possui um contrato de programa firmado com o Município de Cipó – BA, que abrange a sede municipal e as áreas periurbanas. Esse contrato foi repactuado em 2019, com vigência estabelecida até 2049.

De acordo com o contrato de prestação de serviços celebrado entre o município de Cipó e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento, a concessionária é responsável pela operação, manutenção e gestão dos serviços de abastecimento de água no sistema sob sua concessão, abrangendo atividades como captação, tratamento, adução, reservação, distribuição e atendimento aos usuários nas áreas atendidas pelo sistema público.

Por sua vez, permanecem sob responsabilidade do titular municipal as atribuições relacionadas ao planejamento, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, bem como a articulação institucional necessária à ampliação e melhoria da prestação dos serviços. No que se refere às áreas rurais, a prestação pode ocorrer por meio de soluções alternativas ou sistemas simplificados de abastecimento de água, cabendo ao município papel relevante no apoio à gestão, operação ou manutenção dessas estruturas quando não integradas ao sistema operado pela concessionária.

A prestadora oferece atendimento presencial no município por meio da loja de atendimento, localizada na mesma unidade do Escritório local, onde a população pode solicitar 2ª VIA, alteração de cadastro, e fazer reclamações sobre o serviço prestado.

No site da EMBASA (https://atendimentovirtual.EMBASA.ba.gov.br/canais-de-atendimento) constam os seguintes canais de atendimento para dúvidas, reclamações e solicitações de serviços:

- Atendimento Virtual: https://atendimentovirtual.EMBASA.ba.gov.br/;
- Aplicativo EMBASA: disponível para dispositivos IOS e Android;
- Whatsapp Oficial da EMBASA: (71) 99717-0999;
- Postos de atendimento: Lista dos Postos de Atendimento;

- Videoatendimento: Portal ba.gov.br: Clique aqui para agendar (https://www.ba.gov.br/todoCatalogo/EMBASA%20-%20videoatendimento);
- EMBASA: Clique aqui para agendar (https://servicos.EMBASA.ba.gov.br/agendamento);
- Central de Atendimento: 0800 0555 195;
- Portal ba.gov.br: https://www.ba.gov.br/todoCatalogo/EMBASA.

7.1.3 Regulação, fiscalização e controle social

A regulação e a fiscalização da prestação do serviço de abastecimento de água realizada pela EMBASA são executadas pela Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA), através do termo de cooperação assinado com o Estado da Bahia. No entanto, o município enfrenta um desafio significativo, já que não há fiscalização efetiva do serviço, o que dificulta o acompanhamento de aspectos essenciais como a qualidade do serviço prestado e a situação das infraestruturas dos sistemas.

O último relatório de fiscalização disponível no site da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA) sobre o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do município de Cipó data de novembro de 2021. A ausência de relatórios mais recentes evidencia uma lacuna significativa na atualização e no monitoramento contínuo das condições operacionais e da gestão do sistema. Essa descontinuidade documental compromete a transparência, enfraquece a capacidade de fiscalização e expõe a fragilidade institucional na regulação dos serviços essenciais de abastecimento de água no município.

No que se refere ao controle social do saneamento básico, o município dispõe do Conselho Municipal de Meio Ambiente e do Conselho Municipal de Saúde, que atuam em temas relacionados à saúde pública. Destaca-se a atuação da Vigilância Sanitária no controle da qualidade da água, estabelecendo interface direta com o saneamento. Contudo, não há a existência de um conselho específico voltado exclusivamente para o setor de saneamento básico.

7.2 ANÁLISE DO PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Até o momento, não foi identificado Plano Municipal de Abastecimento de Água específico para Cipó– BA, tampouco instrumentos municipais voltados ao planejamento dos quatro componentes do saneamento básico. A lacuna de políticas públicas e diretrizes técnicas

locais restringe o planejamento de médio e longo prazo. Em contrapartida, a regulação estadual é balizada pelo Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB) (tópico 6.1.2), que propõe a regionalização dos serviços de água e esgoto na Bahia para otimizar a eficiência operacional e a economia de escala rumo à universalização.

Nesse contexto, o município de Cipó integra a Microrregião de Saneamento Básico (MSB) n.º 15 – Semiárido Nordeste, composta por 23 municípios, a saber: Abaré, Adustina, Antas, Banzaê, Chorrochó, Cícero Dantas, Cipó, Coronel João Sá, Fátima, Glória, Heliópolis, Jeremoabo, Macururé, Nova Soure, Novo Triunfo, Paripiranga, Paulo Afonso, Pedro Alexandre, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, Rodelas, Santa Brígida e Sítio do Quinto. O Plano Microrregional associado a essa microrregião possui horizonte de planejamento de 35 anos.

O diagnóstico do PRSB restringe-se ao Sistema de Abastecimento de Água (SAA) que atende à sede municipal, cujo detalhamento será apresentado nos itens subsequentes.

Em termos de investimentos, o PRSB projeta R$ 1,4 bilhões para o saneamento da microrregião. Para o abastecimento de água, alocam-se R$ 300 milhões via Programa Água Estrutural (com foco no abastecimento urbano) e R$ 126 milhões para áreas rurais (R$ 105 milhões em medidas estruturais e R$ 21 milhões em estruturantes).

No âmbito do Programa Água Estrutural, 75,30% dos recursos concentram-se no curto prazo (2024–2028), distribuídos em: Expansão do Sistema (57,95%), Melhoria Operacional/Reposição do Sistema (39,75%), Projetos (1,91%) e Sistema Novo (0,39%). Para Cipó, a previsão de investimentos é de R$ 5 milhões. A alocação de recursos para o abastecimento de água obedece a uma matriz de priorização baseada em indicadores sanitários, sociais e ambientais, na qual o município ocupa a 22ª posição entre os 23 integrantes da MSB nº 15, estando essa classificação sujeita a revisões metodológicas periódicas.

O detalhamento dos projetos e ações previstas no Programa Água Estrutural para o município de Cipó – BA encontra-se apresentado na Tabela 60, contemplando a sede municipal.

Tabela 60 – Especificações de projetos e ações do programa Água Estrutural em Cipó – BA.

Sistema	Projeto	Ação	Detalhamento das Ações	Metas	Invest. estimado (R$)
Cipó	Expansão do Sistema	Captação	Prever reserva fria	Imediato (2021-2023)	330.558,82

	Melhoria Operacional/ Reposição do Sistema	Elevatória	Prever reserva fria	Curto prazo (2024-2028)	0,00
		Elevatória	Prever reserva fria	Curto prazo (2024-2028)	0,00
		Elevatória	Prever reserva fria	Curto prazo (2024-2028)	0,00
	Expansão do Sistema	Tratamento	Ampliar a ETA	Curto prazo (2024-2028)	468.508,70
	Melhoria Operacional/ Reposição do Sistema	Adução	Instalação de macromedidor nas 2 AATs	Curto prazo (2024-2028)	0,00
	Expansão do Sistema	Reservação	Construção de reservatório	Curto prazo (2024-2028)	681.150,60
		Ligação Domiciliar Água	Execução de ligação	Imediato (2021-2023)	245.726,94
		Ligação Domiciliar Água	Execução de ligação	Curto prazo (2024-2028)	405.983,64
		Ligação Domiciliar Água	Execução de ligação	Médio prazo (2029-2033)	349.003,48
		Ligação Domiciliar Água	Execução de ligação	Longo prazo (2034-2055)	779.915,94
		Hidrometração	Instalação de hidrômetro	Imediato (2021-2023)	0,00
		Hidrometração	Instalação de hidrômetro	Curto prazo (2024-2028)	0,00

		Hidrometração	Instalação de hidrômetro	Médio prazo (2029-2033)	0,00
		Hidrometração	Instalação de hidrômetro	Longo prazo (2034-2055)	0,00
	Melhoria Operacional/ Reposição do Sistema	Rede de Distribuição	Substituir trecho de rede - DN 50 - PVC PBA.	Curto prazo (2024-2028)	128.174,75
		Setorização/Macromedição	Estudo e implantação de setorização/DMC	Curto prazo (2024-2028)	0,00
	Projetos	Estudos e Projetos	Elaboração de Projetos (básico e executivo)	Imediato (2021-2023)	101.670,69
	Melhoria Operacional/ Reposição do Sistema	Melhoria Operacional/ Reposição do Sistema		Curto prazo (2024-2028)	1.500.998,23
Total Programa - Água Estrutural					4.991.691,79

Fonte: Plano Regional de Saneamento Básico – MSB Semiárido Nordeste (2022).

O planejamento regional contempla ainda o Programa Estruturante de Gestão Setorial, que abrange ações de capacitação, desenvolvimento institucional, captação de recursos, educação ambiental e implantação do Sistema de Informações Regionais sobre Saneamento (SIRIS). Contudo, a ausência de detalhamento da dotação orçamentária e da distribuição dos recursos por ações e etapas compromete a avaliação de sua viabilidade, uma vez que o documento apresenta apenas um montante global estimado de R$ 3 milhões para o período de 2022 a 2025.

Assim, embora o PRSB estabeleça diretrizes macrorregionais para a expansão dos serviços, o instrumento ainda apresenta algumas limitações quanto ao detalhamento em escala municipal no que se refere ao saneamento rural, em que o plano destina um bloco de R$ 126 milhões para a microrregião sem discriminar o aporte por município ou as intervenções exatas para mitigar o déficit de cobertura. Essa indefinição técnica e financeira compromete a eficácia

do instrumento como vetor de universalização, limitando a capacidade de atendimento pleno das demandas locais, sobretudo nas áreas de maior vulnerabilidade infraestrutural.

7.3 PANORAMA GERAL DA SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Em Cipó – BA, a avaliação do abastecimento de água apresenta disparidades significativas entre as áreas urbanas e rurais. O abastecimento de água no município apresenta fragilidades substanciais, não atendendo totalmente à população, que recorre a soluções alternativas e emergenciais, especialmente nas áreas rurais. Esse cenário demanda uma análise detalhada para compreender as necessidades específicas do município.

No diagnóstico do abastecimento de água, é fundamental considerar as informações obtidas no Censo Demográfico, dado o alcance e a abrangência do processo censitário, que possibilitou a coleta de percepções diretas e individuais sobre o serviço. Essas informações são essenciais, pois refletem as experiências reais da população, oferecendo uma visão clara e precisa das condições do serviço a partir da perspectiva dos próprios moradores. Além disso, revelam a relação entre a percepção do serviço e fatores específicos, como a localização territorial, o acesso a infraestrutura básica, as condições socioeconômicas e as experiências de uso individual, proporcionando uma compreensão mais profunda da realidade local.

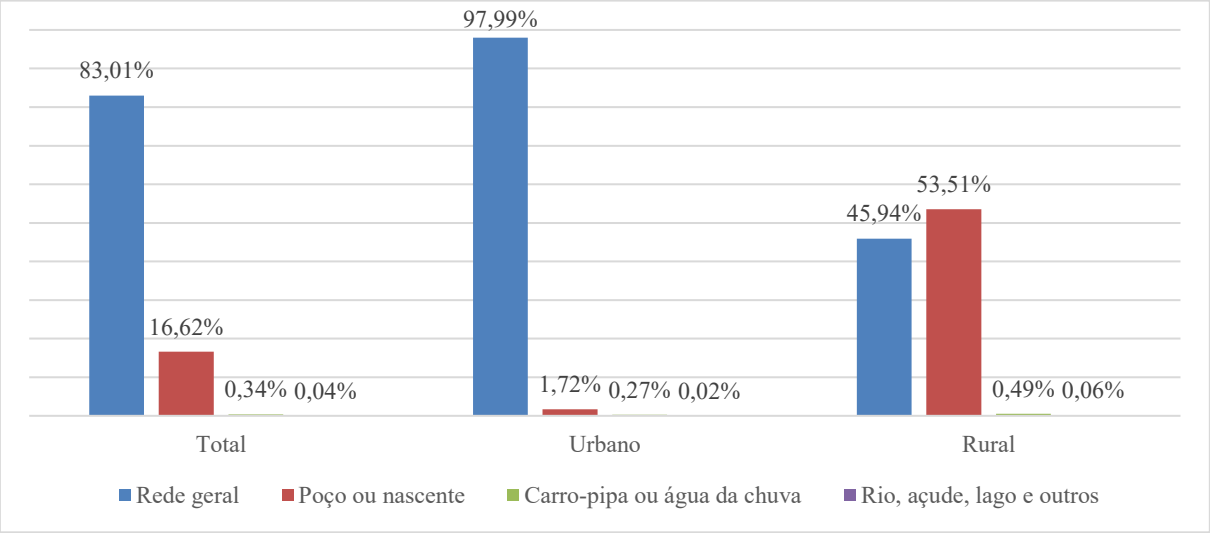
O Censo Demográfico do IBGE referente ao ano de 2022 elenca as seguintes formas de abastecimento de água no município de Cipó – BA: rede geral; poço ou nascente; carro-pipa ou água de chuva; rio, açude, lagos e outras formas de abastecimento. A Tabela 61 apresenta a situação dos domicílios urbanos e rurais por forma de abastecimento de água e a Figura 71 ilustra esses dados em forma de gráfico.

Tabela 61 - Proporção de domicílios particulares por tipo de abastecimento de água: Cipó – BA

Abastecimento de Água	2022		
	Total	Urbano	Rural
Rede geral	83,01%	97,99%	45,94%
Poço ou nascente	16,62%	1,72%	53,51%
Carro-pipa ou água da chuva	0,34%	0,27%	0,49%
Rio, açude, lago e outros	0,04%	0,02%	0,06%

Fonte: IBGE/SIDRA – Censo Demográfico (2022).

Figura 71 – Formas de abastecimento de água nos domicílios do município de Cipó – BA



Fonte: IBGE/SIDRA – Censo Demográfico (2022).

Observou-se em 2022 uma significativa disparidade no abastecimento de água entre as zonas urbana e rural do município de Cipó – BA. A rede geral de distribuição atende a 83,01% dos domicílios, sendo amplamente predominante nas áreas urbanas, com cobertura de 97,99%, enquanto nas áreas rurais essa cobertura se restringe a 45,94%. Essa discrepância revela uma infraestrutura urbana bem consolidada, em contraste com a carência estrutural enfrentada pela população rural.

Nas zonas rurais, a população recorre a fontes alternativas, principalmente ao abastecimento por poço ou nascente, que representa 53,51% dos domicílios. Tais dados evidenciam um contexto de vulnerabilidade hídrica no meio rural, indicando a necessidade urgente de investimentos em sistemas de abastecimento de água que assegurem regularidade, qualidade e atendimento das metas de universalização do serviço, conforme preconizado pela Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020.

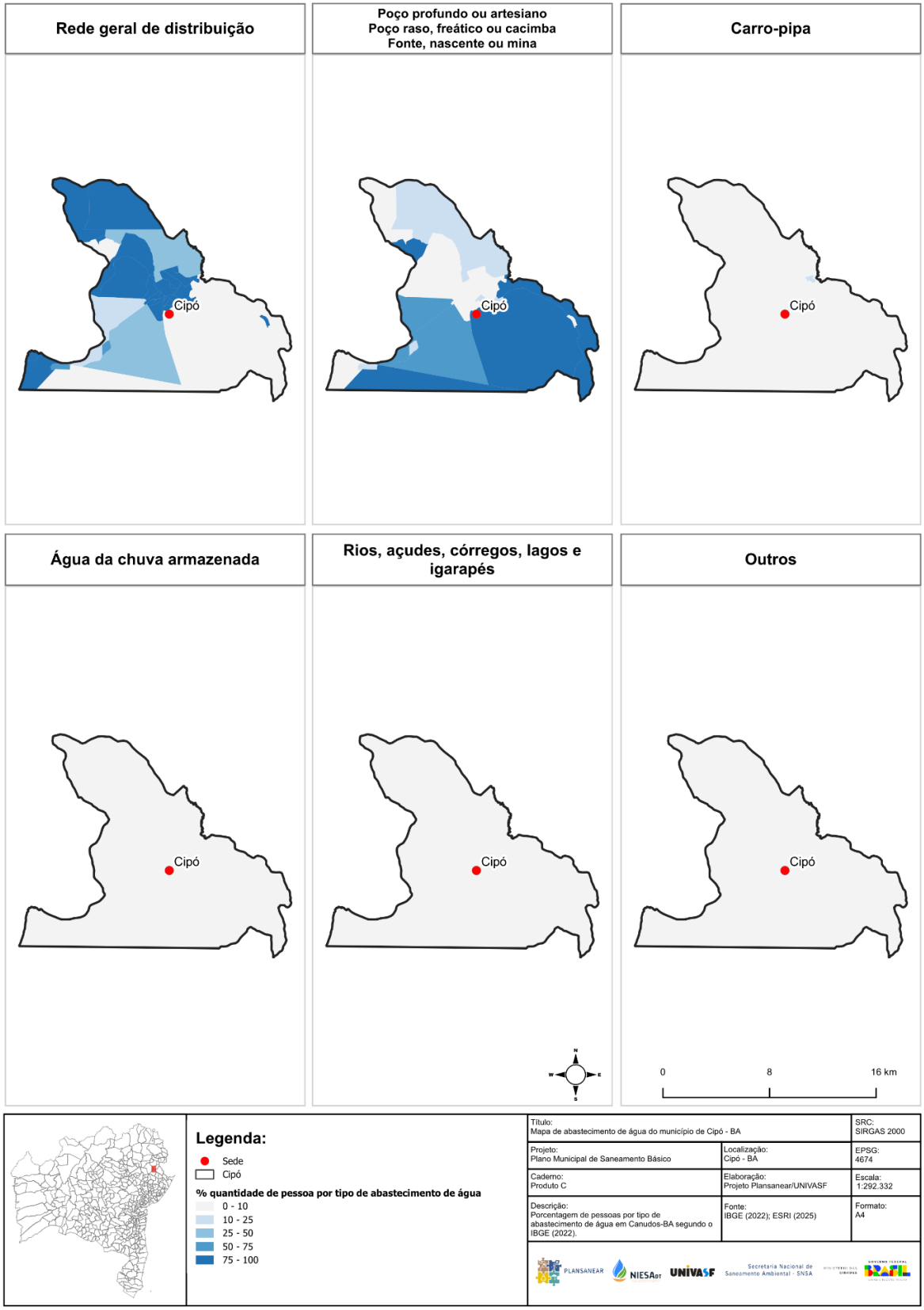
Na Figura 72, é possível visualizar a espacialização da situação do abastecimento de água no município de Cipó – BA por setor censitário. Para a elaboração desse mapa temático foram utilizados os setores censitários do Censo Demográfico 2022 do IBGE, que organiza o território municipal a partir das informações declaradas pelos moradores. A análise baseou-se nas variáveis que representam a quantidade de moradores segundo o tipo de abastecimento de água utilizado nos domicílios particulares permanentes ocupados, conforme descrito no dicionário censitário: V00508 — Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza rede geral de distribuição, Quantidade de moradores; V00509 — Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza poço profundo ou artesiano, Quantidade de moradores; V00510

— Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza poço raso, freático ou cacimba, Quantidade de moradores; V00511 — Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza fonte, nascente ou mina, Quantidade de moradores; V00512 — Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza carro-pipa, Quantidade de moradores; V00513 — Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza água da chuva armazenada, Quantidade de moradores; V00514 — Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza rios, açudes, córregos, lagos e igarapés, Quantidade de moradores; V00515 — Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Utiliza outra forma de abastecimento de água, Quantidade de moradores.

A partir dessas variáveis, foi possível identificar tanto a presença da rede geral de distribuição de água (V00508) quanto a dependência de fontes alternativas. Para avaliar essa última condição, foram somadas as variáveis V00509, V00510 e V00511, representando o total de moradores que utilizam poço profundo ou artesiano, poço raso, freático ou cacimba, ou ainda fonte, nascente ou mina. Esse agrupamento permitiu construir um indicador que sintetiza a quantidade de moradores não atendidos pela rede pública e que dependem de formas de abastecimento simplificados.

Por fim, as variáveis foram dividas pelo total de moradores do setor censitário, expresso pela variável V0001, possibilitando o cálculo do percentual de população pela situação de abastecimento. A Tabela 62, por sua vez, apresenta a situação do abastecimento de água no município de Cipó – BA em termos percentuais, por setor censitário.

Figura 72 – Situação do abastecimento de água no município Cipó – BA segundo censo IBGE (2022)



Fonte: Elaborado por PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Tabela 62 – Situação do abastecimento de água em termos percentuais no município Cipó – BA segundo censo IBGE (2022)

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de abastecimento utilizada (%)					
					Rede geral de distribuição	Água da chuva	Rio, açude, córrego	Outros	Carro pipa	Poço
290790505000003	Cabogê Sede	Urbana	1049	355	86,18	0,00	0,00	0,48	0,38	12,96
290790505000001	Sede	Urbana	627	227	98,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80
290790505000002		Urbana	1016	332	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
290790505000004		Urbana	746	247	96,38	0,00	0,00	2,01	0,00	1,34
290790505000005		Urbana	736	243	98,64	0,00	0,00	0,00	0,95	0,00
290790505000006		Urbana	598	206	98,83	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17
290790505000008		Urbana	588	187	98,64	0,00	0,00	0,68	0,00	0,68
290790505000009		Urbana	660	215	99,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45
290790505000010		Urbana	1344	440	95,46	0,00	0,00	3,27	0,00	1,26
290790505000016		Urbana	848	289	99,06	0,00	0,00	0,94	0,00	0,00

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de abastecimento utilizada (%)					
					Rede geral de distribuição	Água da chuva	Rio, açude, córrego	Outros	Carro pipa	Poço
290790505000017		Urbana	940	323	99,26	0,00	0,00	0,32	0,00	0,43
290790505000018		Urbana	579	193	99,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
290790505000037		Urbana	191	66	99,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
290790505000038		Urbana	719	229	99,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
290790505000042		Urbana	628	211	96,82	0,00	0,00	2,07	0,00	0,80
290790505000043		Urbana	335	102	92,24	0,00	0,00	5,37	0,00	2,39
290790505000007	Rua do Jorro	Urbana	389	143	96,40	0,00	0,00	3,60	0,00	0,00
290790505000013	Fazenda Pioneiro	Rural	771	247	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,74
	Aeroporto Cipó									
	Jurema									
290790505000015	Fazenda Calumbi	Rural	440	128	97,27	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00
290790505000021	Fazenda Barro Branco	Rural	433	143	21,48	0,00	0,00	4,16	0,92	73,21

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de abastecimento utilizada (%)					
					Rede geral de distribuição	Água da chuva	Rio, açude, córrego	Outros	Carro pipa	Poço
	Fazenda Canoa									
	Fazenda Barreira									
	Fazenda Tamanduá									
290790505000022	Fazenda São Caetano	Rural	447	137	93,96	1,12	0,00	1,12	0,00	3,80
290790505000023	Buri	Rural	250	84	58,00	3,20	0,00	0,00	0,00	38,80
290790505000027	Amari	Rural	246	77	91,46	0,00	0,00	0,00	0,00	7,32
290790505000028	Itapicuru	Rural	118	40	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
290790505000029	Várzea Grande	Urbana	209	65	80,86	1,91	0,00	0,00	12,92	4,31
290790505000036	Rio Quente	Rural	183	63	49,73	4,92	0,00	0,00	0,00	45,36
290790505000041	Cauanga	Rural	298	97	91,61	0,00	0,00	0,00	0,00	8,39
290790505000044	Infantil do Amor	Rural	172	54	84,88	0,00	0,00	0,00	0,00	15,12
290790505000045	Cotia	Rural	30	11	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de abastecimento utilizada (%)					
					Rede geral de distribuição	Água da chuva	Rio, açude, córrego	Outros	Carro pipa	Poço
290790505000047	Brejinho	Rural	213	65	72,30	0,00	0,00	0,00	0,00	27,70
290790505000014	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	486	159	34,36	0,00	0,00	0,82	0,00	64,61
290790505000020	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	478	178	3,14	0,00	0,00	0,00	0,00	96,65
290790505000024	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	351	111	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	98,86
290790505000033	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	26	13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,31
290790505000046	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	86	33	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	19,77

Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

A análise do abastecimento de água no município de Cipó –BA, com base nos dados do Censo IBGE 2022, evidencia uma significativa vulnerabilidade hídrica e uma forte dependência de fontes alternativas em determinadas áreas do município.

A análise do mapa revela que a cobertura da rede geral de distribuição está concentrada na sede municipal, com uma ampla cobertura na metade oeste do município, especialmente em trechos da região norte, no extremo sudoeste e em parte da região central, onde os percentuais de atendimento chegam à faixa de 75% a 100%. Ainda de forma significativa, a rede de distribuição alcança partes da região central e norte, com cobertura variando entre 25% e 75%.

Por outro lado, a abrangência do abastecimento por poços ou nascentes complementa o sistema geral, com maior concentração nas áreas que se estendem do leste ao sul do município, com cobertura entre 50% e 100%. Na região norte, há uma pequena faixa com cobertura elevada (75% a 100%), enquanto outras áreas da mesma região são atendidas em uma faixa de 10% a 25%.

O armazenamento de água da chuva, o uso de rios, açudes e córregos, bem como o abastecimento por carros-pipa e outras formas de abastecimento não contribuem de maneira significativa para a cobertura territorial.

Em síntese, o diagnóstico territorial do abastecimento de água em Cipó revela, com base nos dados censitários, um cenário caracterizado pela fragmentação do acesso, com grande dependência da população local de soluções individuais, além da deficiência do sistema de abastecimento em atender as populações mais dispersas. Esse contexto exige a formulação de políticas públicas integradas, investimentos em infraestrutura hídrica e o fortalecimento da gestão local, com o objetivo de garantir a segurança hídrica e a universalização do acesso à água no município.

Em complemento, as visitas técnicas e os eventos setoriais confirmam o diagnóstico censitário, indicando que a heterogeneidade do abastecimento atinge seu grau máximo no perímetro rural. Nessas áreas, a ausência de redes de distribuição coletiva, para mais da metade da população, direciona o consumo para mananciais alternativos, principalmente poços subterrâneos. A dependência sistêmica dessas alternativas reflete a vulnerabilidade hídrica local, o que impõe a elaboração de um planejamento integrado para todo o município, parametrizado pelas metas de universalização e pela sustentabilidade técnico-econômica das infraestruturas no longo prazo.

7.4 DESCRIÇÃO GERAL DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DA ÁREA URBANA

7.4.1 Sistema de Abastecimento de Água da Sede Municipal e dos Povoados Gideão e Buri

Segundo informações da EMBASA (2025), validadas em campo em setembro do mesmo ano, o Sistema de Abastecimento de Água de Cipó atende à sede municipal e aos povoados de Gideão e Buri. A infraestrutura é composta por captação subterrânea, realizada por meio de três poços tubulares em operação, duas unidades de tratamento de água, além de sistemas de reservação e distribuição. A Tabela 63 apresenta as informações gerais disponibilizadas pela EMBASA (2025) referentes ao SAA de Cipó.

Tabela 63 – Informações gerais do SAA Cipó

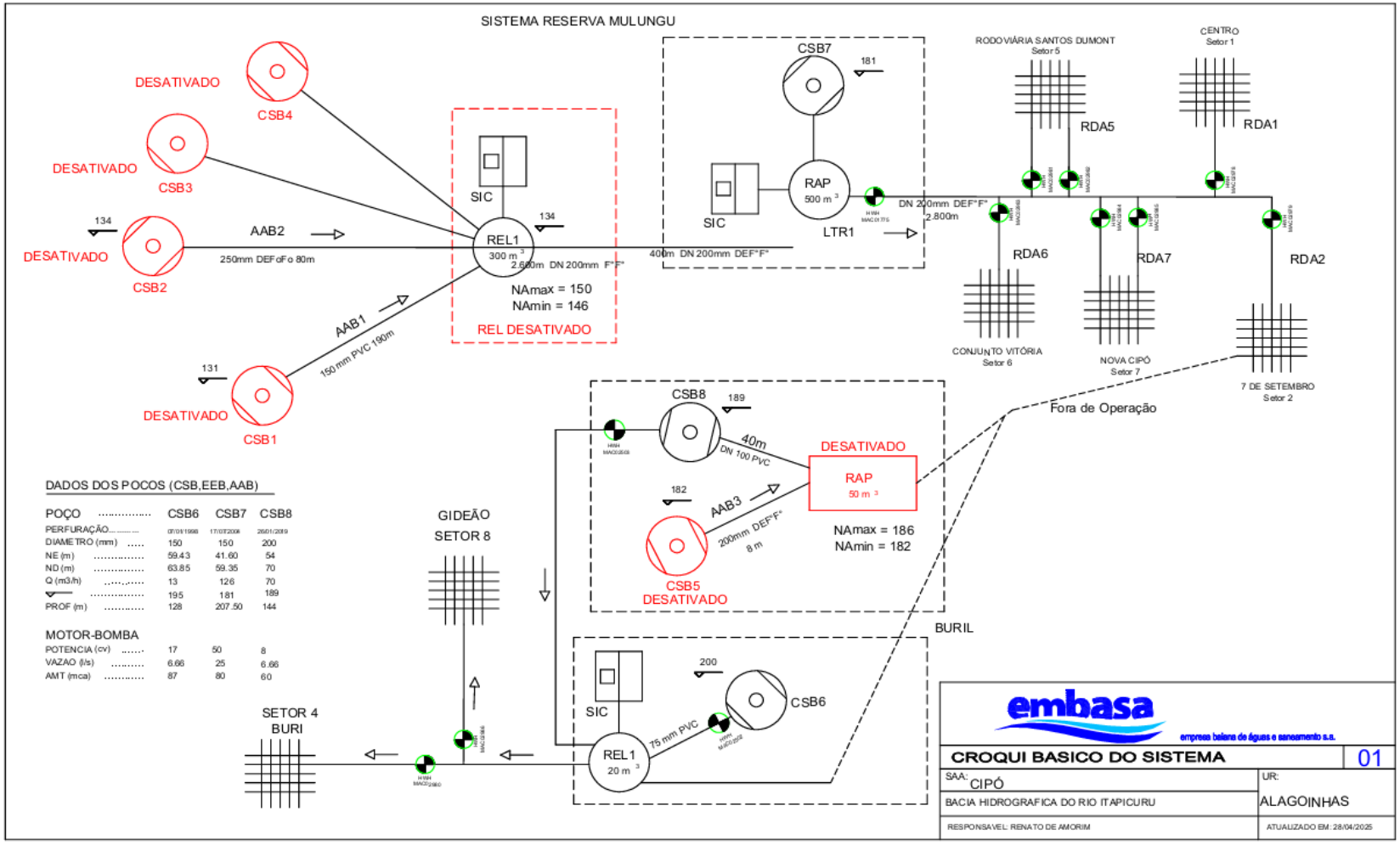
Informações	Valores
Localidades atendidas	Sede, Povoados Gideão e Buri
Início da operação	1966
População urbana atendida	11.207
População urbana não atendida	0
Indice de atendimento urbano (%)	100,00
Vazão atual do sistema (L/s)	34,38
Vazão necessária	NI
Capacidade nominal da ETA Cipó II (m³/h)	76,00
Capacidade nominal da ETA Cipó III (m³/h)	114,00
N.º de horas de operação Cipó II	16
N.º de horas de operação Cipó III	21
Volume produzido nos últimos 12 meses (m^3/mês)	948.638
Per capita atual (L/hab.dia)	130,34
Per capita previsto (l/hab.dia)	-

Informações	Valores
Índice de macromedição (%)	100,00

Fonte: EMBASA (2025).

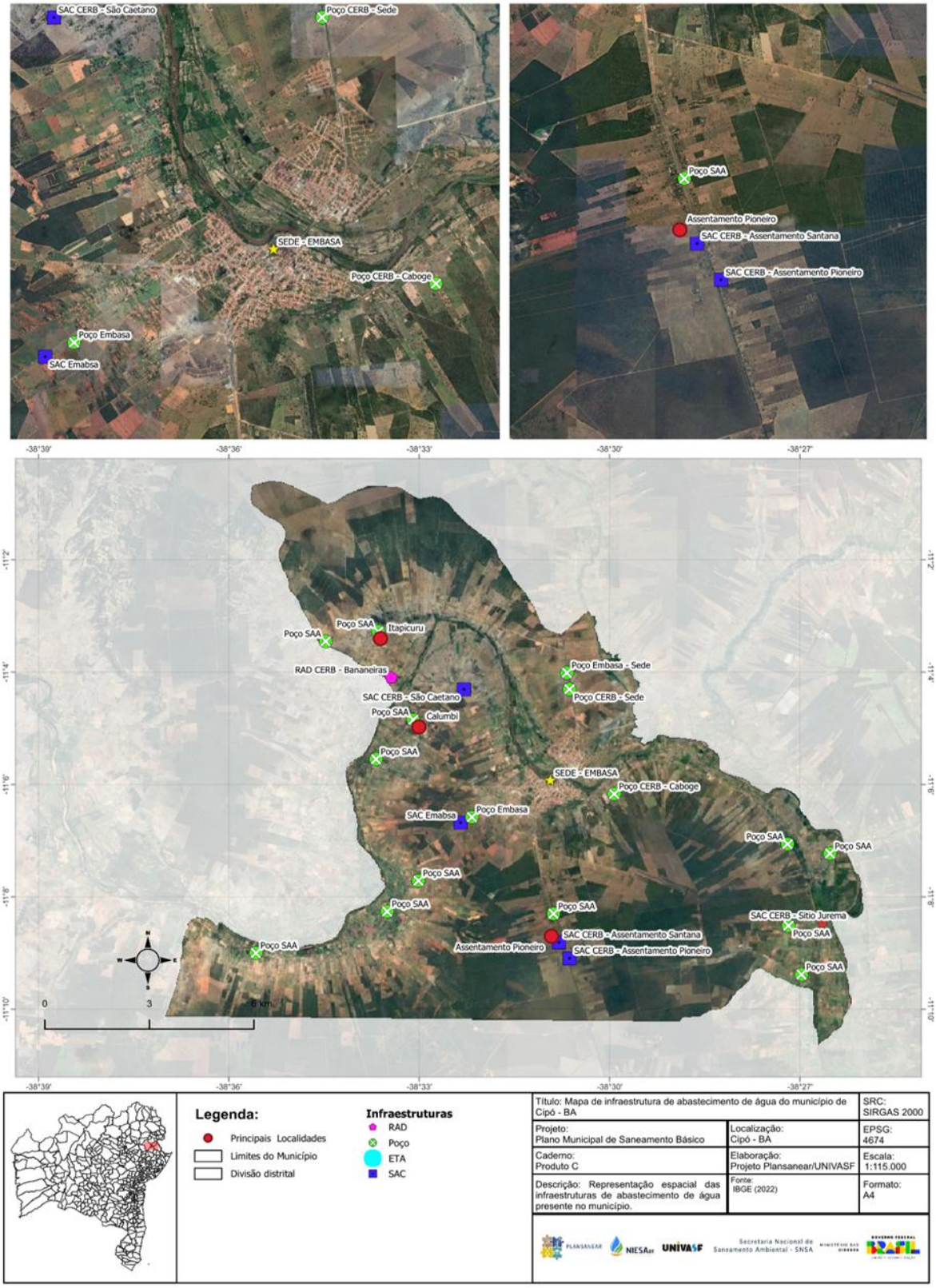
A Figura 73 apresenta o croqui do SAA de Cipó – BA, fornecido pela EMBASA (2025) e a Figura 74 mostra o mapa com a espacialização dessas infraestruturas com base nos levantamentos de campo.

Figura 73 – Croqui do SAA Cipó operado pela EMBASA



Fonte: EMBASA (2025).

Figura 74 – Mapa com a espacialização das infraestruturas do SAA de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.4.1.1 Mananciais e Estrutura de Captação

O Sistema de Abastecimento de Água do município de Cipó utiliza mananciais subterrâneos como fonte de abastecimento, realizando a captação de água por meio de três poços tubulares. Ressalta-se que o sistema dispõe ainda de outros cinco poços, atualmente desativados. As informações referentes às estruturas ativas de captação encontram-se apresentadas na Tabela 64.

Tabela 64 - Caracterização da captação de água do SAA de Cipó - BA

Manancial	Coordenadas geográficas	Data da perfuração	Diâmetro (mm)	Cota do terreno (m)	Profundidade (m)	NE (m)	ND (m)	Vazão total extraída (m³/h)
Poço 06	11° 6'35.63"S 38°32'19.58"O	07/01/1998	150	195,00	128,00	59,43	63,85	13,00
Poço 07	11° 4'12.33"S 38°30'41.50"O	17/07/2004	150	181,00	207,50	41,60	59,35	126,00
Poço 08	11°06'31,7"S 38°32'10,1"O	26/01/2019	200	189,00	144,00	54,00	70,00	70,00

Fonte: EMBASA (2025).

A captação de água ocorre através de conjuntos motor-bomba com potência de 17 cv, 50 cv e 8 cv, respectivamente. A outorga para captação de água dos poços está prevista pela Portaria nº 044/98, tratado o outorgante a Superintendência de Recursos Hídricos – SRH e outorgado a Empresa Baiana de águas e Saneamento S.A, com vigência de 30 anos com uma vazão de até 1.920 m³/dia. O processo de outorga está disponível no ANEXO 4.

De acordo com as informações fornecidas pela concessionária, a estrutura de captação está adequadamente protegida, com sistemas de segurança implementados para garantir sua integridade, embora tenham sido relatados alguns problemas eventuais, especialmente relacionados ao fornecimento de energia e a questões eletromecânicas, que demandam atenção periódica.

A análise dos registros fotográficos dessas unidades, apresentados na Figura 75, evidencia que as estruturas de captação estão implantadas em áreas restritas e devidamente cercadas, demonstrando a existência de controle de acesso. De modo geral, as instalações apresentam bom estado de conservação, indicando a realização contínua de ações de manutenção no sistema.

Figura 75 – Estruturas de captação subterrânea do SAA Cipó



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.4.1.1.1 Qualidade da água bruta

A Resolução CONAMA nº 396, de 3 de abril de 2008, dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

O Anexo I dessa resolução apresenta a lista de parâmetros com maior probabilidade de ocorrência em águas subterrâneas, seus respectivos Valores Máximos Permitidos (VMP) para

cada um dos usos considerados como preponderantes e os limites de quantificação praticáveis (LQP), considerados como aceitáveis para aplicação desta Resolução.

E o Anexo II apresenta um exemplo de estabelecimento de padrões por classe para parâmetros selecionados de acordo com o art. 12, considerando o uso concomitante para consumo humano, dessedentação, irrigação e recreação.

Embora não tenham sido disponibilizados resultados detalhados de qualidade da água subterrânea dos poços que compõem o Sistema de Abastecimento de Água do município de Cipó – BA, de modo a possibilitar a verificação do atendimento aos limites estabelecidos na Resolução CONAMA nº 396/2008, a prestadora apresentou resultados de análises de qualidade da água bruta obtidos em sua rotina de monitoramento.

Dessa forma, foi possível comparar os parâmetros analisados com os padrões definidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 para os três poços utilizados na captação, conforme apresentado nas Tabela 65, Tabela 66 e Tabela 67. As informações permitem identificar os parâmetros em conformidade e aqueles que excedem os valores máximos permitidos pela legislação vigente. Ressalta-se que as análises disponibilizadas se referem aos anos de 2024 e 2025.

Tabela 65 – Parâmetros de qualidade da água bruta do Poço 6 do SAA de Cipó e comparação com os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021

Amostra		FLUORETO			pH			CONDUTIVIDADE			TURBIDEZ (NTU)			COR VERDADEIRA (Pt/L)			COLIFORMES TOTAIS			E. COLI (UFC/100 mL)		
Data	Número da Amostra	Poço 6	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 6	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 6	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 6	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 6	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 6	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 6	VMP consumo humano	Conformidade
17/07/2024	24160001785	0,16	0,6 a 1,5 mg/L	Sim	6,35	6,0 a 9,5	Sim	--	1000 uS/cm	--	0,12	0 - 5 NTU	Sim	0,5	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
18/08/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,37	6,0 a 9,5	Sim	426,3	1000 uS/cm	Sim	0,18	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
13/09/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,4	6,0 a 9,5	Sim	423,5	1000 uS/cm	Sim	0,33	0 - 5 NTU	Sim	1,5	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
08/11/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,54	6,0 a 9,5	Sim	424,6	1000 uS/cm	Sim	0,16	0 - 5 NTU	Sim	3,1	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
06/12/2024	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,38	6,0 a 9,5	Sim	430,8	1000 uS/cm	Sim	0,52	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	--	Ausente em 100mL	--
10/01/2025	24160002371	0,09	0,6 a 1,5 mg/L	Sim	6,34	6,0 a 9,5	Sim	410,5	1000 uS/cm	Sim	0,13	0 - 5 NTU	Sim	0,4	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
07/02/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,3	6,0 a 9,5	Sim	417,6	1000 uS/cm	Sim	0,31	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
21/03/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,32	6,0 a 9,5	Sim	428,5	1000 uS/cm	Sim	0,17	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
28/04/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,43	6,0 a 9,5	Sim	426,7	1000 uS/cm	Sim	0,75	0 - 5 NTU	Sim	0,7	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
30/05/2025	24160002709	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,29	6,0 a 9,5	Sim	0,22	1000 uS/cm	Sim	0,22	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
18/07/2025	24160002709	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,26	6,0 a 9,5	Sim	805,4	1000 uS/cm	Sim	0,18	0 - 5 NTU	Sim	1,8	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim

*VMP conforme Portaria GM/MS nº 888/2021

Fonte: EMBASA (2025).

Tabela 66 – Parâmetros de qualidade da água bruta do Poço 7 do SAA de Cipó e comparação com os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021

Amostra		FLUORETO			pH			CONDUTIVIDADE			TURBIDEZ (NTU)			COR VERDADEIRA (Pt/L)			COLIFORMES TOTAIS			E. COLI (UFC/100 mL)		
Data	Número da Amostra	Poço 7	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 7	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 7	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 7	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 7	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 7	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 7	VMP consumo humano	Conformidade
17/07/2024	24160001785	0,32	0,6 a 1,5 mg/L	Sim	7,85	6,0 a 9,5	Sim	--	1000 uS/cm	--	0,13	0 - 5 NTU	Sim	0,3	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
18/08/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,07	6,0 a 9,5	Sim	265	1000 uS/cm	Sim	0,23	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
13/09/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	--	6,0 a 9,5	Sim	--	1000 uS/cm	Sim	--	0 - 5 NTU	Sim	--	0 a 75 mg Pt/L	Sim	--	Ausente em 100mL	--	--	Ausente em 100mL	--
08/11/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,89	6,0 a 9,5	Sim	263,1	1000 uS/cm	Sim	0,12	0 - 5 NTU	Sim	2,2	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
06/12/2024	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,47	6,0 a 9,5	Sim	544,1	1000 uS/cm	Sim	0,46	0 - 5 NTU	Sim	1,7	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	--	Ausente em 100mL	--
10/01/2025	24160002371	0,21	0,6 a 1,5 mg/L	Sim	7,19	6,0 a 9,5	Sim	254,8	1000 uS/cm	Sim	0,29	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
07/02/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,57	6,0 a 9,5	Sim	258,7	1000 uS/cm	Sim	0,39	0 - 5 NTU	Sim	3,2	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
21/03/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,58	6,0 a 9,5	Sim	265,8	1000 uS/cm	Sim	0,12	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
28/04/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,55	6,0 a 9,5	Sim	427,1	1000 uS/cm	Sim	0,58	0 - 5 NTU	Sim	1,4	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
30/05/2025	24160002709	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,7	6,0 a 9,5	Sim	0,36	1000 uS/cm	Sim	0,36	0 - 5 NTU	Sim	1	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
18/07/2025	24160002709	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,55	6,0 a 9,5	Sim	264,7	1000 uS/cm	Sim	0,38	0 - 5 NTU	Sim	2,6	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim

*VMP conforme Portaria GM/MS nº 888/2021

Fonte: EMBASA (2025).

Tabela 67 – Parâmetros de qualidade da água bruta do Poço 8 do SAA de Cipó e comparação com os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021

Amostra		FLUORETO			pH			CONDUTIVIDADE			TURBIDEZ (NTU)			COR VERDADEIRA (Pt/L)			COLIFORMES TOTAIS			E. COLI (UFC/100 mL)		
Data	Número da Amostra	Poço 8	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 8	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 8	VMP consumo humano	Conformidade	Poço8 8	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 8	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 8	VMP consumo humano	Conformidade	Poço 8	VMP consumo humano	Conformidade
17/07/2024	24160001785	0,15	0,6 a 1,5 mg/L	Sim	6,93	6,0 a 9,5	Sim	--	1000 uS/cm	--	0,15	0 - 5 NTU	Sim	0,4	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
18/08/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,09	6,0 a 9,5	Sim	212,1	1000 uS/cm	Sim	0,2	0 - 5 NTU	Sim	1,7	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
13/09/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,98	6,0 a 9,5	Sim	803,4	1000 uS/cm	Sim	0,2	0 - 5 NTU	Sim	1,7	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
08/11/2024	24160001785	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	7,16	6,0 a 9,5	Sim	803,6	1000 uS/cm	Sim	0,15	0 - 5 NTU	Sim	3,6	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
06/12/2024	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,53	6,0 a 9,5	Sim	266,7	1000 uS/cm	Sim	0,74	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	--	Ausente em 100mL	--
10/01/2025	24160002371	0,07	0,6 a 1,5 mg/L	Sim	6,83	6,0 a 9,5	Sim	774,4	1000 uS/cm	Sim	0,12	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
07/02/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,55	6,0 a 9,5	Sim	418,8	1000 uS/cm	Sim	0,31	0 - 5 NTU	Sim	0,1	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
21/03/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,9	6,0 a 9,5	Sim	8093	1000 uS/cm	Sim	0,13	0 - 5 NTU	Sim	0,9	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
28/04/2025	24160002371	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,64	6,0 a 9,5	Sim	266,4	1000 uS/cm	Sim	0,27	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
30/05/2025	24160002709	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,84	6,0 a 9,5	Sim	0,21	1000 uS/cm	Sim	0,21	0 - 5 NTU	Sim	0	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim
18/07/2025	24160002709	--	0,6 a 1,5 mg/L	--	6,32	6,0 a 9,5	Sim	425,8	1000 uS/cm	Sim	0,25	0 - 5 NTU	Sim	0,8	0 a 75 mg Pt/L	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim	Ausência	Ausente em 100mL	Sim

*VMP conforme Portaria GM/MS nº 888/2021

Fonte: EMBASA (2025).

As análises laboratoriais realizadas entre 2024 e 2025 nos três poços utilizados pelo SAA Cipó revelam que, de maneira geral, a água bruta apresenta boa qualidade, atendendo aos parâmetros físico-químicos e microbiológicos estabelecidos para consumo humano pela Resolução CONAMA nº 396/2008 e pela Portaria nº 888/2021.

Destaca-se, contudo, a existência de lacunas nos dados referentes ao parâmetro fluoreto, com registros disponíveis apenas para os meses de julho de 2024 e janeiro de 2025, o que limita uma avaliação mais consistente quanto à sua variação temporal.

7.4.1.2 Sistema de Recalque e Adução de Água Bruta

Não foram fornecidas informações sobre a operação de estações elevatórias ou sistemas adutores de água bruta no sistema de abastecimento de água, pois as estações de tratamento estão localizadas em proximidade direta com os pontos de captação. As bombas utilizadas para a captação direcionam a água diretamente para as estações de tratamento. Além disso, os trechos de adutoras de água bruta, conforme ilustrado no croqui fornecido pela prestadora (Figura 73), interligavam estruturas que, atualmente, encontram-se desativadas.

7.4.1.3 Unidade de Tratamento

O Sistema de Abastecimento de Água que atende ao município de Cipó – BA é baseado na captação de água de mananciais subterrâneos, por meio de três poços tubulares. O tratamento da água é realizado de forma simplificada, sendo realizado exclusivamente por desinfecção com a aplicação de cloro, e conta com duas Estações de Tratamento de Água (ETAs): a ETA I (Buril I) e a ETA II (Cipó).

A ETA I (Buril I) está situada na Fazenda Pitomba, s/n, Zona Rural, Cipó – BA, com coordenadas 11° 6'37.00"S e 38°32'20.9"O. Possui uma capacidade nominal de tratamento de 76 m³/h, operando por 16 horas diárias.

A ETA II (Cipó) encontra-se na Estrada do Buril, BR 110, s/n, Cipó – BA, com coordenadas 11° 4'12.97"S e 38°30'40.38"O, tendo capacidade nominal de tratamento de 114 m³/h e funcionando por 21 horas por dia. A Figura 76 apresenta uma vista geral dessa instalação.

O tratamento de água nas duas unidades é realizado por desinfecção simples, com a adição de ortopolifosfato de sódio como agente complexante, com um consumo médio de 73 kg/mês, e dicloroisocianurato de sódio (dicloro), com dosagens de 65 kg/mês na ETA I e 79 kg/mês na ETA II.

Figura 76 – Visão geral da ETA II do município de Cipó – BA





Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A casa de química (Figura 77) é local onde ocorre a mistura dos produtos utilizados no processo de tratamento. As instalações encontram-se em bom estado de conservação, em ambiente limpo, organizado e com os químicos devidamente armazenados.

Figura 77 – Casa de Química da ETA II do município Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

As embalagens dos produtos químicos utilizados no tratamento são armazenadas em local fechado e protegido das intempéries. De acordo com a EMBASA (2025), existe um sistema de logística reversa estabelecido com o fabricante para o descarte adequado dessas embalagens.

Após o tratamento, são realizadas análises físico-químicas da água no laboratório da ETA II (Figura 78), para verificar a qualidade da água tratada, com intervalos de 2 a 4 horas, onde são aferidos os seguintes parâmetros: cor, turbidez, alcalinidade, flúor, cloro residual livre e pH. Para a execução dessas análises, o laboratório dispõe dos seguintes equipamentos: 01 turbidímetro, 01 fluorímetro, 01 medidor de cor, 01 medidor de pH, 01 kit para medição de cloro e 01 Jarr-test. Adicionalmente, amostras são enviadas mensalmente para a Unidade Regional de Alagoinhas para análises complementares.

Figura 78 – Laboratório da ETA II do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Estação de Tratamento de Água também dispõe de um almoxarifado, utilizado como galpão para o armazenamento de produtos químicos, além de um banheiro destinado aos

funcionários. Destaca-se que, devido ao tipo de tratamento empregado, não há geração de lodo gerado durante o processo de tratamento.

7.4.1.4 Sistema de Adução e Recalque de Água Tratada

As Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT) são responsáveis por conduzir água tratada, chegando até reservatórios e rede de distribuição. Constata-se, entretanto, que o SAA Cipó não possui estruturas de elevatórias de água tratada, uma vez que o escoamento da água que abastece o município ocorre apenas por gravidade.

A Tabela 68 apresenta o detalhamento do sistema adutor de água tratada que atende o município de Cipó – BA em relação aos diâmetros e materiais da tubulação. A EMBASA não informou problemas associados à operação das adutoras de água tratada.

Tabela 68 – Sistema adutor de água tratada do SAA Cipó – BA

Trecho	Ponto Inicial	Ponto Final	Material	DN (mm)	Extensão (m)	Regime	Vazão (m³/h)
AAT-1	RAP 500	RDA 2	DEFoFo	200	2.800	Gravidade	226,08
AAT-2	REL 20	Buri	NI	NI	NI	Gravidade	NI

Fonte: EMBASA (2025).

7.4.1.5 Estrutura de Reservação

O SAA Cipó possui duas estruturas de reservação em operação, contando ainda com outras duas unidades atualmente desativadas. A Tabela 69 apresenta as informações técnicas das unidades ativas de reservação, enquanto a Figura 79 exibe uma vista geral das estruturas.

Tabela 69 – Estruturas de reservação ativas do SAA de Cipó – BA

Reservatório	Coord. Geográficas	Tipo (EL/AP/ ENT)	Cota terreno (m)	Cota fundo (m)	N.A máx (m)	Capacidade (m³)	Forma (retangular/ circular)	Material
RAP 500 (ETA - Sede Municipal)	11°4'12.78"S 38°30'41.69"O	Apoiado	181	181	183	500	Circular	Concreto

Reservatório	Coord. Geográficas	Tipo (EL/AP/ ENT)	Cota terreno (m)	Cota fundo (m)	N.A máx (m)	Capacidade (m³)	Forma (retangular/ circular)	Material
REL 20 (Povoados de Buri e Gideão)	11° 6'36.70"S 38°32'20.94"O	Elevado	NI	200	204	20	Circular	Fibra

Fonte: EMBASA (2025).

Figura 79 – Estruturas de reservação – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

No que se refere à lavagem dos reservatórios, conforme informações obtidas em campo, não há uma periodicidade previamente estabelecida para a realização desse procedimento, sendo a execução condicionada à identificação de necessidade por parte da prestadora de serviço. Contudo, foram relatados gargalos operacionais, uma vez que parte da população não possui reservatórios domiciliares, o que implica em interrupção do abastecimento durante os períodos de limpeza.

Seguindo as diretrizes fixadas na Norma NBR 12217/11 - Projeto de reservatório de distribuição, calcula-se o volume de reservação como um terço da demanda diária da população abastecida, considerando o coeficiente de segurança K1 de 20%, referente ao dia de maior consumo no ano (ABNT, 2011). Assim, temos:

$$V = \frac{1}{3} \times Q \times K_1 \times P$$

Onde:

V – Volume de reservação, em m³;

Q – Demanda de água da população, em m³/hab.dia;

K1 – Coeficiente de máxima vazão diária, considerando 1,2 (ou 20%);

P – População abastecida, em hab.

A Tabela 70 apresenta a comparação entre o volume de reservação demandado e o volume disponível para a sede municipal de Cipó, bem como para os povoados de Gideão e Buri. A análise evidencia um déficit de reservação em ambos os casos.

Para a sede municipal, a demanda estimada é de 584,29 m³, enquanto a capacidade atual é de 500 m³, resultando em um déficit de 84,29 m³. Nos povoados de Gideão e Buri, a situação é ainda mais crítica em termos proporcionais. Com uma população de 736 habitantes, a demanda de reservação é de 38,37 m³, porém a capacidade instalada é de apenas 20 m³, gerando um déficit de 18,37 m³.

Dessa forma, os dados demonstram a necessidade de ampliação das estruturas de reservação no SAA Cipó, tanto na sede quanto nos povoados atendidos, de modo a equilibrar a relação entre oferta e demanda. A adequação da capacidade de reservação é fundamental para garantir maior segurança hídrica, continuidade no abastecimento e melhor desempenho operacional do sistema.

Tabela 70 – Demanda e capacidade atual de reservação no município de Cipó — BA

Local	Volume de reservação atual (m³)	Q [1] (m³/hab.dia)	População [2] (Hab)	Volume de reservação demandado (m³)	Balanço (m³)
Sede	500	0,13034	11.207	584,29	-84,29
Povoado de Gideão e Buri	20	0,13034	736	38,37	-18,37

[1] Valor de consumo per capita do EMBASA (2025)
[2] População do Censo IBGE (2022)

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.4.1.6 Distribuição

A Tabela 71 mostra dados do SNIS da extensão total da rede de água (AG005 - comprimento total da malha de distribuição de água, incluindo adutoras, subadutoras e redes

distribuidoras) e extensão da rede de água por ligação (IN020 – proporção entre a extensão da rede de água e quantidade total de ligações).

O indicador IN020 mede o adensamento horizontal, ou seja, a distância média entre as ligações de rede. Esse indicador é crucial para entender o processo de universalização, pois um baixo adensamento horizontal implica a necessidade de investimentos mais elevados para expandir a rede de abastecimento de água para a população.

Tabela 71 – Extensão da rede de água do SAA de Cipó– BA

Ano	AG005 - Extensão da rede de água (km)	IN020_AE - Extensão da rede de água por ligação (m/lig).
2018	58,96	11,90
2019	60,74	11,90
2020	127,95	18,30
2021	127,95	24,26
2022	131,00	23,84

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

No caso de Cipó – BA, observa-se que, ao longo dos anos, houve um aumento na extensão da rede por ligação, o que indica uma diminuição no adensamento. Isso é particularmente evidente no período de 2020, quando a extensão da rede registrou um aumento significativo, seguido de um crescimento mais moderado nos anos subsequentes.

Segundo informações do SNIS (2022), a extensão total da rede de distribuição de água de Cipó – BA é de aproximadamente 131 km, valor que diverge do indicado no catálogo do SAA fornecido pela EMBASA (2025). Segundo a EMBASA (2025), o sistema atualmente conta com cerca de 26 km, O detalhamento da rede de distribuição, bem como a especificação da tubulação utilizada, está disposto na Tabela 72.

Tabela 72 – Informações da rede de distribuição do SAA Cipó

Material	DN (mm)	Extensão (m)
PVC	100	229
PVC	75	3.072

Material	DN (mm)	Extensão (m)
Ferro Fundido	75	223
PVC	50	20.800
Ferro Fundido	50	185
PVC	50	1.171
Total de rede existente (m)		25.680

Fonte: EMBASA (2025).

Observa-se que a distribuição de água tratada na área atendida em Cipó é realizada por meio de uma rede de tubulação com diâmetros variando entre 50 e 100 mm, constituída em PVC e Ferro fundido, totalizando uma extensão de 25.680 metros.

De acordo com a EMBASA (2025), os principais problemas enfrentados pelo sistema estão relacionados a vazamentos frequentes e ligações clandestinas. As áreas mais críticas estão concentradas na região mais elevada do município. A prestadora destaca as localidades de Gideão e Cajueiro como os pontos com as maiores perdas no sistema de distribuição. Observam-se também variações de pressão ao longo da rede, que vão de 0 mca, na localidade de Cajueiro, até 25 mca, em Pindobal.

A distribuição de água no município é realizada de forma setorizada, sendo o sistema dividido em 07 áreas de abastecimento, como mostra o Quadro 33.

Quadro 33 – Setores de abastecimento de água de Cipó – BA

Setor	Local
1	Bairro Centro
2	Av. 7 de Setembro
4	Povoado Buri
5	Rodoviária Santos Dumont
6	Conjunto Vitória
7	Nova Cipó
8	Povoado Gideão

Fonte: Adaptado de EMBASA (2025).

Durante a aplicação do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) nos eventos setoriais, verificou-se que a percepção dos moradores da sede municipal quanto à qualidade da água apresenta variações entre avaliações positivas, intermediárias e negativas.

Embora o fornecimento seja diário em grande parte das áreas, há localidades onde ocorre de forma irregular, com frequência de apenas duas a três vezes por semana, evidenciando desigualdades na distribuição. Entre os principais problemas relatados estão a intermitência no abastecimento, rompimentos de tubulações, falhas recorrentes em bombas e a presença de ligações clandestinas, fatores que comprometem a regularidade e a confiabilidade do serviço.

7.5 DESCRIÇÃO GERAL DAS ALTERNATIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA RURAL

A Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021, define a solução alternativa coletiva como uma "modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização". Ou seja, as soluções alternativas coletivas de abastecimento de água podem ser providas ou desprovidas de distribuição por rede. (Brasil, 2021).

No município de Cipó – BA existem sistemas simplificados de abastecimento para atendimento de alguns aglomerados, existe uma parcela da população que é atendida pela distribuição de água por meio de veículo transportador (carro-pipa) e outros que utilizam soluções individuais como poços e cisternas.

7.5.1 Sistemas Simplificados dos Aglomerados Rurais

Nas áreas rurais de Cipó – BA, foram identificados diversos Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAA), em diferentes estágios de desenvolvimento (planejamento, projeto, concluído ou operante), e sob a responsabilidade de diferentes entidades. Essas regiões são caracterizadas por habitações dispersas e de difícil acesso, o que representa uma das principais barreiras para a prestação eficiente do serviço de abastecimento de água. Além disso, o acesso limitado às informações dessas zonas dificulta uma análise mais detalhada sobre o sistema, o que prejudica a avaliação mais aprofundada devido à escassez de dados indicadores.

Diante dessa limitação dos registros sistematizados acerca dos sistemas simplificados dos aglomerados rurais, tem-se os registros do último censo do IBGE que apresenta as

principais formas de abastecimento de água (em termos percentuais) utilizadas, cuja apresentação geral feita no item 7.3, especificamente na Tabela 62.

De acordo com o Plano Estadual de Saneamento Básico da Bahia (2023), no relatório 08 – Análise Situacional, são apresentadas informações sobre os sistemas rurais de abastecimento de água nos municípios. O município de Cipó – BA apresentou um total de 23 sistemas, contemplando 1.210 residências/famílias e 4.126 habitantes.

A maioria dos SSAA foram implantados pela Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB) ou pela EMBASA, todos com captação em poço (Tabela 73), sendo que a administração municipal oferece apoio significativo na manutenção desses sistemas através da Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que atua prestando apoio na manutenção dos sistemas.

Além disso, a administração municipal é responsável pelo custeio da energia elétrica utilizada na operação. Em muitos casos, o operador é um colaborador da própria Prefeitura (bombeiro), que se encarrega de monitorar e operar os sistemas, incluindo a tarefa de ligar e desligar os equipamentos.

A análise do abastecimento de água no município de Cipó–BA, fundamentada nos dados do Censo IBGE 2022, evidencia diferenças significativas entre as formas de abastecimento de água nas áreas urbana e rural, com predominância da rede geral de distribuição nos setores urbanos e maior dependência de poços em parte dos setores rurais.

Assim, alternativas como poços, carro pipa, e cisternas se mostram como soluções amplamente utilizadas, principalmente em áreas rurais, com destaque para as localidades compreendidas nos setores censitários de códigos: 290790505000013, 290790505000021, 290790505000014, 290790505000020, 290790505000024 e 290790505000033, conforme dados apresentados na Tabela 62, que utilizam poços como fonte majoritária de abastecimento de água. Vale ressaltar ainda que tais formas de abastecimento são, em muitos casos, suscetíveis à variabilidade climática, à redução do nível dos aquíferos e à contaminação, configurando riscos potenciais à saúde pública.

Tabela 73 – Relação dos Sistemas simplificados de Abastecimento de água implantado pela CERB no município de Cipó – BA

Localidade	Convênio	Tipo	Captação	Reservação	Tratamento implementado	Conclusão	Responsável pela operação	Nº Famílias	Nº Habitantes
Bananeira De Baixo	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2019	NI	135	460
Bananeiras Três	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2018	NI	74	252
Bariri	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Agosto/2019	NI	37	126
Buri	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2018	NI	60	205
Caminho Velho	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB CANOAS	NI	NI	Novembro/2009	NI	70	240
Capoeira Um	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Dezembro/2019	NI	17	58
Cardoso	GOVERNO DO ESTADO	SSAA	POÇO TERC. AMARÍ	NI	NI	Setembro/2008	NI	40	135
Cauanga	FUNCEP	SSAA	POÇO TERC.	NI	NI	Junho/2010	NI	74	254
Correnteza (Faz)	GOVERNO DO ESTADO	SSAA	POÇO TERC. AMARÍ	NI	NI	Setembro/2008	NI	41	140
Cutias	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Outubro/2009	NI	31	105
Fazenda Mocó	FUNCEP	SSAA	POÇO TERC.	NI	NI	Dezembro/2011	NI	16	53
Itapicuru	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Agosto/2019	NI	73	249
Itapicuru De Baixo	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Agosto/2019	NI	135	460
Jurema	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Dezembro/2019	NI	15	51
Lavrador	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2018	NI	28	95

Localidade	Convênio	Tipo	Captação	Reservação	Tratamento implementado	Conclusão	Responsável pela operação	Nº Famílias	Nº Habitantes
Pau Branco	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2018	NI	15	51
Pau Branco De Baixo	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2018	NI	13	44
Pé De Areia	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2018	NI	60	205
Roçadinho	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB BANANEIRA	NI	NI	Junho/2014	NI	37	126
São Caetano	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Novembro/2018	NI	79	269
Sítio	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Dezembro/2019	NI	57	194
Sítio Do Roncador	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Janeiro/2018	NI	42	143
Várzea Grande	FUNCEP	SSAA	POÇO CERB	NI	NI	Dezembro/2018	NI	61	208
TOTAL								**1.210**	**4.125**

Fonte: CERB (2025).

Na análise dos dados referentes aos SSAA implantados pela CERB, aplicou-se a densidade domiciliar rural de 3,07 habitantes por domicílio (IBGE, 2022) ao total de 1.210 famílias atendidas, resultando em uma estimativa de 3.715 habitantes. Esse valor, entretanto, é inferior ao informado pela companhia, que contabiliza 4.125 habitantes beneficiados. Assim, por uma questão de maior segurança na estimativa, adotou-se o valor apresentado pela companhia. Dessa forma, estima-se que os sistemas atendam aproximadamente 82,04% da população rural do município, que, segundo o IBGE (2022), totalizava 5.028 habitantes.

Não há registros do número de ligações ativas, consumo de energia elétrica, consumo per capita e do índice de perdas, devido a inexistência de monitoramento dos sistemas. A seguir, estão apresentados os SSAA elencados no município de Cipó.

7.5.1.1 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Itapicuru

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Itapicuru foi implantado pela Prefeitura Municipal, que também é responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Itapicuru, beneficiando aproximadamente 73 famílias, o que corresponde a uma população estimada de 249 habitantes. A infraestrutura do sistema é composta apenas por captação em poço tubular (11° 3'33.03"S, 38°33'38.65"O) e distribuição. A Figura 80 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 81 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 80 – Croqui ilustrativo do SSAA Itapicuru – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 81 – SSAA Itapicuru – Cipó – BA



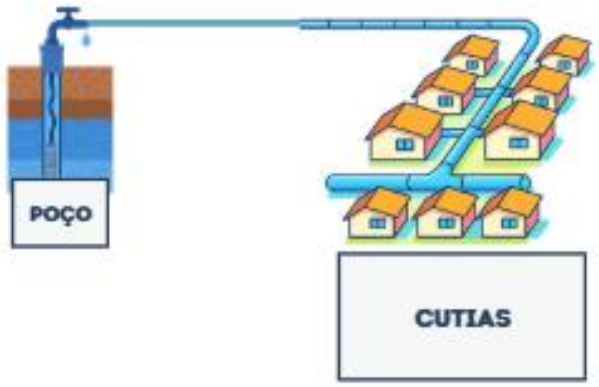
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.2 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Cutias

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água Cutias, localizado nas coordenadas 11° 3'42.43"S, 38°34'28.38"O, foi implantado pela Prefeitura Municipal, que também é responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Cutias, beneficiando aproximadamente 31 famílias, o que corresponde a uma população estimada de 105 habitantes. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular e distribuição. A Figura 82 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 83 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 82 – Croqui ilustrativo do SSAA Cutias – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 83 – SSAA de Cutias – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.3 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Cutias II

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água Cutias II (11° 2'43.26"S, 38°35'24.94"O) foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Cutias. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular, um filtro (que atualmente encontra-se em desuso), uma estrutura de reservação com capacidade de 20 m³ e rede de distribuição. A Figura 84 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 85 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 84 – Croqui ilustrativo do SSAA Cutias II – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 85 – SSAA Cutias II – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cutias II – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.4 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Bananeiras

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Bananeiras foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Bananeiras. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11° 4'17.29"S, 38°33'26.40"O), um conjunto com dois reservatórios elevados com capacidade de 10 m³ cada, totalizando uma capacidade de reservação do sistema de 20 m³, e rede de distribuição. A Figura 86 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 87 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 86 – Croqui ilustrativo do SSAA Bananeiras – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 87 – SSAA Bananeiras – Cipó – BA



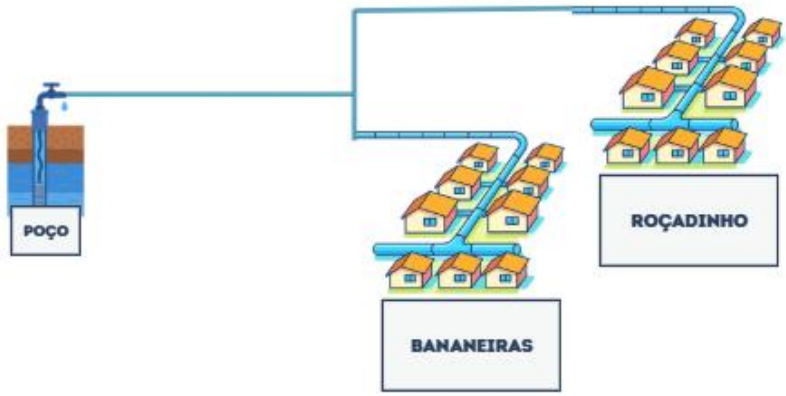
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.5 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Bananeiras II

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Bananeiras II foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende às localidades de Bananeiras e Roçadinho. A infraestrutura do sistema é composta apenas por captação em poço tubular (11° 4'44.22"S, 38°34'1.79"O) e distribuição. A Figura 88 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 89 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 88 – Croqui ilustrativo do SSAA Bananeiras II – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 89 – SSAA Bananeiras II – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.6 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Passagem

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água Passagem foi implantado pelo DNOCS (Departamento Nacional de Obras contra as Secas), sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Passagem. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11° 6'20.98"S, 38°34'40.97"O), reservatório de 5 m³ e distribuição. A Figura 90 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 91 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 90 – Croqui ilustrativo do SSAA Passagem – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 91 – SSAA Passagem – Cipó – BA



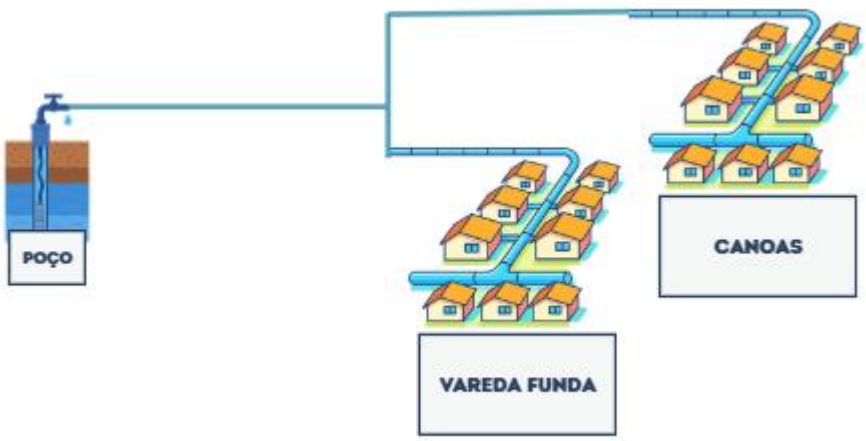
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.7 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Canoas

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Canoas foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende às localidades de Vareda Funda e Canoas. A infraestrutura do sistema é composta apenas por captação em poço tubular (11° 6'34.16"S, 38°34'41.58"O) e distribuição. A Figura 92 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 93 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 92 – Croqui ilustrativo do SSAA Canoas – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 93 – SSAA Canoas – Cipó- BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

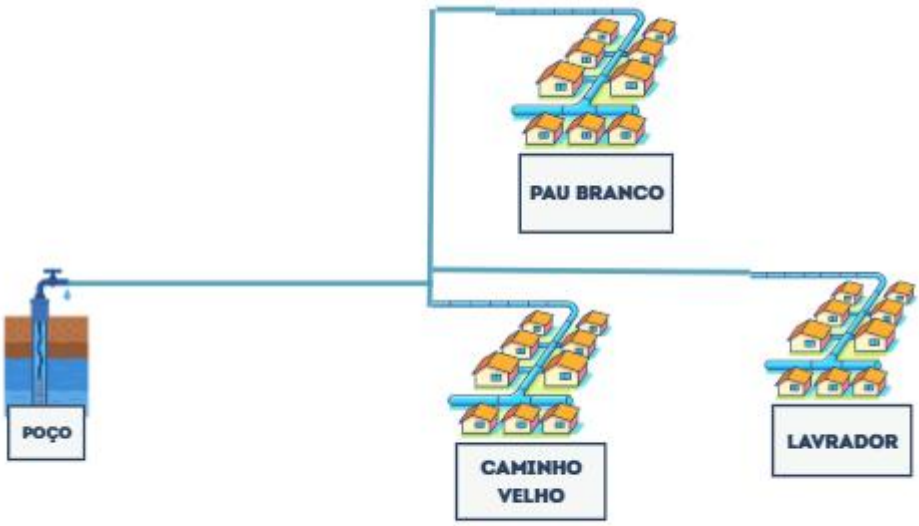
7.5.1.8 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Bananeiras III/Pau Branco

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Bananeiras III / Pau Branco foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende às localidades de Caminho Velho, Pau Branco e Lavador, beneficiando aproximadamente 89 famílias, o que corresponde a uma população estimada de 303 habitantes.

A infraestrutura do sistema é composta apenas por captação em poço tubular (11° 7'40.38"S, 38°34'54.83"O) e distribuição. A Figura 94 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 95 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 94 – Croqui ilustrativo do SSAA Bananeiras III / Pau Branco – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 95 – SSAA Bananeiras III/Pau Branco – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.9 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Cauanga

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Cauanga foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Cauanga, beneficiando cerca de 74 famílias, o que corresponde a aproximadamente 254 habitantes.

A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11° 8'42.08"S, 38°35'34.36"O), uma estrutura de reservação e distribuição. A Figura 96 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 97 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 96 – Croqui ilustrativo do SSAA Cauanga – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 97 – SSAA Cauanga – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

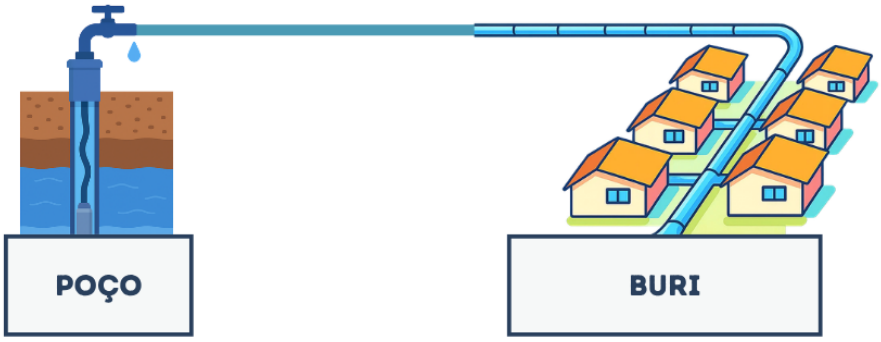
7.5.1.10 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Buri

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Buri foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Buri, beneficiando cerca de 60 famílias, o que corresponde a aproximadamente 205 habitantes. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11°

8'2.15"S, 38°33'30.24"O) e distribuição. A Figura 98 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 99 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 98 – Croqui ilustrativo do SSAA Buri – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 99 – SSAA Buri – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

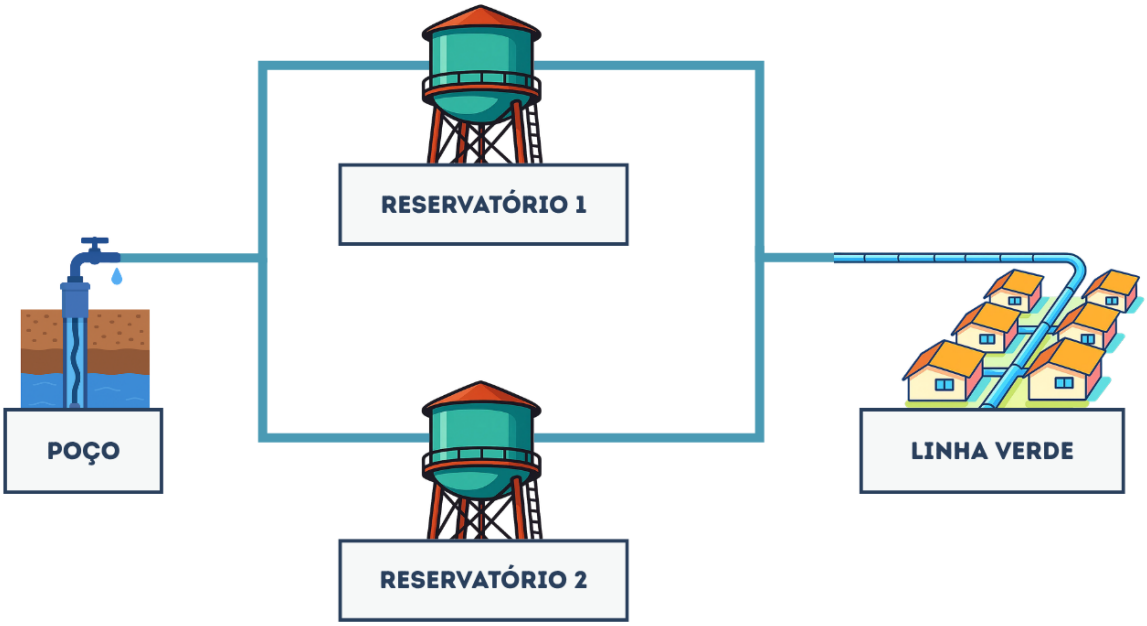
7.5.1.11 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Linha Verde

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Linha Verde foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Linha Verde. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11°7'32.56"S, 38°33'0.68"O), uma estrutura de reservação composta por dois

reservatórios de 20 m³ e distribuição. A Figura 100 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 101 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 100 – Croqui ilustrativo do SSAA Linha Verde – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 101 – SSAA Linha Verde – Cipó - BA



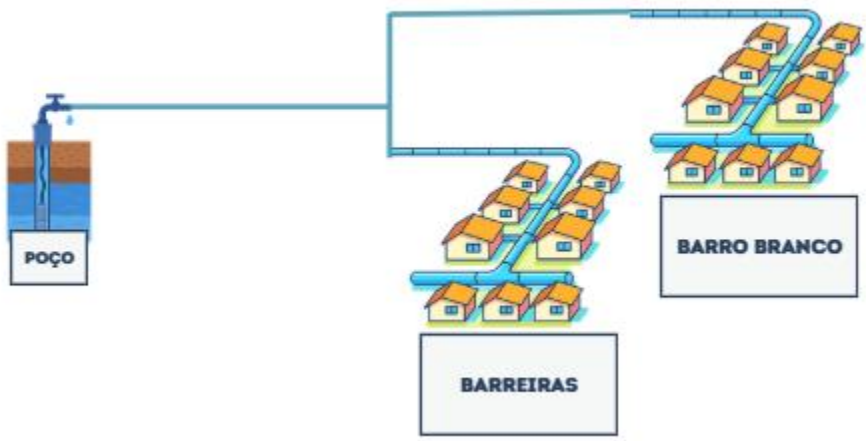
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.12 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Barro Branco

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Barro Branco foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende às localidades de Barro Branco e Barreiras. A infraestrutura do sistema é composta apenas por captação em poço tubular (11° 5'35.82"S, 38°33'40.71"O) e distribuição. A Figura 102 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 103 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 102 – Croqui ilustrativo do SSAA Barro Branco – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 103 – SSAA Barro Branco – Cipó – BA



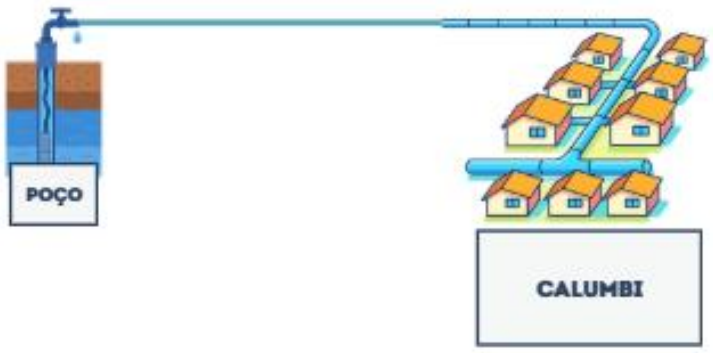
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.13 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Calumbi – BA

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água Calumbi – BA foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Calumbi – BA. A infraestrutura do sistema é composta apenas por captação em poço tubular (11° 4'57.86"S, 38°33'5.51"O) e distribuição. A Figura 104 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 105 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 104 – Croqui ilustrativo do SSAA Calumbi – BA no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 105 – SSAA Calumbi – BA no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.14 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Cardoso

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Cardoso foi implantado pelo DNOCS (Departamento Nacional de Obras contra as Secas), sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de Cardoso. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11° 7'6.37"S, 38°26'31.32"O), um reservatório com capacidade de 5 m³ e distribuição. A Figura 106 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 107 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 106 – Croqui ilustrativo do SSAA Cardoso – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 107 – SSAA Cardoso – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

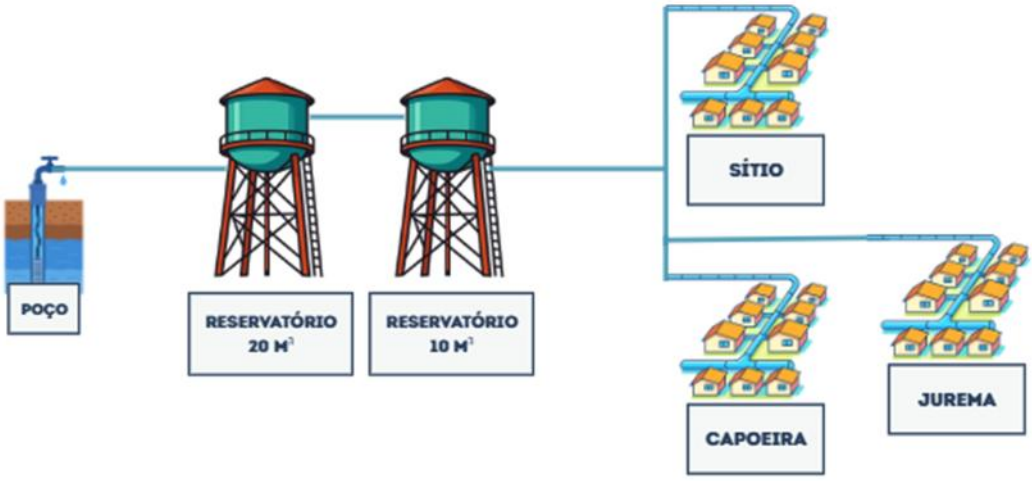
7.5.1.15 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de Sítio/Jurema

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água (SSAA) Sítio/Jurema foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende às localidades de Sítio, Capoeira e Jurema, beneficiando aproximadamente 72 famílias, o que corresponde a uma população estimada de 246 habitantes.

A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11° 8'13.39"S, 38°26'38.57"O), uma estrutura de reservação composta por dois reservatórios, um com capacidade de 20 m³ e outro com capacidade de 10 m³, totalizando uma capacidade de reservação do sistema de 30 m³, e distribuição. A Figura 108 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 109 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 108 – Croqui ilustrativo do SSAA Sítio / Jurema – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 109 – SSAA Sítio/Jurema – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.16 Sistema Simplificado de Abastecimento de Água de São Caetano

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água São Caetano foi implantado pela CERB, sendo a Prefeitura Municipal responsável pela sua operação. O sistema atende à localidade de São Caetano, beneficiando aproximadamente 79 famílias, o que corresponde a uma população estimada de 269 habitantes. A infraestrutura do sistema é composta por captação em poço tubular (11° 4'28.57"S, 38°32'17.53"O), um reservatório com capacidade de 20 m³ e

distribuição. A Figura 110 apresenta o croqui do sistema, enquanto a Figura 111 mostra uma vista geral das estruturas implementadas.

Não foram disponibilizadas especificações técnicas detalhadas sobre o poço tubular, a rede de distribuição, nem dados sobre a qualidade da água.

Figura 110 – Croqui ilustrativo do SSAA São Caetano – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 111 – SSAA São Caetano – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.1.17 Investimentos Previstos

De acordo com o Relatório de Consolidação dos Planos Regionais de Saneamento Básico da Microrregião de Saneamento Básico (MSB) Semiárido Nordeste, elaborado no âmbito do projeto "Apoio Técnico na Elaboração de Planos Regionais de Saneamento Básico de 15 MSB e Adaptação de 4 Planos Regionais de Saneamento Básico às Normas da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico", são previstas diversas ações estruturais para o sistema de abastecimento de água do município de Cipó.

No que tange especificamente às comunidades rurais e dispersas, o planejamento estadual reserva R$ 126 milhões para ações rurais na microrregião, divididos entre medidas estruturais, como a expansão de redes e sistemas simplificados, e estruturantes, voltadas à gestão e sustentabilidade desses sistemas. É importante destacar que a ausência de especificações quanto à alocação de recursos por município, bem como a definição das localidades efetivamente atendidas, revela uma significativa fragilidade no planejamento do acesso ao abastecimento para essas comunidades, que, em sua maioria, encontram-se em situação de vulnerabilidade.

7.5.2 Caracterização das soluções alternativas individuais

No município de Cipó – BA, além do sistema operado pela EMBASA e das soluções alternativas coletivas, são praticadas outras formas de abastecimento de água, principalmente na área rural dispersa.

Portanto, o presente tópico tem como objetivo caracterizar as soluções alternativas individuais de abastecimento de água que, segundo a Portaria nº 888/2021, artigo 5º, inciso VII, trata-se da "modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atenda a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares" (Brasil, 2021).

O município de Cipó – BA localiza-se em uma região de clima tropical com estação seca, caracterizado por temperaturas elevadas ao longo de todo o ano e precipitações concentradas em determinados meses, com um período seco relativamente definido. Essa condição climática resulta em irregularidade na distribuição das chuvas ao longo do ano e em elevados índices de evapotranspiração, fatores que podem influenciar a disponibilidade hídrica e a gestão dos recursos hídricos no município.

Por isso, dentre as soluções individuais de abastecimento de água predomina no município a captação de água de chuva e armazenamento em cisternas e o uso de poços artesianos.

7.5.2.1 Cisternas

As cisternas de captação de água de chuva são importantes fontes de abastecimento de água para a população rural, principalmente a dispersa. Esses reservatórios foram implantados principalmente pelo Governo Federal, por meio do Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) e por adesão ao Programa Cisternas em contextos escolares ou produtivos.

A água armazenada na cisterna familiar é dimensionada para abastecer uma família de 05 pessoas, durante o período de estiagem de 08 meses, consumindo em média 13 litros de água por pessoa por dia exclusivamente para beber, cozinhar, escovar os dentes e lavar as mãos e utensílios domésticos de uso imediato (Brasil, 2024). De acordo com a Brasil (2024), existem registradas 699 cisternas no município de Cipó – BA, sendo 644 agrícolas, 55 para consumo humano e nenhuma cisterna escolar, como mostra a Tabela 74.

Tabela 74 – Quantidade de cisternas e uso em Cipó – BA

Ano	Quantidade Agrícola	Quantidade Humano	Quantidade Escolar	Total
2024	644	55	0	699

Fonte: BRASIL (2024).

A análise do abastecimento de água no município de Cipó–BA, fundamentada nos dados do Censo IBGE 2022 – já apresentada no item 7.3, especificamente na Tabela 62 – revela um quadro de vulnerabilidade hídrica e utilização de fontes alternativas de abastecimento de água. Soluções alternativas como o abastecimento por captação de águas pluviais são utilizadas – em menor escala - principalmente em áreas rurais, com destaque para as localidades compreendidas nos setores censitários de códigos 290790505000022, 290790505000023, 290790505000029 e 290790505000036.

A Figura 112 ilustra uma cisterna aterrada, instalada em uma propriedade particular na zona rural de Cipó – BA, utilizada para a armazenamento de água destinada ao consumo humano.

Figura 112 - Cisterna destinada ao consumo humano na zona rural de Cipó - BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.2.2 Poços

Outro tipo de abastecimento de água praticado em Cipó – BA é aquele realizado por meio de poços perfurados por empresas privadas, órgãos públicos e em alguns casos pela própria população. Os sistemas simplificados descritos se referem justamente a este tipo de fonte de abastecimento, mas também domicílios utilizam poços particulares para o abastecimento de água, localizados dentro ou fora da propriedade.

O item 4.2.9 apresentou o conjunto de poços cadastrados no SIAGAS no município de Cipó – BA, enquanto o Quadro 34 traz um recorte específico com o resumo das características referentes aos poços de propriedade particular.

No que concerne a informação de vazão, a específica está relacionada à capacidade de extração imediata de água de um poço, enquanto a vazão de estabilização se refere à quantidade de água que um poço pode sustentar de maneira estável após um certo período de bombeamento.

Dos 39 poços classificados como particulares, nenhum possui informações sobre a vazão específica, enquanto 14 apresentam dados sobre a vazão de estabilização. Assim, vazão de estabilização média dos poços particulares de Cipó – BA está registrada em 32,38 m³/h, com grande variação entre os valores identificados nos poços, indo de 1,62 m³/h até 180 m³/h.

Ademais, no município de Cipó não há informações sistematizadas quando a poços perfurados pela Codevasf em propriedades particulares.

Quadro 34 – Características dos poços cadastrados no município de Cipó – BA como de propriedade particular

ID	Localização	Nome	Proprietário	Uso da Água	Data perfuração	Perfurador	Profundidade Final	Nível dinâmico	Nível estático	Vazão específica (m³/h)	Vazão de estabilização (m³/h)
1	Amari	Cerb 1-1315/82	Antonio Passos da Cruz (antonio Simão)/ Particular	Abastecimento Urbano	15/01/1982	Cerb	104	-	0	-	10,00
3	Sítio do Roncador	Cerb 1-1349/82	Amilton Antonio dos Santos/ Particular	Abastecimento Urbano	31/03/1982	Cerb	74	-	-	-	-
9	Sede Iii (balneario) Cipo Sede (pousada)	Cerb 1-3540/86	Zenir Paulo Barasuol/ Particular	Outros (lazer,etc.)	05/06/1986	Cerb	44,95	-	0	-	180,00
12	Buri	Cerb 1-1854/83	Degi da Casa de Moveis/ Particular	Abastecimento Urbano	12/02/1983	Cerb	91	-	0	-	-
15	Jurema	Cerb 2-1231/93	Domingos (domingo Manelão) / Particular	Abastecimento Urbano	11/12/1993	Geoser	108	25,73	8,67	-	31,68
17	Calumbi – BA	Cy397	Jose João de Santana/ Particular	Abastecimento Urbano	01/01/1970	-	100	-	4,26	-	-
18	Barro Branco	Cy398	Marta Gertrudes/ Particular	Abastecimento Urbano	01/01/1970	-	70	2,5	0	-	1,62

ID	Localização	Nome	Proprietário	Uso da Água	Data perfuração	Perfurador	Profundidade Final	Nível dinâmico	Nível estático	Vazão específica (m³/h)	Vazão de estabilização (m³/h)
24	Curral Novo/cap,/baixa do Pau Ferro	Cerb 1-6580/98	Severo/ Particular	Abastecimento Urbano	24/10/1998	-	106	-	0	-	80,00
27	Brejinho	Cy362	Antonio Carlos/ Particular	Doméstico/irrigação/animal	21/11/2002	Não Informada	105	-	-	-	-
28	Brejinho	Cy360	Domingos/ Particular	Abastecimento Doméstico/animal	-	-	-	-	-	-	-
29	Brejinho	Cy361	Domingos/ Particular	Doméstico/irrigação/animal	-	-	-	-	-	-	-
30	Fazenda Tamandua	Cy363	Gerson José Josino da Gama/ Particular	Abastecimento Doméstico/irrig.	01/01/2002	Não Informada	70	-	-	-	-
31	Fazenda Tamandua	Cy364	Manoel Patricio dos Santos/ Particular	Pecuária	01/01/1980	Não Informada	125	-	-	-	-
32	Faz, Tamandua	Cy365	Manoel Patricio dos Santos/ Particular	-	21/11/2002	Não Informada	135	-	1,2	-	20,00
34	Fazenda Cajueiro	Cy374	Antonio Araujo dos Santos/ Particular	Doméstico/irrigação/animal	-	-	-	-	-	-	-

ID	Localização	Nome	Proprietário	Uso da Água	Data perfuração	Perfurador	Profundidade Final	Nível dinâmico	Nível estático	Vazão específica (m³/h)	Vazão de estabilização (m³/h)
35	Fazenda Capineira Estrada do Aeroporto	Cy375	João Viana/ Particular	Abastecimento Doméstico/animal	22/11/2002	Não Informada	100	-	50	-	12,00
36	Fazenda Bela Vista	Cy376	João Djalma de Macedo/ Particular	Abastecimento Doméstico/animal	22/11/2002	Não Informada	146	-	80	-	6,00
37	Fazenda Praia Verde	Cy377	Francisco Santana (chico da Loja) / Particular	Abastecimento Doméstico/animal	22/11/2002	Não Informada	130	-	-	-	-
38	Pioneiro	Cy378	Assentamento Pioneiro/ Paricular	Abastecimento Doméstico/animal	22/11/2002	Petrobras - Petróleo Brasileiro S/a	150	-	60	-	30,00
40	Fazenda Pioneiro	Cy380	Francisco de José Santana/ Particular	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Fazenda Mulungu	Cy386	Djalma de Macedo/ Particular	Abastecimento Múltiplo	23/11/2002	Não Informada	30	-	-	-	-
43	Fazenda Mulungu	Cy387	Djalma de Macedo/ Particular	Doméstico/irrigação/animal	23/11/2002	Não Informada	50	-	0	-	2,00
44	Cutias	Cy390	Luiz (filho do Finado Zeca)	Abastecimento Doméstico/animal	23/11/2002	Não Informada	130	-	30	-	5,00
45	Canoa	Cy392	Jose João dos Reis (zé da Nica) / Particular	Abastecimento Doméstico/animal	23/11/2002	Não Informada	53	-	4	-	25,00

ID	Localização	Nome	Proprietário	Uso da Água	Data perfuração	Perfurador	Profundidade Final	Nível dinâmico	Nível estático	Vazão específica (m³/h)	Vazão de estabilização (m³/h)
46	Rio Quente de Cima	Cy393	Willsom Brito/ Particular	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Varzea Grande	Cy394	João Antônio dos Reis/ Particular	Doméstico/irrigação/animal	23/11/2002	Não Informada	65	-	0	-	-
48	Mangueira (Balneário)	Cy395	Valdemar Alves de Oliveira/ Particular	Abastecimento Múltiplo	23/11/2002	Cerb	68	-	0	-	45,00
50	Fazenda Praia Verde	Cy399	Paulo Guimarães/ Particular	-	-	-	-	-	-	-	-
51	Fazenda Praia Verde (Faz, Francisco)	Cy400	Chico da Loja/ Particular	-	23/11/2002	Não Informada	145	-	-	-	-
52	Faz, Brejo Grande	Cy473	Francisco/ Particular	Pecuária	-	-	-	-	-	-	-
56	Fazenda Mulungu	Cy488	Silvio Leônidas (vereador)/ Particular	-	25/11/2002	Não Informada	48	-	-	-	-
63	Cananga Ii	Cy496	Jojo Bahia/ Particular	-	-	-	-	-	-	-	-
64	Cananga	Cy497	Jojo Bahia/ Particular	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Fazenda Sub, do Buril	Cy498	João do Zé de Zido/ Particular	Pecuária	26/11/2002	Não Informada	27	-	23,2	-	-
66	Fazenda Boa Esperança	Cy511	Plinio Carneiro da	Doméstico/irrigação/animal	01/01/1985	Não Informada	180	-	-	-	-

ID	Localização	Nome	Proprietário	Uso da Água	Data perfuração	Perfurador	Profundidade Final	Nível dinâmico	Nível estático	Vazão específica (m³/h)	Vazão de estabilização (m³/h)
			Silva/ Particular								
67	Buril	Cy366	João de Dino/ Particular	Doméstico/irrigação/animal	-	-	-	-	-	-	-
68	Buril	Cy367	Antonio Araujo da Gama/ Particular	Abastecimento Doméstico	21/11/2002	Não Informada	65	-	10	-	5,00
69	Buril	Cy368	João de Dino/ Particular	Outros (lazer,etc.)	-	-	-	-	-	-	-
70	Buril	Cy370	João de Dino/ Particular	Outros (lazer,etc.)	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: SIAGAS (2025).

A Figura 113 apresenta poços de captação de água subterrânea localizados nas localidades Assentamento Santana do Buri e Assentamento Pioneiro.

Figura 113 – Poços de captação subterrânea no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.3 Distribuição de água por veículo transportador

A distribuição de água por meio de veículo transportador (Figura 114), também chamados de caminhão ou carro pipa deve ser encarada como uma solução temporária e de caráter emergencial, nunca como uma solução definitiva de atendimento.

No município de Cipó – BA, a coordenação da distribuição de água da Operação Pipa, inclusive quando realizada pelo Exército Brasileiro, está sob responsabilidade da administração pública municipal.

Figura 114 – Veículo transportador de água em Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Tabela 75 apresenta as informações disponibilizadas sobre a distribuição de água por veículo transportador no município, realizada pela Gestão Municipal. Atualmente são atendidas 6 comunidades por meio de transporte de água em caminhão-pipa, contemplando um total de 83 famílias, com frequência de distribuição em torno de 15 dias. O volume disponibilizado varia entre 16 e 40 m³.

Tabela 75 – Informações sobre a distribuição de água por veículo transportador no município de Cipó – BA

Localidade	Nº de Famílias atendidas	Tipo de água fornecida	Quantidade disponibilizada (m³)	Frequência
Capadócia	8	Tratada	16	A cada 15 dias
Pioneiro	20	Tratada	40	A cada 15 dias
Várzea Grande	20	Tratada	40	A cada 15 dias
Cabogê	13	Tratada	26	A cada 15 dias
Buri	10	Tratada	20	A cada 15 dias
São Caetano	12	Tratada	24	A cada 15 dias

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A análise do abastecimento de água no município de Cipó–BA, fundamentada nos dados do Censo IBGE 2022 – já apresentada no item 7.3, especificamente na Tabela 62 – revela um

quadro de vulnerabilidade hídrica e utilização de soluções de caráter emergencial – em menor escala - como o abastecimento de água através de veículo transportador, com destaque para as localidades compreendidas nos setores censitários de códigos 290790505000003, 290790505000005, 290790505000021 e 290790505000029. Podemos destacar a localidade de Várzea Grande, que apresentou maior percentual de utilização desta solução de abastecimento (12,92%).

A Tabela 76 apresenta o balanço entre o volume de água disponibilizado por meio de veículo transportador e o volume necessário estimado em cada comunidade atendida. Para chegar a essas estimativas foram feitas as seguintes considerações:

- Ocupação domiciliar rural: 3,07 hab/domicílios;
- Per capita: 50 l/hab.dia, valor recomendado pela OMS para fazer as atividades básicas no domicílio;
- Volume disponibilizado: de 32 a 80 m³ por mês, a depender da localidade;

Tabela 76 – Balanço entre o volume disponibilizado e o volume necessário estimado em cada comunidade atendida por veículo transportador

Localidade	Nº de Famílias atendidas	Estimativa de população	Frequência (Dias)	Volume diário estimado (m³)	Volume estimado no período de atendimento (m³)	Volume disponibilizado (m³)	Balanço (m³)
Capadócia	8	25	15	1,25	37,50	32,00	-5,50
Pioneiro	20	61	15	3,05	91,50	80,00	-11,50
Várzea Grande	20	61	15	3,05	91,50	80,00	-11,50
Cabogê	13	40	15	2,00	60,00	52,00	-8,00
Buri	10	31	15	1,55	46,50	40,00	-6,50
São Caetano	12	37	15	1,85	55,50	48,00	-7,50

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Com base nas considerações feitas, conclui-se que, em todas as localidades atendidas por veículo transportador há um déficit no volume de água fornecido. Entretanto, é importante ressaltar que algumas dessas comunidades também são abastecidas por outras formas de abastecimento, assim, embora este dado forneça uma boa visão geral do cenário de abastecimento rural sob a ótica do abastecimento emergencial, ele se baseia em uma estimativa. Portanto, é fundamental que esses números sejam analisados com mais detalhamento, levando-

se em consideração as formas alternativas de abastecimento de cada comunidade e o cenário real de abastecimento local, de forma individualizada.

De todo modo, destaca-se a necessidade de revisar a frequência e a logística de distribuição, considerando critérios como vulnerabilidade socioambiental, distância das sedes urbanas, número de famílias atendidas e a incidência de períodos prolongados de estiagem.

7.5.4 Abastecimento de água dos Povos Originários e das Comunidades Quilombolas

Conforme já mencionado no item 5.3.1, o município de Cipó não possui comunidades de povos originários. No entanto, no que diz respeito às comunidades quilombolas, o município abriga as comunidades do Cabogê, Rua do Jorro e Várzea Grande, todas certificadas pela Fundação Cultural Palmares.

O abastecimento de água nessas comunidades é realizado por meio de soluções alternativas, como o transporte de água por carro-pipa, sob responsabilidade da Gestão Municipal, além do uso de poços e cisternas.

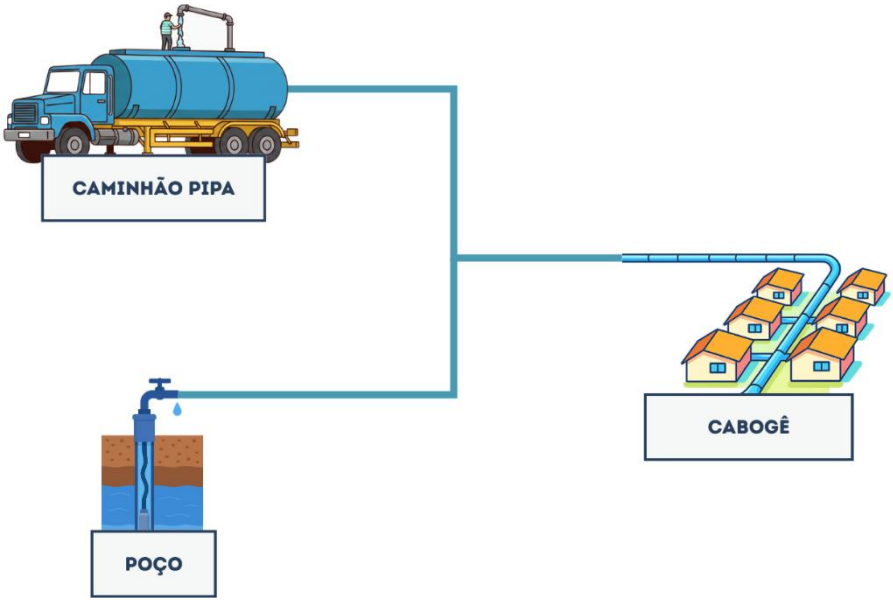
Alternativas como poços profundos, captação de águas pluviais, abastecimento de água através de veículo transportador se mostram como soluções utilizadas pelos povos quilombolas do município, com destaque para as localidades compreendidas nos setores censitários de códigos: 290790505000003, 290790505000007 e 290790505000029, conforme dados apresentados na Tabela 62, com destaque para Várzea Grande, que utiliza as três modalidades de abastecimento (poços, carro pipa e cisternas). Vale ressaltar ainda que tais formas de abastecimento são, em muitos casos, suscetíveis à variabilidade climática, à redução do nível dos aquíferos e à contaminação, configurando riscos potenciais à saúde pública.

7.5.4.1 Comunidade Quilombola do Cabogê

Na localidade de Cabogê, onde residem aproximadamente 13 famílias, com população estimada em cerca de 40 habitantes, o abastecimento de água ocorre, como mostra o croqui da principalmente por meio de carro-pipa, com frequência quinzenal, sendo fornecidos cerca de 26 m³ de água tratada a cada entrega. Além dessa forma de abastecimento, observa-se também a utilização de água proveniente de poço, conforme ilustrado na Figura 115.

Entretanto, não foram disponibilizadas informações adicionais quanto ao volume captado ou às condições de qualidade da água proveniente dessa fonte.

Figura 115 – Croqui ilustrativo do SSAA do Quilombo Cabogê – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 116 – Poço de captação destinado ao abastecimento de água de Cabogê



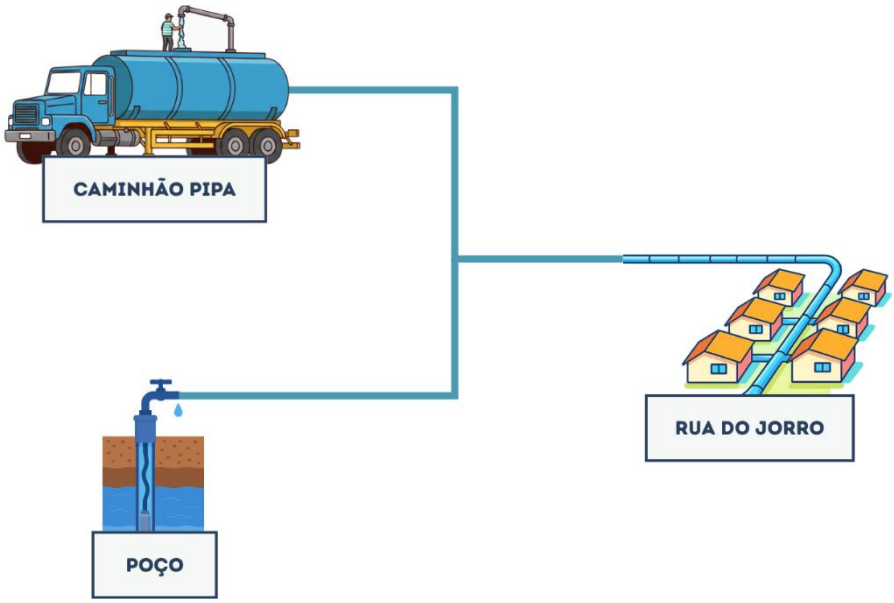
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.5.4.2 Comunidade Quilombola Rua do Jorro

A comunidade Rua do Jorro, que abriga 39 famílias, a água distribuída é de origem bruta, proveniente principalmente de poços, com complemento por meio de carro-pipa, sendo

fornecida através de rede de encanamento até as residências, como mostra o croqui da Figura 117.

Figura 117 – Croqui ilustrativo do SSAA do Quilombo Rua do Jorro – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O abastecimento de água ocorre de forma intermitente, em média três vezes por semana, sem definição de volume fixo. Apesar dessa periodicidade, não há registros de desabastecimento, indicando que, mesmo sem fornecimento contínuo, o sistema tem sido suficiente para atender às necessidades da população local.

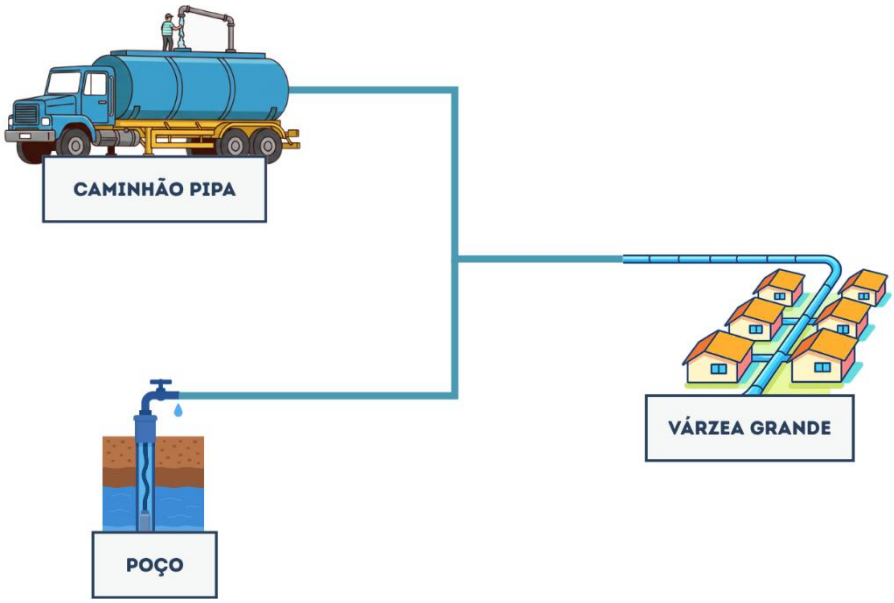
Segundo os moradores, não há registros de problemas relacionados à qualidade da água, como odor, sabor ou coloração inadequada. Em relação à operação do sistema, foram relatados episódios de vazamentos, contudo, com resolução no mesmo dia. Ainda assim, a principal dificuldade apontada pela comunidade refere-se à distribuição da água, evidenciando limitações na regularidade e na pressão ou alcance do sistema.

7.5.4.3 Comunidade Quilombola Várzea Grande

Na comunidade de Várzea Grande, onde residem 20 famílias, o abastecimento de água é realizado por meio de carro-pipa, com fornecimento de aproximadamente 40 m³ de água tratada a cada 15 dias. Além desse atendimento, a localidade conta com um Sistema Simplificado de Abastecimento de Água implantado pela CERB, com captação realizada em poço perfurado em dezembro de 2018, que atende cerca de 61 famílias nas proximidades.

A comunidade conta também com cisternas para captação de água das chuvas em diversas residências, implantadas pelo Governo Federal, por meio do Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) e por adesão ao Programa Cisternas em contextos escolares ou produtivos. A Figura 118 presenta um croqui do sistema de abastecimento existente na comunidade.

Figura 118 – Croqui ilustrativo do SSAA do Quilombo Várzea Grande – Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

7.6 AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

Segundo a Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde, determina no seu Anexo XX (Do Controle e da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano e seu Padrão de Potabilidade), a Portaria GM/MS nº 888/2021: a água para consumo humano é a água potável destinada à ingestão, preparação de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem; e a água potável é a que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido neste Anexo e que não ofereça riscos à saúde (Brasil, 2021).

Deste modo, para que seja assegurado o cumprimento à Portaria se faz necessário realizar o controle da qualidade da água por meio de monitoramentos sistemáticos realizados pelo órgão ou empresa produtora e fiscalizados pela Vigilância Sanitária Municipal.

A Portaria nº 888 de 2021, do Ministério da Saúde, Anexo XX, dentre outras, estabelece os padrões de potabilidade da água, que devem ser atendidos na saída do tratamento e no sistema de distribuição, que engloba reservatórios e rede.

Os parâmetros monitorados com maior frequência, tanto pelo prestador de serviço, quanto pela vigilância sanitária e que serão analisados nesse item, estão apresentados a seguir, com os respectivos padrões:

- **Cor aparente:** mede o grau de coloração da água (Valor máximo permitido: 15uH);
- **Turbidez:** reflete o grau de transparência da água (Valor máximo permitido: 5uT);
- **Cloro Residual Livre**: quantidade de cloro presente na água após o processo de desinfeção, responsável por garantir a eliminação dos microrganismos (Mínimo: 0,2 mg/L e Máximo: 5,0 mg/L);
- **Coliformes totais**: analisa a presença de bactérias do meio ambiente na água (Padrão: ausência em 100 mL em 95% das amostras);
- ***Escherichia coli* (*E. coli*):** representa a presença de bactérias de origem animal na água que podem ou não ser patogênicas (Padrão: ausência em 100 mL).

7.6.1 Monitoramento da Qualidade da Água pela prestadora de Serviços

A Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA) é prestadora do serviço de abastecimento de água no município de Cipó – BA, sendo, portanto, responsável pelo monitoramento da qualidade da água tratada fornecida a população, tanto na saída do tratamento quanto no sistema de distribuição, que engloba os reservatórios e a rede de distribuição.

7.6.1.1 Monitoramento da Qualidade da Água na Saída do Tratamento

Os dados mais recentes disponíveis sobre o monitoramento da qualidade da água na saída do tratamento do SAA Cipó, operado pela EMBASA, referem-se ao Relatórios Analíticos disponibilizados pela concessionária na plataforma do SISAGUA, referentes aos anos de 2023 e 2024, que estão apresentados na Tabela 77 e na Tabela 78.

Tabela 77 - Comparativo da qualidade da água da saída do tratamento do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2023)

Ano	Mês	Coliformes totais			Cor (uH)			Escherichia coli			Fluoreto (mg/L)						pH				Residual de Desinfetante						Turbidez (uT)			
		N de amostras com ausência de coliformes totais	N de amostras com presença de coliformes totais	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 15,0 uH	Número de dados > 15,0 uH	N de amostras com ausência para Escherichia coli	N de amostras com presença para Escherichia coli	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados <	Número de dados <= 1,5 mg/L	Número de dados >	Número de dados > 1,5 mg/L	Número de dados >=	Número de amostras analisadas	Número de dados < 6,0	Número de dados > 9,0	Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	Número de amostras analisadas	Número de dados < 0,2 mg/L	Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de dados > 5,0 mg/L	Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	Número de dados >= 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 1.0 uT	Número de dados > 1.0 uT e <= 0,5 uT	Número de dados > 5,0 uT
2023	Jan	8	0	8	8	8	0	2	0	2	2	2	1	0	1	0	2	--	--	--	8	0	--	0	--	8	8	0	8	0
	Fev	9	0	9	9	9	0	2	0	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9	0	--	0	--	9	9	0	9	0
	Mar	11	0	11	11	11	0	11	0	11	--	--	--	--	--	--	2	0	0	2	11	0	0	0	11	--	11	--	--	--
	Abr	8	0	8	8	8	0	8	0	8	--	--	--	--	--	--	2	0	0	2	8	0	0	0	8	--	8	--	--	--
	Mai	10	0	10	10	10	0	10	0	10	2	2	2	0	0	0	2	0	0	2	10	0	0	0	10	--	10	--	--	--
	Jun	10	0	10	10	10	0	10	0	10	--	--	--	--	--	--	2	0	0	2	10	0	0	0	10	--	10	--	--	--
	Jul	9	0	9	9	9	0	9	0	9	4	4	4	0	0	0	1	0	0	1	9	0	0	0	9	--	9	--	--	--
	Ago	7	0	7	7	6	1	7	0	7	6	6	6	0	0	0	1	0	0	1	7	0	0	0	7	--	7	--	--	--
	Set	10	0	10	10	10	0	10	0	10	10	9	10	0	0	1	1	0	0	1	10	0	0	0	10	--	10	--	--	--
	Out	9	0	9	9	9	0	9	0	9	--	--	--	--	--	--	2	0	0	2	9	0	0	0	9	--	9	--	--	--
	Nov	10	0	10	10	10	0	10	0	10	10	10	10	0	0	0	2	0	0	2	10	0	0	0	10	--	10	--	--	--
	Dez	9	0	9	9	9	0	9	0	9	7	7	7	0	0	0	2	0	0	2	9	0	0	0	9	--	9	--	--	--

Fonte: SISAGUA (2024).

Tabela 78 - Comparativo da qualidade da água da saída do tratamento do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2024)

Ano	Mês	Coliformes totais			Cor (uH)			Escherichia coli			Fluoreto (mg/L)						pH				Residual de Desinfetante						Turbidez (uT)			
		N de amostras com ausência de coliformes totais	N de amostras com presença de coliformes totais	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 15,0 uH	Número de dados > 15,0 uH	N de amostras com ausência para Escherichia coli	N de amostras com presença para Escherichia coli	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados <	Número de dados <= 1,5 mg/L	Número de dados >	Número de dados > 1,5 mg/L	Número de dados >=	Número de amostras analisadas	Número de dados < 6,0	Número de dados > 9,0	Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	Número de amostras analisadas	Número de dados < 0,2 mg/L	Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de dados > 5,0 mg/L	Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	Número de dados >= 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 1.0 uT	Número de dados > 1.0 uT e <= 0.5 uT	Número de dados > 5,0 uT
2024	Jan	1	0	1	1	1	0	1	0	1	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1	0	--	0	--	1	1	0	1	0
	Fev	7	0	7	7	7	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	--	--	--	7	0	--	0	--	7	7	7	0	0
	Mar	9	0	9	9	9	0	1	0	1	8	8	8	0	0	0	1	--	--	--	9	0	--	0	--	9	9	0	9	0
	Abr	10	0	10	10	10	0	2	0	2	8	8	8	0	0	0	2	--	--	--	10	0	--	0	--	10	10	0	10	0
	Mai	7	0	7	7	7	0	1	0	1	6	6	6	0	0	0	1	--	--	--	7	0	--	0	--	7	7	0	7	0
	Jun	1	0	1	1	1	0	1	0	1	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1	0	--	0	--	1	1	0	1	0
	Jul	2	0	2	2	2	0	2	0	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	0	0	0	0	2	2	0	2	0
	Ago	11	0	11	3	3	0	5	0	5	--	--	--	--	--	--	3	0	0	3	11	0	--	0	--	11	3	1	2	0
	Set	8	0	8	2	2	0	2	0	2	--	--	--	--	--	--	2	0	0	2	8	0	--	0	--	8	2	2	0	0
	Out	9	0	9	2	2	0	2	0	2	--	--	--	--	--	--	2				9	0	--	0	--	9	2	0	2	0
	Nov	1	1	2	2	2	0	2	0	2	--	--	--	--	--	--	2	0	0	2	2	0	--	0	--	2	2	2	0	0
	Dez	1	0	1	1	1	0	1	0	1	--	--	--	--	--	--	1	0	0	1	1	0	--	0	--	1	1	1	0	0

Fonte: SISAGUA (2024).

Os dados fornecem informações sobre os valores exigidos, analisados e a conformidade com os limites estabelecidos para cada parâmetro durante os anos de 2023 e 2024, de janeiro a dezembro.

- Coliformes Totais: O Valor Máximo Permitido (VMP) é a ausência em mais de 95% das amostras. Os resultados estão em conformidade em quase todo o período observado, com exceção apenas do mês de novembro de 2024, quando o VMP foi ultrapassado.
- *Escherichia coli*: O VMP é a ausência. Os valores estão em conformidade em todo o período observado.
- Cor: O VMP é 15,0 uH. Os resultados estão em conformidade nas amostras analisadas durante o período, com apenas exceção pontual observada em uma amostra em agosto de 2023.
- Turbidez: O VMP é 5,0 NTU. Todos os valores analisados estão em conformidade durante todo o período observado, entretanto, é válido destacar que há uma significativa lacuna nos dados apresentados para o ano de 2023.
- pH (Potencial Hidrogeniônico): O VMP é 9,5. Todos os valores analisados estão em conformidade durante todo o período observado, entretanto, é válido destacar que há uma significativa lacuna nos dados apresentados, especialmente para o ano de 2024.
- Fluoreto: O VMP é 5,0 mg/L. Os valores analisados estão em conformidade durante todo o período observado, entretanto, é válido destacar que há uma significativa lacuna nos dados apresentados.
- Cloro Residual: O VMP é 0,2 – 5,0 mg/L. Todos os valores analisados estão em conformidade durante todo o período observado.

Esses dados mostram que, na saída do tratamento, no que se refere aos parâmetros físico-químicos e microbiológicos, a qualidade da água atendeu aos requisitos estabelecidos em 2023 e 2024, o que indica que o sistema de abastecimento de água está operando dentro dos padrões exigidos, garantindo a potabilidade da água.

7.6.1.2 Monitoramento da água no Sistema de Distribuição

Os dados mais recentes disponíveis sobre o monitoramento da qualidade da água no sistema de distribuição da EMBASA referem-se ao Relatórios Analíticos disponibilizados pela concessionária na plataforma do SISAGUA, referentes aos anos de 2023 e 2024, que estão apresentados na Tabela 79 e na Tabela 80.

Tabela 79 - Comparativo da qualidade da água no sistema de distribuição do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2023)

Ano	Mês	Coliformes totais			Cor (uH)			Escherichia coli			Residual de Desinfetante						Turbidez (uT)		
		N de amostras com ausência de coliformes totais	N de amostras com presença de coliformes totais	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 15,0 uH	Número de dados > 15,0 uH	N de amostras com ausência para Escherichia coli	N de amostras com presença para Escherichia coli	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados < 0,2 mg/L	Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de dados > 5,0 mg/L	Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	Número de dados >= 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 5,0 uT	Número de dados > 5,0 uT
2023	Jan	18	0	18	18	18	0	3	0	3	18	0	--	0	--	18	18	18	0
	Fev	15	0	15	15	15	0	3	0	3	15	0	--	0	--	15	15	15	0
	Mar	15	0	15	15	15	0	3	0	3	15	0	0	0	15	--	15	15	0
	Abr	16	0	16	16	16	0	3	0	3	16	0	0	0	16	--	16	16	0
	Mai	20	0	20	20	20	0	3	0	3	20	0	0	0	20	--	20	20	0
	Jun	21	0	21	21	21	0	3	0	3	21	0	0	0	21	--	21	21	0
	Jul	11	0	11	11	11	0	2	0	2	11	0	0	0	11	--	11	11	0
	Ago	15	0	15	15	15	0	2	0	2	15	0	0	0	15	--	15	15	0
	Set	16	1	17	17	17	0	2	0	2	17	0	0	0	17	--	17	17	0
	Out	13	0	13	13	13	0	2	0	2	13	0	0	0	13	--	13	13	0
	Nov	21	0	21	21	21	0	4	0	4	21	0	0	0	21	--	21	21	0
	Dez	19	0	19	19	19	0	4	0	4	19	0	0	0	19	--	19	19	0

Fonte: SISAGUA (2024).

Tabela 80 - Comparativo da qualidade da água no sistema de distribuição do SAA de Cipó– BA com a Portaria GM/MS n. 888/2021 (jan. a dez./2024)

Ano	Mês	Coliformes totais			Cor (uH)			Escherichia coli			Residual de Desinfetante						Turbidez (uT)		
		N de amostras com ausência de coliformes totais	N de amostras com presença de coliformes totais	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 15,0 uH	Número de dados > 15,0 uH	N de amostras com ausência para Escherichia coli	N de amostras com presença para Escherichia coli	Número de amostras analisadas	Número de amostras analisadas	Número de dados < 0,2 mg/L	Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de dados > 5,0 mg/L	Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	Número de dados >= 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	Número de amostras analisadas	Número de dados <= 5,0 uT	Número de dados > 5,0 uT
2024	Jan	4	0	4	4	4	0	4	0	4	4	0	--	0	--	4	4	4	0
	Fev	16	0	16	16	16	0	2	0	2	16	0	--	0	--	16	16	16	0
	Mar	15	0	15	15	15	0	2	0	2	15	0	--	0	--	15	15	15	0
	Abr	11	0	11	11	11	0	2	0	2	11	0	--	0	--	11	11	11	0
	Mai	10	0	10	10	10	0	2	0	2	10	0	--	0	--	10	10	10	0
	Jun	2	0	2	2	2	0	2	0	2	2	0	--	0	--	2	2	2	0
	Jul	3	0	3	3	3	0	3	0	3	3	0	0	0	0	3	3	3	0
	Ago	39	0	39	12	12	0	12	0	12	39	0	--	0	--	39	12	12	0
	Set	2	0	2	2	2	0	2	0	2	10	0	--	0	--	10	2	2	0
	Out	9	0	9	2	2	0	2	0	2	9	0	--	0	--	9	2	2	0
	Nov	2	0	2	2	2	0	2	0	2	2	0	--	0	--	2	2	2	0
	Dez	2	0	2	2	2	0	2	0	2	2	0	--	0	--	2	2	2	0

Fonte: SISAGUA (2024).

Os dados fornecem informações sobre os valores exigidos, analisados e a conformidade com os limites estabelecidos para cada parâmetro durante os anos de 2023 e 2024, de janeiro a dezembro.

- Coliformes Totais: O Valor Máximo Permitido (VMP) é a ausência em mais de 95% das amostras. De modo geral, os resultados observados encontram-se em conformidade ao longo do período avaliado. Contudo, no mês de setembro de 2023, uma das 17 amostras analisadas apresentou resultado positivo para coliformes totais, correspondendo a 94,11% de amostras em conformidade, valor ligeiramente inferior ao limite estabelecido pelo padrão de potabilidade.
- *Escherichia coli*: O VMP é a ausência. Os valores estão em conformidade em todo o período observado.
- Cor: O VMP é 15,0 uH. Os resultados estão em total conformidade nas amostras analisadas durante o período.
- Turbidez: O VMP é 5,0 NTU. Todos os valores analisados estão em conformidade durante todo o período observado.
- pH (Potencial Hidrogeniônico): O VMP é 9,5. Não foram disponibilizados dados referentes à análise de pH.
- Cloro Residual: O VMP é 0,2 – 5,0 mg/L. Todos os valores analisados estão em conformidade durante todo o período observado.

Esses dados mostram que, no sistema de distribuição do SAA Cipó, operado pela EMBASA, no que se refere aos parâmetros físico-químicos e microbiológicos, a qualidade da água atendeu de forma significativa aos requisitos estabelecidos pela legislação vigente no período de 2023 a 2024, o que indica que o sistema de abastecimento de água está operando dentro dos padrões exigidos, garantindo a potabilidade da água.

7.6.1.3 Informação sobre o Controle da Qualidade da Água aos Consumidores

A EMBASA divulga mensalmente, por meio da fatura, os resultados dos seguintes parâmetros de qualidade da água: cloro residual, turbidez, cor aparente, coliformes totais e Escherichia coli.

Além disso, disponibiliza em seu site institucional (https://www.EMBASA.ba.gov.br/transparencia/relatorio-anual-para-informacao-ao-consumidor) o Relatório Anual de Informações ao Consumidor. No caso específico do

município de Cipó – BA, verificou-se que o documento mais recente disponível data de 2024. A atualização dessas informações nas bases públicas de informação oficiais, é fundamental para assegurar o cumprimento do disposto na Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), que estabelece a obrigatoriedade da administração pública em assegurar a publicidade, transparência e atualização contínua dos dados de interesse coletivo. Apenas com acesso público à informação é possível promover com efetividade o controle social, subsidiando de forma concreta o planejamento e a tomada de decisão no setor de saneamento.

7.6.2 Monitoramento da Qualidade da Água pela Vigilância Sanitária

A Secretaria Municipal de Saúde de Cipó – BA, por meio da Vigilância Sanitária (VISA), é incumbida da vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano. Esse monitoramento visa garantir a potabilidade da água consumida pela população e contribui com informações registradas na plataforma do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA), do Ministério da Saúde.

Atualmente, a equipe responsável pela vigilância da qualidade da água é composta por apenas duas pessoas, que realizam tanto a coleta das amostras quanto o registro dos dados no portal SISÁGUA. Entretanto, esse efetivo é insuficiente, sendo recomendada a inclusão de pelo menos um técnico em química, responsável pela coleta das amostras e pela análise técnica dos laudos emitidos pelos laboratórios.

De acordo com as informações fornecidas pela VISA, o monitoramento da qualidade da água é realizado em 10 pontos da rede de distribuição da EMBASA. No entanto, não há dados disponíveis sobre o monitoramento da água na zona rural, que apresenta maior vulnerabilidade devido ao uso de água bruta.

Quando é identificada alguma não conformidade nos resultados das análises, a VISA notifica o gerente local da EMBASA. Após a notificação, a VISA realiza uma nova coleta no mesmo ponto e encaminha as amostras ao laboratório de referência para confirmação dos resultados.

Além das atividades de monitoramento, a VISA realiza ações de educação e conscientização, como palestras em escolas e comunidades e a participação em feiras de saúde. Contudo, as principais dificuldades enfrentadas para o bom desenvolvimento dessas atividades incluem a limitação de equipe, a falta de veículos, a infraestrutura precária, os equipamentos insuficientes e a carência de capacitação para a equipe.

Complementando as ações da VISA, a Secretaria Municipal de Saúde distribui hipoclorito de sódio tanto para a sede quanto para a zona rural, possibilitando um tratamento doméstico de desinfecção, visando à melhoria da qualidade da água consumida pela população.

7.6.2.1 Monitoramento da Qualidade da Água do Sistema de Distribuição da Prestadora

A Vigilância Sanitária do município não disponibilizou informações sistematizadas sobre os monitoramentos realizados, o que gera uma lacuna significativa no controle dessas informações. Esse cenário configura um ponto crítico que demanda medidas urgentes para aprimorar o controle e assegurar maior transparência, uma vez que essas informações são essenciais para o diagnóstico adequado do sistema.

As informações sobre a qualidade da água fornecida pelo SAA operado pela EMBASA podem ser consultadas no item 7.6.1, por meio dos dados divulgados pela prestadora via SISAGUA.

7.6.2.2 Monitoramento dos Sistemas Alternativos Coletivos

A vigilância sanitária do município não possui informações sistematizadas sobre monitoramento da qualidade da água em sistemas alternativos, evidenciando uma grande fragilidade, sobretudo pelo fato desses sistemas muitas vezes não contarem mais com unidade de tratamento.

7.6.2.3 Informação sobre o Controle da Qualidade da Água a População

Não foram identificadas informações ou registros que indiquem a divulgação sistemática, à população, dos resultados relacionados ao controle da qualidade da água destinada ao consumo humano no município.

7.7 DEFICIÊNCIAS DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Para identificar e analisar as principais deficiências na prestação dos serviços de abastecimento de água foi feita uma sistematização dos dados técnicos e dos resultados dos eventos setoriais, conforme pode-se observar no Quadro 35.

Quadro 35 – Deficiências nos serviços de abastecimento de água no município de Cipó – BA

Tipo de Deficiência	Área Urbana	Área Rural
Qualidade da água bruta captada em função da situação da fonte usada (manancial, poço, nascente);	De acordo com os laudos de análise da água bruta fornecida pela EMBASA, a qualidade da água utilizada no sistema é satisfatória, entretanto a ausência de laudos com análises mais detalhadas que caracterizem adequadamente os mananciais impede uma avaliação aprofundada quanto ao cumprimento da Resolução CONAMA nº 396/2008.	Não foram fornecidos os laudos de qualidade da água dos sistemas simplificados de abastecimento, o que impossibilita a verificação adequada do cumprimento dos parâmetros legais.
Em relação à proteção do entorno, presença de carga orgânica e de poluentes em níveis inaceitáveis;	Constatou que as estruturas de captação são protegidas, sobretudo de possíveis contaminações, encontrando-se em área cercada, identificada e com acesso restrito.	Constatou que, de maneira geral, as estruturas de captação são protegidas, sobretudo de possíveis contaminações, encontrando-se em área cercada, identificada e com acesso restrito.
Conflitos de uso dos recursos hídricos;	Não identificado e/ou informado.	Não identificado e/ou informado.
Deficiência operacional que pode afetar também a disponibilidade para o consumo humano, entre outros aspectos;	As deficiências operacionais diagnosticadas foram questões vinculadas com o fornecimento elétrico e questões eletromecânicos, além de questões pontuais com vazamentos, não sendo identificada causa sistêmica para deficiências operacionais. Em relação os aspectos operacionais, o índice de perdas na distribuição foi de 32,30% segundo SINISA (2024), o índice de hidrometração e macromedição foi de 99,88% e 94,37%, respectivamente para o ano de 2022.	As deficiências operacionais diagnosticadas foram questões vinculadas com o fornecimento elétrico e questões eletromecânicos.
Potabilidade da água distribuída para o consumo humano, que deve atender aos parâmetros da Portaria nº 888/2021, visando garantir a segurança da população usuária do serviço;	De acordo com os laudos de potabilidade apresentados pela EMBASA, a água distribuída está adequada aos Padrões de Potabilidade.	Não há informações disponíveis sobre o monitoramento da qualidade e potabilidade da água fornecida às comunidades rurais por meio dos Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAA) ou soluções individuais.
Regularidade do abastecimento em todas as áreas atendidas, identificando, quando for o caso, as causas de problemas verificados que podem estar ligados à intermitência (se de produção, se operacional, se relacionada à disponibilidade de energia elétrica, se de gestão da demanda, entre outros);	Há quedas frequentes de energia elétrica, provocando danos, como queima de bombas, interrupção no fornecimento e/ou rompimento da tubulação, além da presença de ligações clandestinas e vazamentos na tubulação.	Há problemas associados a bombas frequentemente quebradas ou furtadas, intermitência no fornecimento e existência de ligações clandestinas, e em localidades como Buri a população relata dificuldade em ter que ir coletar água em outras

Tipo de Deficiência	Área Urbana	Área Rural
		localidades adjacentes quando a água fornecida não apresenta condições de consumo.
Desabastecimento ou abastecimento irregular em decorrência de escassez do recurso hídrico, do nível de desperdício no consumo, do nível de perdas provocadas pelo prestador de serviços, entre outros;	Os moradores informaram, por meio do DRP, que na Sede o fornecimento de água é diário na maior parte das localidades, entretanto, em algumas áreas o abastecimento é irregular, com frequência de 2 a 3 vezes por semana. Em Buri o fornecimento de água através da rede é diário para a maior parte da população, porém algumas áreas recebem água apenas 2 a 3 vezes por semana.	Durante o Evento Setorial, foi informado que em algumas regiões da zona rural o abastecimento de água é irregular, com má distribuição, tendo que coletar água em localidades vizinhas. Além disso, em localidades como Itapicuru parte da população recebe água diariamente, enquanto outros são abastecidos com intermitência de até uma semana.
Áreas não atendidas pelo serviço público de abastecimento de água, identificando e mapeando quais são essas áreas e qual a população afetada, soluções informais (coletivos e individuais) encontradas pela população para suprir a necessidade de consumo, a exemplo de uso de poços, busca por água em outros locais implicando em transporte e armazenamento indevidos, entre outros;	Não identificado e/ou informado.	Em geral, as localidades rurais não atendidas pela rede geral são abastecidas por outras formas de fornecimento, seja por meio de sistemas simplificados ou soluções individuais e emergenciais, não havendo no município áreas identificadas como desabastecidas.
Uso de poços rasos em áreas urbanas sem controle sobre a qualidade da água, onde é comum a coexistência desses poços com fossas no mesmo terreno e sem as condições de segurança para evitar contaminação;	Não identificado e/ou informado.	Não identificado e/ou informado.
Ocorrência de doenças relacionadas com o consumo de água não potável e/ou com a indisponibilidade do serviço para determinadas comunidades.	Não identificado e/ou informado.	Não identificado e/ou informado.

Fonte: Adaptado de Evento Setoriais, DRP, Comitê Executivo (2025).

De forma geral, os principais desafios identificados são vazamentos e a falta de energia elétrica, causando intermitência no fornecimento de água. A dependência constante de carros-pipa para o abastecimento domiciliar em determinadas comunidades na zona rural revela um importante cenário de fragilidade do sistema de abastecimento.

7.8 CONSUMO E DEMANDA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A análise do consumo e demanda de abastecimento de água é fundamental para saber se atualmente existe déficit com relação ao volume de água disponibilizada para o consumo humano ou em relação ao volume que seria necessário para atender a toda a população (Brasil, 2018).

Possibilita, também, analisar esse déficit considerando a capacidade atual dos sistemas, envolvendo as áreas urbana e rural e na perspectiva da universalização. São informações que certamente viabilizam a gestão da demanda, instrumento relevante para a integridade dos recursos hídricos e a redução de perdas no sistema (Brasil, 2018).

A gestão de demanda, por sua vez, inclui conhecer os diversos tipos de consumidores, que além do consumo humano, pode-se citar o consumo animal, industrial, agricultura, mineração, entre outras.

7.8.1 Consumos de água

A estrutura de consumo do abastecimento de água em Cipó – BA é caracterizada pelos dados como ligações, economias, volumes, consumo per capita, entre outros, disponibilizados diretamente pela Prestadora (EMBASA) ou coletados no SNIS. Já os dados de consumo das soluções alternativas de abastecimento de água, de responsabilidade da Gestão Municipal, são inexistentes, uma vez que não é realizado qualquer tipo de monitoramento

7.8.1.1 Economias, ligações e medidores

Os prestadores dos serviços de água e esgoto, utilizam o termo economia como unidade de consumo independente para efeito de faturamento. Já as ligações de água não são independentes, no caso de mais de 1 (um) apartamento, casa e/ou sala comercial por imóvel, executa-se apenas 1 (uma) ligação de água que serve todas as unidades de consumo.

Acrescenta-se que as ligações de água constituem a infraestrutura de tubulação, medição e conexões que estabelecem uma comunicação hidráulica entre as instalações do prestador de

serviços de saneamento e a instalação do consumidor de água (TSUTIYA, 2014). Em lugares que as medições de água são feitas coletivamente, as economias podem ser consideradas iguais ao número de cada família residente do local, por isso que pode haver quantidades de economias maiores que a quantidade de ligações.

A Tabela 81 mostra a série histórica de ligações de água em Cipó – BA, a partir da qual é possível perceber que ao longo dos últimos anos tem ocorrido um aumento da quantidade de ligações totais e ativas.

Tabela 81 – Série histórica das ligações de água do SAA de Cipó – BA

Ano	AG021 - Quantidade de ligações totais de água	AG002 - Quantidade de ligações ativas de água	AG004 - Quantidade de ligações ativas de água micromedidas
2018	4.990	4.235	4.228
2019	5.087	4.258	4.254
2020	5.201	4.507	4.503
2021	5.346	4.577	4.573
2022	5.514	4.771	4.764

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

Observa-se que em 2018, o município contava com 4.990 ligações totais de água, das quais 4.235 estavam ativas e 4.228 eram micromedidas. No ano seguinte, 2019, houve um crescimento nas ligações totais de água (5.087), das ligações ativas (4.258) e micromedidas (4.254), ainda assim mantendo o nível satisfatório de micromedição.

O avanço continuou em 2020, quando foram contabilizadas 5.201 ligações totais, 4.507 ativas e 4.503 micromedidas. Em 2021, os números subiram novamente, totalizando 5.346 ligações totais, 4.577 ativas e 4.573 com micromedição, confirmando a manutenção da cobertura técnica e o fortalecimento do controle de consumo. Por fim, em 2022, os dados atingiram o ponto mais alto da série: 5.514 ligações totais, 4.771 ativas e 4.764 micromedidas, contabilizando assim um percentual de micromedição próximo de 100%.

De acordo com a EMBASA (2025), em 2025 o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Cipó registrou 4.870 ligações ativas com hidrômetro e 684 ligações inativas, totalizando 5.554 ligações. Esse aumento reflete a tendência de crescimento contínuo observada entre 2018 e 2022.

Entretanto, não foram disponibilizados dados detalhados para todas as categorias de ligações, tais como ligações faturadas com ou sem hidrômetro, ligações ativas faturadas ou não faturadas, ligações suprimidas, bem como registros de leitura normal ou leitura zerada. Dessa forma, a ausência dessas informações impossibilita uma análise mais aprofundada da estrutura e da dinâmica das ligações de água no sistema de abastecimento do município.

A Tabela 82 apresenta a série histórica de economias de água do SAA Cipó – BA. Os dados evidenciam um crescimento constante das economias de água ativas entre 2018 e 2022, tanto no total quanto nas residenciais.

A progressão gradual também demonstra o fortalecimento da infraestrutura e da gestão do sistema de abastecimento local, com ênfase em políticas de medição individual, transparência tarifária e redução de perdas.

Tabela 82 – Série histórica das economias de água do SAA de Cipó– BA

Ano	AG003 - Quantidade de economias ativas de água	AG014 - Quantidade de economias ativas de água micromedidas	AG013 - Quantidade de economias residenciais ativas de água	AG022 - Quantidade de economias residenciais ativas de água micromedidas
2018	4.336	4.329	4.061	4.055
2019	4.356	4.352	4.077	4.074
2020	4.623	4.619	4.314	4.311
2021	4.695	4.691	4.356	4.353
2022	4.896	4.889	4.553	4.547

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

Em pontos específicos do sistema de água, precisam ser instalados dispositivos que possibilitam o monitoramento das vazões de chegada e de saída (distribuição), permitindo, também, realizar pesquisas de vazamentos não visíveis na rede de distribuição por meio de macromedidores e micromedidores (hidrômetros).

A Tabela 83 apresenta os índices de macromedição e de hidrometração do sistema no período de 2018 a 2022. Esses indicadores são fundamentais para avaliar o grau de controle operacional do sistema de abastecimento de água, tanto no nível individual (consumidor) quanto no sistema como um todo (produção e distribuição).

Tabela 83 – Índices de hidrometração e macromedição do SAA de Cipó – BA

Ano	IN009_AE – Índice de hidrometração (%)	IN011_AE – Índice de macromedição (%)
2018	99,82	100,00
2019	99,87	100,00
2020	99,91	100,00
2021	99,91	100,00
2022	99,88	94,37

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

Os dados indicam que o SAA Cipó manteve uma cobertura quase universal de hidrometração ao longo dos cinco anos analisados. No entanto, a macromedição, que havia atingido a totalidade do sistema entre 2018 e 2021, registrou uma queda significativa em 2022, caindo de 100% para 94,37%. Vale ressaltar que a macromedição desempenha um papel crucial no controle operacional eficiente do sistema.

Com relação as economias e ligações existentes na área rural não foi possível realizar uma estimativa devido a limitação de dados disponíveis.

7.8.1.2 Volumes de água

A Tabela 84 apresenta os volumes de água produzida e tratada no período de 2018 a 2022, passando por um aumento nos anos subsequentes, bem como em relação aos volumes consumido, faturado, observa-se que houve significativo aumento ao longo dos anos, com valores oscilando entre 668 mil m³ (2018) e 829 mil m³ (2022), evidenciando a proporcionalidade em relação à produção.

Em 2022, o volume de água produzido foi de 829,30 mil m³ por ano, o correspondente a 69,11 mil m³ por mês. O volume de água tratada por simples desinfecção não foi registrado ao longo da série, indicando uma lacuna importante na publicidade dos dados. O volume de água consumido em 2022 foi 551,47 mil m³ enquanto o volume de serviço no mesmo ano foi de 8,06 mil m³.

Tabela 84 – Volumes de água (1.000 m³/ano) do SAA de Cipó – BA

Ano	AG006 - Volume de água produzido	AG015 - Volume de água tratada por simples desinfecção	AG018 - Volume de água tratada importado	AG010 - Volume de água consumido	AG011 - Volume de água faturado	AG024 - Volume de serviço
2018	668,67	0,00	0,00	472,33	522,36	6,41
2019	667,70	0,00	0,00	462,19	519,71	1,33
2020	726,82	0,00	0,00	492,05	553,75	6,62
2021	760,87	0,00	0,00	542,25	588,29	26,89
2022	829,30	0,00	0,00	551,47	592,52	8,06

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

A Tabela 85 apresenta informações de volumes de água operados no ano de 2025, apresentando o volume de água captado, aduzido, tratado e utilizado em atividades operacionais. Observa-se que os volumes captados, aduzidos e produzido é o mesmo, evidenciando a inexistência de perdas no sistema de produção.

Tabela 85 – Volumes de água do SAA da EMBASA em Cipó – BA

Volume de água (m³)	2025
Captado em manancial subterrâneo	948.638
Aduzido	948.638
Produzido (ETA)	948.638
Operacional	--

Fonte: EMBASA (2025).

A Tabela 86 apresenta as informações do COPAE referente aos volumes de água disponibilizados pelo SAA de Cipó – BA, no período de abril de 2024 a março de 2025.

Tabela 86 - Informações do COPAE sobre volumes de água no período de abr/2024 a mar/2025 no SIAA de Cipó – BA

Mês e Ano	Volume (m³)											
	Captado Médio	Aduzido	Disponib	Cons c/ Hd	Cons s/ Hd	Recup.	Cp Fat	Operac.	Especial	Faturado	ANC	ANF
abr/24	77.841	77.841	77.841	45.824	43	0	0	0	0	50.791	31.974	27.050
mai/24	79.177	79.177	79.177	48.586	61	0	0	0	0	54.025	30.530	25.152
jun/24	79.017	79.017	79.017	46.637	79	0	0	0	0	51.330	32.301	27.687
jul/24	74.979	74.979	74.979	43.761	97	0	0	0	0	48.806	31.121	26.173
ago/24	76.217	76.217	76.217	43.797	61	0	0	0	0	48.867	32.359	27.350
set/24	78.672	78.672	78.672	47.204	79	0	0	0	0	51.906	31.389	26.766
out/24	80.320	80.320	80.320	47.606	61	0	0	0	0	52.238	32.653	28.082
nov/24	82.527	82.527	82.527	51.231	61	0	0	0	0	54.912	31.235	27.615
dez/24	77.652	77.652	77.652	50.570	28	0	0	0	0	54.553	27.054	23.099
jan/25	83.765	83.765	83.765	52.671	28	0	0	0	0	56.387	31.066	27.378
fev/25	82.146	82.146	82.146	53.814	28	0	0	0	0	57.395	28.304	24.751
mar/25	76.325	76.325	76.325	49.944	43	0	0	0	0	54.674	26.338	21.651
Total	**948.638**	**948.638**	**948.638**	**581.645**	**669**	**0**	**0**	**0**	**0**	**635.884**	**366.324**	**312.754**

ANC - Água não contabilizada
ANF - Água não faturada

Fonte: Adaptado de EMBASA (2025).

Não foram disponibilizados dados consolidados referentes aos volumes de água consumidos e faturados por categoria de usuário no Sistema de Abastecimento de Água do município, porém, a Tabela 87 apresenta um resumo dos dados das ligações ativas de água. Observa-se que a grande maioria das ligações ativas é do tipo residencial, com uma presença considerável de ligações comerciais. Além disso, todas as demais categorias de ligações apresentam ao menos um registro.

Tabela 87 – Ligações ativas de água por categoria de usuário do SAA Cipó – BA

Categoria de usuário	Ligações ativas de água
Residencial	4636
Comercial	246
Industrial	1
Pública	48
Mista	41
Grande Consumidor	18
Responsabilidade Pública	52
Matriculas EMBASA	1

Fonte: EMBASA (2025).

A análise da Tabela 88 evidencia tendência geral de aumento nos níveis de consumo ao longo do período analisado. O consumo médio por economia apresentou relativa estabilidade, variando de 8,85 m³/mês.economia (2019) a 9,69 m³/mês.economia (2021), com leve redução em 2022, quando atingiu 9,40 m³/mês.economia. Por sua vez, o consumo médio per capita apresentou crescimento contínuo, passando de 100,33 L/hab.dia em 2018 para 122,43 L/hab.dia em 2022, o que representa um aumento significativo ao longo dos anos.

Tabela 88 – Série histórica dos consumos médios *per capita* e por economia

Ano	IN014_AE - Consumo micromedido por economia (m³/mês.econ.)	IN022_AE - Consumo médio per capita de água (L/hab.dia)
2018	8,98	100,33
2019	8,85	99,28
2020	9,13	107,61

Ano	IN014_AE - Consumo micromedido por economia (m³/mês.econ.)	IN022_AE - Consumo médio per capita de água (L/hab.dia)
2021	9,69	119,97
2022	9,40	122,43

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

A diferença entre os volumes de água consumido ou faturado em relação ao produzido, discutidos anteriormente, está associada às perdas de água no sistema. Na Tabela 89 são apresentados os índices de perdas médios durante o período de 2018 a 2022. A análise evidencia variações nos índices de perdas ao longo do período de 2018 a 2022, com tendência de aumento nos valores mais recentes. As perdas no faturamento oscilaram entre 19,85% (2021) e 27,85% (2022), enquanto as perdas na distribuição variaram de 26,12% (2021) a 32,85% (2022).

Tabela 89 – Índices de perdas no SAA de Cipó – BA

Ano	IN013_AE - Índice de perdas faturamento (%)	IN049_AE - Índice de perdas na distribuição (%)
2018	21,12	28,68
2019	22,01	30,64
2020	23,11	31,68
2021	19,85	26,12
2022	27,85	32,85

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

De acordo com os critérios estabelecidos pela AGERSA (2021), sistemas com perdas na distribuição inferiores a 25% apresentam bom desempenho, entre 25% e 35% são classificados como medianos, e acima de 35% são considerados insatisfatórios. Nesse contexto, o SAA de Cipó enquadra-se, ao longo de todo o período analisado, na faixa intermediária, sendo classificado como de desempenho mediano.

Destaca-se que, em 2022, o sistema apresentou seu pior resultado, com índice de perdas na distribuição de 32,85%, aproximando-se do limite estabelecido pelo Plansab para a região Nordeste (33%).

7.8.2 Consumos de água nas soluções alternativas de abastecimento

No que se refere às soluções alternativas de abastecimento de água, de responsabilidade da Gestão Municipal, os dados de consumo são inexistentes, uma vez que não é realizado qualquer tipo de monitoramento.

7.8.3 Demanda de abastecimento de água

A estimativa da demanda leva em consideração a população do município, o consumo *per capita* de água praticados, os tipos de atividades praticadas no município e suas especificidades.

O Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil, que contemplou a definição de métodos, a construção de bases de dados e a produção, armazenamento e disponibilização de resultados de estimativas de usos consuntivos da água para todos os municípios brasileiros (ANA, 2024).

Nos tópicos a seguir, será apresentada uma análise dessas demandas para o município de Cipó – BA com base nos indicadores definidos no estudo citado e em outras referências.

7.8.3.1 Abastecimento humano

A metodologia utilizada para estimar a demanda do abastecimento humano urbano e rural abrangeu as seguintes considerações:

- Adotou-se o valor de população total estimada pelo SNIS para o ano de 2025 no município de Cipó – BA igual a 17.875 habitantes.
- Consumo *per capita* informado pela EMBASA igual a 130,34 L/hab.dia adotado para a área urbana;
- Consumo *per capita* para a área rural de 100 l/hab.dia.

A Tabela 90 apresenta a estimativa de demanda de água para consumo humano da área urbana e da área rural do município de Cipó – BA para o ano de 2025. São necessários cerca de 2.150 m³ de água por dia para abastecer toda a população do município, ou seja, para universalizar o serviço de abastecimento de água. No ano, esta demanda é correspondente a quase 784.695 m³ de água, valor menor do volume produzido no SAA de Cipó – BA em 2024, que foi de 948.638 m³, segundo a EMBASA (Tabela 85).

Tabela 90 – Estimativa da demanda para o abastecimento humano nas áreas urbana e rural de Cipó – BA

Área	Local	População estimada (hab.)	Consumo per capita (L/hab.dia)	Demanda (m³/dia)	Demanda (m³/mês)	Demanda (m³/ano)
Urbana - EMBASA	Sede municipal	11.207	130,34	1.461	43.822	533.163
Rural - EMBASA	Povoados de Buril e Gideão	736	130,34	96	2.878	35.015
Rural - outras soluções	Diversas Localidades	5.932	100,00	593	17.796	216.518
Total		17.875	-	2.150	64.496	784.695

Fonte: IBGE (2022, 2025), EMBASA (2025).

Salienta-se que a comparação feita anteriormente não leva em consideração as perdas de água na produção, volume de serviço e perdas no sistema de distribuição, que são inerentes ao sistema produtivo e de distribuição.

7.8.3.2 Dessedentação animal

Para estimar a demanda da dessedentação animal foi utilizado o efetivo de rebanhos por município, publicados pelo IBGE, por meio da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), ano 2024. Outra variável utilizada foi o consumo por cabeça, de cada tipo de rebanho, mesmos valores adotados pela ANA (2024). Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 91.

Tabela 91 – Demanda de dessedentação animal do município de Cipó – BA

Rebanho	Cabeças[1]	Demanda[2] (L/cabeça.dia)	Demanda (L/dia)	Demanda (m³/dia)	Demanda (m³/s)	Demanda (m³/mês)	Demanda (m³/ano)
Bovino	8.020	50,00	401.000,00	401,00	0,005	12.030,00	144.360,00
Equino	430	40,00	17.200,00	17,20	0,000	516,00	6.192,00
Suíno - total	2.226	12,50	27.825,00	27,83	0,000	834,75	10.017,00
Caprino	1.084	10,00	10.840,00	10,84	0,000	325,20	3.902,40
Ovino	4.302	10,00	43.020,00	43,02	0,000	1.290,60	15.487,20
Galináceos - total	14.965	0,18	2.693,70	2,69	0,000	80,81	969,73

Rebanho	Cabeças[1]	Demanda[2] (L/cabeça.dia)	Demanda (L/dia)	Demanda (m³/dia)	Demanda (m³/s)	Demanda (m³/mês)	Demanda (m³/ano)
Total	**31.027**	**122,68**	**502.578,70**	**502,58**	**0,006**	**15.077,36**	**180.928,33**

Fonte: (1)IBGE/PPM (2019), (2)ANA (2024).

Em resumo, a demanda de água estimada para dessedentação animal em Cipó – BA é de 502,58 m³ por dia, o equivalente a 180.928,33 m³ por ano. Observa-se que a maior demanda é para a criação de bovino, que consomem 79,8% do total estimado.

7.8.3.3 Irrigação

O cálculo da demanda de irrigação em Cipó – BA levou em consideração a metodologia definida pela ANA, por meio da Portaria nº 1.939, de 30 de outubro de 2017, que dispõe sobre o processamento de outorgas eletrônicas e de direito de uso de recursos hídricos. A resolução define, em seu Anexo I, as expressões utilizadas no cálculo da evapotranspiração da cultura (ETc), da necessidade de irrigação líquida (NIL), da necessidade de irrigação bruta (NIB) e do volume mensal (Vmn) (ANA, 2017).

A estimativa dos parâmetros envolvidos em cada expressão, levou em consideração os valores fixados no Manual de Procedimentos Técnicos e Administrativos de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (ANA, 2013).

A Tabela 92 mostra os dados de temperatura (T), precipitação mensal (P) e evapotranspiração potencial (ETP) foram obtidos no INMET, série histórica do período de 2009 a 2024, da estação mais próxima ao município de Cipó – BA (Poço Verde – SE).

Tabela 92 – Dados climáticos da estação de Poço Verde – SE referente ao período de 2009 a 2024

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Médias
T (ºC)	27,42	27,74	27,76	27,25	25,28	23,27	22,05	22,15	24,02	26,08	27,35	27,55	25,66
P (mm)	26,3	25,13	35,84	59,49	89,5	75,66	73,22	50,33	36,03	52,25	24,97	27,09	47,98
ETo	176,48	154,77	169,96	134,74	90,81	87,88	89,97	107,14	132,83	161,84	168,36	177,42	137,68

Fonte: Inmet (2024).

A área cultivada foi obtida a partir de dados publicados pela pesquisa Produção Agrícola Municipal (PAM) do IBGE, referente ao ano 2019. O ciclo de cultivo de cada cultura e o mês de cultivo, foram obtidos, principalmente nas publicações da Embrapa. A eficiência média para os métodos de irrigação, foi adotado conforme a Resolução da ANA nº 707, de 21 de dezembro

de 2004, que dispõe sobre os procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga, como sendo de 80% (aspersão convencional). A seguir, da Tabela 93 a Tabela 101, são apresentados os resultados obtidos para as culturas mais representativas no município de Cipó – BA (ANA, 2004).

Tabela 93 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de milho no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m³/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	1,00	176,48	170,76	80	213,45	31	290.286,33
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	1,00	154,77	149,73	80	187,16	28	254.540,74
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	1,00	169,96	158,67	80	198,34	31	269.738,23
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	1,00	134,74	110,11	80	137,63	30	187.182,20
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	1,00	90,81	46,83	80	58,54	31	79.616,07
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	1,00	87,88	53,49	80	66,86	30	90.925,10
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	1,00	89,97	57,31	80	71,63	31	97.419,86
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	1,00	107,14	87,60	80	109,49	31	148.912,55
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	1,00	132,83	121,43	80	151,79	30	206.435,22
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	1,00	161,84	141,22	80	176,52	31	240.070,86
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	1,00	168,36	163,41	80	204,27	30	277.803,27
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	1,00	177,42	171,23	80	214,04	31	291.095,77
Demanda anual (m³/ano)					**2.434.026,20**						
Demanda (L/s)					**77,17**						

*Duração do ciclo do milho: 6 meses.

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 94 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de feijão no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m³/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	1,05	185,31	179,58	80	224,48	31	251.413,16
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	1,05	162,50	157,47	80	196,84	28	220.455,45
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	1,05	178,46	167,17	80	208,96	31	234.034,69
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	1,05	141,48	116,84	80	146,06	30	163.582,19
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	1,05	95,35	51,37	80	64,22	31	71.922,72
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	1,05	92,27	57,88	80	72,35	30	81.030,99
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	1,05	94,47	61,80	80	77,26	31	86.525,95
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	1,05	112,50	92,95	80	116,19	31	130.133,73
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	1,05	139,48	128,07	80	160,09	30	179.303,89
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	1,05	169,93	149,31	80	186,64	31	209.034,14
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	1,05	176,77	171,83	80	214,79	30	240.564,08
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	1,05	186,30	180,10	80	225,13	31	252.145,63
Demanda anual (m³/ano)						**2.120.146,60**					
Demanda (L/s)						**67,22**					

*Duração do ciclo do feijão: 3,67 meses

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 95 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de castanha de caju no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m^3/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	0,60	105,89	100,16	80	125,20	31	90.147,04
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	0,60	92,86	87,82	80	109,78	28	79.040,89
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	0,60	101,98	90,68	80	113,36	31	81.616,34
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	0,60	80,85	56,21	80	70,26	30	50.588,30
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	0,60	54,48	10,51	80	13,14	31	9.458,89
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	0,60	52,73	18,33	80	22,92	30	16.500,57
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	0,60	53,98	21,32	80	26,65	31	19.186,38
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	0,60	64,28	44,74	80	55,92	31	40.265,34
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	0,60	79,70	68,30	80	85,37	30	61.468,81
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	0,60	97,10	76,48	80	95,60	31	68.834,36
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	0,60	101,01	96,07	80	120,09	30	86.464,17
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	0,60	106,45	100,26	80	125,33	31	90.236,80
Demanda anual (m^3/ano)						**693.807,88**					
Demanda (L/s)						**22,00**					

*Cultura Perene com início da produção após 2 a 3 anos.

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 96 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de amendoim no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/m
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	0,80	141,19	135,4
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	0,80	123,81	118,7
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	0,80	135,97	124,6
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	0,80	107,80	83,16
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	0,80	72,65	28,67
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	0,80	70,30	35,91
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	0,80	71,98	39,31
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	0,80	85,71	66,17
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	0,80	106,27	94,87
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	0,80	129,47	108,8
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	0,80	134,68	129,7
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	0,80	141,94	135,7
Demanda anual (m^3/ano)					**826.004,16**		
Demanda (L/s)					**26,19**		

*Duração do ciclo do amendoim: 4 a 5 meses.

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 97 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de mandioca no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m³/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	0,80	141,19	135,46	80	169,33	31	27.092,00
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	0,80	123,81	118,78	80	148,47	28	23.755,31
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	0,80	135,97	124,68	80	155,85	31	24.935,44
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	0,80	107,80	83,16	80	103,95	30	16.631,64
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	0,80	72,65	28,67	80	35,84	31	5.734,29
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	0,80	70,30	35,91	80	44,89	30	7.181,93
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	0,80	71,98	39,31	80	49,14	31	7.862,40
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	0,80	85,71	66,17	80	82,71	31	13.233,49
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	0,80	106,27	94,87	80	118,58	30	18.973,12
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	0,80	129,47	108,85	80	136,06	31	21.770,08
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	0,80	134,68	129,74	80	162,18	30	25.948,50
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	0,80	141,94	135,75	80	169,68	31	27.149,59
Demanda anual (m³/ano)					**220.267,78**						
Demanda (L/s)					**6,98**						

*Duração do ciclo da mandioca: 12 meses

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 98 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de banana no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m^3/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	1,10	194,13	188,40	80	235,51	31	35.325,94
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	1,10	170,24	165,21	80	206,51	28	30.976,22
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	1,10	186,96	175,67	80	219,58	31	32.937,32
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	1,10	148,22	123,58	80	154,48	30	23.171,56
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	1,10	99,89	55,91	80	69,89	31	10.483,83
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	1,10	96,67	62,27	80	77,84	30	11.676,23
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	1,10	98,97	66,30	80	82,88	31	12.431,76
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	1,10	117,85	98,31	80	122,89	31	18.433,07
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	1,10	146,12	134,72	80	168,39	30	25.259,24
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	1,10	178,02	157,40	80	196,75	31	29.512,88
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	1,10	185,19	180,25	80	225,31	30	33.796,74
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	1,10	195,17	188,98	80	236,22	31	35.432,86
Demanda anual (m^3/ano)						**299.437,64**					
Demanda (L/s)						**9,49**					

*Duração do ciclo da banana: 12,67 meses.

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 99 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de melancia no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m^3/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	1,00	176,48	170,76	80	213,45	31	32.016,87
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	1,00	154,77	149,73	80	187,16	28	28.074,35
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	1,00	169,96	158,67	80	198,34	31	29.750,54
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	1,00	134,74	110,11	80	137,63	30	20.645,10
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	1,00	90,81	46,83	80	58,54	31	8.781,18
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	1,00	87,88	53,49	80	66,86	30	10.028,50
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	1,00	89,97	57,31	80	71,63	31	10.744,84
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	1,00	107,14	87,60	80	109,49	31	16.424,18
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	1,00	132,83	121,43	80	151,79	30	22.768,59
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	1,00	161,84	141,22	80	176,52	31	26.478,40
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	1,00	168,36	163,41	80	204,27	30	30.640,07
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	1,00	177,42	171,23	80	214,04	31	32.106,15
Demanda anual (m^3/ano)						**268.458,77**					
Demanda (L/s)						**8,51**					

*Duração do ciclo da melancia: 3 a 4 meses.

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 100 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de tomate no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m³/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	1,15	202,96	197,23	80	246,54	31	9.861,46
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	1,15	177,98	172,94	80	216,18	28	8.647,24
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	1,15	195,46	184,16	80	230,20	31	9.208,19
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	1,15	154,96	130,32	80	162,90	30	6.515,95
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	1,15	104,43	60,45	80	75,57	31	3.022,71
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	1,15	101,06	66,67	80	83,33	30	3.333,36
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	1,15	103,46	70,80	80	88,50	31	3.540,06
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	1,15	123,21	103,67	80	129,58	31	5.183,34
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	1,15	152,76	141,36	80	176,70	30	7.067,88
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	1,15	186,11	165,49	80	206,87	31	8.274,70
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	1,15	193,61	188,67	80	235,83	30	9.433,35
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	1,15	204,04	197,85	80	247,31	31	9.892,32
Demanda anual (m³/ano)						**83.980,55**					
Demanda (L/s)						**2,66**					

*Duração do ciclo do tomate: 3 a 4 meses.

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Tabela 101 – Estimativa de demanda hídrica para o cultivo de manga no município de Cipó – BA

Mês	Tm - Precipitação total (mm/mês)	Pmp (precipitação mensal provável) - mm/mês	Pp% (precipitação provável efetiva) - mm/mês	Eto (mm/mês)	Kc	Etc (mm/mês)	NIL (mm/mês)	Ei (%)	NIB (mm/mês)	Número de dias no mês	Volume médio mensal (m^3/mês)
Janeiro	26,30	5,78	5,73	176,48	0,90	158,83	153,11	80	191,39	31	7.655,42
Fevereiro	25,13	5,08	5,04	154,77	0,90	139,29	134,25	80	167,82	28	6.712,66
Março	35,84	11,50	11,29	169,96	0,90	152,97	141,67	80	177,09	31	7.083,67
Abril	59,49	25,69	24,64	134,74	0,90	121,27	96,63	80	120,79	30	4.831,63
Maio	89,50	47,60	43,97	90,81	0,90	81,73	37,75	80	47,19	31	1.887,61
Junho	75,66	36,53	34,39	87,88	0,90	79,09	44,70	80	55,87	30	2.234,88
Julho	73,22	34,58	32,66	89,97	0,90	80,97	48,31	80	60,39	31	2.415,44
Agosto	50,33	20,20	19,55	107,14	0,90	96,43	76,88	80	96,10	31	3.844,08
Setembro	36,03	11,62	11,40	132,83	0,90	119,55	108,15	80	135,19	30	5.407,45
Outubro	52,25	21,35	20,62	161,84	0,90	145,65	125,03	80	156,29	31	6.251,71
Novembro	24,97	4,98	4,94	168,36	0,90	151,52	146,58	80	183,22	30	7.328,90
Dezembro	27,09	6,25	6,19	177,42	0,90	159,68	153,49	80	191,86	31	7.674,52
Demanda anual (m^3/ano)					**63.327,98**						
Demanda (L/s)					**2,01**						

*Cultura perene com início da produção de 3 a 4 anos.

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Dessa forma, a Tabela 102 apresenta os volumes demandados à irrigação de cada cultura praticada no município de Cipó – BA, totalizando quase 7 milhões de metros cúbicos de água por ano, uma vazão de 225 L/s.

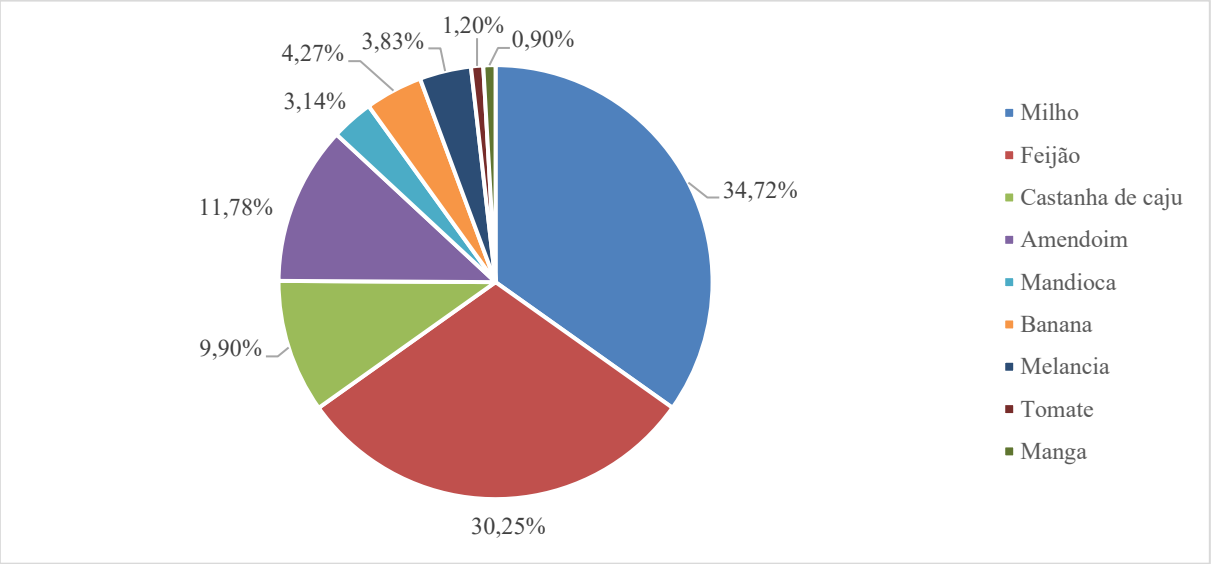
Tabela 102 – Demanda hídrica para irrigação no município de Cipó – BA

Cultura	Área (ha)	Demanda		
		(m^3/ano)	(m^3/mês)	(m^3/s)
Milho	136,00	2.434.026,20	202.835,52	0,078
Feijão	112,00	2.120.146,60	176.678,88	0,068
Castanha de caju	72,00	693.807,88	57.817,32	0,022
Amendoim	60,00	826.004,16	68.833,68	0,027
Mandioca	16,00	220.267,78	18.355,65	0,007
Banana	15,00	299.437,64	24.953,14	0,010
Melancia	15,00	268.458,77	22.371,56	0,009
Tomate	4,00	83.980,55	6.998,38	0,003
Manga	4,00	63.327,98	5.277,33	0,002
Total	**434,00**	**7.009.457,56**	**584.121,46**	**0,225**

Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

Nota-se que 34,72% desse valor é referente ao cultivo de milho, seguido do cultivo de feijão com 30,25%, de amendoim com 11,78% e castanha de caju com 9,90%, como mostra o gráfico da Figura 119. As culturas da banana, melancia, tomate, manga e mandioca são as culturas que exercem uma demanda hídrica menor.

Figura 119 – Parcela de cada cultura na demanda anual de água em Cipó – BA



Fonte: ANA (2016), IBGE/PAM (2023).

7.8.3.4 Indústrias

De acordo com a base de dados da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (2024), não há empreendimentos industriais registrados no município de Cipó – BA, conforme consulta à guia industrial.

7.8.3.5 Mineração

Segundo a ANM (2022), não há atividades de extração mineral no município de Cipó – BA.

7.8.4 Comparação do consumo de água em relação à demanda

A Tabela 103 apresenta o resumo dos volumes ofertado e demandado para cada um dos tipos de consumo descritos anteriormente. A partir da análise dos resultados é possível perceber que o município de Cipó – BA demanda quase 8 milhões de metros cúbicos de água por ano, em média 664.590 metros cúbicos por mês para o abastecimento humano e o desenvolvimento de atividades produtivas.

Vale apontar que não se sabe ao certo qual o volume total de água ofertado, o que compromete a realização de um cálculo coerente do déficit hídrico. Entretanto, é possível inferir que existe uma baixa oferta hídrica no município para atendimento das demandas, que é agravada no período de estiagem.

Tabela 103 – Resumo da oferta e demanda de água em Cipó – BA por categoria de consumo

Tipo de consumo	Volume ofertado (m³/ano)	Volume demandado (m³/ano)
Humano (Prestadora)	955.854	784.695
Humano (soluções coletivas)	--	
Humano (cisternas)	10.560	
Dessedentação animal	--	180.928,33
Irrigação (outras)	--	7.009.457,56
Irrigação (cisternas calçadão)	247.296	
Indústria	--	--
Mineração	--	--
TOTAL	1.213.710	7.975.081,37

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Por fim, vale acrescentar que o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) base para disponibilização das informações sobre águas no Brasil, de responsabilidade da ANA, publicou a estimativa de demanda de água para todo o País. Consultando a plataforma, obteve-se os resultados apresentados na Tabela 104 referente a demanda de água no ano de 2020 para o município de Cipó – BA.

Tabela 104 – Comparação entre as demandas estimadas, as publicadas no SNIRH e as demandas calculadas no Plano de Segurança Hídrica do Estado da Bahia

Tipos de uso	SNIRH - 2020		Plano de Segurança Hidrica - 2024		Estimado pelo PMSB	
	m³/s	L/s	m³/s	L/s	m³/s	L/s
Abastecimento Urbano	0,002	1,973	0,020	19,500	0,017	16,900
Abastecimento Rural	0,005	4,668	0,005	4,500	0,008	7,976
Indústria	0,000	0,000	0,000	0,100	0,000	0,000
Mineração	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Dessedentação animal	0,005	4,597	0,006	6,000	0,006	5,817
Irrigação	0,085	84,621	0,020	19,700	0,225	225,356

Tipos de uso	SNIRH - 2020		Plano de Segurança Hidrica - 2024		Estimado pelo PMSB	
	m³/s	L/s	m³/s	L/s	m³/s	L/s
Total	**0,096**	**95,860**	**0,050**	**49,800**	**0,256**	**256,048**

Fonte: SNIRH (2015), Bahia (2024).

Comparando os dados estimados, nota-se que existe discrepância nos usos estimados nesse produto com os usos estimados pela ANA e pelo Plano de Segurança Hídrica, sobretudo no que tange a irrigação. A discrepância observada pode ser atribuída à limitação de dados mais precisos para essa estimativa, o que levou à adoção de algumas suposições em cada projeção. Além disso, é importante destacar que os dados disponíveis no SNIRH representam uma projeção com base em um cenário de referência, o qual pode não se concretizar na realidade.

7.9 MANANCIAIS PARA ABASTECIMENTO FUTURO

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) em colaboração com os prestadores de serviço de abastecimento de água e de parceiros institucionais atualizaram e aprimoraram o Atlas Brasil, elaborando o Atlas Águas em 2021. O Atlas Água avalia todos os mananciais e sistemas de abastecimento urbano de água, indicando soluções para as demandas atuais e futuras para as 5.570 sedes urbanas brasileiras, considerando o ano de 2035, como horizonte de planejamento.

No que se refere a avaliação da segurança hídrica do abastecimento urbano, foram desenvolvidos quatro indicadores e dois sub-índices: a eficiência da produção (combinação dos indicadores de vulnerabilidade do manancial e do sistema produtor) e a eficiência da distribuição (indicadores de cobertura com rede de distribuição e de desempenho técnico da infraestrutura para gerenciamento de perdas).

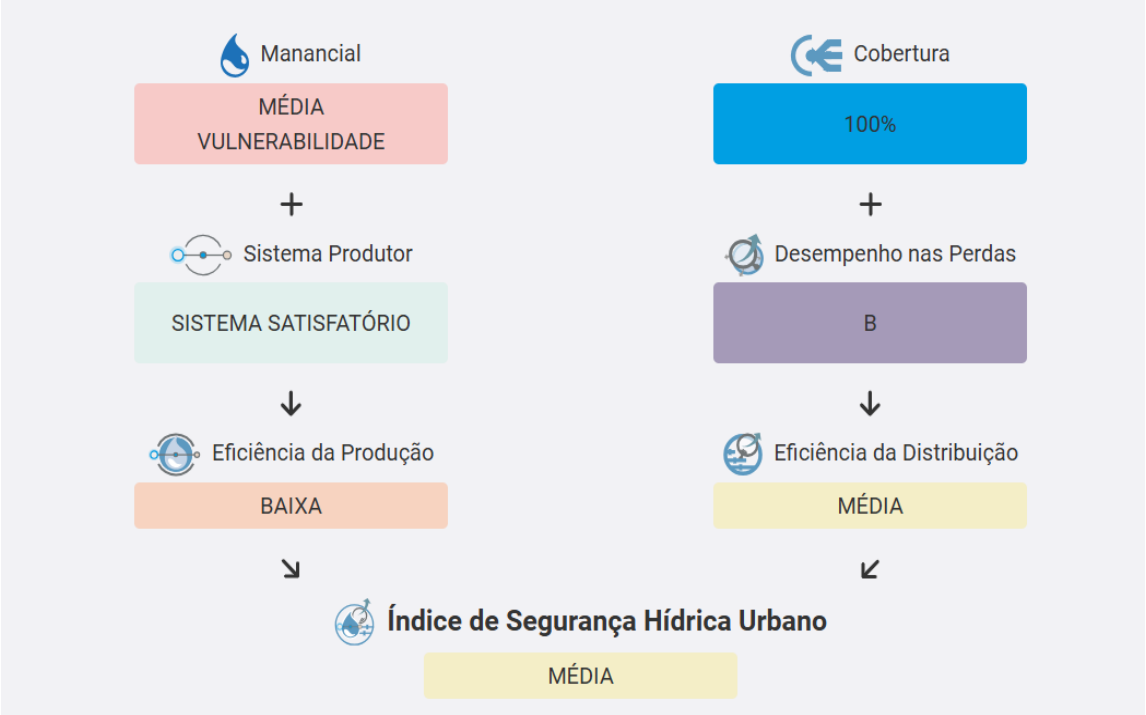
Na análise dos sistemas de abastecimento de água são analisados parâmetros como: Manancial, Sistema Produtor, Cobertura, Desempenho nas perdas, Eficiência da Produção de Água, Eficiência na Distribuição de Água e Segurança Hídrica do Abastecimento, tendo a escala de adequação descrita a seguir:

- Manancial – Manancial não Vulnerável, Manancial com Vulnerabilidade (Baixa, Média e Alta);
- Sistema Produtor – Satisfatório, Adequação do Sistema e Ampliação do Sistema;
- Cobertura - ≥ 97, 90 - 96,9%, 70 - 89,9%, 50 – 69,9%, <50%;

- Desempenho nas perdas – A1 (desempenho que está acima das metas estabelecidas ou muito próximo de alcançá-las), A2 (desempenho que ainda está dentro dos padrões de excelência, mas ligeiramente abaixo das metas mais ambiciosas), B (desempenho que está em conformidade com os padrões mínimos aceitáveis, mas com margem para melhorias), C e D (desempenho abaixo do aceitável, que requer atenção e investimentos para ser melhorado);
- Eficiência da Produção de Água – Mínima, Baixa, Média, Alta e Máxima;
- Eficiência na Distribuição de Água – Mínima, Baixa, Média, Alta e Máxima; e
- Segurança Hídrica do Abastecimento – Mínima, Baixa, Média, Alta e Máxima.

Na Figura 120 é apresentado o gráfico de segurança hídrica para o município de Cipó segundo o Atlas Águas, levando-se em consideração os parâmetros acima.

Figura 120 – Gráfico de segurança hídrica do município de Cipó - BA



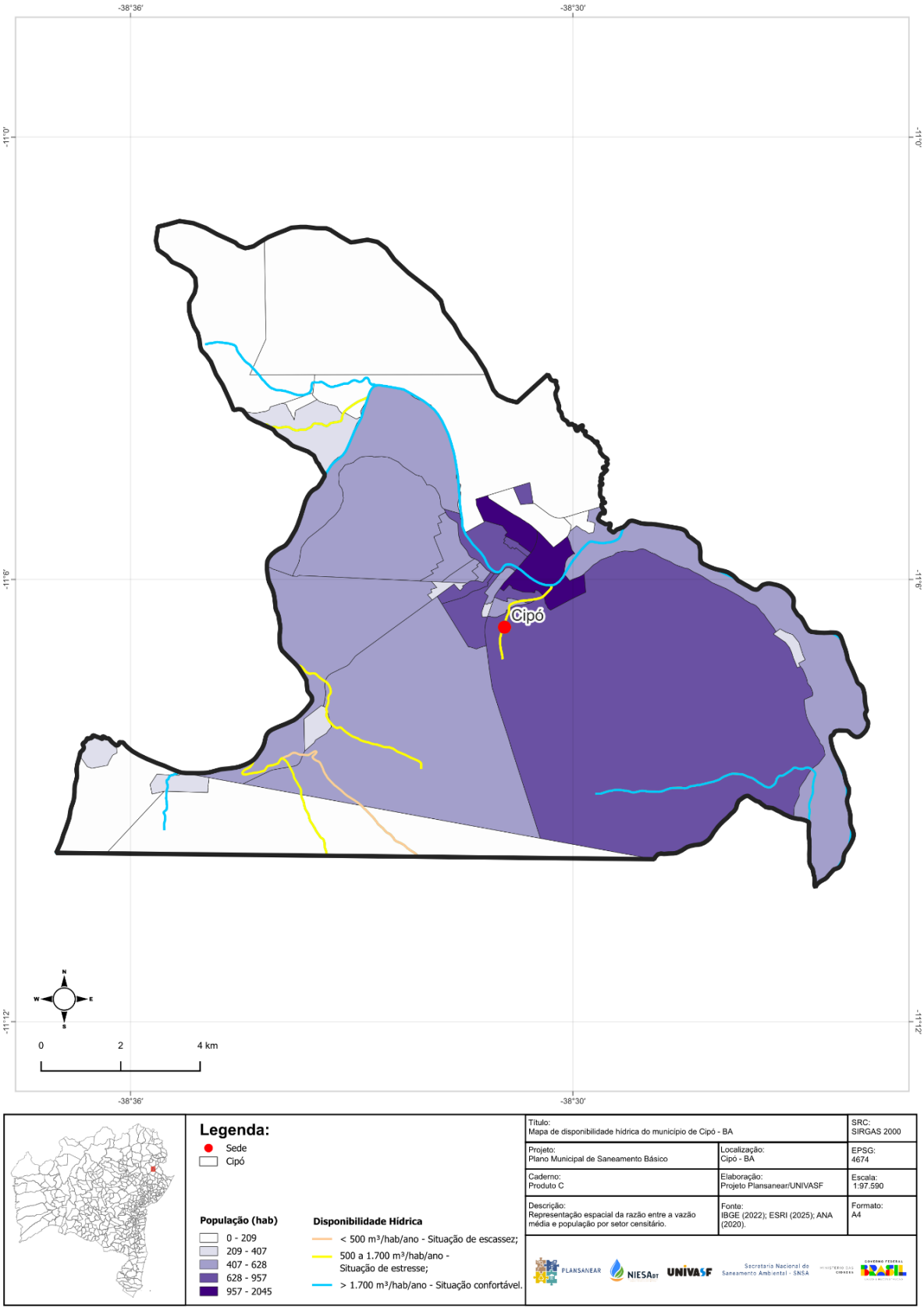
Fonte: ANA (2025).

Constata-se, portanto, que o sistema de abastecimento de água da Sede de Cipó apresenta cobertura total, com manancial considerado de “Média Vulnerabilidade”. Apesar de o sistema produtor demandar ampliação e aprimoramento no controle de perdas, seu desempenho atual encontra-se dentro dos padrões mínimos aceitáveis. A Segurança Hídrica do Abastecimento é classificada como “Média”, indicando espaço para melhorias.

De acordo com o item 4.2.9, o município de Cipó – BA está majoritariamente inserido na Bacia Hidrográfica (BH) do Rio Itapicuru, tendo o Rio Itapicuru como principal curso d'água que atravessa seu território. Observa-se, ainda, que a Microbacia Hidrográfica do Rio Itapicuru predomina na área municipal, abrangendo o próprio rio e seus diversos afluentes. Ressalta-se que, segundo o Caderno de Recursos Hídricos constante em ANA (2005), essa microbacia enfrenta sérias dificuldades para atender às demandas hídricas, sendo classificada como "Muito Crítica", uma vez que a relação entre a demanda e a disponibilidade de água supera 40%.

Na Figura 121 pode ser observado o mapa de disponibilidade hídrica do município de Cipó - BA.

Figura 121 – Mapa de disponibilidade hídrica do município de Cipó - BA



Fonte: Adaptado de IBGE (2022); ESRI (2025); ANA (2020).

Para a elaboração do mapa, analisou-se a razão entre a vazão média e a população. Utilizada para expressar a disponibilidade de recursos hídricos em grandes áreas, a vazão média por habitante é expressa pelo quociente entre a vazão média e a população (m³/hab/ano). Este indicador não reflete a real disponibilidade hídrica, ou seja, a efetiva quantidade de água disponível para uso, uma vez que a vazão média não está disponível em todas as circunstâncias. A classificação adotada é adaptada de publicações das Nações Unidas para traçar o quadro mundial (UNESCO 2003; Alcamo *et al*. 2000):

- Situação de escassez - < 500m³/hab./ano;
- Situação de estresse – 500 a 1.700m³/hab./ano; e
- Situação confortável - > 1.700m³/hab./ano.

Constata-se o baixo quantitativo de corpos hídricos distribuído ao longo do território municipal, entre os quais destaca-se a presença de mananciais em condições de estresse hídrico e escassez, evidenciando a crescente pressão sobre os recursos hídricos da região.

Essa situação é agravada por fatores como a redução da capacidade de recarga dos aquíferos, o aumento da demanda por água devido ao crescimento populacional e a expansão das atividades econômicas, além das mudanças climáticas que intensificam períodos de seca. A escassez hídrica impacta diretamente a qualidade e a quantidade da água disponível, comprometendo o abastecimento e os ecossistemas aquáticos, o que demanda ações urgentes de gestão e conservação dos recursos hídricos.

Além disso, devido às condições climáticas do município de Cipó – BA, a maioria dos rios é intermitente — secando durante os períodos de estiagem e retomando seu fluxo apenas nas estações chuvosas. Essa característica contribui diretamente para a baixa disponibilidade hídrica ao longo do ano.

Atualmente, o município de Cipó – BA é majoritariamente abastecido por captação subterrânea, que apresenta a vantagem de menor custo no tratamento da água e menor risco a saúde da população, desde que respeitados os critérios técnicos e normativos.

O município de Cipó – BA, que depende significativamente das águas subterrâneas para o abastecimento da população, possui diversos poços cadastrados pela CPRM. O sistema operado pela EMBASA, que atende à sede municipal, bem como os Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água que atendem às localidades rurais e as soluções alternativas individuais, têm como base a captação de águas subterrâneas por meio de poços profundos.

Segundo dados do Sistema de Informação de Águas Subterrâneas (SIAGAS), existem 85 poços cadastrados no município. No entanto, esse número pode ser ainda maior, uma vez que muitos poços particulares não estão registrados na base oficial.

A análise detalhada dos aspectos hidrogeológicos (item 4.2.9) indica a presença de apenas dois Domínios no município de Cipó – BA, o Domínio 1 (Formações Cenozóicas) e o Domínio 2 (Bacias Sedimentares). A Tabela 105 apresenta a informação de vazão de estabilização para os poços identificados por domínio. A vazão de estabilização refere-se ao fluxo de água que um poço pode sustentar de maneira estável após um certo tempo de bombeamento, levando em consideração o comportamento do lençol freático e a recuperação da pressão.

Tabela 105 – Informação de vazão por domínio hidrogeológico dos poços cadastrados em Cipó – BA

Domínio	Título do Domínio	Total de poços por Domínio	Total de poços com informação de vazão de estabilização	Somatório da vazão de estabilização (m^3/h)
DOMÍNIO 1	Formações Cenozóicas	34	15	753,60
DOMÍNIO 2	Bacias Sedimentares	51	21	609,58

Fonte: Adaptado de SIAGAS (2025).

No Domínio 1, estão registrados 34 poços, dos quais 15 apresentam vazão de estabilização identificada, com uma média de 50,24 m^3/h, enquanto no Domínio 2 há uma maior quantidade de poços registrados, 51 poços, dos quais 21 dispõe de informação de vazão de estabilização, entretanto a vazão média neste domínio é menor, apenas 29,03 m^3/h.

No que se refere ao Domínio 1, Formações Cenozóicas, elevadas vazões são comuns uma vez que este domínio naturalmente apresenta vazões significativas, dependendo da espessura e da proporção areia/argila, sendo assim favoráveis ao abastecimento de água. Da mesma forma, as águas subterrâneas em bacias sedimentares (Domínio 2) geralmente são abundantes e apresentam boa qualidade, especialmente quando os poços estão localizados em áreas de maior profundidade, onde os sedimentos podem atuar como uma camada filtrante natural.

No entanto, existem riscos potenciais de contaminação. O uso intensivo de insumos agrícolas, como fertilizantes e defensivos, nas áreas agrícolas localizadas nas bacias sedimentares pode resultar em altos níveis de nitratos e outros contaminantes químicos na água.

Esse processo pode ocorrer por meio de poluição proveniente de escoamento superficial e infiltração nos aquíferos. A contaminação microbiológica também representa um risco significativo, especialmente em áreas de alta concentração populacional com esgotamento sanitário inadequado.

Dessa forma, considerando que o abastecimento de água em Cipó – BA depende das águas subterrâneas, é crucial adotar medidas rigorosas para o controle da qualidade da água e a proteção dos recursos hídricos. O tratamento adequado da água é essencial para garantir sua potabilidade e atender às necessidades da população, especialmente da população rural. Além disso, é imperativo investir na fiscalização do uso do solo e em soluções adequadas para o esgotamento sanitário, com ênfase nas regiões de recarga dos aquíferos.

Diante da situação pouco favorável em termos de disponibilidade de alternativas de mananciais para atendimento de demandas atuais e futuras no município de Cipó – BA, conclui-se que a solução está concentrada essencialmente na proteção dos atuais mananciais e no estímulo ao uso de fontes alternativas para complementar a demanda.

Assim sendo, a saída estaria na adoção de práticas adequadas de gerenciamento e gestão desse recurso natural tão essencial, devido à estreita relação entre o crescimento da população, a produção de alimentos e a disponibilidade de água

Portanto, resta ao Poder Público Local e aos prestadores dos serviços de saneamento básico, em parceria com órgão da administração pública Federal e Estadual, empresas privadas e sociedade civil organizada, articular esforços na tentativa de criar estratégias conjuntas que promovam a proteção e recuperação dos mananciais com a finalidade de assegurar a oferta hídrica suficiente para atender a demanda nos próximos anos e com níveis satisfatórios de qualidade. É válido também considerar a proposição de um modelo de desenvolvimento para a agricultura, voltado para sustentabilidade, uso e ocupação do solo, devido à sua forte influência nos serviços de saneamento básico.

É importante salientar ainda que qualquer manancial para abastecimento de água necessita obrigatoriamente de ações concretas de proteção, conservação e recuperação, pois são intensamente explorados. Ainda deve-se considerar as questões climáticas que têm interferido diretamente na disponibilidade hídrica, agravado pelos reduzidos esforços em ações de proteção do manancial, que são imperativas e visam evitar a instalação de uma crise hídrica ainda mais acentuada em grande parte do estado nos últimos anos.

7.10 SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A receita operacional é subdividida em direta e indireta, sendo que a diferença entre elas está no fato de a segunda se referir ao valor faturado decorrente da prestação de outros serviços vinculados ao serviço de abastecimento, mas não contemplados na tarifação, como taxas de matrícula, ligações, religações, sanções, conservação e reparo de hidrômetros, acréscimos por impontualidade e outros (SNIS, 2022).

A Tabela 106 apresenta a série de dados de receitas durante o período de 2018 a 2022, bem como o resultado de cada ano. Nota-se que as receitas com a prestação do serviço de abastecimento de água vêm crescendo a cada ano, possivelmente acompanhando a inflação, atingindo uma receita operacional total igual de pouco mais de R$ 3,8 milhões no último ano.

Tabela 106 – Receitas operacionais diretas e indiretas (R$/ano) em Cipó– BA

Ano	FN001 - Receita operacional direta total	FN002 - Receita operacional direta de água	FN004 - Receita operacional indireta	FN005 - Receita operacional total (direta + indireta)
2018	R$ 2.688.567,68	R$ 2.688.567,68	R$ 123.428,57	R$ 2.811.996,25
2019	R$ 2.785.125,95	R$ 2.785.125,95	R$ 137.627,22	R$ 2.922.753,17
2020	R$ 3.045.892,53	R$ 3.045.892,53	R$ 106.097,66	R$ 3.151.990,19
2021	R$ 3.312.339,86	R$ 3.312.339,86	R$ 154.178,96	R$ 3.466.518,82
2022	R$ 3.669.385,12	R$ 3.669.385,12	R$ 175.376,68	R$ 3.844.761,80

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

As despesas totais consistem em um conjunto das despesas realizadas para a prestação dos serviços, compreendendo em: despesas de exploração (DEX); despesas com juros e encargos das dívidas (incluindo as despesas decorrentes de variações monetárias e cambiais); despesas com depreciação, amortização do ativo diferido e provisão para devedores duvidosos; despesas fiscais ou tributárias não computadas na DEX, mas que compõem a DTS; além de outras despesas com os serviços.

As despesas de exploração (DEX) podem ser vistas na Tabela 107 e englobam as despesas com pessoal, produtos químicos, energia elétrica, material, serviços de terceiros e despesas fiscais ou tributárias. As despesas também têm aumentado ao longo dos anos, atingindo um valor de aproximadamente R$ 2,4 milhões em 2022.

Tabela 107 – Despesas de exploração (R$/ano) em Cipó – BA

Ano	FN010 - Despesa com pessoal próprio	FN011 - Despesa com produtos químicos	FN013 - Despesa com energia elétrica	FN014 - Despesa com serviços de terceiros	FN020 - Despesa com água importada (bruta ou tratada)	FN021 - Despesas fiscais ou tributárias computadas na DEX	FN027 - Outras despesas de exploração	FN015 - Despesas de Exploração (DEX)
2018	R$ 809.798,47	R$ 10.583,29	R$ 111.182,19	R$ 341.476,41	R$ 0,00	R$ 270.337,40	R$ 144.022,25	R$ 1.687.400,01
2019	R$ 1.046.818,04	R$ 7.026,68	R$ 102.317,94	R$ 332.827,01	R$ 0,00	R$ 270.083,45	R$ 205.515,12	R$ 1.964.588,24
2020	R$ 911.861,45	R$ 26.213,40	R$ 113.282,56	R$ 386.165,01	R$ 0,00	R$ 312.942,83	R$ 186.639,71	R$ 1.937.104,96
2021	R$ 1.016.725,64	R$ 14.498,27	R$ 185.586,72	R$ 420.387,86	R$ 0,00	R$ 324.233,59	R$ 144.282,93	R$ 2.105.715,01
2022	R$ 1.086.809,12	R$ 60.128,86	R$ 216.799,74	R$ 495.841,77	R$ 0,00	R$ 365.492,86	R$ 162.370,45	R$ 2.387.442,80

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

As despesas totais com serviços (DTS) registradas em Cipó – BA nos últimos anos estão apresentadas na Tabela 108. No geral, a despesas totais tem crescido, atingindo quase R$ 2,8 milhões em 2022, e acumulando quase R$ 12 milhões ao longo dos cinco anos observados.

Tabela 108 – Despesas totais com os serviços (R$/ano) no município de Cipó– BA (2018 a 2022).

Ano	FN015 - Despesas de Exploração (DEX)	FN016 - Despesas com juros e encargos do serviço da dívida	FN022 - Despesas fiscais ou tributárias não computadas na DEX	FN019 - Despesas com depreciação, amortização do ativo diferido e provisão para devedores duvidosos	FN028 - Outras despesas com os serviços	FN017 - Despesas totais com os serviços (DTS)
2018	R$ 1.687.400,01	R$ 32.397,80	R$ 94.183,63	R$ 192.588,03	R$ 42.956,26	R$ 2.049.525,73
2019	R$ 1.964.588,24	R$ 4.139,23	R$ 47.152,89	R$ 251.703,93	R$ 45.102,60	R$ 2.312.686,89
2020	R$ 1.937.104,96	R$ 1.539,62	R$ 85.791,43	R$ 194.498,01	R$ 45.082,51	R$ 2.264.016,53
2021	R$ 2.105.715,01	R$ 783,11	-R$ 222.826,38	R$ 205.892,29	R$ 35.589,83	R$ 2.125.153,86
2022	R$ 2.387.442,80	R$ 11.830,90	R$ 26.802,20	R$ 342.933,19	R$ 18.160,07	R$ 2.787.169,16
Total	**R$ 10.091.351,02**	**R$ 60.690,66**	**R$ 32.683,77**	**R$ 1.197.415,45**	**R$ 211.411,27**	**R$ 11.593.552,17**

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

Portanto, o balanço entre as receitas e despesas da prestação do serviço de abastecimento de água (Tabela 109) indica que, de maneira geral, a prestação do serviço no município é superavitária em todo o período analisado. O maior foi registrado em 2021 (R$ 1.341.364,96), e o menor no ano de 2019 (R$ 610.066,28).

Tabela 109 – Balanço financeiro da prestação do serviço de abastecimento de água pela EMBASA (valores em Real)

Ano	(FN005) Receita operacional total (direta + indireta)	(FN017) Despesas totais com o serviço	Resultado do Período
2018	R$ 2.811.996,25	R$ 2.049.525,73	R$ 762.470,52
2019	R$ 2.922.753,17	R$ 2.312.686,89	R$ 610.066,28
2020	R$ 3.151.990,19	R$ 2.264.016,53	R$ 887.973,66
2021	R$ 3.466.518,82	R$ 2.125.153,86	R$ 1.341.364,96
2022	R$ 3.844.761,80	R$ 2.787.169,16	R$ 1.057.592,64

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

Um aspecto que influencia no balanço patrimonial da empresa é a evasão de receitas, que corresponde à relação entre receita operacional total e arrecadação total, calculada da seguinte forma:

$$Evasão = \frac{Receita\ Operacional\ Total - Arrecadação\ Total}{Receita\ Operacional\ Total}$$

Os valores negativos ou tendendo a zero desses índices mostram que a arrecadação total com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário está equiparada com receita operacional total, apontando para balanço financeiro favorável. Valores positivos deste índice mostram que arrecadação foi menor do que a receita o que não é bom para a sustentabilidade financeira do sistema.

Os índices de evasão de receitas apresentados na Tabela 110 mostram todos os anos com balanço financeiro favorável (resultado negativo para o índice), com o seu menor valor em 2020, quando atingiu -5,42, enquanto em 2022 apresentou -2,22. O índice negativo indica que a arrecadação superou a receita operacional, apontando para um cenário de equilíbrio ou superávit financeiro.

Tabela 110 – Índice de evasão de receitas da prestação do serviço de abastecimento de água em Cipó – BA

Ano	IN029_AE - Índice de evasão de receitas (%)
2018	-0,28
2019	-0,93
2020	-5,42
2021	-0,49
2022	-2,22

Fonte: BRASIL/SNIS (2025).

7.11 CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS SEGUNDO INDICADORES

Para o componente abastecimento de água foram selecionados os indicadores disponíveis no Painel de Informações Sobre Saneamento do SINISA (Tabela 112) que possibilitam uma discussão comparativa da situação do município de Cipó – BA em relação ao Brasil, ao estado da Bahia e ao município de Ribeira do Pombal – BA, que possui características semelhantes a Cipó, conforme mostra a Tabela 111.

Tabela 111 – Características de Cipó– BA e do município de Ribeira do Pombal – BA

Município	População (2022)	IDHM (2010)	Pib per capita (2016)
Cipó – BA	17.230	0,601	8.929,66
Ribeira do Pombal – BA	54.010	0,601	13.246,03

Fonte: IBGE (2022), Atlas Brasil (2010, 2016).

Tabela 112 – Indicadores de desempenho do serviço de abastecimendo de água no município de Cipó – BA – ano 2024.

Sigla	Descrição	Unidade	Brasil	Bahia	Cipó	Ribeira do Pombal
IAG0001	Atendimento da população total com rede de abastecimento de água	%	83,13	80,83	71,25	69,55
IAG0002	Atendimento da população urbana com rede de abastecimento de água	%	93,34	97,73	99,46	99,87
IAG0003	Atendimento da população rural com rede de abastecimento de água	%	24,24	36,08	0,00	18,76
IAG0004	Atendimento dos domicílios totais com rede de abastecimento de água	%	80,56	76,49	69,46	64,83
IAG0005	Atendimento dos domicílios urbanos com rede de abastecimento de água	%	92,07	94,98	97,10	93,32
IAG0006	Atendimento dos domicílios rurais com rede de abastecimento de água	%	18,04	29,22	0,00	18,43
IAG2002	Micromedição do volume de água consumido	%	87,35	87,50	96,66	99,25
IAG2006	Consumo total médio per capita de água	l/hab/dia	175,68	126,72	128,37	121,14
IAG2012	Perdas de faturamento de água	%	32,17	39,08	29,19	21,99
IAG2013	Perdas totais de água na distribuição	%	40,31	42,20	32,30	29,44
IFA1001	Receita operacional direta média de usuários de água	R$/m³	04,99	06,39	06,93	06,73
IFA2002	Despesa total média de água incluindo tributos	R$/m³	05,50	05,46	05,06	04,28

Fonte: BRASIL/SINISA (2024).

Em relação aos indicadores de cobertura por rede, observa-se que, em Cipó – BA, a cobertura na área urbana é praticamente universalizada (99,46%), enquanto a cobertura total do município é de 71,25%, evidenciando a baixa abrangência do serviço na zona rural. O indicador de atendimento à população rural (IAG0003) apresenta valor nulo, o que pode estar associado à metodologia de preenchimento adotada no sistema de informações, que, em geral, considera apenas os sistemas operados pelo prestador de serviço, não contemplando soluções alternativas de abastecimento, como sistemas simplificados implantados por órgãos como a CERB e o DNOCS.

O município de Ribeira do Pombal – BA também apresenta discrepância entre as zonas urbana e rural, com atendimento urbano praticamente universalizado (99,87%) e apenas 18,76% de cobertura na área rural, resultando em uma cobertura total de 69,55%.

No que se refere aos indicadores de eficiência operacional e técnica, Ribeira do Pombal – BA apresenta a maior taxa de micromedição entre os municípios analisados, com 99,25%, indicando elevado nível de controle do consumo. Cipó – BA também apresenta desempenho expressivo, com 96,66%.

Em relação às perdas na distribuição, Ribeira do Pombal – BA apresenta o melhor desempenho, com índice de 29,44%, enquanto Cipó – BA registra 32,30%. Ambos os municípios se enquadram na faixa considerada intermediária pelo manual de fiscalização da AGERSA (entre 25% e 35%). Ressalta-se que esses valores atendem à meta estabelecida pelo Plansab para a região Nordeste, que prevê a redução das perdas para patamares inferiores a 33%, embora o resultado de Cipó se encontre próximo desse limite. Em comparação, os índices observados para a Bahia (42,20%) e para o Brasil (40,31%) são significativamente mais elevados, caracterizando situação menos favorável em termos de eficiência.

O consumo médio per capita de água evidencia diferenças relevantes entre as escalas analisadas. O Brasil apresenta o maior valor (175,68 L/hab.dia), enquanto a Bahia registra consumo significativamente inferior (126,72 L/hab.dia). No contexto local, Cipó – BA apresenta consumo de 128,37 L/hab.dia, ligeiramente acima da média estadual, e Ribeira do Pombal – BA registra 121,14 L/hab.dia, valor inferior tanto à média da Bahia quanto ao de Cipó.

Os indicadores econômico-financeiros mostram que Ribeira do Pombal – BA possui o menor custo médio de operação por metro cúbico de água (R$ 4,28), enquanto Cipó – BA apresentacusto de R$ 5,06, ainda inferior às médias estadual (R$ 5,46) e nacional (R$ 5,50). Em relação à receita operacional média, Cipó apresenta o maior valor (R$ 6,93/m³), seguido

por Ribeira do Pombal (R$ 6,73/m³) e pela média da Bahia (R$ 6,39/m³). Já a média nacional (R$ 4,99/m³) é inferior às demais, embora associada a um consumo per capita mais elevado.

Em resumo, apesar dos esforços para fornecer água à população, Cipó – BA enfrenta desafios significativos em termos de cobertura de abastecimento, redução das perdas no sistema de distribuição e melhoria das condições financeiras e operacionais do serviço de abastecimento. Esses problemas indicam a necessidade urgente de investimentos para garantir a universalização do abastecimento e a segurança hídrica da população.

8 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Este capítulo do diagnóstico objetiva a apresentação das informações gerais relacionadas ao componente esgotamento sanitário, incluindo: descrição dos serviços atualmente existentes; principais deficiências e problemas detectados; áreas de risco de contaminação e fontes pontuais de poluição por esgotos; existência de plano diretor de esgotamento sanitário; identificação de fundos de vale, corpos d´água receptores e possíveis áreas para implantação de ETE; balanço entre geração de esgoto e a capacidade do sistema existente; ocorrência de ligações clandestinas; estrutura organizacional do serviço; situação econômico-financeira; e, indicadores da prestação do serviço.

Segundo a Lei nº 14.026/2020 que atualizou a Lei nº 11.445/207, o esgotamento sanitário: "é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final, seja para o reuso, seja para o lançamento ambientalmente adequado" (Brasil, 2020).

8.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A organização do serviço de esgotamento sanitário está diretamente relacionada à estrutura de gestão responsável por sua execução. Em Cipó – BA, não há uma gestão específica e dedicada ao esgotamento sanitário, inexistindo, portanto, um organograma formal que contemple uma equipe exclusiva para essa finalidade, já que não há sistema de coleta e transporte de esgoto em operação.

A operação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário encontram-se formalmente delegada à Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), por meio

de Contrato de Programa firmado em 18 de julho de 2019, posteriormente atualizado por termo aditivo. O instrumento estabelece a prestação dos serviços no território municipal, definindo, no caso do abastecimento de água, atendimento às áreas urbanas e às poligonais constantes nos anexos contratuais, enquanto, para o esgotamento sanitário, a atuação está restrita à área urbana, conforme delimitação prevista no Anexo XII. A expansão da atuação da EMBASA para áreas de prestação dos serviços além dos limites fixados nos Anexos XII e XIII dependerá da solicitação pelo município e prévia celebração de termo aditivo. Além disso, o contrato incorpora as normas de referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e prevê instrumentos como Plano de Investimentos, Planos de Metas e Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira (EVTE), voltados à organização e expansão dos serviços.

Apesar dessa previsão contratual, observa-se que o município não dispõe atualmente de um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) plenamente estruturado, com coleta, tratamento e disposição final adequada em operação contínua e abrangente. Em razão disso, a atuação da EMBASA no componente esgotamento sanitário não se materializa, na prática, em um serviço implantado e consolidado em todo o território municipal.

Nesse contexto, as demandas operacionais e administrativas relacionadas às estruturas existentes, aos lançamentos irregulares e às ocorrências pontuais associadas ao esgotamento sanitário acabam permanecendo sob acompanhamento da Administração Municipal, especialmente por meio da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo, que atua nas frentes de obras, manutenção urbana e atendimento a demandas locais relacionadas à infraestrutura pública. A Figura 122 apresenta o organograma da secretaria em questão.

Figura 122 – Organograma da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo que atua na gestão do esgotamento sanitário no município de Cipó – BA



Fonte: Prefeitura Municipal de Cipó (2025).

O contrato supracitado também determina que a regulação e fiscalização dos serviços são de competência da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA), responsável por editar normas complementares e exercer as atribuições regulatórias em alinhamento às Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Todavia, não se verifica fiscalização efetiva do serviço no território municipal, sobretudo em razão da ausência de um SES plenamente implantado. Ainda assim, cabe destacar que o município mantém o poder-dever de polícia administrativa, sendo responsável por fiscalizar e coibir intervenções ou práticas que possam comprometer a integridade das estruturas existentes ou ampliar riscos de contaminação ambiental e sanitária. Essa atribuição municipal, contudo, é distinta da regulação técnico-econômica dos serviços, que compete ao ente regulador especializado.

No que se refere ao controle social, não foi identificada no município uma instância específica dedicada ao acompanhamento dos serviços de saneamento. Ainda assim, a população dispõe de alguns canais institucionais para manifestação de demandas, além da possibilidade de encaminhamento de reclamações e sugestões diretamente à ouvidoria municipal ou à própria Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo.

8.2 ANÁLISE DO PLANO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Até o momento, não foi identificado Plano Municipal de Esgotamento Sanitário específico para Cipó – BA, tampouco instrumentos municipais voltados ao planejamento dos quatro componentes do saneamento básico. A lacuna de políticas públicas e diretrizes técnicas locais restringe o planejamento de médio e longo prazo. Em contrapartida, a regulação estadual é balizada pelo Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB) (6.1.2), que propõe a regionalização dos serviços de água e esgoto na Bahia para otimizar a eficiência operacional e a economia de escala rumo à universalização.

Neste arranjo, Cipó compõe a Microrregião de Saneamento Básico (MSB) n.º 15 – Semiárido Nordeste, formada por 23 municípios (Abaré, Adustina, Antas, Banzaê, Chorrochó, Cícero Dantas, Cipó, Coronel João Sá, Fátima, Glória, Heliópolis, Jeremoabo, Macururé, Nova Soure, Novo Triunfo, Paripiranga, Paulo Afonso, Pedro Alexandre, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, Rodelas, Santa Brígida e Sítio do Quinto). O horizonte de planejamento do Plano Microrregional é de 35 anos. O diagnóstico do PRSB para o município restringe-se ao esgotamento sanitário da sede (detalhado nos próximos itens).

Em termos de investimentos, o PRSB projeta R$ 1,4 bilhão para o saneamento da microrregião. Para o esgotamento sanitário, alocam-se R$ 757 milhões via Programa Esgoto Estrutural (com foco no esgotamento sanitário urbano) e R$ 239 milhões para áreas rurais (R$ 199 milhões em medidas estruturais e R$ 40 milhões em estruturantes).

No Programa Esgoto Estrutural, 75,48% dos recursos concentram-se no médio prazo (2029-2033), distribuídos em: Sistemas Novos (65,33%), Expansão do Sistema (17,71%), Melhoria Operacional/ Reposição do Sistema (15,10%) e Projetos (1,85%). Para Cipó, a previsão de investimentos é de R$ 28,6 milhões neste programa. A alocação dos recursos para esgotamento sanitário obedece a uma matriz de priorização baseada em indicadores sanitários, sociais e ambientais, na qual o município ocupa a 18ª posição entre os 23 da MSB n.º 15, sujeita a revisões metodológicas periódicas.

O detalhamento dos projetos e ações previstas no Programa Esgoto Estrutural para o município de Cipó – BA, encontra-se apresentado na Tabela 113, contemplando a sede municipal.

Tabela 113 – Especificações de projetos e ações do programa Esgotamento Estrutural em Cipó – BA.

Projeto	Ação	Detalhamento das Ações	Unidade	Quant.	Metas	Invest. estimado (R$)
Sistema Novo	Coleta	Execução de rede coletora de esgoto/interceptores	m	34.540,61	Médio prazo (2029-2033)	10.703.251,42
Sistema Novo	Coleta	Execução de rede coletora de esgoto/interceptores	m	3.121,68	Longo prazo (2034-2055)	967.075,60
Sistema Novo	Ligação Domiciliar Esgoto	Execução de ligação	Qtdd.	3.763	Médio prazo (2029-2033)	5.351.625,71
Sistema Novo	Ligação Domiciliar Esgoto	Execução de ligação	Qtdd.	341	Longo prazo (2034-2055)	484.959,97
Sistema Novo	ETE - Emissário	Execução de estação de tratamento de esgoto	l/s	21,00	Médio prazo (2029-2033)	8.060.050,80
Sistema Novo	Elevatória - Recalque	Execução de estações elevatórias e linhas de recalque	Vb	1,00	Médio prazo (2029-2033)	2.223.465,12
Projetos	Estudos e Projetos	Elaboração de Projetos (básico e executivo)	%	3,00	Curto prazo (2024-2028)	833.712,86
Total Programa - Esgoto Estrutural						28.624.141,48

Fonte: Plano Regional de Saneamento Básico – MSB Semiárido Nordeste (2022).

O planejamento inclui também o Programa Estruturante de Gestão Setorial, englobando capacitação, desenvolvimento institucional, captação de recursos, educação ambiental e o Sistema de Informações Regionais sobre Saneamento (SIRIS). Contudo, a ausência de detalhamento da dotação orçamentária e da distribuição dos recursos por ações e etapas limita a avaliação de sua viabilidade, uma vez que o documento apresenta apenas um montante global estimado de R$ 3 milhões para o período de 2022 a 2025. A seguir estão dispostos os

Ainda no âmbito estadual, tem-se o Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (PEMAPES), que apresenta um planejamento para as ações estruturais compreendidas, como: “obras de engenharia urbana para intervenção direta na infraestrutura e a implantação de dispositivos hidráulicos para promover a adequada condução das águas

residuárias, estruturas em geral destinadas à melhoria e à expansão racional dos serviços". Dentre as ações estruturais definidas no Plano, estão:

• Implantação de sistema separador do tipo convencional: corresponde à implantação de sistema público de esgotamento sanitário em cidades ou setores urbanos carentes da benfeitoria;

• Recondicionamento da rede mista: representa o aproveitamento da rede existente e gradual recuperação das estruturas, interceptação de pontos de lançamento bruto e implantação de estação de tratamento e possível reversão do esgoto coletado do sistema misto informal para sistema separador existente;

• Recondicionamento das fossas existentes: compreende a implantação de tanques sépticos precedendo câmaras de absorção e programa de manutenção frequente para limpeza das fossas na sede e implantação de estação de tratamento do efluente proveniente de caminhões limpa-fossa.

No que concerne ao município de Cipó – BA, o PAMAPES indica que as principais demandas físicas para melhoria do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) estão relacionadas a implantação da estrutura da rede, implantação da estrutura da estação elevatória e implantação da estrutura da ETE

Destaca-se, contudo, que, apesar das ferramentas de planejamento e gestão do segmento, permanecem desafios significativos, especialmente quanto à operacionalização do planejamento, à convergência entre as diretrizes formuladas e sua implementação prática, o que reforça a necessidade de consolidação dessas diretrizes no âmbito do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

8.3 DESCRIÇÃO GERAL DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para descrever a infraestrutura existente para os serviços de esgotamento sanitário no município de Cipó – BA, entende-se como toda a área de planejamento: a área urbana e área rural, bem como as áreas especiais, compreendendo comunidades quilombolas, indígenas e tradicionais, e as áreas ocupadas por população de baixa renda. A sede municipal de Cipó corresponde à totalidade da área urbana do município. No que se refere às populações específicas, não há comunidades indígenas ou tradicionais constituídas no território, sendo identificadas apenas comunidades quilombolas certificadas – Cabogê, Rua do Jorro e Várzea Grande – localizadas na zona rural.

Os loteamentos urbanos populares são, em sua maioria, ocupados por famílias de baixa renda e apresentam condições sanitárias precárias. Conforme relatos colhidos nos eventos setoriais realizados na Sede, e em localidades rurais, e validados também pelas visitas técnicas de campo, os dejetos humanos são, em grande parte, destinados a fossas rudimentares construídas pelos próprios moradores, enquanto as águas cinzas são frequentemente lançadas a céu aberto nos quintais das residências. Além disso, em áreas rurais mais remotas, é recorrente a inexistência de banheiros ou instalações sanitárias adequadas nos domicílios.

A descrição dos serviços de esgotamento sanitário no município baseou-se principalmente, no levantamento de dados primários e em informações do SINISA, complementadas pelo Censo Demográfico de 2022 do IBGE.

Embora a EMBASA detenha a concessão para a prestação dos serviços de esgotamento sanitário juntamente com os serviços de abastecimento de água, não há um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) implantado ou operado pela companhia no município. Isso significa que, apesar da formalização da concessão, a EMBASA não executa atividades relacionadas ao esgotamento sanitário, uma vez que não há infraestrutura instalada para a operação do serviço. No âmbito do licenciamento ambiental, constata-se que não existe procedimentos, uma vez que o município não possui infraestrutura para o serviço de esgotamento sanitário que seja passível de licenciamento ambiental.

A situação do esgotamento sanitário no município de Cipó – BA evidencia uma certa similaridade entre as áreas urbana e rural, refletindo a ausência de infraestrutura pública destinada ao manejo adequado dos esgotos domésticos. Na sede municipal, bem como na zona rural, não há rede coletora de esgoto separadora implantada, condição que contraria as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, que define a necessidade de soluções seguras e adequadas para a prestação dos serviços de saneamento básico em áreas urbanizadas.

Apesar disso, observa-se a existência de uma rede de drenagem pluvial que, em função da carência de alternativas adequadas, vem sendo utilizada indevidamente por parte da população como destino irregular de esgotos sanitários. Tal prática é incompatível com a finalidade dos sistemas de drenagem e viola recomendações técnicas da ABNT, como a NBR 9649, que estabelece a separação obrigatória entre sistemas de coleta de esgoto sanitário e drenagem urbana, de modo a evitar extravasamentos, contaminações cruzadas e danos à estrutura hidráulica.

No que se refere aos instrumentos institucionais voltados ao saneamento básico, verifica-se que o município de Cipó – BA celebrou diversos convênios com a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), com predominância de ações voltadas à implantação de melhorias sanitárias domiciliares, distribuídas ao longo dos anos de 2005 a 2021, conforme detalhado a seguir:

- O primeiro convênio, de nº 554664, firmado em 19/12/2005, teve como objeto a execução de melhorias sanitárias domiciliares, com vigência até 01/11/2009, apresentando valor celebrado e liberado de R$ 200.000,00, além de contrapartida municipal de R$ 11.233,23. O instrumento foi concluído, tendo como foco a ampliação do acesso a soluções individuais de esgotamento sanitário;
- O segundo convênio, nº 554725, também celebrado em 19/12/2005, com vigência até 08/02/2011, igualmente voltado à implantação de melhorias sanitárias domiciliares, contou com valor celebrado e liberado de R$ 80.000,00, com contrapartida de R$ 2.682,33. Assim como o anterior, foi concluído, reforçando a estratégia de atendimento por soluções descentralizadas;
- O terceiro convênio, nº 570141, firmado em 20/06/2006 e com vigência até 28/08/2009, teve como objeto melhorias sanitárias domiciliares, com valor celebrado e liberado de R$ 135.000,00 e contrapartida de R$ 4.175,40, sendo igualmente concluído;
- O quarto convênio, de nº 651215, celebrado em 31/12/2008, com vigência até 23/08/2013, teve como objeto a execução de sistema de melhorias sanitárias domiciliares para atendimento do município de Cipó – BA, com valor celebrado e liberado de R$ 100.000,00 e contrapartida municipal de R$ 5.000,00, também com situação concluída;
- Já o quinto convênio, nº 749079, com vigência entre 30/12/2010 e 01/03/2013, teve como objeto a implantação de melhorias sanitárias domiciliares no município de Cipó – BA, com valor celebrado e liberado de R$ 1.600.000,00 e contrapartida de R$ 41.500,00. Conforme descrição do projeto, as ações contemplaram a construção de módulos sanitários domiciliares completos, incluindo banheiro, tanque e reservatório elevado, com meta de ampliação do atendimento a famílias sem acesso a esse tipo de infraestrutura;
- Por fim, o sexto convênio, de nº 847952, com vigência entre 29/12/2017 e 10/11/2021, também voltado à implantação de melhorias sanitárias domiciliares, apresentou valor

celebrado e liberado de R$ 396.025,62, com contrapartida de R$ 990,06, sendo classificado com situação normal. O projeto buscou atender demandas identificadas em levantamentos municipais, especialmente relacionadas à ausência de infraestrutura sanitária básica em parte dos domicílios.

A análise desses instrumentos evidencia que, ao longo do tempo, as ações institucionais no município de Cipó – BA estiveram fortemente concentradas na implantação de soluções individuais, sobretudo por meio de melhorias sanitárias domiciliares, com ampliação pontual do acesso a banheiros e estruturas básicas. No entanto, observa-se a ausência de investimentos estruturais voltados à implantação de sistemas coletivos de esgotamento sanitário, o que limita o alcance das intervenções e contribui para a persistência de práticas inadequadas de disposição de efluentes, especialmente em áreas rurais e periféricas.

Segundo o Censo Demográfico 2022 do IBGE, as formas de esgotamento sanitário existentes no município de Cipó – BA incluem: rede geral de esgoto, fossa séptica, fossa rudimentar, vala e o lançamento direto em rio, lago ou mar. A Tabela 114 mostra a distribuição quantitativa dos domicílios, segundo o tipo de esgotamento sanitário, no ano de 2022. Nota-se que a solução mais praticada era a fossa rudimentar, tanto na área urbana (3.850 domicílios) quanto na área rural (1.520 domicílios). Por outro lado, analisando os domicílios sem esgotamento sanitário, nota-se que a maior quantidade estava na área rural (33 domicílios) em comparação com a área urbana (8 domicílios).

Tabela 114 – Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário em Cipó – BA

Tipo de esgotamento sanitário	Total	Urbano	Rural
Rede geral de esgoto ou pluvial	87	87	-
Fossa séptica	39	38	1
Fossa rudimentar	5.370	3.850	1.520
Vala	35	29	6
Rio, lago ou mar	5	5	-
Outro tipo	134	55	79
Não tinha	41	8	33
Total	5.711	4.072	1.639

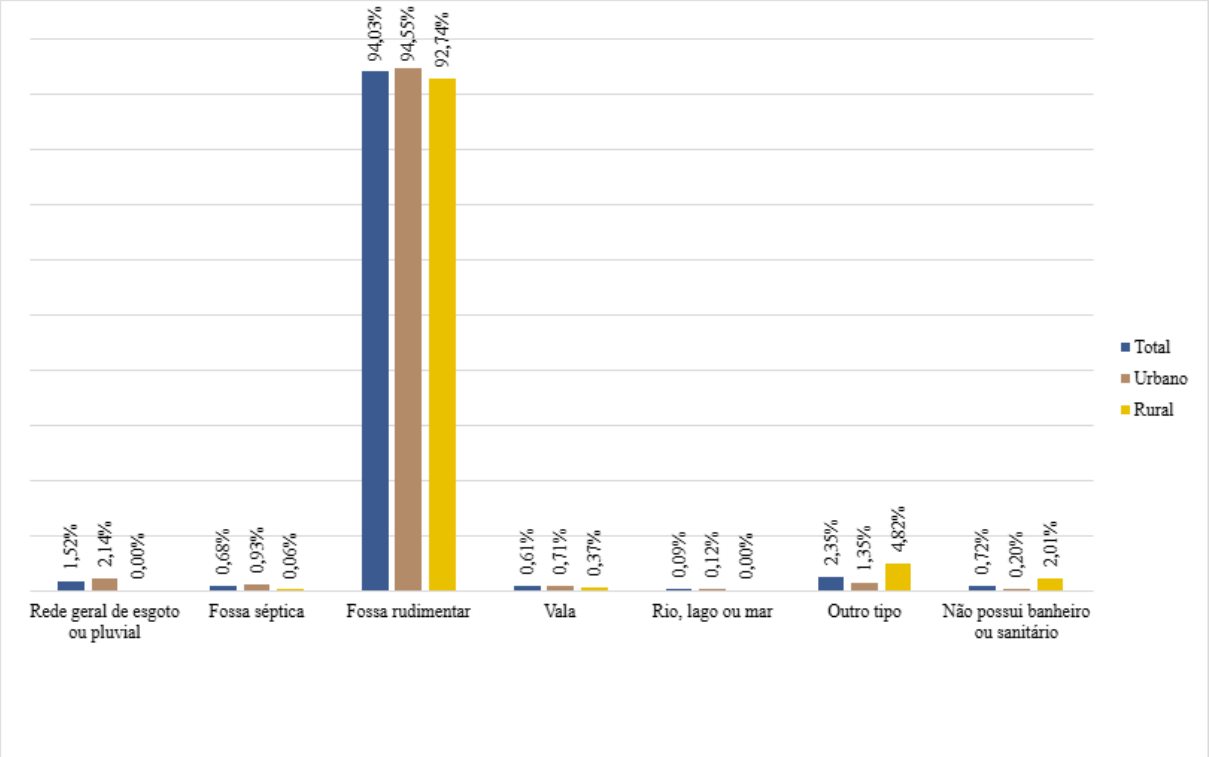
Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

Discutindo os dados em termos percentuais, é possível perceber a partir da Figura 123 que em 2022 a forma de esgotamento sanitário amplamente predominante no município foi a utilização de fossas rudimentares, abrangendo 94,03% do total de domicílios, com valores igualmente elevados tanto na área urbana (94,55%) quanto na área rural (92,14%). Esse resultado evidencia a forte dependência de soluções individuais precárias em todo o território municipal, independentemente da localização.

As demais formas de destinação apresentam participação bastante reduzida. A utilização de rede geral de esgoto ou pluvial corresponde a apenas 1,52% dos domicílios no total, com total predominância na área urbana (2,14%) e inexistência na área rural (0,00%). De forma semelhante, o uso de fossas sépticas, considerado tecnicamente mais adequado, apresenta baixa representatividade, alcançando apenas 0,68% do total, sendo 0,93% na área urbana e 0,06% na rural.

Quanto às formas inadequadas de disposição, observa-se que o lançamento em valas ocorre em 0,61% dos domicílios (0,71% na área urbana e 0,37% na rural), enquanto o lançamento direto em rios, lagos ou mar é praticamente inexistente, com apenas 0,09% no total (0,12% urbano e 0,00% rural). Já a categoria “outros tipos” apresenta 2,35% no total, com maior incidência na área rural (4,82%) em comparação à urbana (1,35%), indicando a presença de soluções alternativas ou não classificadas, muitas vezes associadas a práticas inadequadas.

Figura 123 – Formas de esgotamento sanitário nos domicílios do município de Cipó – BA



Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

Outro aspecto relevante refere-se aos domicílios que não possuem banheiro ou sanitário, representando 0,72% do total, com diferença significativa entre as áreas: 0,22% na zona urbana e 2,01% na zona rural, evidenciando desigualdades no acesso às condições mínimas de saneamento básico e reforçando a vulnerabilidade das populações rurais.

Já a Figura 124 e a Figura 125 apresentam a espacialização da situação do esgotamento sanitário no município de Cipó – BA por setor censitário. Para a elaboração desses mapas temáticos foram utilizados os setores censitários do Censo Demográfico 2022 do IBGE, que organiza o território municipal a partir das informações declaradas pelos moradores. A análise baseou-se nas variáveis que representam a quantidade de moradores segundo a forma de destinação do esgoto do banheiro, sanitário ou buraco para dejeções nos domicílios particulares permanentes ocupados, conforme descrito no dicionário censitário.

Essas variáveis incluem: V00580 — Domicílios particulares permanentes ocupados, cuja destinação do esgoto é rede geral ou pluvial, quantidade de moradores; V00581 — Destinação do esgoto é fossa séptica ou fossa filtro ligada à rede, quantidade de moradores; V00582 — Destinação do esgoto é fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede, quantidade de moradores; V00583 — Destinação do esgoto é fossa rudimentar ou buraco, quantidade de moradores; V00584 — Destinação do esgoto é vala, quantidade de moradores; V00585 —

Destinação do esgoto é rio, lago, córrego ou mar, quantidade de moradores; V00586 — Destinação do esgoto é outra forma, quantidade de moradores; e V00587 — Destinação do esgoto inexistente, pois não havia banheiro nem sanitário no domicílio, quantidade de moradores.

A partir dessas variáveis, foi possível identificar domicílios cuja destinação do esgoto é rede geral ou pluvial (representada pela variável V00580) e quantos domicílios dependentes de sistemas alternativos, simplificados ou inadequados para destinação de esgoto. Destaca-se que para a construção da Figura 125, que representa as demais formas de esgotamento, algumas variáveis foram previamente agrupadas. As variáveis V00581 e V00582 foram somadas, formando um único indicador que expressa o total de moradores cujo esgoto é destinado a fossas sépticas ou fossas filtro, estejam elas ligadas ou não à rede pública. Esse agrupamento possibilitou diferenciar sistemas considerados tecnicamente adequados dos considerados simplificados ou precários.

As demais variáveis (V00583, V00584, V00585, V00586 e V00587) foram mantidas individualmente, de forma a apresentar situações que envolvem fossas rudimentares ou buraco para dejetos, lançamento em valas, despejo direto em corpos hídricos ou, ainda, a ausência completa de instalações sanitárias.

Por fim, cada uma dessas variáveis foi dividida pelo total de moradores do setor censitário, expresso pela variável V0001, permitindo calcular o percentual da população segundo a situação de esgotamento sanitário em cada setor censitário. Esse procedimento possibilita comparar espacialmente a cobertura da rede pública de esgoto e a prevalência de soluções individuais, adequadas ou precárias. A Figura 125 e a Tabela 115, apresentam a situação do esgotamento sanitário no município de Cipó – BA em termos percentuais, por setor censitário, variando somente a forma de apresentação dos dados.

Em síntese, observa-se que, embora o Censo 2022 indique a existência de rede coletora de esgoto na sede municipal, sabe-se que sua cobertura é extremamente limitada. Nas demais áreas do município, especialmente na zona rural, verifica-se a predominância de soluções individuais para esgotamento sanitário, como fossas rudimentares, valas e alternativas de baixa eficiência sanitária, o que reforça a desigualdade no acesso ao serviço de esgotamento.

Essas condições indicam a presença de áreas extremamente vulneráveis, marcadas por precariedade habitacional e ausência de condições mínimas de salubridade. Tal realidade evidencia a urgência de priorização dessa região nas ações previstas pelo PMSB, direcionando

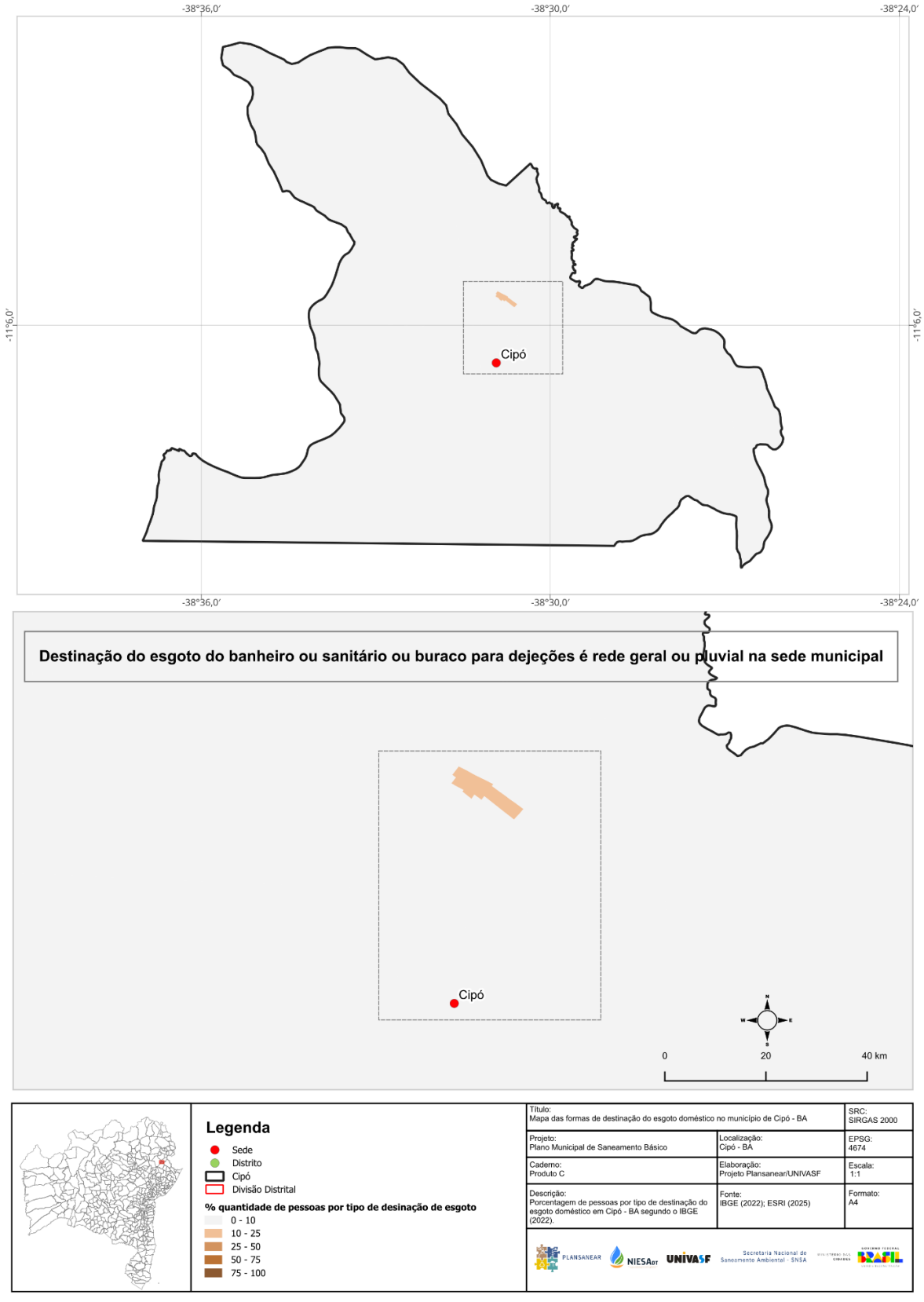
investimentos e intervenções que promovam a ampliação da infraestrutura sanitária e a melhoria das condições de vida da população local.

A análise espacial apresentada na Figura 124 e Figura 125 evidencia que a utilização da rede geral ou pluvial no município de Cipó – BA ocorre de forma extremamente pontual, concentrando-se em um pequeno recorte da sede urbana. Essa configuração reforça a baixa abrangência da infraestrutura coletiva de esgotamento sanitário, indicando que, mesmo nas áreas urbanizadas, o acesso à rede não se apresenta como solução predominante.

Por outro lado, observa-se a predominância quase absoluta das fossas rudimentares em todo o território municipal, com elevada homogeneidade espacial entre setores urbanos e rurais. Esse padrão evidencia a dependência generalizada de soluções individuais precárias, sem variações significativas ao longo do município, o que reforça o caráter estrutural dessa condição no contexto local.

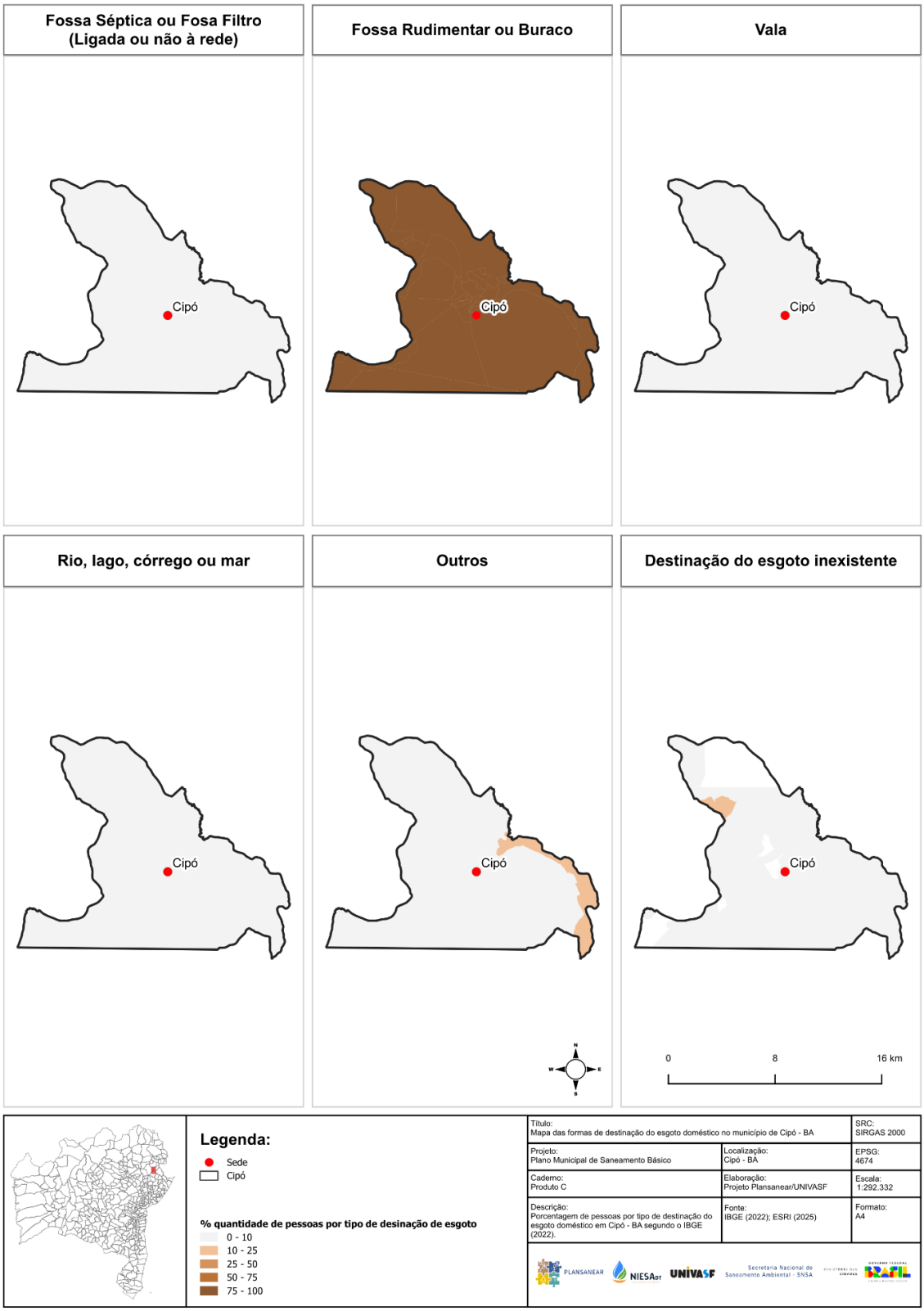
Adicionalmente, as categorias “outros tipos” e “esgotamento inexistente” apresentam concentrações em setores específicos, sobretudo em áreas periféricas e rurais, indicando a presença de bolsões de maior vulnerabilidade sanitária. Ainda que formas como lançamento em valas ou corpos hídricos sejam pontuais, sua ocorrência reforça a persistência de práticas inadequadas, evidenciando um cenário marcado por baixa cobertura de sistemas adequados e pela necessidade de intervenções estruturais e corretivas no território.

Figura 124 – Espacialização das soluções de esgotamento sanitário identificadas no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 125 – Espacialização das soluções de esgotamento sanitário identificadas no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Tabela 115 – Situação do esgotamento sanitário em termos percentuais no município Cipó – BA segundo censo IBGE (2022)

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de esgotamento sanitário utilizada (%)						
					Rede Geral ou pluvial	Vala	Rio, Lago	Outros	Fossa Rudimentar	Fossa Séptica	Inexistente
290790505000003	Caboge Sede	Urbana	1049	355	3,43	0,00	0,38	0,00	95,61	0,29	0,00
290790505000001	Sede	Urbana	627	227	1,28	0,00	0,00	0,00	96,81	1,28	0,00
290790505000002		Urbana	1016	332	0,00	0,89	0,59	4,23	94,00	0,00	0,00
290790505000004		Urbana	746	247	0,00	1,88	0,00	2,14	88,34	7,24	
290790505000005		Urbana	736	243	2,17	1,22	1,09	0,00	94,97	0,54	0,00
290790505000006		Urbana	598	206	0,00	0,00	0,00	0,00	98,33	1,67	0,00
290790505000008		Urbana	588	187	1,19	1,87	0,00	2,21	94,05	0,68	0,00
290790505000009		Urbana	660	215	13,03	0,00	0,00	0,00	82,73	4,24	0,00
290790505000010		Urbana	1344	440	1,56	0,00	0,00	0,45	97,99	0,00	0,00
290790505000016		Urbana	848	289	1,06	0,83	0,00	5,78	92,33	0,00	0,00
290790505000017		Urbana	940	323	0,96	0,00	0,00	0,32	98,40	0,32	0,00

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de esgotamento sanitário utilizada (%)						
					Rede Geral ou pluvial	Vala	Rio, Lago	Outros	Fossa Rudimentar	Fossa Séptica	Inexistente
290790505000018		Urbana	579	193	2,59	2,42	0,00	0,00	94,65	0,00	0,00
290790505000037		Urbana	191	66	0,00	8,38	0,00	0,00	90,58	0,00	0,00
290790505000038		Urbana	719	229	3,62	0,00	0,00	0,00	95,97	0,00	0,00
290790505000042		Urbana	628	211	0,00	0,00	0,00	0,64	99,04	0,00	
290790505000043		Urbana	335	102	0,00	0,00	0,00	0,00	99,40	0,00	0,00
290790505000007	Rua do Jorro	Urbana	389	143	0,00	0,00	0,00	0,00	98,46	1,03	
290790505000013	Fazenda Pioneiro	Rural	771	247	0,00	0,00	0,00	7,26	91,83	0,00	1,00
	Aeroporto Cipó										
	Jurema										
290790505000015	Fazenda Calumbi	Rural	440	128	0,00	0,00	0,00	6,14	89,55	0,00	4,00
290790505000021	Fazenda Barro Branco	Rural	433	143	0,00	0,69	0,00	8,31	89,38	0,00	2,00
	Fazenda Canoa										

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de esgotamento sanitário utilizada (%)						
					Rede Geral ou pluvial	Vala	Rio, Lago	Outros	Fossa Rudimentar	Fossa Séptica	Inexistente
	Fazenda Barreira										
	Fazenda Tamanduá										
290790505000022	Fazenda São Caetano	Rural	447	137	0,00	0,00	0,00	0,00	95,97	0,00	4,00
290790505000023	Buri	Rural	250	84	0,00	0,00	0,00	0,00	99,20	0,00	
290790505000027	Amari	Rural	246	77	0,00	0,00	0,00	1,22	94,31	0,00	3,00
290790505000028	Itapicuru	Rural	118	40	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
290790505000029	Várzea Grande	Urbana	209	65	0,00	3,83	0,00	0,00	91,39	0,00	4,00
290790505000036	Rio Quente	Rural	183	63	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
290790505000041	Cauanga	Rural	298	97	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
290790505000044	Infantil do Amor	Rural	172	54	0,00	0,00	0,00	0,00	98,84	0,00	
290790505000045	Cotia	Rural	30	11	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
290790505000047	Brejinho	Rural	213	65	0,00	0,00	0,00	0,00	99,53	0,00	0,00

Código do Setor Censitário	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Forma de esgotamento sanitário utilizada (%)						
					Rede Geral ou pluvial	Vala	Rio, Lago	Outros	Fossa Rudimentar	Fossa Séptica	Inexistente
290790505000014	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	486	159	0,00	0,00	0,00	4,94	94,65	0,00	0,00
290790505000020	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	478	178	0,00	0,00	0,00	11,30	88,70	0,00	0,00
290790505000024	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	351	111	0,00	0,00	0,00	0,85	87,75	0,00	11,00
290790505000033	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	26	13	0,00	0,00	0,00	0,00	96,15	0,00	0,00
290790505000046	Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	86	33	0,00	9,30	0,00	0,00	86,05	0,00	

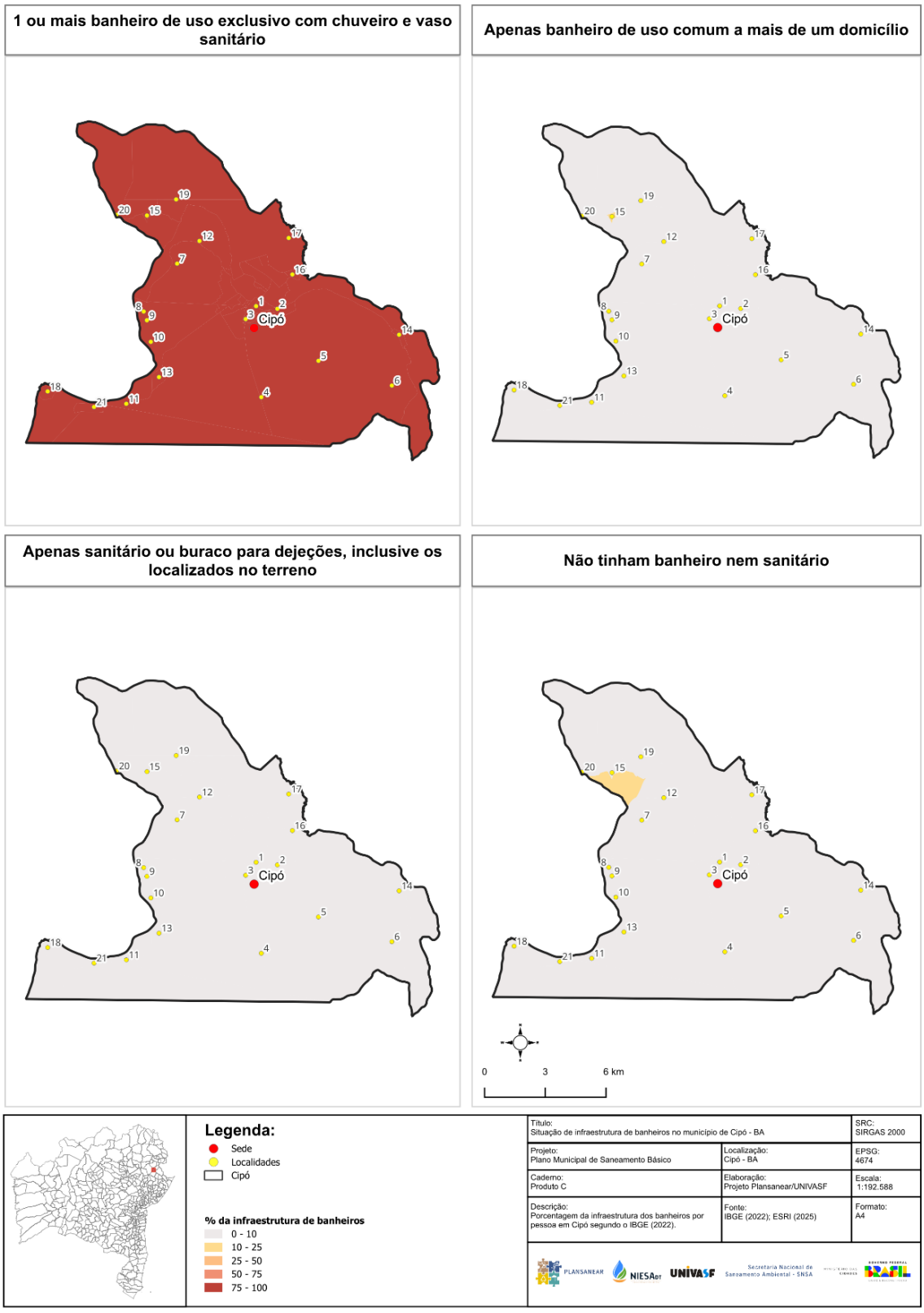
Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

A Figura 126 apresenta o mapa elaborado com a situação da infraestrutura de banheiros no município de Cipó – BA, espacializada por setor censitário. Já a Tabela 116 apresenta a situação da infraestrutura de banheiros em termos percentuais por setor censitário. Observa-se que praticamente todo o território municipal de Cipó – BA dispõe de banheiro de uso exclusivo com chuveiro e vaso sanitário, conforme indicado pelas áreas em tonalidades mais escuras do mapa. . Contudo, a distribuição não é homogênea, visto que algumas áreas apresentam apenas sanitários simples ou buracos para dejeções, evidenciando soluções precárias ainda presentes no território, especificamente nos setores censitários de código 290790505000004, 290790505000018, 290790505000042, 290790505000013, 290790505000015, 290790505000021, 290790505000027, 290790505000014, 290790505000020, 290790505000024 e 290790505000046

No entanto, há uma parcela da população, localizada ao oeste do território, que apresenta ausência total de banheiro, refletindo um panorama de desigualdade na cobertura de serviços sanitários no município. De forma geral, embora haja predominância de banheiros completos, ainda subsistem locais com condições precárias, especialmente em comunidades rurais mais isoladas, reforçando a importância de políticas públicas voltadas para universalização da infraestrutura mínima de saneamento e melhoria das condições sanitárias no meio rural. De acordo com a Tabela 116, as localidades que ainda possuem domicílios sem banheiros estão compreendidas nos setores censitários de código. 290790505000013, 290790505000015, 290790505000021, 290790505000022, 290790505000027, 290790505000029 e 290790505000024.

Para melhor visualização e entendimento, a legenda da figura em questão também apresenta as numerações correspondentes a cada localidade do município de Cipó – BA, que podem ser consultadas no Quadro 1, apresentado anteriormente.

Figura 126 – Situação da infraestrutura de banheiros no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó– BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Tabela 116 – Situação da infraestrutura de banheiros em termos percentuais no município Cipó – PE segundo censo IBGE (2022)

Código do Setor Censitário	ID	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Situação da infraestrutura de banheiros (%)			
						Um a quatro banheiro	Banheiro para uso comum	Sanitário ou buraco	Sem banheiro
290790505000003	2	Caboge	Urbana	1049	355	98,86	1,05	0,00	0,00
	1	Sede							
290790505000001	1	Sede	Urbana	627	227	99,36	0,00	0,00	0,00
290790505000002			Urbana	1016	332	99,80	0,00	0,00	0,00
290790505000004			Urbana	746	247	97,86	1,07	0,94	0,00
290790505000005			Urbana	736	243	100,00	0,00	0,00	0,00
290790505000006			Urbana	598	206	99,67	0,00	0,00	0,00
290790505000008			Urbana	588	187	100,00	0,00	0,00	0,00
290790505000009			Urbana	660	215	100,00	0,00	0,00	0,00
290790505000010			Urbana	1344	440	96,35	3,65	0,00	0,00
290790505000016			Urbana	848	289	98,82	0,94	0,00	0,00

Código do Setor Censitário	ID	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Situação da infraestrutura de banheiros (%)			
						Um a quatro banheiro	Banheiro para uso comum	Sanitário ou buraco	Sem banheiro
290790505000017			Urbana	940	323	99,79	0,00	0,00	0,00
290790505000018			Urbana	579	193	98,27	0,69	1,04	0,00
290790505000037			Urbana	191	66	97,91	1,57	0,00	0,00
290790505000038			Urbana	719	229	99,58	0,00	0,00	0,00
290790505000042			Urbana	628	211	96,18	2,23	1,27	0,00
290790505000043			Urbana	335	102	94,93	5,07	0,00	0,00
290790505000007	3	Rua do Jorro	Urbana	389	143	99,74	0,00	0,00	0,00
290790505000013	4	Fazenda Pioneiro	Rural	771	247	94,16	2,08	2,85	0,91
290790505000013	5	Aeroporto Cipó	Rural	771	247	94,16	2,08	2,85	0,91
290790505000013	6	Jurema	Rural	771	247	94,16	2,08	2,85	0,91
290790505000015	7	Fazenda Calumbi	Rural	440	128	91,36	0,00	4,32	4,32
290790505000021	8	Fazenda Barro Branco	Rural	433	143	93,30	0,00	5,08	1,62

Código do Setor Censitário	ID	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Situação da infraestrutura de banheiros (%)			
						Um a quatro banheiro	Banheiro para uso comum	Sanitário ou buraco	Sem banheiro
290790505000021	9	Fazenda Canoa	Rural	433	143	93,30	0,00	5,08	1,62
290790505000021	10	Fazenda Barreira	Rural	433	143	93,30	0,00	5,08	1,62
290790505000021	11	Fazenda Tamanduá	Rural	433	143	93,30	0,00	5,08	1,62
290790505000022	12	Fazenda São Caetano	Rural	447	137	94,18	1,79	0,00	3,80
290790505000023	13	Buri	Rural	250	84	97,60	0,00	0,00	0,00
290790505000027	14	Amari	Rural	246	77	90,24	4,07	1,22	3,25
290790505000028	15	Itapicuru	Rural	118	40	88,98	11,02	0,00	0,00
290790505000029	16	Várzea Grande	Urbana	209	65	90,43	4,78	0,00	3,83
290790505000036	17	Rio Quente	Rural	183	63	94,54	5,46	0,00	0,00
290790505000041	18	Cauanga	Rural	298	97	95,97	4,03	0,00	0,00
290790505000044	19	Infantil do Amor	Rural	172	54	96,51	1,74	0,00	0,00
290790505000045	20	Cotia	Rural	30	11	100,00	0,00	0,00	0,00

Código do Setor Censitário	ID	Localidade	Situação	Total de domicílios	Total de habitantes	Situação da infraestrutura de banheiros (%)			
						Um a quatro banheiro	Banheiro para uso comum	Sanitário ou buraco	Sem banheiro
290790505000047	21	Brejinho	Rural	213	65	99,53	0,00	0,00	0,00
290790505000014		Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	486	159	96,91	2,06	1,03	0,00
290790505000020		Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	478	178	89,12	5,86	5,02	0,00
290790505000024		Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	351	111	80,91	5,13	1,99	11,40
290790505000033		Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	26	13	92,31	0,00	0,00	0,00
290790505000046		Localidades não mapeadas pelo IBGE	Rural	86	33	83,72	4,65	9,30	0,00

Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

8.3.1 Área Urbana

Na sede do município de Cipó – BA, o esgotamento sanitário apresenta caráter predominantemente precário e desestruturado, não havendo sistema público de coleta formalmente implantado. O que se verifica, na prática, é a utilização indevida de trechos da rede de drenagem pluvial para o lançamento de esgotos domésticos, por meio de ligações clandestinas, fazendo com que essas estruturas passem a operar de forma irregular como condutoras de efluentes. Paralelamente, observa-se a adoção de soluções individuais, como fossas rudimentares e, em menor proporção, tanques sépticos, frequentemente implantados sem critérios técnicos adequados, funcionando essencialmente como sistemas de infiltração direta no solo.

Essa configuração evidencia a inexistência de um sistema de esgotamento sanitário efetivamente estruturado, uma vez que não há coleta formal, tampouco tratamento dos efluentes gerados. Como consequência, os esgotos produzidos na área urbana são destinados de forma difusa, seja por infiltração no solo, seja por encaminhamento irregular à drenagem urbana, sendo posteriormente lançados in natura nos corpos hídricos locais, o que contribui diretamente para a degradação ambiental e para o aumento dos riscos à saúde pública.

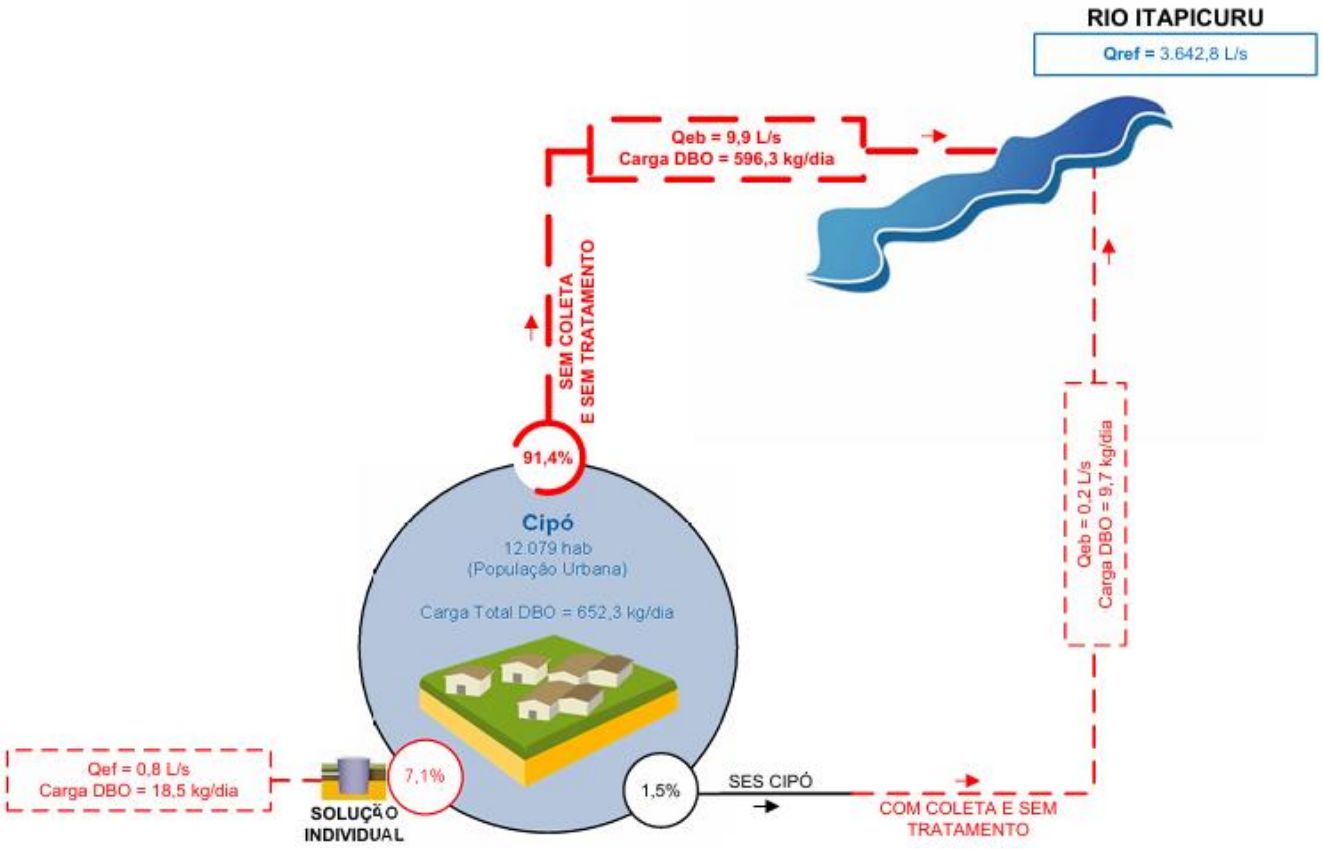
De acordo com o estudo da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), por meio do Atlas Esgotos – Despoluição de Bacias Hidrográficas (2013), a sede municipal de Cipó – BA apresentava um cenário em que aproximadamente 91,4% da população não possuía coleta nem tratamento de esgotos, enquanto cerca de 7,1% era atendida por soluções individuais e apenas 1,5% possuía coleta, porém sem tratamento, conforme ilustrado no croqui apresentado na Figura 127.

A análise da Figura 127 permite compreender que, mesmo à época do estudo, o município já apresentava uma configuração marcada pela ausência de atendimento adequado, com predominância de soluções individuais e elevado percentual da população sem qualquer forma de coleta ou tratamento. Observa-se ainda que a carga orgânica gerada é majoritariamente destinada diretamente ao meio ambiente, sem qualquer controle ou mitigação, evidenciando a fragilidade estrutural do sistema de esgotamento sanitário local.

Todavia, quando confrontados com as observações de campo mais recentes, esses dados indicam uma condição ainda mais crítica. Isso porque, embora o estudo da ANA indique a existência pontual de coleta sem tratamento, verificou-se que o município não dispõe de rede coletora convencional, nem de Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) em operação, o que

implica que, na prática, a totalidade dos efluentes gerados na sede municipal é lançada sem tratamento. Dessa forma, o percentual de esgoto efetivamente tratado pode ser considerado inexistente no contexto atual.

Figura 127 – Croqui da situação do esgotamento sanitário na sede de Cipó – BA



Fonte: ANA, 2015.

Durante as visitas técnicas realizadas na sede municipal de Cipó – BA, verificou-se que o esgotamento sanitário ocorre predominantemente por meio de soluções individuais, com destaque para o uso de fossas, sobretudo fossas rudimentares. Esse tipo de solução se apresenta amplamente disseminado entre os domicílios, configurando-se como a principal forma de destinação dos efluentes domésticos na ausência de sistema público estruturado. Em menor proporção, foram identificadas unidades com características mais próximas de fossas sépticas, embora, de modo geral, não seja possível assegurar que essas estruturas tenham sido implantadas ou operem conforme critérios técnicos adequados.

Observa-se que essas fossas, em sua maioria, desempenham função essencialmente de infiltração direta dos efluentes no solo, sem etapas efetivas de tratamento, o que compromete sua eficiência sanitária e amplia o potencial de contaminação ambiental, especialmente em áreas com maior adensamento urbano.

A Figura 128 evidencia a presença de uma fossa associada a uma edificação residencial, com disposição externa ao imóvel, indicando a adoção de solução individual para destinação dos efluentes. Nota-se ainda a ausência de elementos complementares de tratamento ou proteção, bem como a proximidade com a via pública, o que pode favorecer a exposição direta da população a eventuais extravasamentos ou infiltrações superficiais.

Figura 128 – Fossas individuais associadas as edificações residenciais na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Na Figura 129, observa-se uma estrutura simplificada de fossa rudimentar, construída de forma artesanal, com acabamento precário e sem elementos técnicos mínimos de vedação e segurança sanitária. Esse tipo de solução é recorrente no município e evidencia a ausência de

padronização construtiva, além de reforçar o caráter improvisado das unidades de disposição de esgoto.

Figura 129 – Fossa rudimentar construída de forma artesanal, sem vedação adequada, na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Já a Figura 130 apresenta uma estrutura com características mais próximas de um sistema individual mais elaborado, possivelmente associado a uma fossa séptica. No entanto, mesmo nesses casos, a ausência de informações sobre dimensionamento, impermeabilização e manutenção impede assegurar sua eficiência no tratamento dos efluentes, sendo comum que essas unidades operem de forma limitada, funcionando predominantemente como estruturas de retenção e infiltração.

Figura 130 – Estrutura de fossa em concreto, com tampa superior e tubulação aparente, na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Adicionalmente, durante as visitas técnicas realizadas na sede municipal de Cipó – BA, verificou-se a ocorrência recorrente de lançamentos de esgoto doméstico diretamente no solo e em vias públicas, caracterizando formas de disposição inadequadas e difusas, dissociadas de qualquer tipo de sistema estruturado de coleta ou tratamento. Essas situações evidenciam que, na ausência de infraestrutura sanitária adequada, parte significativa dos efluentes gerados tem como destino final o próprio ambiente imediato.

No que se refere aos lançamentos em terrenos, observou-se a disposição direta de efluentes sobre o solo, sem qualquer tipo de tratamento ou contenção. A Figura 131 ilustra essa situação, evidenciando área com presença de resíduos sólidos associada ao ponto de lançamento e proximidade com corpo hídrico, o que indica a inexistência de controle na destinação dos efluentes e potencial de carreamento de poluentes para o meio aquático.

Figura 131 – Área com lançamento de efluentes sobre o solo e presença de resíduos sólidos, nas proximidades de corpo hídrico, na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Ainda no contexto das áreas urbanas, foram identificados pontos de lançamento direto de efluentes por meio de tubulações direcionadas para a via pública. Conforme apresentado na Figura 132, observa-se a saída de esgoto doméstico diretamente para a sarjeta, sem qualquer tipo de sistema de tratamento ou dissipação, configurando uma forma irregular de disposição que compromete as condições sanitárias do entorno.

Figura 132 – Lançamento de efluente doméstico por tubulação diretamente em via pública, com escoamento superficial, na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

De modo igual, a Figura 133 apresenta um ponto de saída de efluente diretamente da edificação para a área externa, com escoamento livre em direção à via pública.

Figura 133 – Ponto de saída de efluente doméstico em área externa de edificação, com escoamento direto para a via, na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Em complemento, a Figura 134 evidencia a formação de lâmina de esgoto a céu aberto ao longo da via, resultado do acúmulo e escoamento superficial desses efluentes. Essa condição demonstra a ausência de mecanismos adequados de coleta e reforça o uso indevido das vias públicas como meio de condução de esgoto doméstico.

Figura 134 – Acúmulo de efluente a céu aberto em via urbana, associado à drenagem superficial, na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Diante do exposto, conclui-se que o esgotamento sanitário na área urbana de Cipó – BA encontra-se estruturado de forma precária, sem a presença de sistema coletivo de coleta e tratamento, sendo substituído por soluções informais e, em muitos casos, inadequadas.

Esse cenário evidencia a consolidação de práticas como o lançamento direto no solo, o uso indevido da drenagem urbana e o escoamento a céu aberto, que passam a funcionar, na prática, como alternativas à inexistência de infraestrutura sanitária, ampliando os riscos ambientais e à saúde pública.

Assim, a reversão desse quadro demanda a implementação de ações estruturantes que promovam a implantação de sistema adequado de esgotamento sanitário, associadas ao

fortalecimento da gestão, fiscalização e orientação técnica à população, de modo a garantir condições efetivas de salubridade no território urbano.

8.3.1.1 Rede coletora e interceptores

Conforme pode ser observado na Tabela 117, os dados do SNIS indicam registros pontuais de extensão de rede de esgoto no município de Cipó – BA, especialmente no ano de 2019, quando foi informada a existência de 5 km de rede e valor associado ao indicador IN021_AE. No entanto, para os demais anos do período analisado (2018, 2020, 2021 e 2022), não há registros de extensão de rede nem de ligações, evidenciando inconsistência nas informações declaradas. Diante disso, esses dados devem ser interpretados com cautela, uma vez que não refletem a realidade observada em campo.

Tabela 117 – Extensão da rede de esgotos geral e por ligação – Cipó – BA (2018 a 2022)

Ano de Referência	ES004 – Extensão da rede de esgotos (km)	IN021_AE – Extensão da rede de esgoto por ligação (m/ligação)
2018	0	0
2019	5	8,33
2020	0	0
2021	0	0
2022	0	0

Fonte: Adaptado de BRASIL/SNIS (2025).

De acordo com os levantamentos realizados, o município de Cipó – BA não dispõe de sistema público de esgotamento sanitário estruturado, não possuindo rede coletora convencional, tampouco interceptores, Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) ou Estações Elevatórias (EE). O que se verifica na sede municipal é a presença de trechos de rede de drenagem pluvial que, na prática, vêm sendo utilizados de forma indevida para o lançamento de esgotos domésticos, por meio de ligações clandestinas.

Essa condição descaracteriza a existência de um sistema de esgotamento sanitário propriamente dito, configurando um cenário em que os efluentes são conduzidos sem qualquer tipo de tratamento, sendo lançados diretamente no meio ambiente. Tal prática compromete a

qualidade ambiental e sanitária do município, além de evidenciar a ausência de infraestrutura adequada para coleta, transporte e tratamento dos esgotos gerados.

8.3.1.2 Estações Elevatórias

O município de Cipó – BA não possui estação elevatória de esgoto, portanto, não dispõe de informações sobre capacidade de vazão, potência, altura manométrica, entre outras.

8.3.1.3 Estação de Tratamento de Esgoto

O município de Cipó – BA não possui Estação Tratamento de Esgotos (ETE), consequentemente, o efluente gerado não passa por processos formais de tratamento e, comumente, após a rede coletora, é lançado diretamente no corpo hídrico, o que pode comprometer a qualidade ambiental e sanitária da área.

8.3.1.3.1 Qualidade do Efluente tratado

Considerando que os efluentes gerados no município de Cipó – BA não são submetidos a processos formais de tratamento, mas sim lançados diretamente nos corpos hídricos após a coleta, não há a realização de análises sistemáticas de qualidade de efluentes tratados. Essa condição evidencia a inexistência de um sistema estruturado de monitoramento, inviabilizando a verificação do atendimento aos padrões de lançamento estabelecidos na legislação ambiental vigente.

A ausência de monitoramento impede a avaliação de parâmetros fundamentais, como carga orgânica, sólidos suspensos e presença de organismos patogênicos, comprometendo o controle ambiental e sanitário dos lançamentos. Além disso, essa lacuna dificulta a gestão adequada dos recursos hídricos, uma vez que não há base técnica para acompanhamento da qualidade dos efluentes e seus potenciais impactos sobre os corpos receptores.

8.3.1.4 Corpo receptor

Conforme constatado em campo, os efluentes gerados no município de Cipó – BA são predominantemente lançados em corpos hídricos superficiais, com destaque para o Rio Itapicuru, principal manancial da região. Esses lançamentos ocorrem de forma difusa e não estruturada, sem a existência de emissário ou de qualquer sistema de condução planejado, sendo

realizados em múltiplos pontos ao longo do território, geralmente por meio de redes de drenagem pluvial ou diretamente sobre o solo, até atingirem o corpo hídrico.

Do ponto de vista hidrográfico, o município de Cipó – BA está inserido na área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru, o que reforça a relevância ambiental dos lançamentos observados, uma vez que os impactos locais podem repercutir em trechos a jusante. A inexistência de Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), associada à ausência de rede coletora estruturada, resulta na falta de um ponto único e controlado de disposição final, configurando um cenário de dispersão dos efluentes no ambiente.

A Figura 135 apresenta um trecho do Rio Itapicuru no território municipal, evidenciando margens com uso antrópico próximo e presença de vegetação aquática ao longo da lâmina d'água. Esse quadro sugere baixa capacidade de renovação em determinados trechos e maior sensibilidade à entrada de cargas poluidoras, sobretudo em um contexto de lançamentos difusos de esgoto sem tratamento. A proximidade entre o rio e áreas utilizadas pela população amplia a relevância sanitária desse corpo receptor.

Figura 135 – Trecho do Rio Itapicuru no município de Cipó – BA, evidenciando presença de vegetação aquática e ocupação antrópica nas margens



Fonte: Google Maps (2026).

Na Figura 136, observa-se outro trecho do Rio Itapicuru, também com presença de vegetação aquática dispersa e sinais de baixa dinâmica hidráulica. A configuração do canal, associada à ocupação das margens e à ausência de qualquer estrutura de proteção ou controle

de lançamentos, reforça a vulnerabilidade do corpo hídrico à degradação progressiva da qualidade da água. Em situações como essa, a entrada contínua de matéria orgânica e nutrientes pode favorecer processos de deterioração ambiental, especialmente em períodos de menor vazão.

Figura 136 – Trecho do Rio Itapicuru com baixa dinâmica hidráulica e sinais de acúmulo de matéria orgânica ao longo do canal



Fonte: Google Maps (2026).

Por sua vez, a Figura 137 evidencia de forma mais direta a relação entre a drenagem urbana e o corpo receptor, ao mostrar o escoamento proveniente da área urbana em direção ao Rio Itapicuru. Considerando a realidade do município, onde não há sistema estruturado de coleta e tratamento, essa drenagem tende a receber contribuição de esgotos, funcionando na prática como via de transporte de efluentes até o rio. Essa condição é particularmente crítica, pois transforma a infraestrutura de drenagem em vetor de poluição hídrica, intensificando o carreamento de contaminantes para o corpo receptor.

Figura 137 – Dispositivo de drenagem urbana com escoamento direcionado ao Rio Itapicuru, potencialmente associado ao carreamento de esgotos



Fonte: Google Maps (2026).

Esse conjunto de evidências demonstra que o Rio Itapicuru, no trecho correspondente ao município de Cipó – BA, vem sendo exposto a pressões antrópicas associadas à disposição inadequada dos efluentes. Assim, a ausência de tratamento, somada ao lançamento difuso e à conexão entre drenagem urbana e corpo hídrico, contribui para a degradação da qualidade das águas superficiais e dificulta o monitoramento e o controle dos impactos ambientais no território municipal.

8.3.1.4.1 Avaliação da Condição do Corpo Receptor de Esgoto

Os corpos d'água que recebem esgotos, sejam eles brutos ou tratados, são denominados corpos receptores. De acordo com a Resolução CONAMA nº 430/2011, que complementa a Resolução CONAMA nº 357/2005, a capacidade de suporte desses corpos está associada ao limite máximo de carga poluidora que pode ser assimilada sem comprometer a qualidade da água e os usos preponderantes estabelecidos para sua classe.

No município de Cipó – BA, conforme abordado no item 4.2.8.6, que trata da qualidade das águas superficiais, o principal corpo receptor é o Rio Itapicuru, o qual se encontra inserido na respectiva Região de Planejamento de Gestão das Águas (RPGA) e sob a área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru. De acordo com registros do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA), esse corpo hídrico é classificado como

Classe 1 – Salobra, o que implica padrões mais restritivos de qualidade, considerando seus usos potenciais e a necessidade de maior proteção ambiental.

Diferentemente do observado em outros municípios, onde há escassez de dados, no caso de Cipó – BA foi identificado monitoramento recente da qualidade da água. O único registro disponível refere-se à campanha realizada em agosto de 2024, com ponto de amostragem localizado no município, cujos dados estão sistematizados no Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (SEIA). Nessa campanha, foram avaliados parâmetros físicos, químicos e biológicos conforme os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para corpos d'água de Classe 1, não sendo identificadas violações aos limites legais nos parâmetros analisados.

A análise integrada dos indicadores sintéticos reforça esse diagnóstico. O Índice de Qualidade da Água (IQA) classificou o trecho monitorado como "Boa", indicando condições aceitáveis do ponto de vista global, com reduzido risco imediato à saúde pública. Por outro lado, o Índice de Estado Trófico (IET) enquadrou o mesmo trecho como "Eutrófico", evidenciando a presença de concentrações elevadas de nutrientes no corpo hídrico, condição associada a processos de enriquecimento orgânico que podem favorecer a proliferação de algas e comprometer, progressivamente, a qualidade ambiental do sistema aquático.

Essa aparente contradição entre os índices é tecnicamente relevante, pois, enquanto o IQA reflete uma condição geral ainda dentro de padrões aceitáveis, o IET aponta para uma tendência de degradação associada, sobretudo, ao aporte de matéria orgânica e nutrientes – cenário compatível com a realidade observada em campo, marcada pela ausência de tratamento de esgotos e pelo lançamento difuso de efluentes ao longo do território municipal.

Dessa forma, a condição do corpo receptor em Cipó – BA não pode ser interpretada apenas a partir do atendimento pontual aos padrões legais, mas deve ser analisada sob uma perspectiva evolutiva. Os dados indicam que, embora o sistema ainda não apresente comprometimento crítico nos parâmetros monitorados, já existem sinais claros de pressão antrópica, o que reforça a necessidade de intervenções estruturais no sistema de esgotamento sanitário, de modo a evitar a intensificação dos processos de eutrofização e a consequente degradação da qualidade das águas do Rio Itapicuru.

8.3.2 Área Rural

De acordo com dados do IBGE (2022), apresentados na Figura 123, verifica-se que, na área rural do município de Cipó – BA, cerca de 92,74% dos domicílios adotam como principal

forma de destinação do esgoto doméstico a fossa rudimentar. Entre as soluções consideradas adequadas, não há registro de domicílios com destinação para rede geral, e apenas 0,06% utilizam tanques sépticos, evidenciando a predominância quase absoluta de soluções individuais simplificadas.

De acordo com a Tabela 115, as fossas rudimentares são soluções amplamente utilizadas no município, tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais, com destaque para as localidades compreendidas nos setores censitários de código 290790505000006, 290790505000017, 290790505000042, 290790505000043, 290790505000007, 290790505000023, 290790505000028, 290790505000036, 290790505000041, 290790505000044, 290790505000045 e 290790505000047. Destaca-se as localidades de Itapicuru, Rio Quente e Cauanga, que utilizam 100% desta solução de esgotamento sanitário, evidenciando assim os domicílios que fazem uso de soluções precárias de esgotamento sanitário, a exemplo da fossa rudimentar.

Nesse contexto, observa-se que as fossas existentes são, em sua maioria, construídas pelos próprios moradores, sem a observância de critérios técnicos estabelecidos em normas específicas, o que compromete sua eficiência no tratamento dos efluentes. De modo geral, essas estruturas operam como dispositivos de infiltração direta no solo, sem garantia de remoção adequada de carga orgânica e patógenos. Adicionalmente, verificou-se que as águas cinzas, oriundas de atividades domésticas, são frequentemente lançadas diretamente no solo, geralmente no fundo dos lotes, contribuindo para a dispersão difusa de efluentes no meio físico.

A Figura 138 evidencia uma estrutura típica de fossa rudimentar identificada na área rural, caracterizada por cobertura superficial em concreto com sinais de fissuração e ausência de vedação adequada, além de acabamento construtivo simplificado. Esse tipo de configuração indica a inexistência de critérios técnicos na sua execução, podendo favorecer a infiltração descontrolada dos efluentes e a contaminação do solo.

Figura 138 – Estrutura de fossa com tampa em concreto apresentando fissuras e deterioração na borda, localizada na área rural de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Já a Figura 139 apresenta uma estrutura semelhante, construída em alvenaria, também com cobertura em concreto e tubo de ventilação exposto, sem elementos complementares que garantam o tratamento adequado dos efluentes. A ausência de componentes como filtro anaeróbio ou sistema de disposição final adequado reforça o caráter simplificado dessas soluções, que atuam predominantemente como unidades de infiltração.

Figura 139 – Estrutura de fossa em alvenaria com tampa em concreto, com presença de fissura longitudinal na superfície e tubulação de ventilação exposta



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Adicionalmente, verificou-se que, em diversas localidades da zona rural do município de Cipó – BA, a exemplo de Capoeira, Amari, Jurema, Cotia, Itapicuru e Buri, o esgotamento sanitário é realizado predominantemente por meio de fossas rudimentares, enquanto as águas cinzas são lançadas diretamente no solo, geralmente nos fundos dos lotes. Em alguns casos, observou-se o reaproveitamento dessas águas para irrigação de hortas domésticas, prática que ocorre sem qualquer tipo de controle sanitário ou tratamento prévio, configurando uma forma de exposição direta a efluentes domésticos.

A Figura 140 evidencia uma área com indícios de lançamento de efluentes no entorno imediato do corpo hídrico, demonstrando a ausência de controle sobre a disposição final dos esgotos e a proximidade entre áreas de descarte e recursos hídricos superficiais. Essa condição favorece o carreamento de poluentes, especialmente durante eventos chuvosos, ampliando o potencial de contaminação ambiental.

Figura 140 - Área com presença de lançamento de efluentes no terreno



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Na Figura 141, observa-se uma área de terreno com cobertura vegetal densa, associada a depressões no relevo que indicam possíveis pontos de escoamento superficial de efluentes. Esse tipo de configuração é recorrente em áreas onde as águas cinzas são lançadas diretamente no solo, permitindo sua dispersão difusa sem qualquer tipo de tratamento ou condução adequada.

Figura 141 – Área com cobertura vegetal e indícios de escoamento superficial de efluentes domésticos lançados diretamente no solo



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Já a Figura 142 apresenta um ponto onde se verifica claramente o escoamento superficial de efluentes ao longo de um caminho de terra, caracterizando lançamento a céu aberto. Nota-se a formação de sulcos no terreno, indicativos do fluxo contínuo de águas residuárias, o que contribui para a degradação do solo e potencial contaminação de áreas adjacentes.

Figura 142 – Escoamento superficial de efluentes em via não pavimentada, caracterizando lançamento a céu aberto



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Embora também predomine o uso de fossas rudimentares como forma de destinação do esgoto doméstico, verificou-se, a partir dos dados do IBGE (2022), a existência de domicílios sem banheiro ou sanitário na zona rural do município de Cipó – BA, correspondendo a aproximadamente 2,01% das residências. Essa condição foi identificada, sobretudo, nas localidades de Itapicuru e Cotia.

De acordo com o IBGE (2011), considera-se banheiro o cômodo destinado ao banho que dispõe de vaso sanitário ou buraco para dejeções, enquanto sanitário corresponde ao espaço delimitado por paredes, com ou sem cobertura, dotado dessas mesmas estruturas.

A ausência dessas instalações implica a realização das necessidades fisiológicas a céu aberto, configurando uma condição precária sob o ponto de vista sanitário, com impactos diretos sobre a qualidade ambiental e riscos associados à saúde da população.

Diante do exposto, observa-se que o esgotamento sanitário na zona rural do município de Cipó – BA é caracterizado pela predominância de soluções individuais inadequadas, associadas à ausência de infraestrutura mínima em parte dos domicílios. Esse cenário evidencia

limitações estruturais relevantes, nas quais práticas como o uso de fossas rudimentares, o lançamento de águas cinzas no solo e a inexistência de instalações sanitárias adequadas contribuem para a manutenção de condições insatisfatórias de salubridade.

Nesse contexto, a inexistência de sistemas apropriados de coleta e tratamento, aliada à baixa adoção de soluções tecnicamente adequadas, reforça a necessidade de intervenções voltadas à melhoria das condições sanitárias da população rural. A adoção de tecnologias apropriadas, ações de orientação técnica e políticas públicas direcionadas ao atendimento dessas áreas mostra-se fundamental para a redução dos riscos ambientais e à saúde, bem como para a promoção de melhores condições de vida no meio rural.

8.3.3 Áreas de Povos Originários e das Comunidades Quilombolas

No município de Cipó – BA, foram identificadas comunidades quilombolas certificadas, a exemplo de Jurema, Várzea Grande e Caboge, as quais se inserem predominantemente na zona rural e, portanto, compartilham características estruturais semelhantes às demais localidades rurais do município no que se refere ao esgotamento sanitário. Nesse contexto, observa-se a inexistência de sistemas públicos de coleta e tratamento de esgotos, sendo a destinação dos efluentes domésticos realizada majoritariamente por meio de soluções individuais, com destaque para o uso de fossas rudimentares.

Essas estruturas, em geral, são implantadas sem acompanhamento técnico e sem observância às normas aplicáveis, funcionando essencialmente como sistemas de infiltração direta no solo, o que compromete sua eficiência no tratamento dos efluentes. Tal condição favorece a percolação de contaminantes no solo, podendo atingir o lençol freático e contribuir para a degradação ambiental, especialmente em áreas onde há uso de águas subterrâneas para abastecimento humano.

Além disso, verificou-se que as águas cinzas, provenientes de atividades domésticas como lavagem de roupas, utensílios e banho, são frequentemente lançadas diretamente no solo, nos quintais ou em áreas adjacentes às residências, sem qualquer tipo de condução ou tratamento. Em alguns casos, essas águas são reaproveitadas de forma empírica para irrigação de pequenas hortas, prática que ocorre sem controle sanitário e que pode representar risco à saúde, sobretudo quando associada à presença de patógenos.

Também foram observadas situações de lançamento de efluentes a céu aberto, seja em áreas de terreno natural ou ao longo de caminhos e vias não pavimentadas, evidenciando a ausência de soluções adequadas de esgotamento sanitário. Esse tipo de prática contribui para a

formação de escoamentos superficiais contaminados, favorecendo a proliferação de vetores, a geração de odores e a exposição direta da população a agentes patogênicos.

Cabe destacar que, em função das especificidades socioeconômicas e territoriais dessas comunidades, associadas à dispersão das moradias e à limitada infraestrutura disponível, a implantação de soluções convencionais de esgotamento sanitário apresenta desafios adicionais. Dessa forma, a adoção de tecnologias apropriadas ao meio rural, aliada a ações de assistência técnica, educação sanitária e fortalecimento institucional, mostra-se fundamental para a melhoria das condições de salubridade nessas localidades.

Por fim, o cenário identificado nas comunidades quilombolas de Cipó – BA reforça a necessidade de inclusão dessas áreas nas estratégias de planejamento e investimento do setor de saneamento básico, considerando suas particularidades e vulnerabilidades, de modo a promover o acesso equitativo a soluções adequadas de esgotamento sanitário e contribuir para a melhoria das condições de saúde e qualidade de vida da população.

8.4 EXISTÊNCIA DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ÁGUAS PLUVIAIS AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

No sistema separador, também chamado de convencional, os esgotos sanitários são coletados e transportados em canalização completamente separada daquela em que escoam as águas pluviais (Brasil, 2018).

O sistema unitário ou combinado consiste na coleta e transporte das águas pluviais, dos esgotos domésticos, dos eventuais despejos industriais e das águas de infiltração numa única rede de canalizações. Já no sistema misto ou parcial, a rede é projetada para receber o esgoto sanitário e mais uma parcela das águas pluviais. No Brasil, o uso dos sistemas unitário e misto não é permitido (Brasil, 2018).

Embora o sistema misto seja o mais comum no Brasil e tenha como vantagem a simplificação da infraestrutura em locais sem rede de drenagem pluvial, é importante destacar que a NBR 10844:1989 proíbe esse tipo de solução. Isso ocorre porque, apesar de combinar características dos sistemas unitário e separador absoluto — sendo projetado para transportar esgoto sanitário e parte das águas pluviais — ele também apresenta desvantagens significativas, como a variação brusca de vazão durante as chuvas e o risco de sobrecarga das estações de tratamento. Dessa forma, a ligação das águas pluviais em sistemas de esgotos, é considerada uma ligação clandestina.

As estruturas existentes na sede municipal de Cipó – BA, conforme constatado durante as visitas técnicas in loco, correspondem exclusivamente à rede de drenagem pluvial, não havendo implantação de sistema público de esgotamento sanitário. No entanto, verificou-se que essas estruturas vêm sendo utilizadas de forma inadequada, com o lançamento de esgotos domésticos por meio de ligações clandestinas, fazendo com que a drenagem urbana passe a operar, na prática, como um sistema improvisado de condução de efluentes. Essa sobreposição indevida de funções configura uma irregularidade técnica significativa, uma vez que a infraestrutura foi originalmente projetada para o escoamento de águas pluviais, não possuindo condições hidráulicas, sanitárias ou operacionais para o transporte de esgoto.

Como consequência, a rede de drenagem passa a operar fora de sua capacidade e finalidade, favorecendo a ocorrência de extravasamentos, acúmulo de sólidos, geração de odores e contaminação do meio ambiente. Essa condição tende a se agravar durante períodos chuvosos, quando o aumento das vazões intensifica a sobrecarga das estruturas, promovendo o arraste de poluentes e ampliando a dispersão da carga orgânica ao longo do território. Além disso, a inexistência de Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) no município implica que todo o efluente lançado nessas estruturas é encaminhado diretamente aos corpos hídricos, sem qualquer tipo de tratamento prévio.

A situação observada na travessia viária apresentada na Figura 143 evidencia de forma clara essa problemática. Nota-se a presença de uma galeria típica de drenagem pluvial que, embora projetada para condução de águas de chuva, apresenta escoamento com características incompatíveis com águas pluviais isoladas, indicando contribuição de esgoto doméstico. A ausência de dispositivos de retenção, tratamento ou dissipação reforça o caráter inadequado do lançamento, enquanto o posicionamento da estrutura diretamente conectado ao meio natural evidencia que esses efluentes são descarregados sem qualquer controle ambiental.

Figura 143 – Trecho da interferência de efluentes e águas pluviais no sistema de esgotamento sanitário da sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A análise da Figura 143 permite identificar, ainda, a precariedade operacional da estrutura, com indícios de uso contínuo para lançamento de efluentes, além da presença de vegetação e materiais que sugerem baixa capacidade de autolimpeza e potencial de retenção de poluentes. Esse cenário evidencia que a drenagem urbana vem sendo utilizada como alternativa informal para disposição de esgotos, comprometendo sua eficiência hidráulica e intensificando os impactos ambientais associados.

Em síntese, a situação verificada na sede de Cipó – BA demonstra que, na ausência de sistema de esgotamento sanitário, a rede de drenagem pluvial vem sendo indevidamente utilizada para o transporte e lançamento de esgotos domésticos, caracterizando a ocorrência de ligações clandestinas. Essa condição compromete o funcionamento das estruturas, favorece a ocorrência de falhas operacionais e intensifica o lançamento de poluentes no meio ambiente. O cenário evidencia fragilidades estruturais e institucionais, destacando a necessidade de implantação de infraestrutura adequada de esgotamento sanitário, segregação efetiva entre os sistemas de drenagem e esgoto e fortalecimento das ações de controle e fiscalização, de modo a reduzir os riscos sanitários e ambientais associados.

8.5 ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO E DAS FONTES PONTUAIS DE POLUIÇÃO POR ESGOTOS DO MUNICÍPIO

As fonte poluidoras são classificadas em pontuais e difusas. As fontes pontuais são facilemente identificadas, pois tratam-se de um ponto, ou pontos, por onde o efluente é expelido

de forma concentrada. Já as fontes difusas são dificil de controlar, pois não têm um ponto, ou pontos específicos, mas são expelidos de maneira dispersa e/ou de fácil dispersão.

Durante as atividades de campo realizadas no município de Cipó – BA, foram identificados lançamentos pontuais de esgoto nos logradouros da sede municipal e outras localidades, conforme Tabela 118.

Tabela 118 – Locais de lançamento de esgoto em Cipó – BA

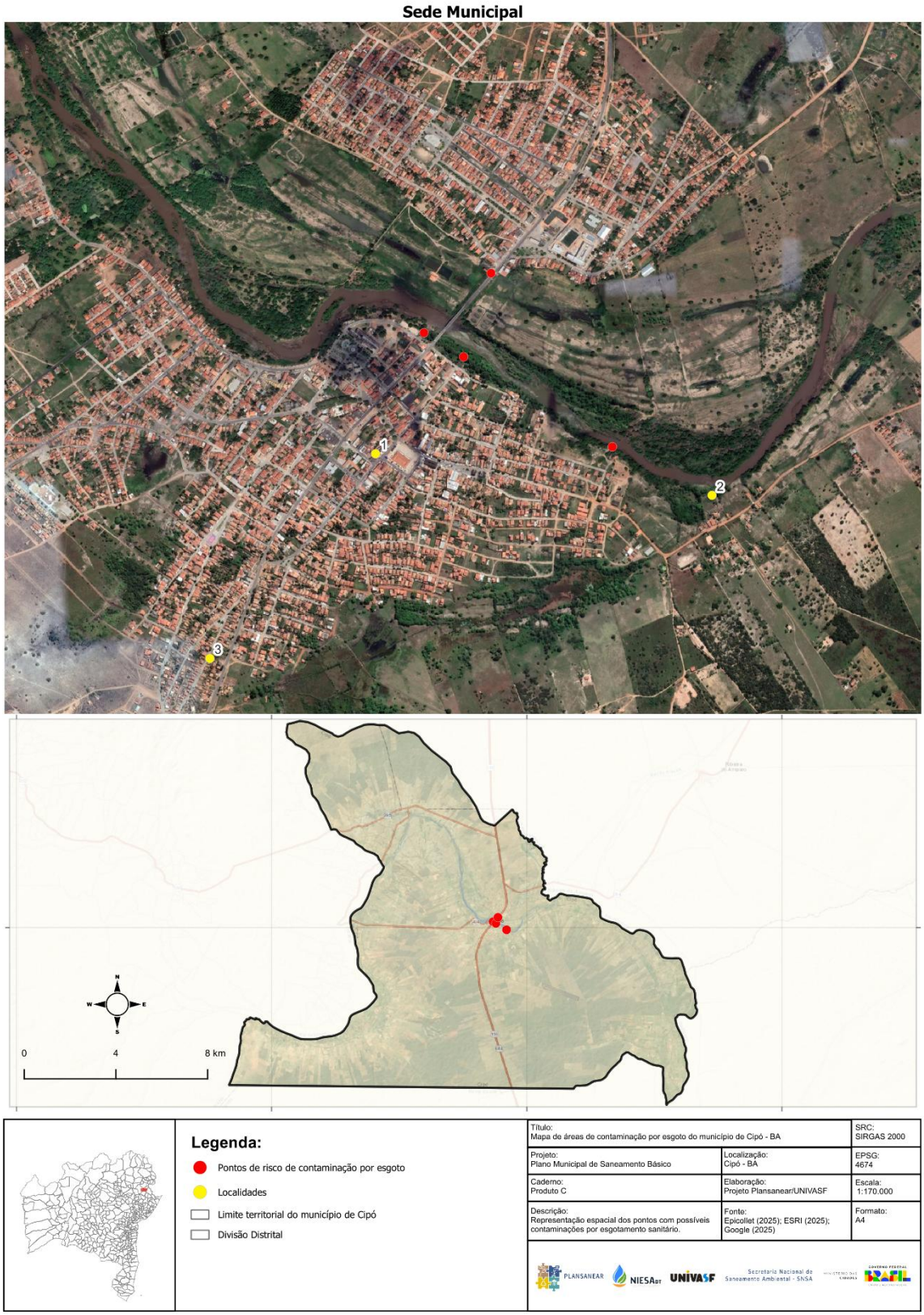
Local de Lançamento	Descrição	Problema Crítico
Rio Itapicuru	Recebimento de esgotos provenientes da sede municipal, sem qualquer tipo de tratamento prévio.	Lançamento direto de esgoto in natura em corpo hídrico de relevância regional, comprometendo a qualidade da água e ampliando riscos ambientais e sanitários.
Dispositivos de drenagem urbana (galerias, bueiros e canais)	Estruturas originalmente destinadas à drenagem pluvial sendo utilizadas para condução de esgoto doméstico.	Uso indevido da drenagem urbana, ocasionando contaminação difusa, sobrecarga hidráulica e degradação ambiental dos pontos de lançamento.
Sarjetas e vias públicas (área urbana)	Presença de esgoto escoando a céu aberto ao longo de ruas e calçadas.	Exposição direta da população a efluentes, favorecendo a proliferação de vetores, doenças de veiculação hídrica e degradação das condições sanitárias urbanas.
Terrenos baldios e áreas livres	Lançamento direto de esgoto doméstico em áreas abertas, sem qualquer contenção ou tratamento.	Contaminação do solo, potencial infiltração para o lençol freático e formação de focos de poluição localizados.
Áreas residenciais (fundos de lotes)	Disposição de águas cinzas diretamente no solo, frequentemente sem qualquer tipo de condução adequada.	Poluição difusa, saturação do solo e risco de contaminação ambiental, especialmente em áreas com maior densidade de ocupação.
Comunidades rurais (Capoeira, Amari, Jurema, Cotia, Itapicuru e Buri)	Uso predominante de fossas rudimentares associado ao lançamento de águas cinzas no terreno, em alguns casos direcionadas para hortas.	Risco de contaminação do solo e de culturas agrícolas, com potencial impacto à saúde humana e à qualidade ambiental local.
Pontos de extravasamento de estruturas improvisadas	Locais onde há saída de efluentes devido à saturação ou falha de fossas e dispositivos informais.	Extravasamento de esgoto, geração de áreas alagadas contaminadas e intensificação dos riscos sanitários.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A mesma situação foi relatada no PEMAPES, elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Sedur). A Figura 144 mostra as áreas de risco

de contaminiação por esgoto na sede municipal, a partir do levantamento de campo realizado em Cipó – BA.

Figura 144 – Mapa com as áreas de riscos de contaminação de esgoto na sede municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Observa-se no mapa que a sede municipal concentra o maior número de áreas suscetíveis à contaminação por esgotos, o que está diretamente relacionado à maior densidade populacional e à concentração de domicílios nessa porção do território. Esse cenário resulta em maior geração de efluentes e, diante da ausência de infraestrutura adequada de coleta e tratamento, favorece a ocorrência de lançamentos irregulares, ampliando a vulnerabilidade ambiental e sanitária.

Adicionalmente, o adensamento urbano contribui para o carreamento de esgotos e águas contaminadas durante eventos de precipitação, potencializando a contaminação de solos, fundos de vale e, principalmente, dos corpos hídricos superficiais que atravessam a área urbana.

Na Figura 145, referente ao ponto localizado nas coordenadas 11°5'54.14"S e 38°30'43.52"O, observa-se a presença de tubulação direcionando efluente diretamente para área adjacente ao rio, com escoamento superficial sem qualquer tipo de contenção ou tratamento. Esse tipo de lançamento evidencia a conexão direta entre a geração de esgoto na área urbana e o corpo hídrico receptor, contribuindo para o aumento da carga poluidora e degradação da qualidade da água.

Figura 145 – Lançamento de esgoto por tubulação diretamente em área adjacente ao corpo hídrico, sem tratamento prévio



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Na Figura 146, correspondente ao ponto 11°6'3.24"S e 38°30'28.48"O, evidencia-se trecho de margem com solo exposto e sinais de escoamento superficial, indicando que os efluentes são conduzidos de forma difusa até o curso d'água. A ausência de dispositivos de controle ou de qualquer sistema de tratamento favorece o transporte direto de contaminantes, especialmente durante períodos chuvosos.

Figura 146 – Escoamento superficial de efluentes em direção ao curso d'água, com solo exposto e ausência de contenção



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Já na Figura 147, localizada em 11°5'51.71"S e 38°30'47.53"O, verifica-se a condução de efluentes por meio de valas abertas até o corpo hídrico, caracterizando uma forma rudimentar e inadequada de disposição. Essa prática promove a dispersão de poluentes no solo e o lançamento contínuo de esgoto no meio ambiente, reforçando o quadro de degradação observado na sede municipal.

Figura 147 – Condução de esgoto por vala aberta até o corpo hídrico, evidenciando disposição inadequada



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

É importante salientar que os corpos hídricos cumprem funções ecológicas de manutenção da vida de espécies aquáticas de fitoplâncton e zooplâncton que fazem a depuração orgânica e troca gasosa. Além de que vão alimentar corpos hídricos subterrâneos e contribuírem com a manutenção do microclima local (controle de temperatura e umidade). Todavia, ao serem poluídos, as espécies aeróbicas vão sendo substituídas por espécies anaeróbicas que produzem gás sulfídrico e é tóxico para saúde humana, além da geração de impactos visuais e organolépticos no ambiente urbano.

No município de Cipó – BA, não há registro de licenciamento ambiental para o sistema de esgotamento sanitário, tampouco de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) relacionado à implantação ou regularização do serviço. Essa condição está diretamente associada à inexistência de um sistema estruturado de coleta e tratamento de esgotos no município, não sendo identificados procedimentos formais de licenciamento ou regulamentação ambiental voltados ao setor.

A ausência de licenciamento e de instrumentos legais de controle compromete a segurança jurídica e a gestão ambiental do serviço, uma vez que não há parâmetros estabelecidos para implantação, operação ou monitoramento das estruturas existentes. Como consequência, intensificam-se os riscos de contaminação dos corpos hídricos, degradação ambiental e exposição da população a condições sanitárias inadequadas, evidenciando a fragilidade institucional do esgotamento sanitário no município.

Ademais, com base nos levantamentos realizados em campo e dados internos, foram identificadas diversas atividades potencialmente poluidoras no município de Cipó – BA, que contribuem significativamente para a degradação ambiental e o risco sanitário local, apresentadas no Quadro 36.

Quadro 36

Atividade	Localidades	Problemática
Uso de fossas rudimentares	Predominância na zona rural (Capoeira, Amari, Jurema, Cotia, Itapicuru, Buri) e presença significativa na sede municipal	A utilização de fossas rudimentares, em geral construídas sem critérios técnicos, favorece a infiltração de efluentes no solo, podendo ocasionar contaminação do lençol freático. A ausência de impermeabilização, vedação adequada e manutenção periódica aumenta o risco de poluição ambiental e exposição da população a agentes patogênicos.
Lançamento de águas cinzas no solo	Verificado em diversas localidades rurais e também em áreas periféricas da sede municipal	O descarte direto de águas cinzas nos quintais ou terrenos contribui para a saturação do solo, podendo provocar contaminação difusa, além de favorecer a proliferação de vetores e condições insalubres no entorno das residências. Em alguns casos, observa-se o uso dessas águas para irrigação de hortas, sem qualquer controle sanitário.
Lançamento de esgoto a céu aberto	Presente na sede municipal (ruas urbanas) e em áreas rurais	O esgoto lançado diretamente em vias públicas e terrenos expostos representa um risco direto à saúde pública, com potencial de disseminação de doenças de veiculação hídrica, além de comprometer a qualidade ambiental e a salubridade urbana.

Atividade	Localidades	Problemática
Lançamento de efluentes em corpos hídricos	Áreas próximas a cursos d'água na sede municipal	O lançamento de esgotos in natura em corpos hídricos contribui para o aumento da carga orgânica, redução da qualidade da água e impactos nos ecossistemas aquáticos, podendo comprometer usos múltiplos da água e gerar riscos sanitários.
Interferência entre esgoto e drenagem pluvial	Sede municipal (vias urbanas e dispositivos de drenagem)	Ligações indevidas de esgoto em sistemas de drenagem pluvial resultam no carreamento de poluentes durante eventos chuvosos, ampliando a área de contaminação e podendo provocar extravasamentos, sobrecarga hidráulica e degradação dos dispositivos urbanos.
Infraestrutura sanitária inexistente ou insuficiente	Todo o município, com maior criticidade na zona rural	A ausência de rede coletora e de unidades de tratamento de esgoto configura um cenário de lançamento difuso de efluentes, sem controle ou tratamento, aumentando os riscos ambientais e dificultando a gestão adequada do saneamento.
Domicílios sem banheiro ou sanitário	Localidades rurais, com destaque para Itapicuru e Cotia	A inexistência de instalações sanitárias adequadas leva à prática de defecação a céu aberto, agravando a contaminação do solo e elevando os riscos de transmissão de doenças, além de refletir condições precárias de infraestrutura sanitária.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

8.6 DEFICIÊNCIAS DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Quadro 37 elenca as principais deficiências existentes no município de Cipó – BA com relação ao esgotamento sanitário, que foram sistematizadas a partir de informações do prestador de serviço, das visitas de campo e das estratégias participativas como nos eventos setoriais.

Quadro 37– Principais deficiências existentes quanto ao esgotamento sanitário no município de Cipó – BA

Tipo de Deficiência	Área Urbana	Área Rural
Problemas operacionais e de manutenção no sistema coletivo, tais como: trechos de rede com entupimentos e extravasamentos recorrentes e que não são reparados dentro dos parâmetros aceitáveis, lançamento de esgotos na rede de drenagem ocasionando mau cheiro, entupimentos e contaminação de cursos d'água, conjunto de estações elevatórias inoperantes (falta de reserva, energia elétrica intermitente, equipamentos obsoletos), falta ou insuficiência de automação do sistema, ETE parada e/ou com manutenção indevida , bem como ETE operando fora do parâmetro da carga necessária por insuficiência de cobertura da rede coletora e/ou dos interceptores, níveis de tratabilidade do esgoto não alcançados com lançamento de efluente fora dos valores máximos permitidos em termos de carga poluente, bem como geração de incômodos diversos para a população que mora no entorno da ETE;	Ausência de sistema de esgotamento sanitário. Sem qualquer tipo de tratamento coletivo. Esgoto a céu aberto e lançamento de esgoto nos corpos hídricos. Interferência entre rede de drenagem pluvial e esgoto, com risco de sobrecarga e contaminação.	Inexistência de rede coletora. Sem qualquer tipo de tratamento coletivo. Uso predominante de fossas rudimentares construídas pelos próprios moradores. Lançamento de esgoto a céu aberto. Domicílios sem banheiro ou sanitário. Ausência de manutenção periódica das fossas.
Problemas operacionais e de manutenção de fossas usadas pelos moradores que não dispõem de acesso ao sistema público de esgotamento sanitário, com relação a: contaminação de eventuais poços rasos que estejam em distância inadequada das fossas e eventuais problemas sanitários decorrentes da localização inadequada, extravasamento do esgoto das fossas com geração de odores, contaminação do solo superficial e proximidade das pessoas com esgoto in natura, falta de manutenção para limpeza periódica das fossas, lançamento do efluente de caminhões limpa fossa em locais inadequados, como o lixão ou aterro sanitário, córregos e rios, entre outros;	Presença de fossas rudimentares em áreas sem cobertura da rede. Estruturas em desacordo com normas da ABNT. Lançamento de esgoto a céu aberto em vias públicas. Geração de odores, risco de contato humano e proliferação de vetores. Riscos de contaminação de poços rasos, solo superficial e corpos hídricos.	Estruturas em desacordo com normas da ABNT Lançamento de esgoto a céu aberto com riscos sanitários e ambientais. Riscos de contaminação de poços rasos, solo superficial e corpos hídricos.

Tipo de Deficiência	Área Urbana	Área Rural
Problemas de gestão do serviço de esgotamento sanitário, seja na área do planejamento com relação a áreas não atendidas ou ao uso de tecnologias inadequadas, seja na área da regulação e fiscalização, por exemplo, com relação a moradores que mesmo dispondo do acesso ao serviço público não faz sua ligação domiciliar e continua utilizando a fossa em condições inadequadas, ou ainda com relação à falta de parâmetros do regulador para normatizar como deve se dá a manutenção e reparos no sistema (tempo para atendimento a partir da reclamação do usuário, recorrência do problema, etc.), falta de canal de comunicação da população com o prestador e o gestor do serviço, entre outros;	Ausência de capacitação técnica regular para os serviços de esgotamento. Falta de fiscalização sobre o prestador do serviço. Falta de capacitação dos profissionais envolvidos Não há plano setorial de esgotamento sanitário.	
Situação do esgotamento sanitário de equipamentos públicos e coletivos (postos de saúde, hospitais, escolas, creches etc.) e relação com ocorrência de doenças provocadas pelo convívio com esgoto in natura, entre outros problemas.	Utilização de fossas sépticas em equipamentos públicos; Inexistência de dados operacionais e de monitoramento, limitando a caracterização da eficiência e segurança sanitária das estruturas.	

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

8.7 BALANÇO ENTRE GERAÇÃO DE ESGOTO E CAPACIDADE DO SISTEMA EXISTENTE NA ÁREA DE PLANEJAMENTO

A estrutura de produção de esgoto sanitário do município é dimensionada a partir do número de domicílios, da densidade domiciliar da população e do consumo de água *per capita*. Os valores encontrados nortearão uma análise da geração de esgoto doméstico no município de Cipó – BA.

A quantidade de esgoto doméstico gerado depende diretamente do consumo de água pela população e, consequentemente, apresenta variações ao longo do dia (variações horárias) e da semana (variações diárias). Além disso, essa produção pode se alterar significativamente em função da população flutuante durante eventos, atividades socioeconômicas e variações sazonais, refletindo tanto em volume quanto na concentração de carga poluidora, de acordo com os hábitos culturais e práticas locais.

De acordo com o SINISA (2024), cada habitante do município de Cipó – BA atendido pelo SAA consome em média 130,34 litros de água por dia. Para o cálculo estimado da quantidade de esgoto gerado, utiliza-se o coeficiente de retorno que, de acordo com a NBR 9649/1986 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que trata sobre o projeto de redes coletoras de esgoto, é a relação média entre os volumes de esgoto produzido e de água efetivamente consumida. A norma prevê, ainda, que inexistindo dados locais comprovados oriundos de pesquisas, pode ser adotado o valor de 0,8.

Além do coeficiente de retorno, a NBR 9646/1986 define valor para outros coeficientes utilizados na estimativa das vazões mínima, média e máxima, listados a seguir:

- Coeficiente de retorno de esgoto = 0,8
- Coeficiente de máxima vazão diária (k_1) = 1,2
- Coeficiente de máxima horária (k_2) = 1,5

A Tabela 119 contém o cálculo das vazões de esgoto geradas na sede municipal, calculadas com base na população estimada para 2024 e mantendo as proporções urbano e rural do Censo Demográfico de 2022 pelo IBGE. O consumo per capita de água foi fornecido pela Embasa, prestadora do serviço de abastecimento de água no município, referente aos últimos 12 meses. Como resultado, obtém-se a vazão média total de 21,525 L/s e vazão máxima total de 38,746 L/s, sendo que a área urbana corresponde a 70,81% desses totais.

Tabela 119 – Dimensionamento das vazões de esgoto geradas no município de Cipó – BA

Local	População 2022 (IBGE)	População 2024 (estimada)	Consumo per capita (L/hab.dia)	Vazão média (L/s)	Vazão máxima - k1 e k2 (L/s)
Urbano	12.202	12.631	130,34	15,244	27,439
Rural	5.028	5.205	130,34	6,281	11,307
Total	17.230	17.836	130,34	21,525	38,746

Fonte: Embasa (2024) e IBGE (2025).

Além dos esgotos domésticos, há de se considerar a geração de efluentes por outros consumidores, como escolas, hospitais e unidades de saúde. Os esgotos gerados nas escolas possuem as mesmas características de esgotos domiciliares e, por isso, não demandam de tratamento diferenciado. Para estimar a contribuição de despejos provenientes das escolas de meio período, foi considerada uma contribuição de efluente de 50 L/pessoa.dia, conforme recomendado pela NBR 17076/2024, e a quantidade de matrículas nas escolas da área urbana e da área rural. Os cálculos resultaram numa vazão total igual a 5,020 L/s, sendo 3,360 L/s na área urbana e 1,660 L/s na área rural (Tabela 120).

Tabela 120 - Contribuição de despejos em escolas

Local	Quantidade de alunos	Geração per capita (L/pessoa.dia)	Geração (L/dia)	Vazão (L/s)
Urbano	5.806	50	290.300	3,360
Rural	2.869	50	143.450	1,660
Total	8.675	50	433.750	5,020

Fonte: Adaptado do Censo Escolar da Educação Básica (2025) e ABNT (2025).

A estimativa do volume de esgoto gerado no Hospital Municipal de Cipó, localizado na sede municipal, foi calculada considerando o consumo de água de 250 L/dia para cada leito e de 50 L/dia para os profissionais que trabalham no local, correspondente ao gerado em locais de longa permanência (SANEPAR, 2010), além do coeficiente de retorno de 0,8 sobre esse valor.

Segundo o DataSUS (2025), existiam 30 leitos de internação no Hospital Municipal de Cipó. Dessa forma, estima-se que são gerados 6.000 L de efluente hospitalar por dia, ou seja,

uma vazão de 0,069 L/s como mostra a Tabela 121. Considerando a localização do hospital, essa vazão será incorporada à área urbana.

Tabela 121 – Contribuição de despejo hospitalar devido aos leitos de internação

Qntd. De leitos	Consumo (L/leito.dia)	Coef. de retorno	Geração (L/dia)	Vazão (L/s)
30	250	0,8	6.000	0,069

Fonte: Adaptado de Sanepar (2010) e DataSUS (2025).

Por fim, têm-se na Tabela 122 a contribuição das unidades de saúde localizadas na área urbana e na área rural, especificamente à contribuição dos funcionários existentes – incluindo os funcionários do Hospital Municipal Cipó –, calculada com base nas informações disponibilizada pelo DataSUS (2025) e na contribuição de esgoto igual a 50 L/pessoa.dia, referente ao gerado em edifício público ou comercial, conforme NBR 17076/2024. De acordo com as estimativas, os funcionários de estabelecimentos de saúde contribuem na geração de esgoto com uma vazão total de 0,164 L/s.

Tabela 122 – Esgoto gerado pelos funcionários de estabelecimentos de saúde

Local	Qntd de Funcionários	Geração (L/funcionário.dia)	Vazão de esgoto dos funcionários (L/dia)	Vazão de esgoto dos funcionários (L/s)
Urbano	242	50	12.100	0,140
Rural	42	50	2.100	0,024
Total	284	50	14.200	0,164

Fonte: DataSUS (2025) e ABNT (2024).

A estimativa também leva em consideração a média da contribuição na geração de esgoto das pessoas que são atendidas pelo Sistema de Saúde para a Atenção Básica (SISAB) nos anos de 2020 a 2024, conforme apresentado na Tabela 123. Assim, foi considerado que os procedimentos e atendimentos, tanto individuais quanto odontológicos, são realizados para um único cidadão por vez. Para o cálculo da geração de esgoto, foi adotado o valor de 25,0 L/pessoa.dia, conforme estipulado pela NBR 17076/2024 para ambulatórios. No total, a vazão de esgoto gerada nos procedimentos e atendimentos, tanto individuais quanto odontológicos, foi de 0,048 L/s.

Tabela 123 – Esgoto gerado durante os atendimentos nos estabelecimentos de saúde

Atendimento Individual	Atendimento Odontológico	Procedimento	Geração de esgoto (L/pessoa.dia)	Geração de esgoto (L/dia)	Vazão de esgoto dos atendimentos (L/s)
22.835	4.101	33.072	25	4.110	0,048

Fonte: Adaptado de SISAB (2025); CONASS (2023) e ABNT (2024).

Ressalta-se que, em função da inexistência desse dado segregado por áreas urbanas e rurais, adotou-se a proporcionalidade populacional existente em cada área para estimar a vazão correspondente aos atendimentos nos estabelecimentos de saúde. Destaca-se ainda que durante visita técnica realizada em outubro de 2025 para levantamento de dados técnicos foi verificado que não há demandas significativas por água proveniente de processos produtivos industriais, o que reflete diretamente na geração de esgoto. Deste modo, não há contribuição de despejos industriais. A Tabela 124 mostra um resumo das estimativas de geração de esgoto na área urbana e na área rural de Cipó – BA, cuja geração total é estimada em 26,827 L/s.

Tabela 124 – Contribuição de despejos em estabelecimentos especiais

Local	Vazão média de esgoto domiciliar (L/s)	Escolas (L/s)	Indústria (L/s)	Hospitais e Unidades de saúde			Total (L/s)
				Leitos de internação (L/s)	Profissionais de saúde (L/s)	Atendimentos de saúde (L/s)	
Urbano	15,244	3,360	-	0,069	0,140	0,034	18,847
Rural	6,281	1,660	-	-	0,024	0,014	7,980
Total	21,525	5,020	-	0,069	0,164	0,048	26,827

Fonte: Adaptado de Sanepar (2010); DataSUS (2025); Censo Escolar da Educação Básica (2024) e ABNT (2024).

Ressalta-se que, conforme evidenciado ao longo deste diagnóstico, as unidades geradoras de efluentes no município de Cipó – BA, incluindo hospital, unidades de saúde, escolas e demais estabelecimentos públicos, não estão interligadas a um sistema público de coleta e tratamento de esgotos, em razão da inexistência dessa infraestrutura no território municipal. Nessas condições, a destinação dos efluentes ocorre predominantemente por meio de soluções individuais, com destaque para o uso de fossas, muitas vezes sem comprovação de atendimento a critérios técnicos adequados.

Essa configuração evidencia um descompasso entre a geração de efluentes e a capacidade de tratamento existente, uma vez que, mesmo nos casos em que há algum tipo de contenção local, não se verifica a garantia de tratamento eficiente e seguro dos despejos gerados. Tal situação assume maior relevância no caso de estabelecimentos de saúde, cujos efluentes apresentam características específicas e potencialmente mais críticas do ponto de vista sanitário, ampliando os riscos de contaminação do solo e das águas subterrâneas.

De acordo com a RDC nº 50/2002 da ANVISA, os estabelecimentos assistenciais de saúde devem, preferencialmente, estar conectados a sistemas públicos de coleta e tratamento de esgotos. Na ausência dessa infraestrutura, admite-se a adoção de soluções individuais, desde que devidamente projetadas, executadas e operadas conforme as normas técnicas vigentes, de modo a assegurar a adequada disposição final dos efluentes e minimizar riscos à saúde pública e ao meio ambiente. No entanto, a realidade observada no município indica que essas condições nem sempre são plenamente atendidas.

Além disso, a análise integrada das vazões estimadas demonstra que, embora a geração de esgoto esteja diretamente associada ao porte populacional e às atividades desenvolvidas no município, não há capacidade instalada de coleta e tratamento compatível com essa demanda. Como consequência, os efluentes gerados são, em grande parte, lançados no meio ambiente de forma direta ou indireta, seja por infiltração no solo, seja por escoamento superficial ou encaminhamento para estruturas de drenagem, contribuindo para a degradação ambiental e para o aumento dos riscos sanitários.

Por fim, destaca-se que a ausência de contribuição significativa de efluentes industriais simplifica a caracterização da carga poluidora no município de Cipó – BA, concentrando-se majoritariamente nos esgotos domésticos e institucionais. Ainda assim, o cenário identificado reforça a necessidade de planejamento e implementação de soluções estruturantes para o esgotamento sanitário, de modo a garantir a adequada gestão dos efluentes gerados e a melhoria das condições ambientais e de saúde pública no município.

8.8 FUNDOS DE VALE, CORPOS D'ÁGUA RECEPTORES E POSSÍVEIS ÁREAS PARA LOCAÇÃO DE ETE

Com base na caracterização territorial do município de Cipó – BA foi realizado o mapeamento dos principais fundos de vale que compõem o relevo da sede municipal. Este mapeamento foi elaborado com o objetivo levantar a situação atual em termos de proteção

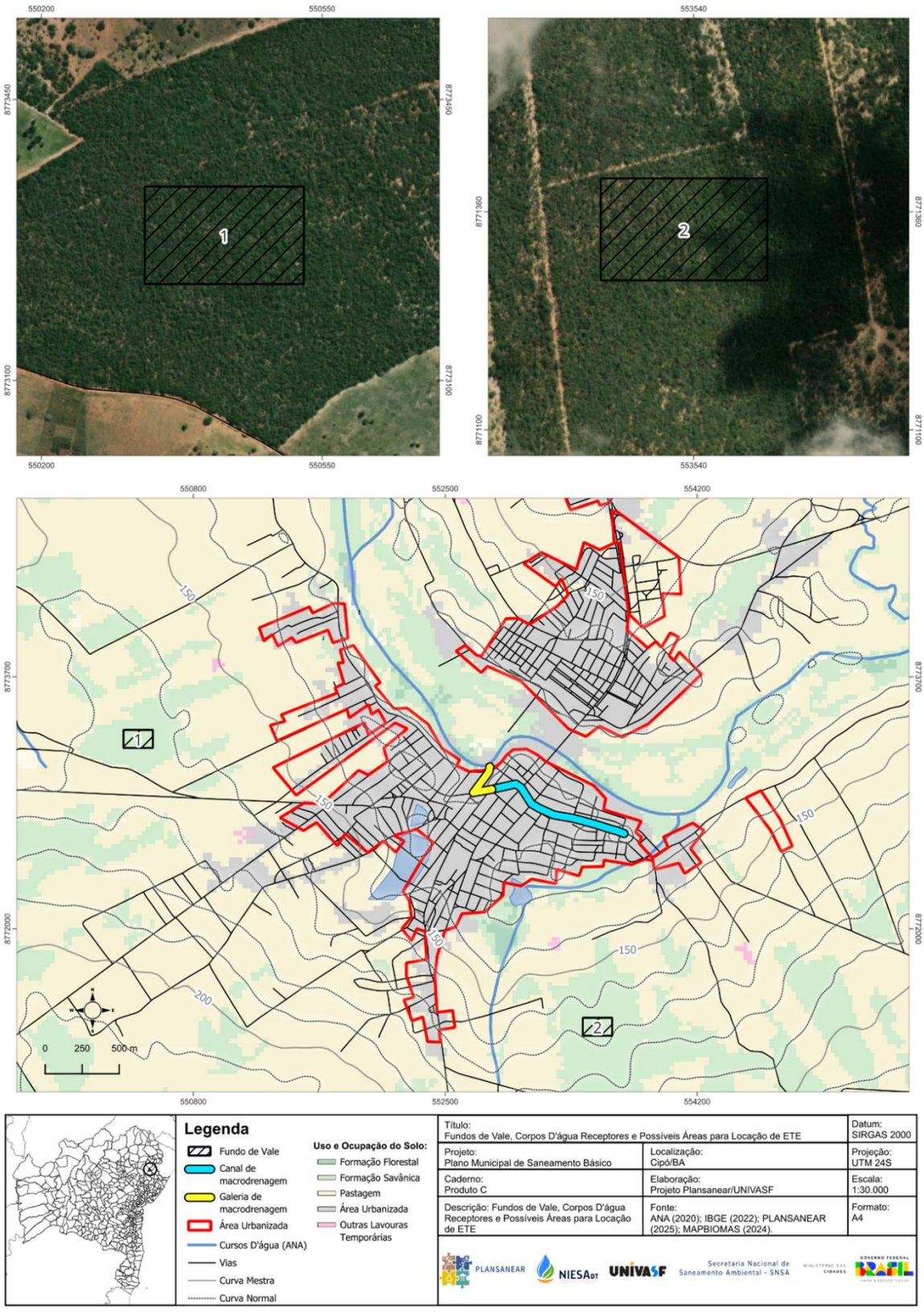
ambiental e de ocupação antrópica da área de fundo de vale. Assim, será possível ter uma noção, ainda de forma bem introdutória, quanto às possibilidades para o traçado de interceptores, potenciais corpos d'água como receptores de esgotos no futuro e atuais usos, potencial para reaproveitamento, irrigação ou infiltração no solo, bem como sinalização de possíveis áreas para locação de Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).

A área urbana da sede municipal está inserida em uma rede de drenagem associada ao Rio Itapicuru e seus afluentes, que configuram os principais eixos de escoamento superficial da região (Figura 148). De modo geral, os fundos de vale apresentam cobertura vegetal variando entre áreas de formação savânica e trechos com vegetação mais densa, intercalados por usos antrópicos, como ocupação urbana consolidada e áreas destinadas a atividades agropecuárias. Em determinados trechos, observa-se a proximidade entre a malha urbana e os cursos d'água, o que impõe limitações à ocupação e à implantação de infraestrutura sanitária.

A análise do uso e ocupação do solo, com base em dados do MapBiomas e demais bases cartográficas, indica que as áreas de fundo de vale no entorno da sede municipal apresentam predominância de formações naturais e pastagens, com presença pontual de ocupação urbana nas áreas mais próximas ao núcleo consolidado. Essa configuração revela um cenário em que parte dos fundos de vale já se encontra comprometida por ocupações ou intervenções antrópicas, enquanto outros trechos ainda apresentam características favoráveis à implantação de infraestruturas sanitárias, desde que observadas as condicionantes ambientais.

A partir dessa análise, foram identificadas duas áreas potenciais para locação de ETE, indicadas como fundo de vale I e fundo de vale II na Figura 148. A seleção dessas áreas considerou critérios técnicos como a posição em relação à malha urbana, a possibilidade de condução dos efluentes por gravidade, a distância de áreas densamente ocupadas, a presença de corpos receptores e a disponibilidade de áreas com menor grau de ocupação antrópica.

Figura 148 – Mapa de uso e ocupação do solo nos fundos de vale da sede de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O fundo de vale I localiza-se em região com cobertura vegetal predominante e relativa proximidade à área urbana, apresentando potencial para atendimento por meio de sistemas de condução por gravidade. No entanto, sua inserção em área com presença de vegetação e possível sensibilidade ambiental requer avaliação mais detalhada quanto às restrições legais e à necessidade de supressão vegetal. Já o fundo de vale II encontra-se em posição mais afastada do núcleo urbano consolidado, inserida em área com menor densidade de ocupação e com características que favorecem a implantação de unidades de tratamento, especialmente pela maior disponibilidade de espaço e menor interferência direta sobre áreas habitadas. Adicionalmente, sua localização em cota inferior em relação à sede municipal pode favorecer o escoamento dos efluentes, reduzindo a necessidade de sistemas de recalque.

De modo geral, a identificação dessas áreas constitui uma etapa preliminar do planejamento do sistema de esgotamento sanitário, devendo ser complementada, no Produto D – Prospectiva e Planejamento Estratégico, por estudos mais detalhados de viabilidade técnica, ambiental e econômica. Nesse produto, deverão ser considerados aspectos como topografia detalhada, características do solo, proximidade de corpos receptores, restrições ambientais e custos de implantação e operação, de forma a definir a alternativa mais adequada à realidade do município de Cipó – BA.

8.9 CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO SEGUNDO INDICADORES

Para a caracterização da prestação do serviço de esgotamento sanitário foram selecionados os indicadores disponíveis no Painel de Informações Sobre Saneamento do SINISA (2024) que possibilitam uma discussão comparativa da situação do município de Cipó – BA em relação ao Brasil, à Bahia e ao município de Ribeira do Pombal que possui características semelhantes conforme já foi sinalizado no item 7.11. A Tabela 125 apresenta esses indicadores.

Tabela 125 – Indicadores de desempenho do serviço de esgotamento sanitário, ano 2024, Cipó - BA

Sigla	Descrição	Unidade	Brasil	Bahia	Cipó	Ribeira do Pombal
IES0001	Atendimento da população total com rede coletora de esgoto	%	59,70	41,35	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IES0002	Atendimento da população urbana com rede coletora de esgoto	%	67,48	55,30	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IES0003	Atendimento da população rural com rede coletora de esgoto	%	5,56	3,15	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IES0004	Atendimento dos domicílios totais com rede coletora de esgoto	%	53,50	35,97	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IES0005	Atendimento dos domicílios urbanos com rede coletora de esgoto	%	61,61	49,23	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IES0006	Atendimento dos domicílios rurais com rede coletora de esgoto	%	2,16	0,99	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IES2003	Esgoto tratado referido à água consumida	%	49,44	50,22	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IES2004	Esgoto tratado referido ao esgoto coletado	%	78,68	83,28	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IFE1001	Receita operacional direta média de usuários de esgoto	R$/m³	5,21	4,87	Não participou da coleta	Não participou da coleta
IFE2002	Despesa total média de esgoto incluindo tributos	R$/m³	5,10	4,21	Não participou da coleta	Não participou da coleta

*Município não participou da coleta (--)

Fonte: Adaptado de SINISA (2025).

Segundo os dados do SINISA (2025), o município de Cipó – BA não participou da coleta de informações referentes aos indicadores de esgotamento sanitário, o que impede a obtenção de valores diretos para avaliação do desempenho do serviço no âmbito local. Essa ausência de dados contrasta com os indicadores disponíveis para o Brasil e para o estado da Bahia, bem como para o município de Ribeira do Pombal, utilizado como referência comparativa, os quais apresentam níveis variados de atendimento e tratamento de esgoto.

No contexto nacional, observa-se que aproximadamente 59,70% da população total e 67,48% da população urbana são atendidas por rede coletora de esgoto, enquanto na Bahia esses índices são de 41,35% e 55,30%, respectivamente. Já no que se refere ao atendimento dos domicílios urbanos, os percentuais alcançam 61,61% no Brasil e 49,23% no estado. Esses dados evidenciam que, embora ainda haja déficits, existe uma estrutura mínima consolidada de prestação do serviço em níveis estadual e nacional, o que não se verifica para o município de Cipó – BA, dada a inexistência de informações reportadas.

A ausência de dados no SINISA, por sua vez, não deve ser interpretada apenas como uma lacuna informacional, mas sim como um indicativo relevante das fragilidades institucionais e operacionais do serviço de esgotamento sanitário no município. Isso porque o não preenchimento dos indicadores geralmente está associado à inexistência de sistemas estruturados de coleta, monitoramento, gestão e regulação do serviço, o que compromete não apenas a avaliação de desempenho, mas também o planejamento de ações e a captação de recursos.

No que se refere aos indicadores de tratamento, tanto o Brasil quanto a Bahia apresentam percentuais expressivos de esgoto tratado em relação ao volume coletado, com valores de 78,68% e 83,28%, respectivamente, além de aproximadamente 50% do esgoto tratado em relação à água consumida. Para Cipó – BA, contudo, a inexistência de dados reforça o diagnóstico já apresentado nos tópicos anteriores, de que não há sistema de tratamento em operação, resultando, na prática, no lançamento direto dos efluentes nos corpos receptores.

Situação semelhante é observada nos indicadores financeiros, como receita operacional média (IFE1001) e despesa média do serviço (IFE2002), cujos valores também não foram informados para o município. Enquanto Brasil e Bahia apresentam valores médios próximos entre receita e despesa, indicando relativa estruturação econômica dos serviços, a ausência desses dados para Cipó evidencia que o serviço de esgotamento sanitário não se encontra institucionalizado sob uma lógica de prestação regular, tarifação e controle operacional.

Adicionalmente, destaca-se que o município de Ribeira do Pombal, utilizado como referência comparativa por apresentar características territoriais e regionais semelhantes, também não participou da coleta de dados do SINISA, o que reforça um padrão regional de fragilidade na gestão e reporte das informações sobre esgotamento sanitário.

Dessa forma, a análise dos indicadores evidencia que, diferentemente do observado em níveis estadual e nacional, o município de Cipó – BA não dispõe de uma base estruturada de informações que permita avaliar o desempenho do serviço. Esse cenário está diretamente associado às condições verificadas em campo, caracterizadas pela predominância de soluções individuais, ausência de tratamento e ocorrência de lançamentos irregulares.

Em síntese, a inexistência de dados no SINISA, associada às evidências empíricas levantadas, posiciona o município em um cenário de elevada vulnerabilidade sanitária, no qual o serviço de esgotamento sanitário se apresenta de forma incipiente, desestruturada e sem controle sistemático. Essa condição reforça a necessidade de fortalecimento institucional, estruturação da gestão do serviço e implantação de sistemas de coleta e tratamento, de modo a permitir não apenas a melhoria das condições ambientais e de saúde pública, mas também a inserção do município nos instrumentos nacionais de monitoramento e planejamento do saneamento básico.

8.10 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Apesar de a legislação estabelecer a sustentabilidade econômica na prestação dos serviços de esgotamento sanitário, na promoção do equilíbrio econômico-financeiro, não há no município de Cipó – BA cobrança de tarifa da população, uma vez que não há um sistema de esgotamento sanitário. A ausência de receita específica para o setor limita a capacidade do município de planejar e executar investimentos, dificultando a implantação, a manutenção e a expansão de uma infraestrutura adequada de coleta e tratamento de esgoto.

Conforme mencionado anteriormente, atualmente, o município não possui um corpo técnico operacional dedicado exclusivamente à operação do sistema de coleta de esgoto. A equipe responsável por essa função está alocada na Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo, onde atua nas atividades relacionadas às obras civis de maneira geral. Essa organização dificulta a identificação e o controle de gastos com pessoal destinados às manutenções eventuais do sistema de esgotamento sanitário ao longo do ano.

Segundo o glossário do SNIS (2023), as receitas estão relacionadas aos valores faturados decorrentes das atividades realizadas pelo prestador de serviço resultante da exclusiva aplicação de taxas e tarifas. Todavia, a falta de informações impede uma análise eficiente do balanço econômico-financeiro do serviço de esgotamento sanitário no município de Cipó – BA.

A receita operacional é subdividida em direta e indireta, sendo que a diferença entre elas está no fato de a segunda se referir ao valor faturado decorrente da prestação de outros serviços vinculados ao serviço de abastecimento, mas não contemplados na tarifação, como taxas de matrícula, ligações, religações, sanções, conservação e reparo de hidrômetros, acréscimos por impontualidade e outros (SNIS, 2023).

A Tabela 126 apresenta a série histórica das receitas operacionais do município de Cipó – BA no período de 2018 a 2022. Por meio dos dados, verifica-se que, na maior parte dos anos, o município não participou da coleta de informações do SNIS, evidenciando a ausência de registro sistemático das receitas relacionadas ao serviço de esgotamento sanitário.

No único ano com informação disponível (2019), observa-se o registro de valores pouco representativos, não caracterizando a existência de um sistema estruturado de cobrança. Esse cenário reforça que, na prática, as operações de esgoto não geram receitas para o município, em função da inexistência de um sistema de esgotamento sanitário implantado e da ausência de tarifação associada ao serviço.

Tabela 126 – Receitas operacionais diretas e indiretas (R$/ano) de Cipó – BA no intervalo do ano de 2018 a 2022

Ano	FN002 - Receita operacional– direta de água	FN003 - Receita operacional direta de esgoto	FN001 - Receita operacional direta total	FN004 - Receita operacional indireta	FN005 - Receita operacional total (direta + indireta)
2018	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2019	0,00	4.002,00	6.002,00	0,00	6.002,00
2020	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2021	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2022	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta

Fonte: Adaptado de SNIS (2025).

As despesas totais consistem em um conjunto das despesas realizadas para a prestação dos serviços, compreendendo em: despesas de exploração (DEX); despesas com juros e encargos das dívidas (incluindo as despesas decorrentes de variações monetárias e cambiais); despesas com depreciação, amortização do ativo diferido e provisão para devedores duvidosos; despesas fiscais ou tributárias não computadas na DEX, mas que compõem a as despesas totais com serviços (DTS); além de outras despesas com os serviços.

As despesas de exploração (DEX) podem ser vistas na Tabela 127 e englobam os custos com pessoal, produtos químicos, energia elétrica, serviços de terceiros e tributos. No entanto, a análise evolutiva dessas despesas é prejudicada pela ausência de dados nos anos de 2018, 2020, 2021 e 2022, períodos em que o município não participou da coleta do SNIS. Com base no único registro disponível, referente ao ano de 2019, observa-se que as despesas totais somaram R$ 9.100,00, concentradas majoritariamente em pessoal próprio (R$ 8.100,00).

Nesse cenário, a inexistência de gastos com produtos químicos (FN011) e energia elétrica (FN013) em 2019 está diretamente associada à precariedade da infraestrutura local, refletindo a ausência de processos de tratamento de esgoto que demandariam tais insumos. Diferente de uma tendência de crescimento, os dados de 2019 revelam uma estrutura de custos mínima, voltada quase exclusivamente à manutenção da equipe administrativa ou operacional básica, sem registros que confirmem esforços financeiros contínuos para a ampliação de serviços emergenciais ou operacionais de maior complexidade ao longo do período analisado.

Tabela 127 – Despesas de exploração (R$/ano) de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022

Ano	FN010 - Despesa com pessoal próprio	FN011 - Despesa com produtos químicos	FN013 - Despesa com energia elétrica	FN014 - Despesa com serviços de terceiros	FN021 - Despesas fiscais ou tributárias computadas na DEX	FN027 - Outras despesas de exploração	FN015 - Despesas de Exploração (DEX)
2018	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2019	8.100	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	9.100,00
2020	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2021	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta

Ano	FN010 - Despesa com pessoal próprio	FN011 - Despesa com produtos químicos	FN013 - Despesa com energia elétrica	FN014 - Despesa com serviços de terceiros	FN021 - Despesas fiscais ou tributárias computadas na DEX	FN027 - Outras despesas de exploração	FN015 - Despesas de Exploração (DEX)
2022	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta

Fonte: Adaptado de SNIS (2025).

A Tabela 128 apresenta a série histórica do indicador IN060, que relaciona a despesa com energia elétrica ao consumo total nos sistemas de água e esgoto. Segundo os parâmetros da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS), os intervalos de referência são classificados como ideal (menor que 0,58 R$/kWh), satisfatório (entre 0,58 e 0,85 R$/kWh) e insatisfatório (igual ou superior a 0,85 R$/kWh). No entanto, observa-se que a análise da eficiência energética em Cipó – BA é inviabilizada pela omissão de informações públicas no SNIS na quase totalidade do período (2018 a 2022). O único dado disponível refere-se a 2019, com valor registrado de 0,00 R$/kWh. Embora esse valor numericamente se enquadre na categoria "ideal", ele reflete, na verdade, a inexistência de registros operacionais de consumo ou despesa de energia para aquele ano, conforme já observado nos indicadores financeiros anteriores. Essa lacuna de dados impossibilita o acompanhamento da performance energética e compromete a gestão operacional dos sistemas no município.

Tabela 128 – Índice de despesas por consumo de energia elétrica de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022

Ano	IN060_AE - Índice de despesas por consumo de energia elétrica nos sistemas de água e esgotos
2018	Não participou da coleta
2019	0,00
2020	Não participou da coleta
2021	Não participou da coleta
2022	Não participou da coleta

Fonte: Adaptado de SNIS (2025).

As despesas totais com serviços (DTS) em Cipó – BA estão apresentadas na Tabela 129. Assim como observado nos indicadores anteriores, a série histórica é marcada pela ausência de dados nos anos de 2018, 2020, 2021 e 2022, devido à não participação do município na coleta do SNIS. No entanto, os registros de 2019 revelam uma estrutura de custos mais diversificada do que o sugerido inicialmente: além das Despesas de Exploração (FN015) de R$ 9.100,00, o município declarou gastos com juros e encargos da dívida (R$ 10.000,00), despesas fiscais e tributárias (R$ 1.580,00) e encargos com depreciação e provisões (R$ 9.800,00). O maior montante registrado refere-se a outras despesas com os serviços (R$ 24.520,00), totalizando uma Despesa Total com os Serviços (DTS) de R$ 55.000,00 naquele exercício. Esses dados indicam que, apesar da inexistência de tratamento de esgoto e da ausência de cobrança tarifária, o sistema de saneamento em 2019 gerou compromissos financeiros e contábeis significativos que ultrapassaram os custos diretos de operação.

Tabela 129 – Despesas totais com serviços (R$/ano) no município de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022

Ano	FN015 - Despesas de Exploração (DEX)	FN016 - Despesas com juros e encargos do serviço da dívida	FN022 - Despesas fiscais ou tributárias não computadas na DEX	FN019 - Despesas com depreciação, amortização do ativo diferido e provisão para devedores duvidosos	FN028 - Outras despesas com os serviços	FN017 - Despesas totais com os serviços (DTS)
2018	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2019	9.100,00	10.000,00	1.580,00	9.800,00	24.520,00	55.000,00
2020	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2021	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta
2022	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta	Não participou da coleta

Fonte: Adaptado de SNIS (2025).

Conforme apresentado na Tabela 130, o balanço financeiro entre as receitas e despesas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Cipó – BA revela uma limitação crítica de dados, com a ausência de registros para os anos de 2018, 2020, 2021 e 2022. No entanto, para o único exercício com informações disponíveis, o ano de 2019, observa-se um

cenário severamente deficitário. Naquele período, a receita operacional total (FN005) foi de apenas R$ 6.002,00 frente a uma despesa total com os serviços (FN017) de R$ 55.000,00, resultando em um déficit de R$ 48.998,00. Esse resultado indica que, em 2019, as receitas arrecadadas cobriram pouco mais de 10% dos custos totais da prestação do serviço, evidenciando uma forte dependência de subsídios externos ou outras fontes de custeio municipal para a manutenção das atividades de saneamento.

Tabela 130 – Balanço financeiro da prestação do SES (valores em Real) no município de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022

Ano	FN005 - Receita operacional total (direta + indireta)	FN017 - Despesas totais com os serviços (DTS)	Resultado
2018	Não participou da coleta	Não participou da coleta	-
2019	6.002,00	55.000,00	-48.998,00
2020	Não participou da coleta	Não participou da coleta	-
2021	Não participou da coleta	Não participou da coleta	-
2022	Não participou da coleta	Não participou da coleta	-

Fonte: SNIS, 2018 a 2022.

A Tabela 131 apresenta o indicador de desempenho financeiro (IN012), que é a relação entre a Receita operacional direta total (Receita operacional direta de água + Receita operacional direta de esgoto + Receita–operacional direta de água exportada + Receita operacional direta - esgoto bruto importado) e Despesas totais com os serviços (Despesas de Exploração (DEX), Despesas com Juros e Encargos das Dívidas (incluindo as despesas decorrentes de variações monetárias e cambiais), Despesas com Depreciação, Amortização do Ativo Diferido e Provisão para Devedores Duvidosos, Despesas Fiscais ou Tributárias não Computadas na DEX, mas que compõem a DTS, além de Outras Despesas com os Serviços). Em resumo, se esse indicador for superior a 100% a receita operacional direta total supera as despesas totais com os serviços, caso contrário, a prestação do serviço será deficitária.

Tabela 131 - Indicador de desempenho financeiro de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022

Ano	IN012_AE - Indicador de desempenho financeiro (%)
2018	Não participou da coleta
2019	10,91

Ano	IN012_AE - Indicador de desempenho financeiro (%)
2020	Não participou da coleta
2021	Não participou da coleta
2022	Não participou da coleta

Fonte: SNIS, 2018 a 2022.

Um aspecto que influencia no balanço patrimonial é a evasão de receitas, que corresponde à relação entre Receita Operacional Total e Arrecadação Total, calculada da seguinte forma:

$$evasão = \frac{Receita\ Operacional\ total - Arrecadação\ total\ * 100}{Receita\ Operacional\ Total}$$

No caso de Cipó – BA, a análise da evasão de receitas e da sustentabilidade financeira fica restrita à inexistência de dados para quase todo o período. De forma teórica, índices próximos a zero indicariam que a arrecadação está equiparada à receita faturada, sugerindo um balanço favorável. Entretanto, o cenário real identificado em 2019, com um desempenho financeiro de apenas 10,91% (IN012), demonstra que, independentemente da eficiência na arrecadação, o montante gerado é drasticamente insuficiente para cobrir os custos operacionais, evidenciando uma dependência estrutural de recursos externos para a manutenção dos serviços de saneamento.

Os índices de evasão de receitas (IN029) para o município de Cipó – BA, apresentados na Tabela 132, revelam uma lacuna de informações nos anos de 2018, 2020, 2021 e 2022. No entanto, o registro correspondente ao ano de 2019 apresenta um índice de 99,97, valor que indica uma discrepância crítica entre a receita operacional e a arrecadação efetiva. Um índice desse patamar sugere que praticamente toda a receita faturada não foi convertida em caixa, o que expõe a fragilidade do equilíbrio financeiro local. Essa falta de continuidade nos dados, somada ao resultado alarmante de 2019, compromete a sustentabilidade e a autonomia da prestação dos serviços de saneamento, dificultando qualquer planejamento de longo prazo para o setor.

Tabela 132 – Índice de evasão de receitas de Cipó – BA entre os anos de 2018 e 2022

Ano de Referência	IN029_AE – Índice de evasão de receitas
2018	Não participou da coleta
2019	99,97
2020	Não participou da coleta
2021	Não participou da coleta
2022	Não participou da coleta

Fonte: Adaptado de SNIS (2025).

Em conclusão, o município enfrenta grande fragilidade econômica devido à ausência de dados financeiros relacionados ao serviço de esgotamento sanitário. De acordo com a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), a transparência e a análise detalhada dos indicadores financeiros são essenciais para garantir a eficiência na gestão dos serviços de saneamento. A falta desses dados compromete a capacidade do município de avaliar adequadamente a viabilidade econômica dos serviços e de tomar decisões informadas sobre a alocação de recursos, além de dificultar o controle e a fiscalização do uso dos recursos públicos, o que pode levar a um comprometimento da qualidade e da universalização do saneamento básico. Esses fatores evidenciam a atual falta de equilíbrio financeiro, resultando na dependência de recursos municipais e financiamentos estaduais e federais, sem garantia de aplicação eficaz.

É crucial que o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), em seu prognóstico, reveja as políticas tarifárias e implemente mecanismos adicionais de financiamento para assegurar a continuidade e eficiência dos serviços. Isso inclui considerar mecanismos de cobrança que sejam adequados à capacidade econômica da população. Ademais, o cálculo dos custos, incluindo obrigações fiscais, é vital, pois impacta diretamente as tarifas, potencialmente exigindo reajustes para alcançar o equilíbrio financeiro necessário.

9 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Este capítulo do diagnóstico do serviço de manejo de águas pluviais objetiva a apresentação das informações gerais existentes no município de Cipó – BA e irá contemplar os seguintes itens: estrutura organizacional do responsável pelo serviço; análise do plano diretor de manejo de águas pluviais; análise da legislação de uso e ocupação do solo; tipos de sistemas existentes no município; descrição geral dos serviços; prestação dos serviços segundo indicadores; rotina operacional, de manutenção e limpeza da rede; principais problemas detectados; ocorrência de desastres naturais relacionados com o serviço; e situação econômico-financeira.

De acordo com a definição da Lei n.º 14.026/2020, o sistema de drenagem e manejo das águas pluviais "consiste nas atividades relacionadas à infraestrutura e às instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, incluindo o transporte, a detenção ou retenção para o amortecimento das vazões de cheias, o tratamento e a disposição final das águas pluviais drenadas, bem como a limpeza e a fiscalização preventiva das redes.

O município de Cipó – BA apresenta carência de dados sistematizados e atualizados sobre o serviço de manejo de águas pluviais, o que compromete uma avaliação mais precisa da sua real situação. Tal cenário é recorrente em diversos municípios brasileiros, especialmente nos de menor porte, conforme destacado no Plansab, que aponta a inexistência de informações técnicas, administrativas e financeiras como um dos principais entraves à elaboração de diagnósticos consistentes e ao planejamento eficiente das ações nesse eixo.

Esse fator exigiu um esforço adicional na coleta e análise de dados primários, bem como na articulação entre os diversos setores da administração municipal, os quais subsidiaram o processo de elaboração desse diagnóstico.

9.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM

A Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo constitui a principal instância administrativa da administração direta municipal responsável pela execução, operação e manutenção das infraestruturas de drenagem e manejo das águas pluviais no município de Cipó. Suas atribuições abrangem a implantação de dispositivos de micro e macrodrenagem, a conservação de vias públicas e a atuação direta no enfrentamento de eventos críticos associados

às chuvas, como alagamentos, enchentes, enxurradas e deslizamentos, assumindo papel central nas ações emergenciais (Figura 149).

Embora não atue diretamente na execução de obras de drenagem, a Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável exerce papel indireto, estratégico e complementar na gestão do manejo das águas pluviais no Município de Cipó. Sua atuação se dá, sobretudo, no campo do planejamento ambiental, do controle do uso e ocupação do solo e da promoção do desenvolvimento sustentável, influenciando de forma preventiva o comportamento hidrológico do território municipal.

A exigência de documentação técnica para a implantação de novos empreendimentos, loteamentos e intervenções urbanas permite ao município estabelecer condicionantes ambientais e urbanísticas que impactam diretamente a drenagem, tais como a preservação de áreas permeáveis, a proteção de corpos hídricos e a mitigação de processos erosivos. Ainda que de forma indireta, essas medidas contribuem para a redução do escoamento superficial e para a minimização de riscos de alagamentos e enxurradas.

Por outro lado, a secretaria atua no estímulo à arborização urbana e à conservação ambiental, promovendo a integração entre urbanização e sustentabilidade. Essas ações favorecem a infiltração das águas pluviais, a estabilização dos solos e a proteção de áreas rurais e ambientalmente sensíveis, especialmente aquelas sujeitas à erosão e ao assoreamento de cursos d'água.

Dessa forma, a Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável não se configura como órgão executor da drenagem pluvial, mas como instância indutora de práticas preventivas e regulatórias, cuja atuação indireta é determinante para o equilíbrio ambiental do território e para o apoio à efetividade das ações desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo (Figura 149).

Figura 149 – Organograma das secretarias associadas a drenagem e manejo de águas pluviais de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025)

Em suma, a responsabilidade direta pela drenagem no município está atribuída à Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo que atua por meio de uma equipe operacional composta por seis profissionais, cujas atividades concentram-se no monitoramento e na manutenção das estruturas existentes. Contudo, não há no município uma equipe técnica especializada ou dedicada exclusivamente ao planejamento e à gestão integrada da drenagem urbana, o que limita a capacidade institucional de desenvolver ações sistemáticas, preventivas e de caráter estratégico. Dessa forma, a atuação do poder público ocorre de maneira predominantemente reativa, voltada ao atendimento de demandas pontuais.

O município não dispõe de Plano Diretor; contudo, conta com a Lei de Parcelamento e Uso do Solo (Lei nº 134/2013), que estabelece diretrizes com foco na qualidade do ambiente urbano, no saneamento básico e na promoção da saúde e do bem-estar da população. Essa lei será analisada no item 9.3.

Observa-se, ainda, a inexistência de colaboração entre diferentes órgãos municipais, bem como a ausência de parcerias com instituições estaduais, federais ou entidades técnicas que possam contribuir para o melhoramento do sistema de drenagem. O município também não adota estratégias de cooperação interinstitucional que possibilitem a otimização da gestão, da fiscalização e da manutenção das infraestruturas.

Analogamente, não são realizadas atividades regulares de fiscalização relacionadas ao sistema de drenagem, e as ações de manutenção restringem-se a intervenções corretivas,

geralmente executadas apenas após solicitações da população. Não há planejamento periódico para limpeza, inspeção ou conservação preventiva dos dispositivos de drenagem, o que compromete a eficiência do sistema, aumenta sua vulnerabilidade a falhas operacionais e reforça a fragilidade institucional na condução do manejo das águas pluviais no município.

No que se refere à gestão de riscos e resposta a desastres, o Município de Cipó conta com a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), instituída por meio do Decreto Municipal nº 385/2023, atualmente composta por oito membros. A COMDEC possui como finalidade planejar, coordenar e executar ações de caráter preventivo, corretivo e emergencial, bem como promover os meios necessários ao atendimento de situações de emergência e de estado de calamidade pública no âmbito municipal, atuando de forma articulada com a Defesa Civil Estadual.

Analogamente, reestruturado pelo mesmo decreto, destaca-se a atuação do Conselho Municipal de Defesa Civil, o qual possui caráter consultivo e deliberativo. O Conselho é composto por representantes de diversas secretarias municipais, do Poder Legislativo, do Judiciário, de forças de segurança, de entidades da sociedade civil e de segmentos comunitários, configurando-se como instância fundamental para a articulação interinstitucional.

Compete ao Conselho opinar, sugerir e deliberar sobre medidas preventivas e corretivas, avaliar a extensão de danos decorrentes de eventos adversos, bem como propor ao Prefeito Municipal a decretação ou prorrogação de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública, reforçando a governança e a capacidade de resposta do município frente a eventos extremos associados, entre outros fatores, às chuvas intensas.

9.2 ANÁLISE DO PLANO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

No município de Cipó – BA não existe plano específico com diretrizes para serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, o que dificulta uma gestão adequada das águas pluviais, tornando a cidade mais vulnerável a eventos extremos como alagamentos, enchentes e erosões. A falta de planejamento direcionado ao manejo de águas pluviais pode impactar negativamente outras áreas de saneamento, assim como a saúde da população e a infraestrutura do município. A falta de equipe técnica qualificada e de recursos financeiros são os principais obstáculos para a elaboração e implementação desse plano.

No âmbito estadual, o Governo do Estado da Bahia, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR) elaborou no ano de 2011, o Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário (PEMAPES), que apresenta um planejamento para as

ações estruturais compreendidas, como: “obras de drenagem, visando implantação de infraestrutura para o disciplinamento do escoamento do fluxo das águas pluviais na área urbana”.

Apesar da defasagem temporal de praticamente 15 anos, esse ainda é o único instrumento de planejamento específico para drenagem existente no Estado. É importante destacar que o plano tem foco na descrição das sedes municipais, deixando de contemplar as necessidades e particularidades dos distritos e das áreas rurais.

O PEMAPES abrangeu as sedes de 404 municípios, agrupadas em 25 unidades de planejamento, cada uma correspondendo a uma Região de Desenvolvimento Sustentável (RDS). Além de ter realizado o diagnóstico dos sistemas existentes e da infraestrutura implantada, o PEMAPES propôs ações e diretrizes a partir da análise situacional de cada município, dentro do contexto da RDS no qual está inserido.

As ações propostas pelo PEMAPES são de natureza estrutural e não estrutural. Ações estruturais são obras de engenharia para intervenção direta e indireta sobre as infraestruturas urbanas e ações de planejamento necessárias à implantação da infraestrutura física proposta. Enquanto as ações não estruturais são de caráter institucional e legal, além da elaboração de planos de Saneamento Básico, entre outros instrumentos. O termo “não estrutural” é equivalente a “estruturante”, conforme utilizado em alguns documentos da área, como o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab).

O município de Cipó – BA faz parte da RDS 17, Semiárido Nordeste II e Itaparica. Quanto às ações estruturais, para o município, foi prevista a destinação de recursos para infraestrutura de macro e microdrenagem e ações voltadas ao planejamento das estruturas indicadas para o manejo de águas pluviais, que contemplam a elaboração de projetos de engenharia, estudos para avaliação técnica da viabilidade, implantação ou reabilitação de lagoas de amortecimento. Os investimentos foram programados no horizonte temporal, em função do grau de criticidade dos problemas diagnosticados, assim conforme mostra a Tabela 133.

Tabela 133 – Proposições estruturais (manejo de águas pluviais) para o município de Cipó – BA

Proposição	Investimento por horizontes recomendados (R$)			Total (R$)
	Curto prazo 2012/2015	Médio prazo 2016/2019	Longo prazo 2020/2031	
Intervenções físicas	3.530.500	2.118.300	1.412.200	7.061.000
Ações de planejamento	353.000	-	-	353.000

Fonte: Adaptado de PEMAPES (2011).

No que concerne às proposições estruturais, ao longo do ano observou-se a realização de poucos investimentos e a ausência de mudanças significativas no quadro de alocação de recursos, tendo sido desenvolvidas apenas ações estruturais pontuais. Quanto às ações não estruturais, foram previstas diversas atividades com prazos e investimentos distribuídos entre o curto, médio e longo prazo, conforme mostra a Tabela 134.

Tabela 134 – Ações não estruturais (manejo de águas pluviais e esgotamento sanitário) a serem implementadas em parceria com consórcios e prefeituras municipais

Atividade	Investimento em ações não estruturais por horizontes recomendados (R$)			Total (R$)
	Curto prazo 2012/2015	Médio prazo 2016/2019	Longo prazo 2020/2031	
Consolidação da base normativa municipal para manejo das águas pluviais e drenagem urbana	30.000	-	-	30.000
Detalhamento dos Planos Municipais de Saneamento Básico	-	152.100	-	152.100
Acompanhamento da implementação dos Planos de Saneamento Básico e articulação dos mesmos com outros Planos Setoriais afins	14.800	-	-	14.800
Fortalecimento ou Reestruturação administrativa local para a gestão das águas urbanas	-	5.900	-	172.900
Estruturação de unidade municipal/regional para apoio técnico operacional aos serviços de saneamento	-	114.700	344.100	458.800
Criação da comissão e/ou aperfeiçoamento dos mecanismos de defesa civil	-	5.200	-	5.200
Ações de educação ambiental e mobilização social voltadas para saneamento	56.900	-	-	56.900
Melhoria das rotinas de manutenção e conservação dos equipamentos de drenagem	-	2.000	-	2.000
Novas práticas de manejo das águas urbanas	1.500	-	-	1.500
Cadastramento dos dispositivos e infraestrutura de drenagem e esgotamento sanitário	17.700	-	-	17.700

Atividade	Investimento em ações não estruturais por horizontes recomendados (R$)			Total (R$)
	Curto prazo 2012/2015	Médio prazo 2016/2019	Longo prazo 2020/2031	
Sistema de informação Municipal sobre saneamento	1.000	-	-	1.000

Fonte: Adaptado de PEMAPES (2011).

Das 11 ações não estruturais previstas, 5 já foram executadas e 2 encontra-se em andamento. O detalhamento e o acompanhamento do PMSB vêm sendo conduzidos com apoio técnico da equipe do Plansanear e participação dos comitês de coordenação e de execução, assegurando que as estratégias de drenagem atendam às necessidades locais e às diretrizes estabelecidas pelo plano.

Nesse processo, as ações do PEMAPES que ainda não foram implementadas passam a ser consideradas para execução e aprimoramento, de modo a fortalecer a capacidade municipal de planejamento e resposta no manejo das águas pluviais.

Dentre as metas que foram realizadas, destacam-se: criação da comissão e aperfeiçoamento dos mecanismos da defesa civil; fortalecimento ou Reestruturação administrativa local para a gestão das águas urbanas; ações de manutenção e conservação dos equipamentos de drenagem; e consolidação da base normativa municipal para manejo das águas pluviais e drenagem urbana através do Decreto Nº 385/2023.

Conforme mostra a Tabela 135, que resume investimentos em curto, médio e longo prazo para ações estruturais e não estruturais, o valor total destinado às ações estruturais é de R$ 7.414.000, com o maior investimento concentrado no curto prazo (R$ 3.883.500). Já as ações não estruturais totalizam R$ 912.900, sendo que o maior valor é previsto para o longo prazo (R$ 344.100). Esse planejamento reforça a necessidade de investimentos progressivos, priorizando inicialmente as ações não estruturais e, posteriormente, as estruturais, que englobam ações diretas na melhoria da infraestrutura.

Tabela 135 – Investimento total em ações estruturais e não estruturais para o município de Cipó – BA

Tipo	Investimento por horizonte recomendado (R$)			Total (R$)
	Curto prazo 2012/2015	Médio prazo 2016/2019	Longo prazo 2020/2031	
Ações estruturais	3.883.500	2.118.300	1.412.200	7.414.000

Tipo	Investimento por horizonte recomendado (R$)			Total (R$)
	Curto prazo 2012/2015	Médio prazo 2016/2019	Longo prazo 2020/2031	
Ações não estruturais	121.900	279.900	344.100	912.900

Fonte: Adaptado de PEMAPES (2011).

9.3 LEGISLAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As leis de uso e ocupação do solo são instrumentos importantes para a prevenção da proliferação de loteamentos executados sem condições técnicas adequadas, da ocupação de áreas impróprias (principalmente várzeas de inundação e cabeceiras íngremes), do adensamento de assentamentos precários e da ocupação inadequada das áreas de armazenamento. Aliado à existência de instrumentos legais, é indispensável que haja fiscalização que garanta o cumprimento dessas diretrizes preconizadas (Brasil, 2018).

O município de Cipó – BA tem uma população inferior a 20 mil habitantes, portanto, a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal é facultativa, conforme estabelecido pela Constituição Federal de 1988 (art. 182, §1º). Ainda assim, observa-se que o município dispõe de um conjunto de leis relevante que orienta o ordenamento territorial, o licenciamento de obras e a prevenção de riscos associados à ocupação urbana.

Nesse sentido, destaca-se a Lei Municipal nº 85/2010, que dispõe sobre as obras no município e estabelece as normas para aprovação de projetos, concessão de licenças e execução de edificações, assegurando padrões mínimos de segurança, higiene, salubridade e conforto. Essa legislação determina que toda construção, reconstrução, reforma, ampliação ou modificação somente pode ser executada mediante aprovação prévia do projeto e expedição de alvará de construção pela Prefeitura, sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

A lei também exige que os projetos sejam apresentados de forma completa, contendo planta de situação e localização, plantas baixas, cortes, fachadas, planta de cobertura e memorial descritivo, acompanhados da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Ademais, estabelece que nenhuma edificação pode ser ocupada sem a realização de vistoria e a emissão do respectivo "Habite-se", o que confere ao poder público a prerrogativa de verificar a conformidade da obra com o projeto aprovado e com as normas técnicas vigentes.

Do ponto de vista do manejo das águas pluviais, a Lei nº 85/2010 apresenta dispositivos diretamente relacionados à drenagem urbana, ao determinar que as águas provenientes das coberturas das edificações devem ser manejadas dentro dos limites do próprio lote, sendo vedado o lançamento sobre vias públicas, muros, lotes vizinhos ou logradouros. Tal exigência demonstra a preocupação normativa com a prevenção de enxurradas, alagamentos localizados e sobrecarga dos sistemas públicos de drenagem, responsabilizando o proprietário pela adequada condução das águas pluviais em sua parcela.

Analogamente, o município conta com a Lei nº 134/2013, que altera e substitui a antiga Lei nº 99/2010 e dispõe sobre o Parcelamento e Uso do Solo Urbano no Município de Cipó. Essa legislação constitui o principal instrumento de controle da expansão urbana e da implantação de loteamentos, estabelecendo que o parcelamento do solo somente é permitido em zonas urbanas e de expansão urbana.

O instrumento também proíbe expressamente o parcelamento em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes que sejam tomadas providências para assegurar o escoamento adequado das águas, bem como em áreas com condições geológicas desfavoráveis, com declividade igual ou superior a 30% sem a adoção de soluções técnicas específicas, ou ainda em áreas de preservação ecológica e locais onde a poluição possa comprometer a saúde, a segurança e o bem-estar da população. Esses dispositivos demonstram clara preocupação com a prevenção da ocupação de áreas de risco e com a mitigação de problemas associados a alagamentos, movimentos de massa e degradação ambiental.

A lei também estabelece parâmetros mínimos para a estruturação dos loteamentos, determinando que uma parcela significativa da área total da gleba seja destinada a espaços públicos, incluindo sistema viário, equipamentos urbanos e comunitários e áreas de recreação, assegurando a função social do parcelamento e a oferta mínima de infraestrutura. Além disso, impõe a obrigatoriedade de faixas não edificáveis ao longo de cursos d'água, com largura mínima de 30 metros, reforçando a proteção das áreas ribeirinhas e o papel dessas faixas como zonas de amortecimento de cheias e de preservação ambiental. Da mesma forma, são exigidas faixas de domínio e de proteção ao longo de rodovias, redes de energia e dutos, o que contribui para a segurança urbana e a organização do território.

Outro aspecto relevante é a exigência de que, nos projetos de loteamento, sejam explicitamente indicadas a rede natural de escoamento das águas pluviais, as áreas alagadiças e as linhas de drenagem existentes, além da necessidade de apresentação de estudos técnicos que comprovem a viabilidade do abastecimento de água e do esgotamento sanitário. Tal requisito

demonstra a integração entre o planejamento do uso do solo e os sistemas de infraestrutura urbana, incluindo o manejo das águas pluviais, evitando a implantação de empreendimentos sem condições mínimas de acesso aos serviços públicos essenciais.

No campo da gestão de riscos e resposta a desastres, como pontuado no tópico anterior, observa-se um avanço institucional recente no município com a criação e estruturação da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), por meio do Decreto Municipal nº 385/2023, e a reestruturação do Conselho Municipal de Defesa Civil, por meio do Decreto nº 386/2023.

A COMDEC passa a ter como atribuições planejar, coordenar e executar ações de caráter preventivo e corretivo, promover meios para o atendimento a situações de emergência e de estado de calamidade pública, além de articular-se com os órgãos de defesa civil em âmbito estadual e federal. O Conselho Municipal de Defesa Civil, por sua vez, assume caráter consultivo e deliberativo, podendo sugerir ações preventivas, opinar sobre providências a serem adotadas diante de eventos adversos e propor ao Poder Executivo a decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública.

Em resumo, embora o município de Cipó não esteja legalmente obrigado à elaboração de Plano Diretor em função de seu porte populacional, verifica-se ainda a inexistência de um arcabouço normativo específico voltado ao manejo das águas pluviais. Os principais entraves para a estruturação desses instrumentos estão relacionados à limitação de recursos humanos e também à escassez de recursos financeiros, evidenciando a baixa capacidade institucional do município para a formulação e implementação de políticas públicas estruturantes nesse setor.

Assim, o cenário observado em Cipó aponta não apenas a ausência de instrumentos legais e de planejamento específicos de drenagem urbana, mas também a necessidade urgente de estruturação institucional, com a criação de marcos normativos mínimos, definição de responsabilidades administrativas e fortalecimento do quadro técnico municipal, de modo a possibilitar uma gestão mais eficiente, preventiva e integrada do manejo das águas pluviais.

9.4 TIPOS DE SISTEMAS EXISTENTES NO MUNICÍPIO

Para planejar adequadamente os sistemas de saneamento do município de Cipó – BA, com destaque para o esgotamento sanitário e o manejo de águas pluviais (chuvas), é fundamental compreender as diferentes tipologias existentes. Cada tipo tem suas características próprias, com vantagens e desafios que devem ser considerados conforme as condições locais,

como clima, relevo, densidade urbana e capacidade de investimento em curto, médio e longo prazo.

É importante destacar que a escolha do sistema deve considerar, além dos critérios técnicos e dos custos de implantação e operação, fatores essenciais como os impactos sobre a saúde pública, a preservação ambiental e a capacidade de manutenção e fiscalização contínua da infraestrutura implantada. A sede municipal adotou o sistema misto, no qual a rede instalada é projetada para receber apenas água cinza e mais uma parcela das águas pluviais.

Como já citado no item 8.4, apesar do sistema unitário (combinado) ou o misto (parcial) serem amplamente utilizados no Brasil e oferecerem a vantagem de simplificar a infraestrutura em áreas desprovidas de rede de drenagem pluvial, é fundamental ressaltar que a norma NBR 8160:1999 também veda esse tipo de prática.

Isso se deve ao fato de que, embora os sistemas unitários ou mistos apresentem algumas vantagens quando comparados ao separador absoluto, ele traz sérios inconvenientes, como grandes variações de vazão em períodos chuvosos e a possibilidade de sobrecarregar as ETEs. Por esse motivo, o lançamento de esgoto sanitário em redes destinadas exclusivamente a águas pluviais também é considerado uma ligação clandestina.

O sistema de drenagem adotado no município é do tipo separador, entretanto, sua cobertura em relação à área urbana é parcial, abrangendo aproximadamente entre 26% e 50% do território urbanizado. Apesar dessa configuração, não foram realizados estudos de viabilidade para a implantação de sistemas de captação em tempo seco, tampouco há previsão para sua implementação, o que limita as possibilidades de controle dos lançamentos indevidos no sistema pluvial.

Vale destacar que durante as visitas de campo (Figura 150), foram identificados pontos de lançamento direto e irregular de esgoto doméstico nos dispositivos de drenagem pluvial, além de relatos de ocorrências de despejo de dejetos provenientes de caminhões limpa-fossa, caracterizando ligações clandestinas e uso inadequado do sistema. Essas práticas comprometem o funcionamento do sistema separador, promovem a contaminação dos corpos receptores e agravam os riscos ambientais e sanitários no município.

A situação geral do município quanto ao lançamento de efluentes e águas pluviais em um mesmo sistema está descrita de forma mais aprofundada no tópico 9.6.5.

Figura 150 – Despejo de esgoto na rede de drenagem na sede municipal



(a) Lançamento irregular de esgoto no canal de macrodrenagem



(b) Lançamento irregular de esgoto no corpo hídrico.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Considerando que, nas áreas rurais, geralmente não existem sistemas estruturados de drenagem, foram identificadas as comunidades que enfrentam problemas com chuvas e situações recorrentes de isolamento. Dentre os problemas, destacam-se os danos a estradas vicinais, que dificultam ou impossibilitam o trânsito de pessoas e veículos, e consequentemente o acesso a esses locais. Esse problema está descrito no tópico 0.

Para compreender melhor a dinâmica das águas pluviais e suas interferências sobre a malha viária nas áreas rurais, foi feita a caracterização da hidrografia do município no tópico 9.5, no qual foram mapeadas as sub-bacias hidrográficas que incorporam essas regiões. A caracterização permitiu subsidiar estudos de macrodrenagem na área rural, os quais poderão, futuramente, viabilizar a implantação de obras de arte especiais, como bueiros de greide, pontilhões, pontes, entre outras intervenções, voltadas à garantia da acessibilidade e da mobilidade das populações rurais, especialmente durante os períodos de chuvas mais intensas.

9.5 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Segundo o Manual de Saneamento da Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2006), a drenagem urbana é composta por dois componentes complementares: a macrodrenagem e a microdrenagem. A macrodrenagem compreende um conjunto de infraestruturas de maior porte voltadas para o escoamento final das águas, com o objetivo de mitigar problemas como erosão, assoreamento e inundações nos principais fundos de vale (talvegues). Esse sistema pode ser formado por canais naturais ou artificiais, galerias e outras estruturas auxiliares, muitas vezes

aproveitando a rede de drenagem natural já existente no território, como igarapés, córregos, riachos e rios.

Historicamente, a macrodrenagem orientou-se pelo revestimento e canalização dos cursos d'água, com o intuito de conduzir as vazões para jusante pelo caminho mais curto e com maior velocidade de escoamento. No entanto, essa prática tem gerado consequências negativas, como o aumento das inundações a jusante, devido à redução do tempo de concentração das águas. Além disso, a impermeabilização descontrolada do solo urbano pode impedir a infiltração da água da chuva, intensificando o volume de escoamento.

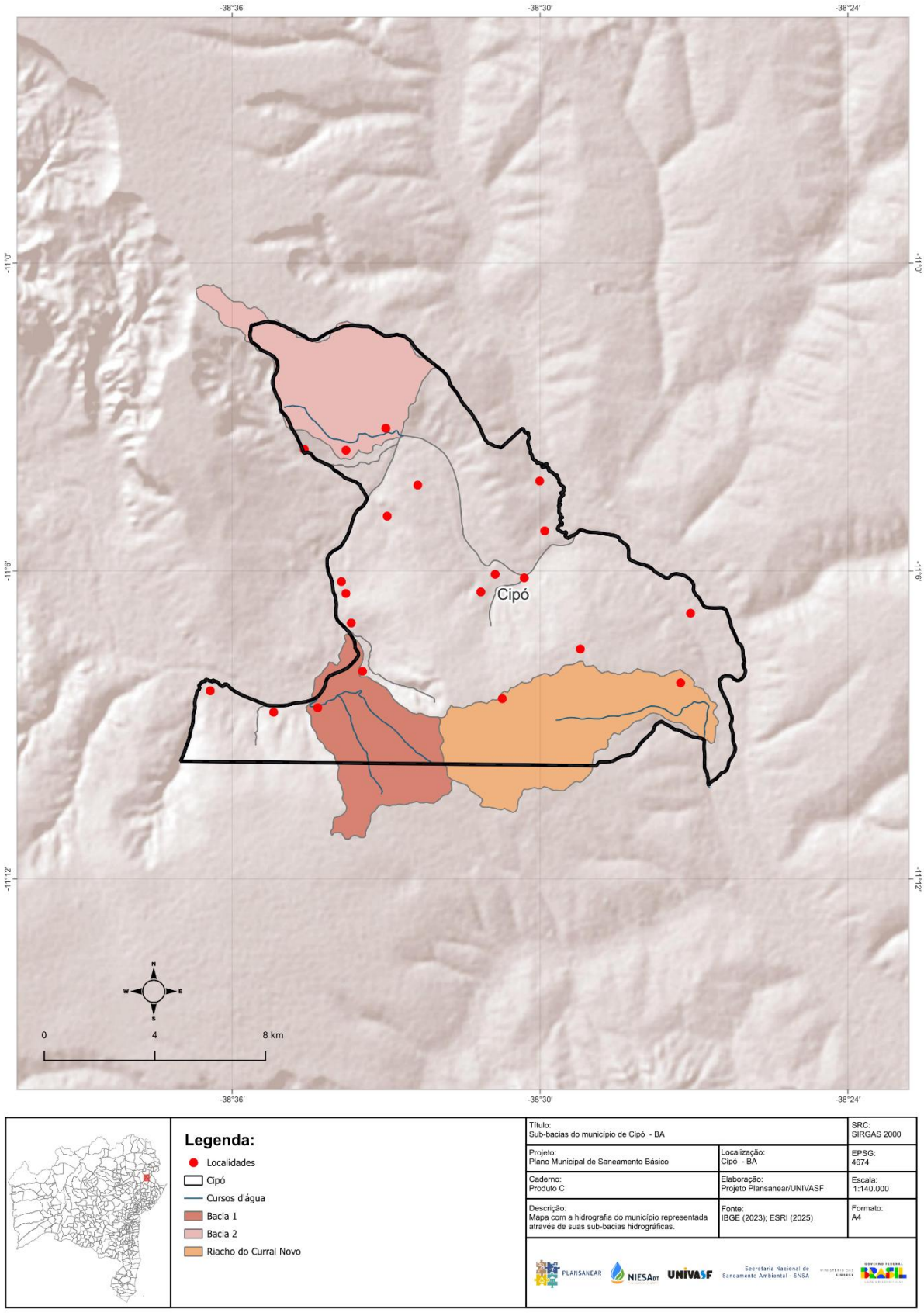
Diante dessas problemáticas, novas técnicas têm sido adotadas, especialmente em países desenvolvidos, como a renaturalização de rios e córregos. Essa estratégia visa restituir aos cursos d'água suas características mais naturais, promovendo o espraiamento das águas pluviais e o amortecimento do pico de vazão de forma mais sustentável. A renaturalização, além de reduzir o risco de inundações, contribui para a restauração ecológica e paisagística dos ambientes urbanos, reforçando a importância de soluções baseadas na natureza como alternativa eficaz e de menor impacto ambiental para a gestão da macrodrenagem superficial (ADASA, 2023).

Nesse contexto, o conhecimento das bacias hidrográficas é fundamental para o planejamento e a adoção de estratégias sustentáveis no manejo de águas pluviais. De forma simples, podemos entender uma bacia hidrográfica como uma área naturalmente delimitada por elevações do relevo, onde toda a água da chuva que cai é conduzida, por gravidade, até um rio ou canal principal, que por sua vez pode desaguar em outro curso d'água ou diretamente no mar.

O município de Cipó - BA está inserido na RPGA XII – do Rio Itapicuru. Portanto, para esse município, foram selecionadas apenas as sub-bacias do Itapicuru que pertencem ao território municipal. Essas sub-bacias exercem influência direta sobre diferentes localidades, e seu reconhecimento, bem como o das comunidades nelas inseridas, torna-se importante para o diagnóstico das vulnerabilidades em relação aos eventos hidrológicos.

Ao todo foram identificadas 3 sub-bacias, que foram identificadas conforme o nome do curso hídrico que deságua diretamente no curso principal da microrregião hidrográfica, que nesse caso é o Rio Itapicuru. A Figura 151 identifica sub-bacias e mostra as respectivas localidades urbanas e rurais presentes no município.

Figura 151 – Sub-bacias hidrográficas de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Para a caracterização das sub-bacias, foram calculados 17 índices morfométricos, que correspondem a medidas relacionadas à forma, ao relevo e à extensão da bacia hidrográfica. Esses indicadores são fundamentais para compreender o comportamento hidrológico das bacias, especialmente no que diz respeito a enchentes. Quando devidamente analisados, os índices morfométricos permitem prever como uma determinada bacia reagirá a diferentes cenários de precipitação, subsidiando a simulação de eventos críticos e a definição de estratégias de mitigação e prevenção.

Das sub-bacias identificadas no município, foram selecionadas apenas 3 para a caracterização morfométrica. O critério de seleção foi baseado na abrangência territorial e proximidade à zona urbana da sede municipal e dos distritos, em ordem de prioridade. Ou seja, foram selecionadas as 3 bacias que ocupam a maior parcela do território municipal e que estão mais próximas e/ou englobam as zonas urbanas. Os principais índices morfométricos das sub-bacias do Rio Itapicuru pertencentes ao município de Cipó – BA estão apresentados na Tabela 136, servindo como base técnica para os estudos de risco e para a proposição de intervenções no território.

A sub-bacia Riacho do Curral Novo ocupa a maior parcela do território e possui área de aproximadamente 23 km², mas a maior área é da sub-bacia denominada “Bacia 2” com uma área de aproximadamente 30 km².

Tabela 136 – Dados dos principais Índices morfométricos das Sub-Bacias de Cipó – BA em 2021

Parâmetro	Bacia 1	Riacho do Curral Novo	Bacia 2
Perímetro (km)	22,85	25,82	29,12
Área da Bacia (km²)	19,83	23,04	29,22
Número de cursos d'água (und)	3	1	1
Comprimento total dos cursos d'água (km)	10,55	5,26	11,49
Comprimento axial (km)	5,06	9,37	5,44
Comprimento do curso dágua principal (km)	6,51	5,26	11,49
Altitude mínima (m)	125	123	121
Altitude máxima (m)	304	349	273
Amplitude altimétrica (m)	179	226	152
Declividade média (%)	6,02	4,06	2,65
Coeficiente de Compacidade	1,436755534	1,506166667	1,508374897
Fator de Forma	0,774500461	0,262423844	0,987375649
Índice de Circularidade	0,477403483	0,434415464	0,433144444
Densidade Hidrográfica (und/km²)	0,15128593	0,043402778	0,034223135
Densidade de Drenagem (km/km²)	0,532022189	0,228298611	0,393223819
Índice de Sinuosidade	1,286561265	0,561366062	2,112132353
Relação de Relevo (m/km)	35,37549407	24,11953042	27,94117647

Fonte: Adaptado de ANA (2025).

As sub-bacias selecionadas foram classificadas quanto à sua forma, relevo, escoamento superficial e tendência a enchentes. A forma foi descrita conforme classificação proposta por Villela e Mattos (1975), para 3 parâmetros morfométricos: coeficiente de compacidade, fator de forma e índice de circularidade. Segundo ele, as bacias podem ser classificadas em 4 formas: redonda, ovalada, oblonga e comprida.

Bacias com formatos mais circulares possuem tendência maior a enchentes que bacias compridas, isso ocorre porque em bacias mais estreitas e longas (compridas), a contribuição do volume de água captado pelos tributários e direcionado para o curso d'água principal é menor e é distribuída de forma mais homogênea ao longo desse curso, o que evita a formação de pontos com vazão muito alta (que gera picos de cheia e enchentes), e consequentemente, diminui o risco de enchentes e inundações.

Os resultados, conforme mostra o Quadro 38, indicam que as sub-bacias possuem características distintas.

Quadro 38 – Classificação das sub-bacias quanto à sua forma

Sub-bacia	Coeficiente de Compacidade	Fator de Forma	Índice de Circularidade
Bacia 1	Ovalada	Redonda	Oblonga
Riacho do Curral Novo	Oblonga	Comprida	Oblonga
Bacia 2	Oblonga	Redonda	Oblonga

Fonte: Adaptado de Villela e Mattos (1975)

O relevo foi caracterizado conforme classificação sugerida pela Embrapa (2018). Nela, o relevo é classificado em: plano, suave ondulado, ondulado, montanhoso e escarpado. Já o escoamento superficial foi caracterizado conforme classificação de Nardini *et al*. (2013), que propôs 3 tipos de escoamento: baixo (maior infiltração), médio, alto (com enxurradas) e alto (com enxurradas e erosão).

As sub-bacias apresentaram resultados semelhantes, conforme mostra o Quadro 39. A maioria apresenta relevo plano, enquanto as outras têm relevo suave ondulado. Quanto à densidade de drenagem, que indica a eficiência que a bacia tem para drenar as águas captadas, todas possuem baixa capacidade de drenagem, ou seja, possuem baixo escoamento superficial, favorecendo uma maior infiltração. Essa característica se relaciona diretamente com a capacidade que o solo tem de infiltrar, portanto, em situações nas quais o solo se encontra impermeável (comum na zona urbana), uma bacia com baixa capacidade de drenagem possui um risco maior de sofrer com alagamentos.

Quadro 39 – Classificação das sub-bacias quanto ao seu relevo e escoamento superficial

Sub-bacia	Declividade média (relevo)	Densidade de drenagem (escoamento superficial)
Bacia 1	Plano	Baixo escoamento superficial, maior infiltração
Riacho do Curral Novo	Plano	Baixo escoamento superficial, maior infiltração
Bacia 2	Plano	Baixo escoamento superficial, maior infiltração

Fonte: Adaptado de Embrapa (2018); Nardini *et al.* (2013).

A tendência a ocorrência de enchentes foi analisada a partir da interpretação de 6 parâmetros morfométricos, que estão dispostos no Quadro 40. De modo geral, o coeficiente de compacidade e o índice de circularidade indicaram que a maioria das sub-bacias apresenta baixo risco para a ocorrência de enchentes, uma vez que seus formatos não favorecem, de forma significativa, a concentração simultânea dos fluxos de escoamento no exutório. Por outro lado, o fator de forma apontou maior suscetibilidade nas sub-bacias 1 e 2, indicando que a configuração geométrica pode contribuir para respostas hidrológicas mais rápidas durante eventos de precipitação intensa.

A densidade hidrográfica, que se apresentou alta, indica que as sub-bacias possuem uma rede de drenagem pouco hierarquizada e menor capacidade de formação de novos cursos d'água. Essa condição tende a concentrar o escoamento em um número reduzido de canais, o que pode aumentar a velocidade de propagação das vazões e elevar a predisposição a enchentes em situações de chuvas intensas.

Comportamento semelhante é observado no índice de sinuosidade, que representa cursos d'água com traçado predominantemente retilíneo. Essa configuração favorece o aumento da velocidade do escoamento superficial, potencializa processos erosivos e contribui para a elevação do risco de enchentes a jusante.

Em contrapartida, a relação de relevo indicou baixo risco em todas as sub-bacias, uma vez que o relevo predominantemente plano reduz a energia do escoamento e, consequentemente, a velocidade de propagação das águas. Contudo, embora essa característica atue como fator atenuante para a ocorrência de enchentes rápidas, ela pode aumentar a suscetibilidade a alagamentos, sobretudo em áreas urbanizadas, onde a impermeabilização do solo compromete a infiltração e favorece o acúmulo superficial de água.

De forma geral, a análise integrada dos parâmetros morfométricos indica que as sub-bacias apresentam baixa a moderada tendência à ocorrência de enchentes. Entretanto, apesar do menor potencial para enchentes bruscas, as condições de relevo plano associadas à geometria

dos canais e à baixa densidade hidrográfica evidenciam uma maior propensão à ocorrência de alagamentos localizados, especialmente em áreas com ocupação urbana, deficiência de sistemas de microdrenagem e elevada impermeabilização do solo.

Quadro 40 – Classificação das sub-bacias quanto à tendência a enchentes

Sub-bacia	Coeficiente de Compacidade	Fator de Forma	Índice de Circularidade	Densidade Hidrográfica	Índice de Sinuosidade	Relação de Relevo
Bacia 1	Média	Alta	Baixa	Alta	Alta	Baixa
Riacho do Curral Novo	Baixa	Muito baixa	Baixa	Alta	Alta	Baixa
Bacia 2	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Baixa	Baixa

Fonte: Adaptado de Nardini *et al.* (2013); Moura (2013); Gerber *et al.* (2013).

No que concerne aos elementos de microdrenagem, a análise em Cipó demonstra realidades diferentes entre as áreas urbanas e rurais. Nas áreas urbanas existem dispositivos pontuais de coleta e transporte de águas pluviais, identificando equipamentos de caixa coletora com grelha, caixa coletora com abertura na guia, galerias enterradas. A partir de vistorias, observou-se que os dispositivos funcionam de forma satisfatória, apesar de constatar a presença de resíduos sólidos em algumas estruturas de drenagem na sede municipal.

Nas zonas rurais, predomina uma malha viária formada por estradas e ruas não pavimentadas, em sua maioria desprovidas de quaisquer dispositivos de drenagem. Essa condição acentua a vulnerabilidade ao escoamento superficial, favorecendo processos erosivos e o assoreamento de cursos d'água. Em diversos rios, riachos e córregos de menor porte recebem contribuições diretas das águas pluviais oriundas das estradas vicinais e dos povoados adjacentes, o que reforça a necessidade de planejamento específico para a implantação de dispositivos de microdrenagem.

No contexto nacional, é importante destacar que o modelo de urbanização adotado priorizou historicamente o escoamento superficial da água de chuva por meio da pavimentação das vias e do direcionamento para sarjetas, enquanto grande parte das cidades não conta com galerias pluviais subterrâneas, poços de infiltração ou bacias de amortecimento. Assim, ao privilegiar a rápida condução do escoamento em detrimento da infiltração e do amortecimento, tem contribuído de forma significativa para o agravamento dos episódios de alagamento (ADASA, 2023).

Para efeito deste PMSB, foram consideradas como pavimentadas apenas as vias que possuem todas as camadas construtivas, sub-base, base e revestimento, em conformidade com

os padrões técnicos (DNIT, 2006). Os dados referentes ao tipo de superfície do pavimento (surface) foram extraídos do plugin QuickOSM do QGIS, a partir do banco de dados colaborativo do Open Street Map (2025), que, embora seja alimentado de forma voluntária por mapeadores, apresenta em muitos casos maior atualização do que as bases oficiais. Além disso, nos trechos em que não havia classificação registrada no sistema viário, realizou-se a verificação por meio de imagens de satélite do Google Maps (2025).

O levantamento demonstra uma malha viária municipal estimada em 302,4 km de extensão, sendo 230,81 km correspondentes a vias não pavimentadas e apenas 71,59 km de vias pavimentadas (Figura 152). Na sede municipal, a malha viária estimada totaliza aproximadamente 92,974 km, dos quais 50,327 km estão pavimentados e 42,647 km permanecem em leito natural, o que corresponde a uma cobertura de cerca de 54,13% de pavimentação. Esse percentual é inferior ao registrado no PEMAPES (2011), que apontava apenas 85% das vias urbanas pavimentadas.

Essa divergência pode estar associada tanto às diferenças metodológicas empregadas nos levantamentos e nos critérios de cálculo adotados em cada estudo quanto à dinâmica recente de expansão urbana do município, marcada pela implantação de novos loteamentos e áreas de ocupação sem a correspondente execução prévia da infraestrutura básica de pavimentação.

Esse cenário evidencia a ocorrência de um crescimento urbano pouco estruturado, que contribui para o aumento da extensão de vias em leito natural e, consequentemente, para a ampliação de problemas relacionados ao manejo das águas pluviais e à degradação do sistema viário. Segundo o PEMAPES (2011), 0% das vias pavimentadas não possuíam sarjetas e parte da zona urbana apresentava aptidão dos solos à infiltração, o que demonstrava potencial para a adoção de técnicas alternativas de manejo das águas pluviais.

Entretanto, as edificações existentes, especialmente nas áreas críticas, não apresentavam espaços adequados para a implantação de reservatórios individuais de amortecimento, e a população também não possuía o hábito de utilizar as águas de chuva para fins residenciais, o que limitava a adoção de práticas de aproveitamento e retenção local do escoamento.

Esse conjunto de fatores contribuiu para a recorrência de alagamentos no município, registrados mais de uma vez ao ano nos últimos cinco anos anteriores a data de elaboração do plano, tanto em áreas centrais quanto em áreas não centrais de ocupação formal. Destacavam-se como áreas críticas: a Rua Pr. Antônio Freire, nas proximidades da Escola Branca de Neve; a Avenida 7 de Setembro; o bairro Novo Cipó; a área do entorno do Ginásio e do Estádio Wilson Brito; a Rua Bela Vista; e a Travessa 7 de Setembro com a Rua Marcelino Dantas.

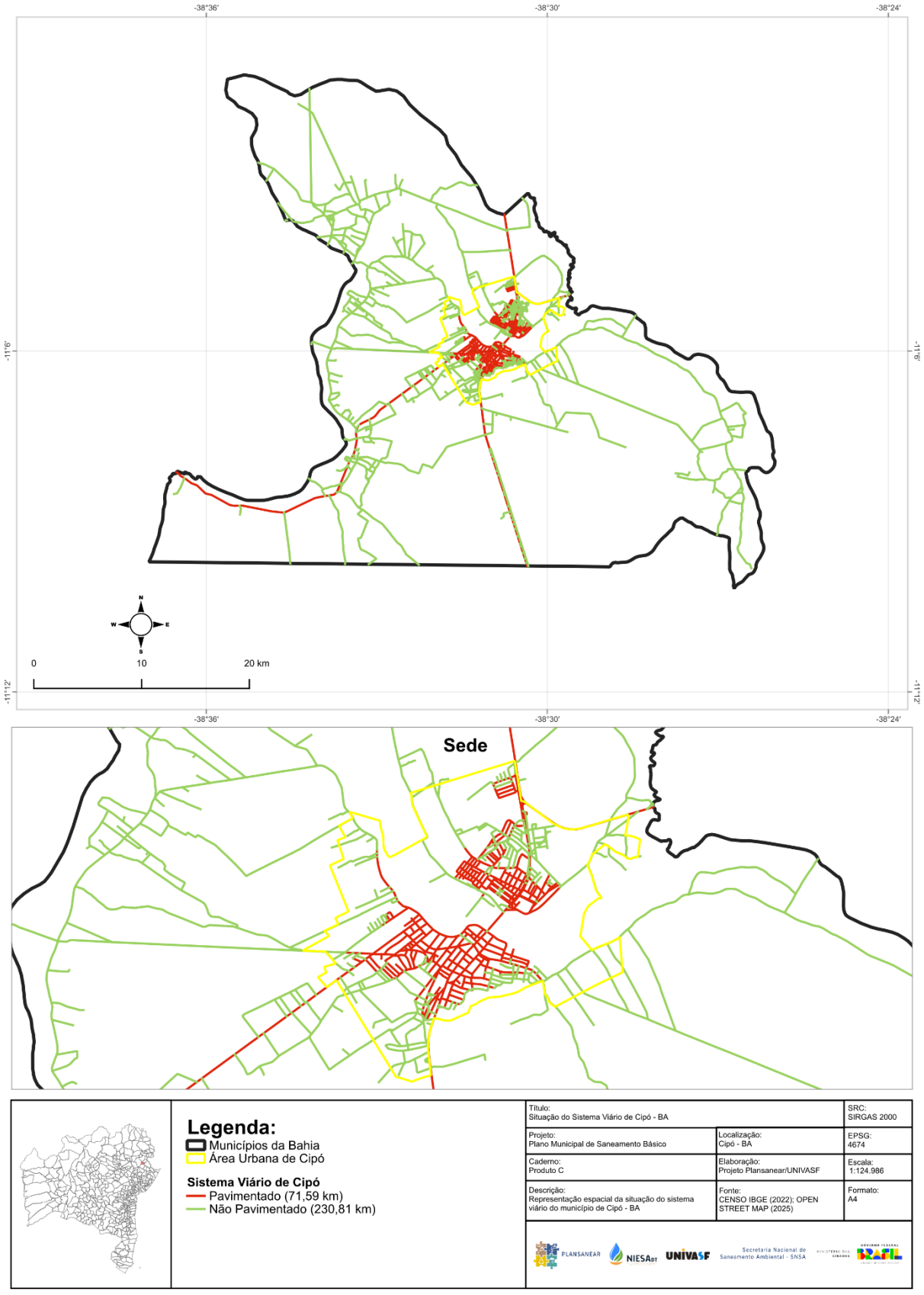
O levantamento atual constado que o sistema de drenagem do município apresenta condições ambientais e estruturais parcialmente modificadas em relação ao PEMAMES (2011), baseando-se predominantemente na utilização de galerias pluviais e canais abertos para o escoamento das águas, além da construção de novas pontes.

Apesar da existência de uma microdrenagem implantada, o município não dispõe de um sistema de macrodrenagem complexo, o que limita a capacidade de controle e de condução adequada dos grandes volumes de água gerados durante eventos de chuva mais intensa. A ampliação e a manutenção das infraestruturas existentes são fortemente condicionadas pela restrição de recursos financeiros, o que compromete a evolução do sistema de forma planejada e integrada.

Além disso, foram identificadas áreas alagáveis tanto na zona urbana quanto na zona rural, associadas principalmente à presença de lagoas, lagos e ao Rio Itapicuru, que funcionam como elementos naturais de acumulação e extravasamento em situações hidrológicas críticas. Esses alagamentos ocorrem, em geral, apenas durante eventos extremos, tendo como registro mais severo recente o ocorrido no ano de 2024.

Observa-se ainda a inexistência de áreas verdes formalmente destinadas à recomposição vegetal e à proteção das margens do Rio Itapicuru, bem como a ausência de mapeamento oficial das áreas de risco pela gestão municipal. Essa lacuna compromete a adoção de medidas preventivas e de ordenamento territorial orientadas pela dinâmica hídrica, fragilizando as estratégias de adaptação a eventos extremos e de mitigação dos impactos associados às inundações e alagamentos.

Figura 152 – Situação do Sistema Viário de Cipó – BA quanto a pavimentação

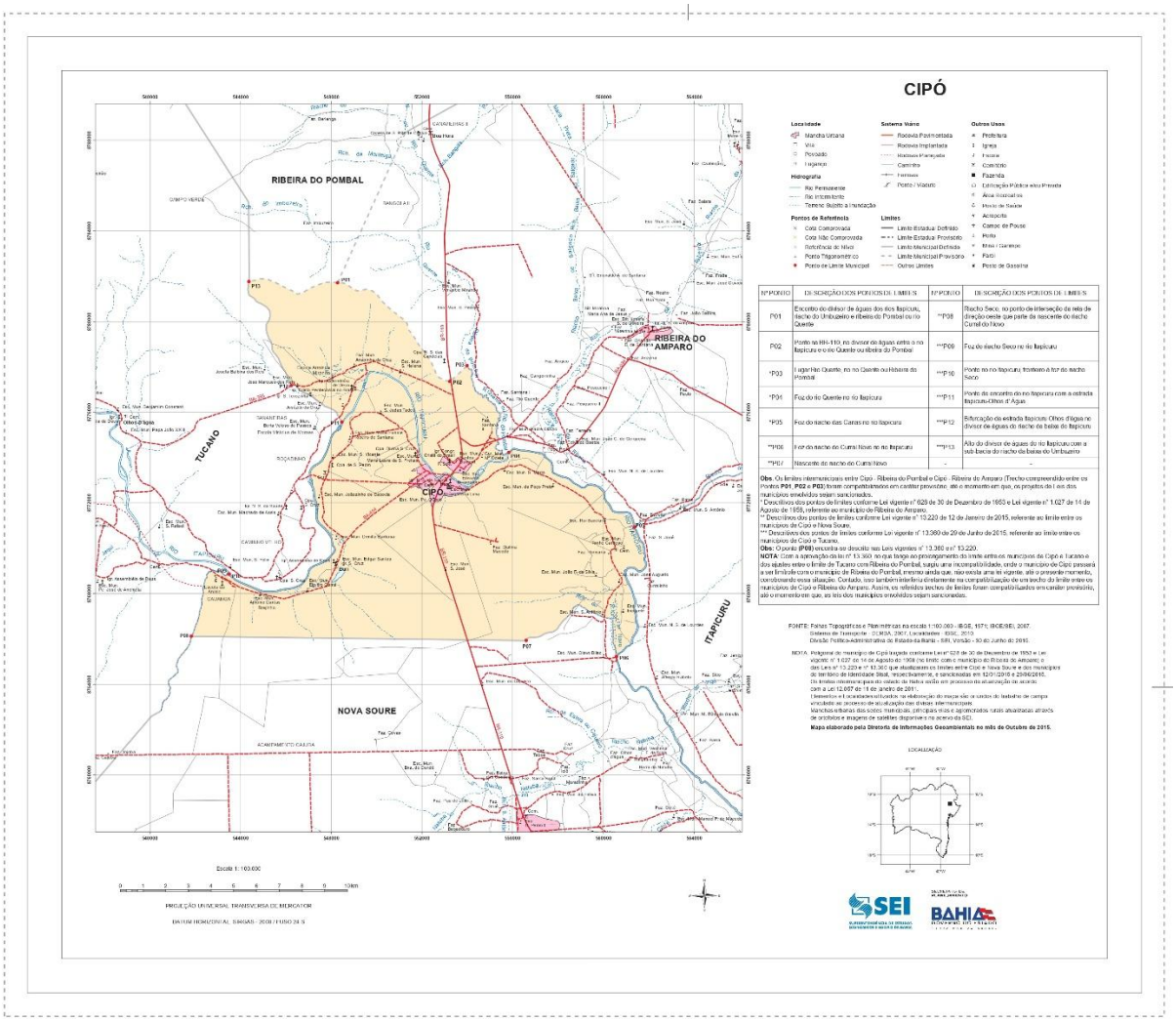


Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Para a caracterização das áreas urbanas e rurais no próximo tópico, foi utilizada base de dados auxiliar, como o mapa descritivo do município, elaborado pela Diretoria de Informações Geoambientais da Superintendência de Estudos Socioeconômicos e Sociais da Bahia (SEI), em janeiro de 2022. Os principais dados contidos no mapa incluem a hidrografia, com a identificação de rios permanentes e intermitentes, além de áreas sujeitas a inundações.

Também estão representados os sistemas viários, como rodovias pavimentadas, rodovias implantadas e planejadas (no entanto, não há extensão estimada, e o projeto recorreu aos dados do OpenStreetMap no mapa anterior). Além disso, o mapa inclui ferrovias e pontes/viadutos. Esses dados foram cruzados com os dados do banco de dados primários do Plansanear, proporcionando uma análise mais assertiva das infraestruturas de drenagem, da vulnerabilidade das áreas urbanas e rurais, e das necessidades de intervenção nas áreas mais críticas.

Figura 153 – Mapa descritivo de Cipó – BA



Fonte: SEI (2022).

9.5.1 Áreas Urbanas

As áreas urbanas do município de Cipó – BA, delimitadas segundo o Censo Demográfico do IBGE (2022), compreendem a Sede Municipal e Várzea Grande. Nessas localidades, o principal curso d'água associado a fundos de vale foi identificado a partir da análise integrada do relevo, da rede hidrográfica e do histórico de registros de alagamentos. Conforme sintetizado no Quadro 41, na área urbana destaca-se o Rio Itapicuru, curso perene margeado também por áreas rurais e agrícolas, cuja drenagem natural se mantém de forma regular.

Quadro 41 – Caracterização das áreas urbanas em função dos cursos d'água

Área urbana	Delimitação distrital	Curso d'Água	Características Gerais	Condição de Drenagem Natural
Sede e Várzea Grande	IBGE (2022)	Rio Itapicuru	Curso perene, margeado por áreas urbanas, rurais e agrícolas	Escoamento regular com pontos de assoreamento

Fonte: Adaptado de IBGE (2022) e ANA (2021).

Segundo o PEMAPES (2011), em aspectos gerais, a topografia do município estava assentada sobre terrenos cuja topografia era caracterizada por inclinações suaves a médias na maior parte da sua extensão. Quanto às características urbanísticas, tinha-se o traçado urbano das vias com característica que pode ser descrita como um sistema de arruamentos separados por quarteirões com extensões médias (entre 70 e 100 m entre duas ruas), com vias largas (com 5 metros de largura ou mais) e passeios de média largura (com cerca de 1,5 a 2 metros de largura). Nas áreas mais centrais desta localidade, as vias eram bem arborizadas e era possível encontrar algumas áreas verdes ou praças.

Observava-se que, nas áreas urbanas mais densamente ocupadas, a área construída ocupava a maior parte dos lotes, embora não a sua totalidade, permanecendo pequenas parcelas livres que, em tese, poderiam contribuir para a infiltração das águas pluviais. Em relação às vias, verificava-se que o caimento em direção às sarjetas laterais era bem definido, porém com declividade suave, o que reduzia a eficiência do escoamento superficial em situações de chuva mais intensa.

Por outro, o referido plano já registrava que, mesmo em períodos sem precipitação, eram encontrados filetes de águas servidas escoando pelas sarjetas, evidenciando a presença de lançamentos irregulares de esgoto no sistema de drenagem pluvial e a descaracterização do sistema separador, situação que contribui para a degradação ambiental e para o comprometimento da funcionalidade da drenagem urbana.

No que se refere à expansão dos terrenos urbanizados, pode-se observar que as áreas mais antigas e mais centrais foram construídas em terrenos mais baixos e que o crescimento da urbanização estava se dando em áreas vizinhas mais elevadas. Atualmente, esse processo de expansão se intensificou, e como visto no tópico 5.3.5, a urbanização mais recente tem se concentrado radialmente nas porções norte e sul da margem ribeirinha.

Essa expansão, não contemplada no PEMAPES (2011), amplia a mancha urbana em direção às rodovias e traz novos desafios para o planejamento, sobretudo no que se refere ao aumento da impermeabilização do solo e à necessidade de adequação da infraestrutura de drenagem para mitigar riscos de alagamento e processos erosivos. No que concerne aos elementos de macro e microdrenagem identificados no croqui do PEMAPES (2011), foi realizada a atualização desse levantamento, incorporando os novos dispositivos e observações de campo (Figura 154).

A Figura 154 demonstra que o sistema de drenagem urbana da sede municipal é composto predominantemente por estruturas de microdrenagem, como bocas de lobo, poços de visita e trechos de galerias pluviais, concentradas ao longo das principais vias, especialmente na Avenida Sete de Setembro e em seus eixos transversais, onde se observa maior adensamento urbano e maior geração de escoamento superficial.

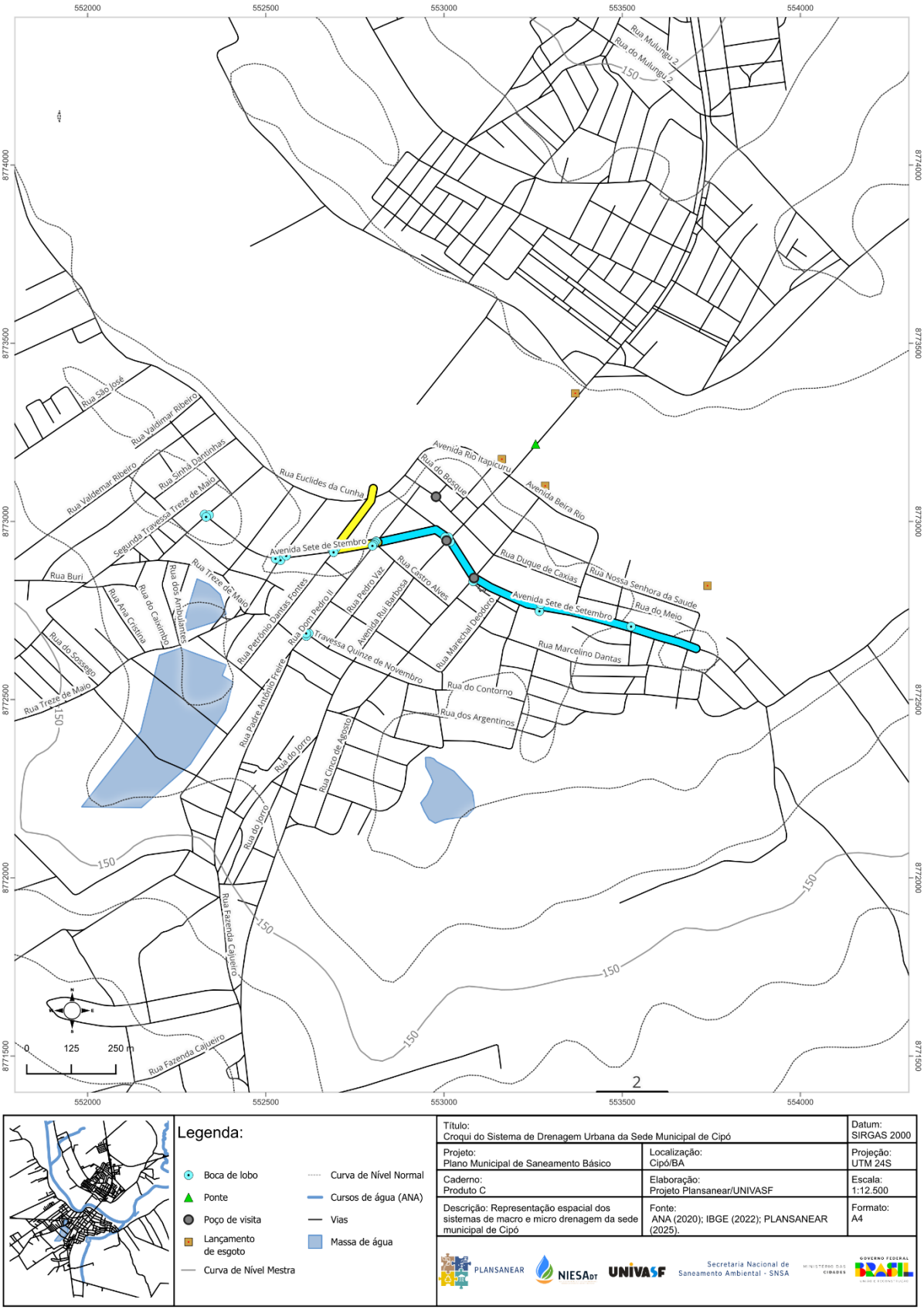
Destaca-se, de forma estratégica, a presença da ponte que realiza a ligação entre o núcleo urbano principal da sede municipal e a localidade de Várzea Grande. Essa estrutura configura-se como um elemento crítico do sistema de drenagem, pois atua simultaneamente como ponto de transposição viária e como seção de controle hidráulico, concentrando a passagem das vazões provenientes das áreas a montante. Em situações de chuvas intensas, a ponte torna-se um ponto sensível, uma vez que qualquer restrição de capacidade, assoreamento ou obstrução pode provocar represamento, elevação do nível da água e alagamentos nas áreas adjacentes, especialmente nas zonas de transição entre o núcleo municipal e Várzea Grande.

Observa-se também que os fluxos de drenagem convergem para áreas de menor cota altimétrica e para as massas d’água naturais identificadas no entorno da malha urbana, que funcionam como receptores finais do escoamento. O croqui permite visualizar a relação direta entre o sistema viário, a infraestrutura de drenagem e os corpos hídricos naturais, evidenciando que grande parte do escoamento ainda ocorre de forma superficial até alcançar os dispositivos existentes.

Além disso, a representação espacial das áreas com maior concentração de dispositivos de drenagem e das massas d’água indica a existência de zonas potencialmente mais vulneráveis

a alagamentos, sobretudo nos pontos de contato entre áreas urbanizadas e áreas naturais de acumulação hídrica. Esse cenário reforça a necessidade de atenção especial à ponte de ligação com Várzea Grande, que deve ser tratada como ponto prioritário de monitoramento, manutenção preventiva e avaliação hidráulica específica, visando garantir o adequado funcionamento do sistema de drenagem e a segurança da população.

Figura 154 – Sistema de drenagem de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Figura 155 apresenta registros fotográficos das infraestruturas de drenagem encontradas na área urbana da sede municipal.

Figura 155 – Registros fotográficos das infraestruturas de drenagem na sede municipal



(a) Boca de lobo.



(b) Grelha e boca de lobo na Av. Sete de setembro.



(c)Ponte e tubulação de concreto para lançamento de águas pluviais no Rio Itapicuru.



(d) Pontilhão com grelha na BR-110.



(e) Passagem molhada na sede municipal.



(f) Passagem molhada na sede municipal.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025). *Google Street View* (2024).

Figura 156 - Estruturas de drenagem na Feira e Mercado Municipal.



(a) Grelha em frente ao mercado municipal.



(b) Boca de lobo.



(c) Boca de lobo com grelha.
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

9.5.2 Áreas Rurais

Nas áreas rurais do município de Cipó – BA, foram identificados as principais comunidades, povoados e assentamentos, a exemplo de Cabogê, Jorro, Jurema, Amari e Curral Novo, que, embora se encontrem fora do perímetro urbano definido pelo Censo Demográfico do IBGE (2022), apresentam dinâmica hidrológica diretamente condicionada por dispositivos naturais de macrodrenagem, como córregos, riachos e áreas de fundos de vale associados à bacia do rio Itapicuru.

O rio Itapicuru exerce papel estruturante no sistema de drenagem natural do município, funcionando como principal eixo de condução e escoamento das águas pluviais geradas em toda a área rural. O Quadro 42 apresenta a caracterização das áreas rurais em função dos cursos d'água, detalhando suas condições de drenagem natural, o papel hidrológico que exercem no território municipal.

Quadro 42 – Caracterização das áreas rurais em função dos cursos d'água

Localidades	Curso d'Água	Características Gerais	Condição de Drenagem
Itapicuru, Cotia, Fazenda São Caetano, Fazenda Calumbi, Fazenda Barro Branco, Fazenda Canoa, Fazenda Barreira, Buri, Fazenda Tamanduá, Brejinho, Cauanga, Rua do Jorro, Sede, Caboge, Aeroporto Cipó, Várzea Grande, Amari, Lixão, Fazenda Buri, Cardoso, Capoeira.	Rio Itapicuru	Curso perene, margeado por áreas agrícolas	Escoamento Regular
Fazenda Pioneiro, Jurema	Riacho do Curral Novo	Curso intermitente, margeado por áreas rurais	Escoamento condicionado a precipitação
Povoado Rio Quente	Rio Quente	Curso intermitente, margeado por áreas rurais	Escoamento condicionado a precipitação

Fonte: Adaptado de IBGE (2022) e ANA (2021).

A Figura 157 apresenta os registros fotográficos das infraestruturas de drenagem na área rural de Cipó – BA, caracterizadas por Obras de Arte Especiais (OAEs). Apesar da existência dessas estruturas, verifica-se que grande parte das estradas vicinais não dispõe de infraestrutura adequada para o manejo das águas pluviais e fluviais, o que ocasiona alagamentos, processos erosivos. Essas ocorrências comprometem a trafegabilidade, a segurança dos usuários e o acesso da população rural a serviços essenciais, além de gerar elevados custos ao poder público devido à predominância de intervenções corretivas em detrimento de ações preventivas.

Mais detalhes sobre os danos provocados pela erosão pluvial e pelos alagamentos em estradas vicinais serão descritos no item 9.6.6, no qual se apresentam registros observados em campo e analisam-se os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes dessas ocorrências.

Figura 157 – Registros fotográficos das infraestruturas de drenagem na área rural



(a) Ponte no povoado Lavrador



(b) Ponte no povoado Barro Branco

Figura 157 – Registros fotográficos das infraestruturas de drenagem na área rural



(c) Passagem molhada no povoado Pedras

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025)

9.6 PRINCIPAIS PROBLEMAS RELACIONADOS AO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os principais problemas identificados no manejo das águas pluviais no município de Cipó – BA, a partir do levantamento de campo e dos relatos obtidos nos Setores de Mobilização da Sede, Amari, Buri e Itapicuru, revelam um cenário de carência estrutural e institucional, no qual a drenagem ocorre de forma predominantemente natural e sem suporte de infraestrutura adequada.

A formação recorrente de poças d'água e a ocorrência de alagamentos durante os períodos chuvosos foram apontadas em todos os setores de mobilização. Esse problema se manifesta de maneira mais intensa na Sede municipal e no distrito de Buri, onde há registros frequentes de ruas alagadas que dificultam ou até impedem a circulação de pessoas e veículos, comprometendo a mobilidade urbana, o acesso a serviços essenciais e a rotina da população. Em pontos específicos, foram relatados, inclusive, casos de invasão de água em residências.

Outro problema amplamente mencionado refere-se à abertura de buracos e à rápida degradação das vias após eventos de chuva, especialmente na sede e em Buri. A inexistência ou insuficiência de dispositivos de drenagem faz com que o escoamento superficial se concentre sobre o leito das ruas e estradas vicinais, intensificando processos erosivos, comprometendo a trafegabilidade e elevando os custos de manutenção das vias.

A ausência ou extrema limitação de infraestrutura de drenagem constitui uma das deficiências mais relevantes do município. Na Sede, existem apenas dispositivos pontuais, como bocas de lobo e pequenos trechos de galerias, que não configuram um sistema contínuo

e eficiente de microdrenagem. Já nos distritos de Amari, Buri e Itapicuru, a população afirma que não há qualquer tipo de infraestrutura formal de drenagem, sendo o escoamento das águas realizado exclusivamente de forma superficial.

Os impactos sociais e sanitários decorrentes desses problemas também são expressivos. Foram relatadas situações em que moradores ficam impossibilitados de sair de casa devido ao alagamento das vias, ocorrência de doenças associadas à água, presença de focos de proliferação de vetores e, em casos pontuais, pessoas desabrigadas, principalmente na Sede municipal e no distrito de Buri. Esses relatos demonstram a relação direta entre drenagem deficiente, riscos à saúde pública e aumento da vulnerabilidade social.

No distrito de Buri e em áreas próximas ao Rio Itapicuru, destaca-se ainda o risco associado ao transbordamento de cursos d'água naturais durante eventos de chuvas intensas. Embora não sejam frequentes, esses episódios já atingiram propriedades rurais e áreas habitadas, causando prejuízos pontuais e demonstrando a inexistência de medidas estruturais de proteção, controle hidráulico ou mapeamento de áreas de risco.

Outro aspecto crítico identificado é a ausência de planejamento específico e de soluções estruturais voltadas ao manejo das águas pluviais. Em todos os setores de mobilização, a população percebe que as ações do poder público ocorrem de forma pontual e corretiva, direcionadas principalmente ao atendimento de situações emergenciais, sem a existência de um programa contínuo de obras, manutenção preventiva e planejamento de médio e longo prazo.

Por fim, observa-se um baixo nível de conhecimento da população sobre soluções sustentáveis de drenagem. Embora alguns moradores tenham mencionado alternativas como a captação e o armazenamento de água da chuva, a preservação de áreas verdes, a implantação de jardins absorventes e o uso de telhados verdes, a maioria declarou desconhecer esse tipo de prática. Isso evidencia a necessidade de fortalecimento de ações de educação ambiental e de disseminação de tecnologias simples e de baixo custo que possam contribuir para a redução do escoamento superficial e para a mitigação dos impactos das chuvas, sobretudo nos distritos de Amari, Buri e Itapicuru, onde a ausência de infraestrutura é mais acentuada.

No Quadro 43 estão listados os principais problemas observados no território municipal, considerando tanto o contexto urbano quanto rural, com base na integração entre os relatos comunitários obtidos nos setores de mobilização, os levantamentos de campo realizados pelas equipes técnicas, imagens satélite, registros do *Google Street View*, observações da Defesa Civil Municipal e as informações veiculadas por fontes jornalísticas regionais e locais, que documentaram episódios recentes de alagamentos, enchentes e danos à infraestrutura.

Quadro 43 – Problemas relacionados à drenagem

Problemas	Área Urbana	Área Rural
Danos materiais à infraestrutura: pavimentação, esgotamento sanitário, microdrenagem, etc	X	X
Depósito de materiais transportados pela água da chuva durante enxurradas.	X	X
Alagamento, enchentes e acumulação de águas pluviais	X	X
Ocupação inadequada próxima a corpos d'água naturais.	X	
Descarte de efluentes e resíduos sólidos em canais de drenagem, corpos d'água ou pontos de acumulação de água.	X	
Danos às estradas vicinais, devido a alagamentos, impedindo ou dificultando o deslocamento de pessoas e veículos.		X

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

9.6.1 Danos materiais à infraestrutura

A ausência de um sistema adequado de drenagem de águas pluviais em Cipó – BA tem causado sérios danos à infraestrutura municipal, especialmente em períodos de cheias. Os prejuízos materiais não se limitam apenas a danos diretos aos bens públicos e privados, mas também se estendem ao aumento de custos relacionados à manutenção emergencial das vias e ao reaproveitamento das áreas afetadas.

A Figura 158 apresenta uma boca de lobo localizada na Rua Bela Vista em estado de degradação, apresentando seu dispositivo de captação parcialmente obstruído pelo acúmulo de vegetação e materiais carreados pelo escoamento superficial. Essa condição compromete de forma significativa a capacidade hidráulica da estrutura, reduzindo sua eficiência na interceptação e no direcionamento das águas pluviais, além de favorecer o extravasamento do escoamento sobre a via.

Figura 158 – Boca de lobo degrada e obstruída na Rua Bela Vista.



Fonte: Google Street View (2024).

Observa-se, ainda, a presença de diversos trechos viários do município com pavimento visivelmente desgastado em decorrência do acúmulo recorrente de água, especialmente junto às sarjetas. Esse problema é agravado pela ausência de um abaulamento transversal regular nas vias, o que dificulta o adequado direcionamento das águas pluviais para os dispositivos de drenagem existentes. Essa situação piora nas ruas revestidas em paralelepípedo, onde a deficiência do caimento transversal favorece a permanência prolongada da lâmina d'água sobre o pavimento, acelerando o desgaste das peças, a perda do material de rejuntamento, a estabilização do leito e a formação de depressões.

A **Figura 159** mostra o estado do pavimento na Rua 15 de Novembro, diretamente associado ao acúmulo recorrente de água superficial. Observa-se que a permanência da lâmina d'água sobre a sarjeta lateral da via favorece o enfraquecimento da estrutura do pavimento, promovendo a desagregação dos materiais, a formação de panelas e o surgimento de irregularidades que comprometem a trafegabilidade e a segurança dos usuários.

Figura 159 – Pavimento danificado na Rua 15 de Novembro pelo acúmulo de água.



Fonte: Google Street View (2024).

Na **Figura 160** é possível observar que a pavimentação da Avenida 7 de Setembro é constituída por paralelepípedos recobertos por uma camada asfáltica. Em função da ausência de infraestrutura de drenagem eficiente, a captação e o transporte das águas pluviais ocorrem diretamente sobre o pavimento, favorecendo o acúmulo de água e de solo carreado pelo escoamento superficial. Esse processo tem provocado o desgaste progressivo da capa asfáltica, com perda de material, exposição das camadas inferiores e comprometimento da aderência da superfície.

Figura 160 – Pavimento danificado na Avenida 7 de Setembro com acúmulo de sedimentos.



Fonte: Google Street View (2024).

Já a **Figura 161** apresenta um pavimento em avançado estado de degradação no distrito de Buri, caracterizado pela presença de diversas panelas (buracos) e pela acentuada

desagregação da camada asfáltica. Observa-se a perda significativa do revestimento superficial, com exposição das camadas inferiores e comprometimento da integridade estrutural da via.

Essa condição está diretamente associada à inexistência de sarjetas regulares e à deficiência no caimento transversal da via. A permanência da lâmina d'água favorece a infiltração, o amolecimento da base e a progressiva ruptura do revestimento asfáltico, resultando na formação e no alargamento das panelas.

Figura 161 – Pavimento degradado em Buri.



Fonte: Google Street View (2024).

Ainda no contexto dos danos à infraestrutura existente, destaca-se que, recentemente, foi implantada nas proximidades da área urbana do município uma estrutura destinada à passagem de veículos entre as duas margens do Rio Itapicuru (**Figura 162**). A solução adotada corresponde a uma passagem molhada, executada por meio da disposição de manilhas de concreto justapostas, sobre as quais foram aplicados material de aterro, concreto e uma camada de regularização para possibilitar a travessia de veículos e pedestres. Ressalta-se que essa alternativa representa uma solução tecnicamente simplificada, compatível com as limitações orçamentárias do município e com a necessidade imediata de garantir a acessibilidade local.

Do ponto de vista técnico, uma ponte demandaria a implantação de elementos estruturais e construtivos, como fundações adequadas, encontros, pilares, longarinas longitudinais, transversinas, laje de tabuleiro, dispositivos de drenagem superficial, guarda-corpos e sistemas de proteção hidráulica contra erosão e socavamento. Além disso, esse tipo de obra requer dimensionamento hidráulico e estrutural específico para suportar vazões de projeto associadas a eventos de cheia, o que implica maior custo e maior complexidade de execução.

Nesse sentido, a passagem molhada implantada pode ser compreendida como a solução possível dentro da previsão orçamentária disponível, atendendo a uma demanda emergencial de mobilidade e conexão entre as margens do rio. Contudo, poucos dias após a conclusão da obra, parte da estrutura foi danificada pela força da correnteza gerada pelas chuvas intensas. O aumento repentino da vazão ultrapassou a capacidade de escoamento das manilhas, ocasionando o carreamento de material de aterro e a desestabilização parcial do conjunto.

Esse episódio não invalida a importância da iniciativa, mas evidencia as limitações inerentes a soluções simplificadas quando submetidas a eventos hidrológicos extremos. Assim, o ocorrido reforça a necessidade de que, em médio e longo prazo, o município possa planejar a substituição dessa estrutura por uma obra mais estruturada, tecnicamente dimensionada para suportar cheias de maior magnitude, garantindo maior segurança, durabilidade e resiliência da infraestrutura viária.

Figura 162 – Passagem molhada em construção e posteriormente destruída com fortes chuvas.



(a) Execução da obra de passagem molhada.



(b) Passagem molhada destruída devido a chuvas.

Fonte: Instagram da Prefeitura Municipal (2025). Instagram do sertaoquentenoticias (2025)

9.6.2 Depósito de materiais transportados pela água da chuva

Sem a infraestrutura adequada, as águas das enxurradas arrastam uma grande quantidade de materiais do solo, como areia, argila e outros sedimentos. Esses materiais acabam sendo depositados nas vias públicas, prejudicando a pavimentação e acelerando o desgaste das ruas.

O acúmulo de materiais pode obstruir e comprometer o funcionamento de dispositivos do sistema de esgotamento sanitário, e de drenagem, além de danificar outras estruturas urbanas, como calçadas, pavimentação etc.

A Figura 163 mostra a presença de acúmulo de materiais do solo, como areia e sedimentos, transportados pela água das chuvas e depositados sobre as vias públicas na região da BR-110, na sede do município. Esse material carreado indica a elevada energia do escoamento superficial e a ausência de dispositivos adequados de contenção e direcionamento das águas pluviais, fazendo com que as ruas passem a funcionar como canais de drenagem.

Figura 163 – Depósito de materiais no sistema viário adjacente à BR-110



Fonte: Google Street View (2024).

A Figura 164 demonstra outro trecho da Estrada para o Buri em que as lombadas existentes funcionam como um ponto de concentração do escoamento superficial, contribuindo para a retenção de materiais sólidos transportados pela enxurrada. Observa-se a deposição de solo ao longo da via, o que indica que a água da chuva perde velocidade nesse trecho e passa a descarregar os sedimentos diretamente sobre o pavimento.

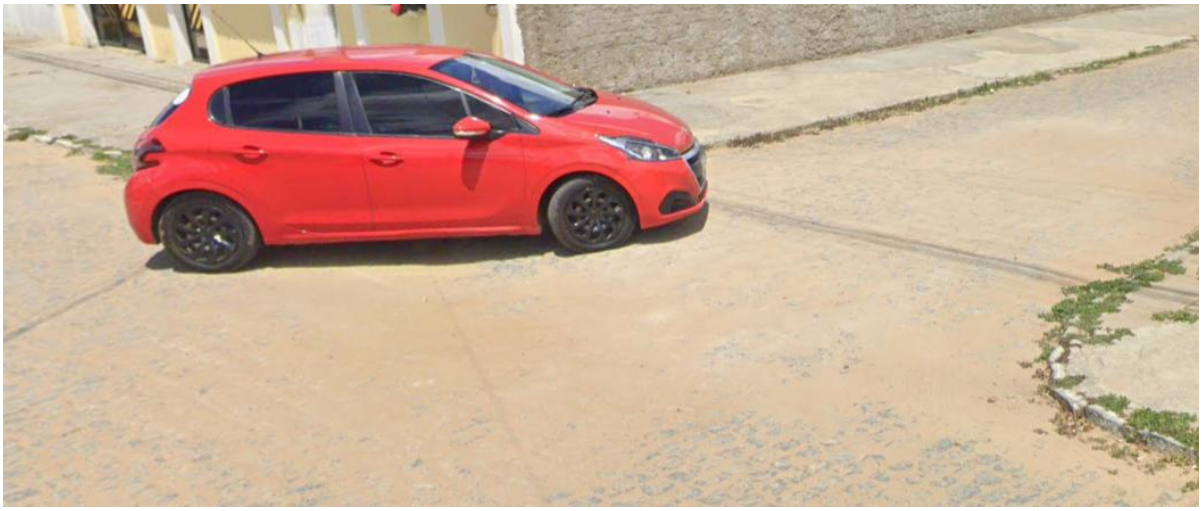
Figura 164 – Acúmulo de materiais transportados pela chuva em lombada na Estrada para o Buri.



Fonte: Google Street View (2024).

A Figura 165 mostra outro ponto de acúmulo expressivo de areia sobre a Rua 5 de Agosto, pavimentada com paralelepípedo.

Figura 165 – Acúmulo expressivo de areia na Rua 5 de Agosto pavimentada com paralelepípedo.



Fonte: Google Street View (2024).

A Figura 166 ilustra uma via não pavimentada onde o subleito está submetido a intenso processo de erosão em decorrência do escoamento concentrado das águas pluviais. Ressalta-se que esse tipo de situação é recorrente no município, uma vez que diversas ruas ainda não são pavimentadas, tanto na sede municipal quanto nos distritos, o que amplia a vulnerabilidade do sistema viário aos efeitos diretos das chuvas.

Figura 166 – Via não pavimentada com erosão oriunda de fluxo pluviométrico.



Fonte: Google Street View (2024).

9.6.3 Alagamento, enchentes e acumulação de águas pluviais

A inexistência de um planejamento estruturado e a deficiência na implantação de um sistema adequado de manejo das águas pluviais têm provocado a ocorrência recorrente de alagamentos no município, com maior intensidade na área central e ao longo da Avenida 7 de Setembro. Nessas regiões, a água acumulada apresenta, em muitos casos, indícios de contaminação por esgoto e resíduos sólidos, em função da sobrecarga e da interligação inadequada entre os sistemas de drenagem pluvial e de esgotamento sanitário.

A **Figura 167** apresenta registros do Centro do município com a ocorrência de pontos de alagamento e enchentes no ano de 2025 em reportagem do Programa Bahia Meio Dia, demonstrando a elevada vulnerabilidade dessa área frente aos eventos de chuvas intensas. Observa-se que vias e praças passam a concentrar volumes expressivos de água, comprometendo sua funcionalidade e a circulação urbana.

Esses registros confirmam a insuficiência da infraestrutura de drenagem existente para captar e conduzir de forma eficiente as vazões geradas durante precipitações mais intensas. A limitação dos dispositivos de captação, associada à baixa declividade das vias e ao elevado grau de impermeabilização do solo urbano, favorece a rápida acumulação de água e a formação de lâminas significativas sobre o pavimento.

Além de impactar diretamente a mobilidade de pedestres e veículos, esse cenário potencializa danos ao patrimônio público e privado e amplia os riscos à saúde pública, uma vez que o contato da população com águas potencialmente contaminadas por efluentes sanitários

eleva a probabilidade de ocorrência de doenças de veiculação hídrica e de proliferação de vetores.

Figura 167 – Registros do Centro de Cipó com pontos de alagamento e enchentes em 2025.



(a).



(b)



(c)



(d)

Fonte: Bahia Meio Dia (2025).

9.6.4 Ocupação inadequada próxima a corpos d'água naturais

A **Figura 168** mostra de forma clara a ocupação urbana nas margens do Rio Itapicuru, evidenciando a proximidade imediata entre as edificações e o leito do curso d'água. Observa-se que o tecido urbano avança até a faixa marginal do rio, com residências e vias implantadas

em áreas que, do ponto de vista ambiental e hidráulico, deveriam ser destinadas à preservação e à acomodação natural das cheias.

Nota-se também a presença de vegetação ciliar de forma descontínua, indicando que parte da área de proteção permanente encontra-se degradada ou suprimida, o que reduz a capacidade natural de retenção, infiltração e dissipação da energia do escoamento durante eventos de cheia. Essa configuração espacial aumenta significativamente a vulnerabilidade das edificações localizadas próximas às margens, expondo-as a riscos de alagamentos, processos erosivos, solapamento das margens e instabilidade do solo.

A imagem de satélite também reforça a dificuldade do município em estabelecer faixas de proteção ambiental ao longo do Rio Itapicuru, especialmente na ausência de um Plano Diretor que permita o zoneamento adequado das áreas ambientalmente sensíveis. Mesmo existindo legislação de parcelamento do solo e Código de Obras, a falta de um instrumento de planejamento territorial integrado limita a definição clara de áreas não edificáveis, zonas de preservação permanente urbanas e corredores de drenagem natural.

Dessa forma, conclui-se que o padrão de ocupação atual compromete tanto a segurança da população quanto a integridade do sistema de macrodrenagem natural do município, ao restringir a área de extravasamento do rio em períodos de cheia e intensificar os impactos das inundações sobre a malha urbana.

Figura 168 – Ocupação inadequada nas margens do Rio Itapicuru na sede municipal



Fonte: *Google Earth* (2024).

Já a **Figura 169** apresenta uma ocupação urbana consolidada na Rua Ana Cristina em área imediatamente adjacente a uma lagoa, caracterizando mais uma situação de elevada sensibilidade ambiental e hidráulica. Observa-se que as edificações foram implantadas muito próximas ao espelho d'água, reduzindo significativamente a faixa natural de proteção e de amortecimento que deveria existir entre o corpo hídrico e a malha urbana.

Figura 169 – Ocupação inadequada na Rua Ana Cristina próxima a lagoa



Fonte: *Google Earth* (2024).

9.6.5 Descarte de efluentes e resíduos sólidos em canais de drenagem, corpos d'água ou pontos de acumulação de água

No município de Cipó – BA, foram identificados vários pontos onde houve despejo de esgoto e/ou resíduos sólidos na rede de drenagem, ou em pontos de acumulação de água. A **Figura 170**, por exemplo, mostra o lançamento irregular de efluentes em um córrego localizado na sede municipal, caracterizando uma situação crítica de degradação ambiental e de risco à saúde pública.

Observa-se a presença de água com coloração esbranquiçada, resíduos sólidos e matéria orgânica acumulada no leito, indicando a mistura de esgoto doméstico com águas de drenagem superficial. Essa condição demonstra que o curso d'água vem sendo utilizado, de forma inadequada, como receptor de efluentes, descaracterizando sua função ambiental e hidráulica.

Nota-se ainda que o córrego se encontra confinado entre estruturas construídas e áreas de vegetação densa, o que dificulta a dissipação natural dos efluentes e favorece a estagnação da água. Esse cenário contribui para a proliferação de vetores de doenças, como mosquitos e

roedores, além de potencializar odores desagradáveis e a contaminação do solo e das águas superficiais.

Figura 170 – Descarte de efluentes em córrego na sede municipal



(a) Descarte irregular de efluentes.



(b) Visão geral do despejo de efluentes

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A **Figura 171** mostra outro ponto de lançamento irregular de efluentes associado à rede de drenagem pluvial, onde se observa o escoamento contínuo de água com características típicas de esgoto doméstico ao longo de uma vala e através de uma manilha de concreto. Nota-se que o fluxo percorre diretamente a superfície do solo, sem qualquer tipo de tratamento, sendo conduzido até áreas mais baixas do terreno e, posteriormente, aos corpos hídricos próximos.

A presença de resíduos sólidos, a coloração escura da água e o aspecto permanente do escoamento indicam que não se trata apenas de contribuição pluvial eventual, mas de despejo contínuo de esgoto *in natura*. Essa condição descaracteriza a função do sistema de drenagem, que passa a operar também como coletor de esgoto, sobrecarregando a infraestrutura e agravando os impactos ambientais.

Além disso, a ausência de proteção nas bordas da vala e o processo de erosão do solo ao redor da tubulação evidenciam a solução rudimentar da tubulação, favorecendo o alargamento, o assoreamento a jusante e a instabilidade do terreno. Em períodos chuvosos, esse cenário tende a se agravar, com aumento da vazão, carreamento de sedimentos e maior dispersão de contaminantes.

Figura 171 – Descarte de resíduos sólidos e esgoto na rede de drenagem



(a) (b)

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Figura 172 apresenta o acúmulo de resíduos da construção civil ao longo da Rua Fortaleza, com a deposição de entulhos, fragmentos de concreto, tijolos e solo diretamente sobre o pavimento de paralelepípedo. Observa-se que os materiais foram acumulados de forma linear, ocupando parte da via e da faixa próxima ao meio-fio, o que compromete a circulação de veículos e pedestres e representa risco à segurança viária.

Analogamente, durante os eventos de chuva, o material depositado pode ser facilmente carreado pelo escoamento superficial, provocando o entupimento de bocas de lobo, sarjetas e canais, reduzindo a capacidade hidráulica do sistema de microdrenagem e ampliando a ocorrência de alagamentos localizados.

Figura 172 – Acúmulo de resíduo da construção civil.



Fonte: Google Street View (2024).

A Figura 173 apresenta outro ponto de descarte irregular de resíduos sólidos em um terreno baldio localizado nas proximidades da lagoa da Rua Ana Cristina.

Figura 173 – Descarte de resíduo em terreno baldio próximo a lagoa na Rua Ana Cristina



Fonte: Google Street View (2024).

9.6.6 Danos a estradas vicinais, devido a alagamentos

A **Figura 174** destaca um ponto alagado em estrada que dá acesso a localidade de Burí, reforçando que os impactos das chuvas intensas não se restringem à área urbana, mas atingem de forma significativa a zona rural do município. O comprometimento da estrada tornou o deslocamento inviável em determinados momentos, afetando a circulação de moradores, o transporte de insumos, a comercialização da produção local e o acesso a serviços essenciais, como saúde e assistência social.

Esse cenário demonstra que os prejuízos na zona rural vão além dos danos físicos às vias, repercutindo diretamente na dinâmica socioeconômica do município, ao dificultar o escoamento da produção, o funcionamento de equipamentos públicos estratégicos.

Figura 174 – Estrada alagada no Povoado de Buri



Fonte: CANABRAVA FM (2024).

9.7 ROTINA OPERACIONAL, DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM NATURAL E ARTIFICIAL

No município de Cipó – BA, a rotina operacional da drenagem urbana é executada por uma equipe composta por 6 funcionários, que atuam diretamente nas atividades de manutenção e limpeza da rede de drenagem. As intervenções são realizadas, predominantemente, com o uso de ferramentas manuais, não havendo o apoio de equipamentos mecanizados ou específicos para a execução de serviços de maior porte. Ainda que exista essa equipe dedicada, não há clareza institucional quanto à suficiência do quantitativo de pessoal para atender plenamente à demanda existente no sistema de drenagem, especialmente considerando a extensão da malha urbana e a recorrência dos problemas observados.

No que se refere à manutenção, não há confirmação da existência de um planejamento formal e sistemático voltado à manutenção preventiva da rede de drenagem. Parte significativa das ações ocorre em caráter emergencial, estimando-se que entre 25% e 50% das intervenções sejam motivadas por situações críticas, como alagamentos e inundações já instaladas. A definição das áreas prioritárias para atuação segue, portanto, uma lógica reativa, concentrando-se nos locais onde são registrados episódios de enchentes, transbordamentos ou acúmulo

expressivo de água, e não a partir de critérios técnicos previamente estabelecidos ou de um cronograma de manutenção periódica.

As atividades de limpeza consistem, principalmente, na remoção de sedimentos, resíduos sólidos e vegetação excessiva de canais, bueiros e bocas de lobo. Segundo as informações levantadas, a limpeza desses dispositivos ocorre diariamente, o que demonstra um esforço contínuo da equipe operacional para manter a funcionalidade mínima do sistema. Contudo, a inexistência de áreas críticas oficialmente mapeadas que demandem maior frequência de limpeza indica que essa rotina ocorre de forma generalizada, sem diferenciação espacial baseada em análises técnicas de risco ou vulnerabilidade hidráulica.

No que diz respeito à participação social, a população dispõe de um canal formal de comunicação com o poder público por meio de contato telefônico, podendo solicitar serviços de manutenção ou informar a ocorrência de problemas na rede de drenagem. Esse mecanismo garante uma via direta de interação, porém reforça a dinâmica predominantemente reativa da gestão, uma vez que grande parte das ações é desencadeada a partir de demandas pontuais da comunidade.

Por outro lado, o município não promove ações estruturadas de educação ambiental voltadas ao manejo adequado das águas pluviais e à preservação dos dispositivos de drenagem. A ausência de programas de conscientização limita o engajamento da população em práticas preventivas, como o descarte adequado de resíduos sólidos, a proteção de bocas de lobo e canais e a redução de lançamentos indevidos no sistema de drenagem. Essa lacuna contribui para a recorrência de problemas operacionais e amplia a sobrecarga sobre a equipe de manutenção.

9.8 OCORRÊNCIA DE DESASTRES NATURAIS

Os desastres naturais causam diversos problemas que impactam na saúde das populações e no desenvolvimento das áreas atingidas. Os prejuízos econômicos, ambientais e sociais são causados, principalmente, por secas prolongadas, deslizamentos de terra, inundações bruscas, enxurradas e enchentes.

Além dos danos materiais que afetam os sistemas de transporte e a infraestrutura dos serviços de saneamento do município, a população fica exposta às condições climáticas adversas e à propagação de doenças, o que pode elevar a vulnerabilidade das comunidades com grande concentração populacional e más condições sanitárias. Nesse contexto, como não é possível controlar os fenômenos da natureza, deve-se procurar prever esses acontecimentos, minorar seus impactos e aliviar suas consequências.

Com base nos dados do Atlas Digital de Desastres no Brasil (MIDR,2025), mostrados na **Tabela 3** do item 4.2.6.1, para o intervalo escolhido, foi verificado que o município de Cipó – BA apresenta a estiagem como o desastre natural mais recorrente, impactando significativamente as condições de vida da população. A estiagem tem impactos graves, especialmente na escassez de água para consumo, agricultura e pecuária, afetando a economia e a saúde da população. Além disso, a vegetação local sofre com a degradação, intensificando a desertificação.

O único desastre de natureza meteorológica oficialmente registrado no período ocorreu em janeiro de 2016, caracterizado por vendavais e ciclones, que afetaram diretamente 3.218 pessoas, demonstrando a vulnerabilidade do município a eventos extremos de curta duração e alta intensidade. Entretanto, apesar de esse ser o único evento meteorológico mapeado nos registros oficiais de desastres, há diversos relatos e registros fotográficos, provenientes de fontes jornalísticas regionais, redes sociais e levantamentos de campo, que indicam a ocorrência recorrente de enchentes, enxurradas e alagamentos no município a partir do ano de 2020.

Esses eventos passaram a se intensificar nos últimos anos, com destaque para os episódios mais recentes ocorridos entre os meses de novembro de 2024 e janeiro de 2025, quando foram observados alagamentos em vias públicas, áreas centrais e proximidades de cursos d'água.

Na Figura 175 a seguir constam alguns registros fotográficos das consequências de fortes chuvas no município de Cipó – BA em 2016 e 2024.

Figura 175 – Registros fotográficos das consequências das fortes chuvas no município de Cipó – BA



(a) Rua alagada devido às fortes chuvas em 2016.



(b) Poste danificado após fortes chuvas de 2016.



(c) Nível do Rio Itapicuru elevado em enchentes de 2024.

Fonte: (a) R7 BAHIA (2016); (b) (a) R7 BAHIA (2016); (c) CANABRAVA FM (2024).

Em fevereiro e março de 2026 (Figura 176) o município enfrentou chuvas intensas que causaram alagamento e até mesmo o adiamento do início do ano letivo nas escolas por conta da situação das ruas. Por conta de tais eventos, o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional reconheceu a situação de emergência em Cipó através da Portaria nº 718 de 6 de março de 2026.

Figura 176 - Registros dos alagamentos ocorridos em fevereiro e março de 2026 em Cipó - BA



Fonte: G1 Bahia (2026) disponível em https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2026/02/21/chuvas-em-ribeira-do-amparo.ghtml e Tiktok amor pela roa.

9.8.1 Indicação de áreas de risco

O crescimento acelerado e desordenado das cidades aliado à ausência de planejamento urbano, técnicas de construção inadequadas e ausência de educação básica sanitária e ambiental tem sido o potencializador de situações de risco, que se efetivam em desastres por ocasião de eventos naturais, nos grandes e pequenos núcleos urbanos (CPRM, 2015).

Ocupação de encostas sem nenhum critério técnico ou planejamento bem como a ocupação das planícies de inundação dos principais cursos d'água que cortam a grande maioria dos municípios brasileiros tem sido os principais causadores de mortes e das grandes perdas materiais atribuídas a fatores naturais (CPRM, 2015).

As cheias e inundações se enquadram enquanto fenômenos naturais, porém, muitas vezes sua ocorrência está relacionada sobretudo com as ocupações irregulares. Áreas inundáveis possuem a função natural de acumular temporariamente águas pluviais, funcionam como áreas reguladoras das águas correntes, atuam na vazão do amortecimento de cheias e reduzem os riscos de inundações. Uma das principais causas da transformação desses fenômenos em um problema para as populações, se deve ao fato de o processo de urbanização

ser feito, geralmente, de forma desordenada, ocupando inclusive áreas naturalmente inundáveis (CPRM, 2015).

A análise das curvas de nível e das sub-bacias do município de Cipó – BA possibilitou compreender a complexidade do relevo e o comportamento do escoamento superficial das águas pluviais. As curvas hipsométricas, ao representarem as variações de altitude, permitiram identificar as áreas de maior declividade, os topos de morro, os divisores de águas e, principalmente, os fundos de vale, que constituem locais naturalmente propícios à concentração do escoamento.

Esse tipo de análise é considerado fundamental em estudos de drenagem urbana, pois permite a compreensão da morfologia do terreno e de seus condicionantes no escoamento superficial (AZUA *et al*., 2019). A partir dessa leitura topográfica, foi possível traçar os vetores naturais de drenagem, delimitar microbacias hidrográficas e localizar pontos críticos com potencial de alagamentos e processos erosivos.

Os vetores de fluxo evidenciaram a convergência das águas em direção aos fundos de vale que atravessam áreas densamente ocupadas e historicamente sujeitas a inundações. Nessas regiões, foram observados estreitamentos no canal natural, ocupações em faixas marginais de proteção e a ausência de infraestrutura de drenagem adequada, fatores que ampliam a vulnerabilidade local, conforme apontam estudos que associam a ocupação irregular e a impermeabilização do solo ao aumento da frequência de inundações (RINCÓN; KHAN; ARMENAKIS, 2018).

Após essa análise inicial, aplicou-se a metodologia de Análise Multicritério em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para a construção do mapa de fundos de vale com áreas de suscetibilidade a inundações. Esse procedimento tem sido amplamente adotado no mundo científico, especialmente por permitir a integração de variáveis geomorfológicas e de uso do solo em processos de tomada de decisão (OUMA; TATEISHI, 2014).

No presente caso, foram considerados três critérios principais: uso e ocupação do solo, declividade e fluxo acumulado (Tabela 137). Cada critério foi reclassificado em quatro classes de suscetibilidade (muito baixa, baixa, moderada e alta), de acordo com sua contribuição para a intensificação do escoamento e da vulnerabilidade às inundações.

Na etapa seguinte, foram atribuídos pesos diferenciados a cada variável, considerando sua relevância no processo de suscetibilidade a inundações. O uso e ocupação do solo recebeu peso de 40%, a declividade 25% e o fluxo acumulado 35% (Tabela 137). Essa ponderação

seguiu orientações metodológicas já consolidadas na literatura, como demonstrado em estudos aplicados na Guatemala e em outros contextos urbanos, nos quais o uso e a cobertura do solo têm maior influência na dinâmica do escoamento superficial (KORAH; LOPEZ, 2015; POPO *et al*., 2019).

Tabela 137 – Análise Multicritério Identificação de Áreas Susceptíveis a Inundação

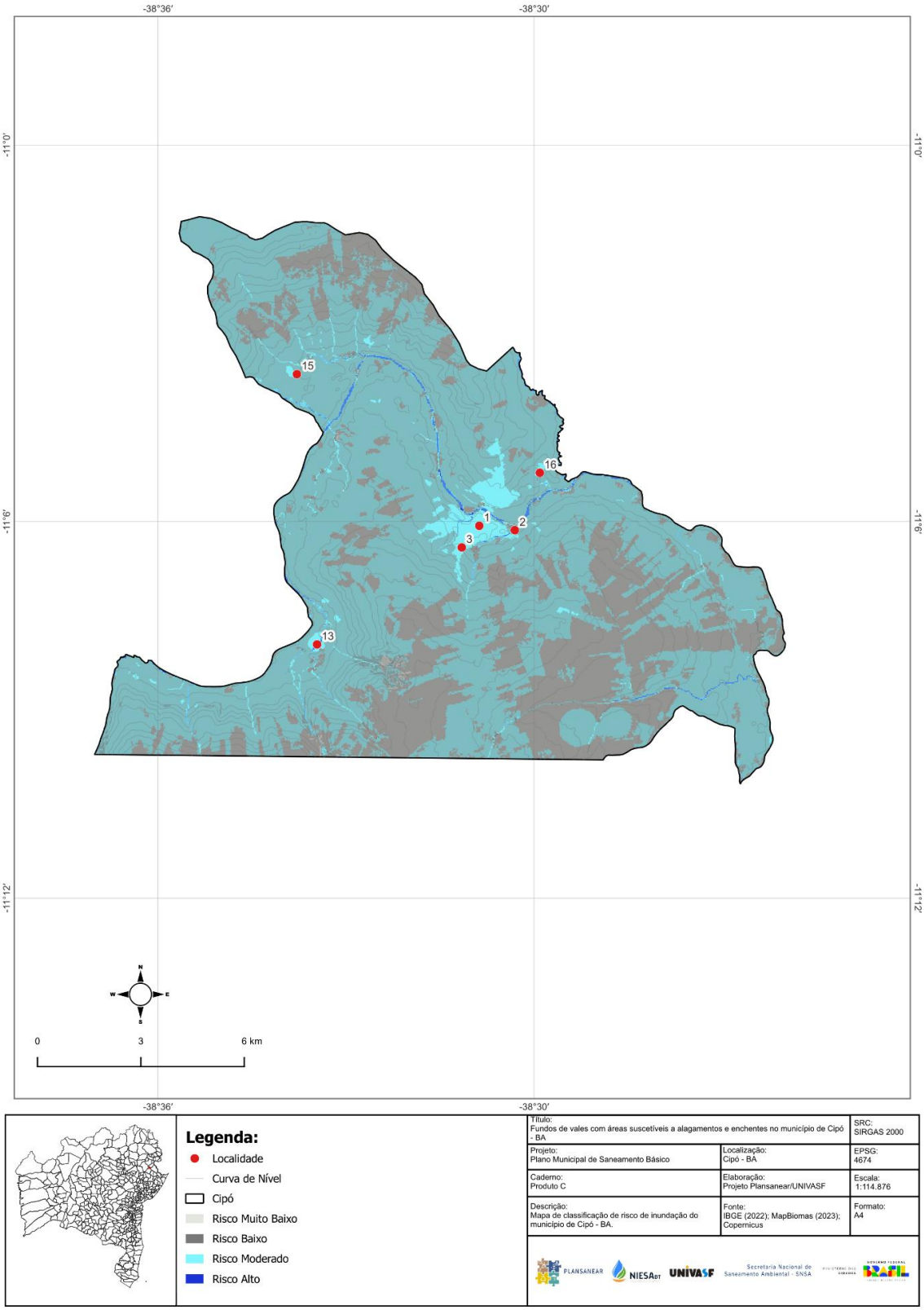
Critério	Classes	Suscetibilidade	Peso (%)
Uso do solo	Vegetação nativa	Muito Baixa (1)	40%
	Áreas em regeneração / florestas plantadas	Baixa (2)	
	Áreas agrícolas e pastagens	Moderada (3)	
	Solo exposto e área urbana	Alta (4)	
Declividade (°)	> 51	Muito Baixa (1)	25%
	23 a 51	Baixa (2)	
	9 a 23	Moderada (3)	
	0 a 9	Alta (4)	
Fluxo acumulado	0 a 1600	Muito Baixa (1)	35%
	1601 a 5500	Baixa (2)	
	5501 a 18000	Moderada (3)	
	> 18000	Alta (4)	

Fonte: Adaptado de AmbGEO [s.d.] e Korah e Lopez (2015).

Após a padronização das classes e a aplicação dos pesos, realizou-se a sobreposição ponderada (*Weighted Overlay*), que resultou em um índice espacial de suscetibilidade classificado em quatro níveis: risco muito baixo, risco baixo, risco moderado e risco alto (Figura 177). Os tons de azul representam os fundos de vale localizados em áreas críticas, classificadas com risco moderado e alto, e apontados como zonas prioritárias para o planejamento urbano e para a gestão de riscos ambientais.

Pesquisas tem mostrado que esse tipo de produto cartográfico constitui uma ferramenta estratégica, capaz de subsidiar intervenções de macrodrenagem, orientar políticas de uso e ocupação do solo e apoiar a definição de medidas de mitigação dos impactos socioambientais decorrentes das inundações e enchentes (KORAH; LOPEZ, 2015; RINCÓN; KHAN; ARMENAKIS, 2018).

Figura 177 – Mapas de fundos de vale com áreas suscetíveis a alagamentos, enchentes e inundações no município



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Tabela 138 apresenta as informações referentes aos setores censitários com as respectivas localidades identificadas em situação de risco. É importante destacar que não há como estimar de forma precisa a população residente em cada uma dessas localidades, já que os dados censitários do IBGE são disponibilizados por setor censitário, sem desagregação intrassetorial.

Dessa maneira, os valores de população e de domicílios expostos correspondem ao total do setor censitário no qual cada localidade está inserida, podendo haver mais de uma localidade dentro do mesmo setor. Assim, os números apresentados devem ser interpretados como referência aproximada, servindo para dimensionar a ordem de grandeza da população potencialmente envolvida, e não como a quantificação exata dos moradores diretamente expostos às áreas de risco.

Tabela 138 – Setores censitários com suas respectivas áreas de risco mapeadas em 2022

Código do setor censitário	Situação	Total de pessoas	Total de domicílios	Identificação no mapa	Localidades em situação de riscos
290790505000001	Urbana	627	294	1,2,3	Sede
290790505000002	Urbana	1016	421		
290790505000003	Urbana	1049	454		
290790505000004	Urbana	746	309		
290790505000005	Urbana	736	319		
290790505000006	Urbana	598	240		
290790505000007	Urbana	389	183		
290790505000008	Urbana	588	210		
290790505000009	Urbana	660	257		
290790505000010	Urbana	1344	549		
290790505000016	Urbana	848	402		
290790505000017	Urbana	940	371		
290790505000018	Urbana	579	250		
290790505000037	Urbana	191	107		
290790505000038	Urbana	719	272		
290790505000042	Urbana	628	282		
290790505000043	Urbana	335	140		
290790505000023	Rural	250	114	13	Buri
290790505000028	Rural	118	56	15	Itapicuru
290790505000029	Urbana	209	84	16	Várzea Grande

Fonte: Adaptado de IBGE (2025).

9.9 CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS SEGUNDO INDICADORES

A caracterização da prestação dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais por meio de indicadores constitui uma etapa fundamental para a compreensão das condições

operacionais do município e para a identificação das principais fragilidades do sistema. De modo geral, observa-se que a maior parte dos problemas de drenagem concentra-se no perímetro urbano, onde a impermeabilização do solo, associada ao crescimento desordenado da ocupação, compromete a capacidade natural de infiltração e de escoamento das águas, intensificando a ocorrência de alagamentos, processos erosivos e episódios de inundação.

No que se refere às falhas e obstruções no sistema de drenagem, não há registros técnicos consolidados que confirmem a ocorrência de rompimentos de tubulações, pontos de obstrução por resíduos sólidos ou estrangulamentos causados pela ocupação irregular das bacias de drenagem. Da mesma forma, não foram identificadas áreas oficialmente registradas onde a drenagem natural esteja sendo prejudicada por compactação do solo com formação de erosões profundas ou voçorocas. Essas lacunas de informação indicam a inexistência de um sistema estruturado de monitoramento e diagnóstico contínuo da rede de drenagem, o que dificulta a avaliação precisa do estado de conservação e funcionamento dos dispositivos existentes.

Apesar disso, os levantamentos de campo e os relatos comunitários evidenciam que a dinâmica urbana apresenta pontos recorrentes de acúmulo de água, deposição de sedimentos e degradação do pavimento, o que sugere a presença de limitações operacionais no sistema de microdrenagem, ainda que nem sempre formalizadas em registros técnicos.

No que se refere à drenagem e à conservação das estradas vicinais, a responsabilidade pela manutenção é atribuída à Prefeitura Municipal, que realiza intervenções periódicas nas principais vias rurais. Segundo as informações levantadas, existe uma rotina regular de manutenção dessas estradas, especialmente voltada à recuperação das condições de trafegabilidade.

Entretanto, mesmo com a existência dessa manutenção, os principais problemas enfrentados nas estradas vicinais durante os períodos chuvosos continuam sendo a formação de buracos e a degradação do leito das vias. Esses danos estão diretamente associados à ausência de dispositivos adequados de drenagem superficial, como valetas laterais, bueiros, saídas d’água e estruturas de dissipação de energia, fazendo com que as próprias estradas funcionem como canais de escoamento das águas pluviais. Como consequência, intensificam-se os processos erosivos, o carreamento de sedimentos e a necessidade de manutenções corretivas frequentes.

Para uma compreensão mais aprofundada da situação dos serviços de drenagem no município, foram selecionados os indicadores disponíveis no Painel de Informações sobre Saneamento do SINISA, referentes ao ano de 2024 (ano-base 2023) e publicados em 12 de

março de 2025. Esses indicadores permitem a realização de uma análise comparativa da realidade de Cipó em relação aos cenários nacional e estadual, bem como em relação ao município de Ribeira do Pombal.

A consulta ao SINISA, conforme mostra a Tabela 139, revela a ausência de informações para parte dos indicadores, especialmente aqueles relacionados a eventos hidrológicos e planejamento urbano, como medidas de parques lineares e população impactada. Essa situação também é observada em Ribeira do Pombal, evidenciando limitações no fornecimento de informações pelos municípios e reforçando a necessidade de aprimoramento da gestão e monitoramento dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais.

As informações disponíveis indicam que Cipó e Ribeira do Pombal apresentam características semelhantes em alguns aspectos, como a elevada proporção de pessoal próprio (100%) e a inexistência de terceirização dos serviços. No entanto, observa-se diferença significativa na cobertura de vias urbanas, sendo superior em Ribeira do Pombal (100%) em comparação a Cipó (88,54%).

Em relação à infraestrutura de drenagem, ambos os municípios apresentam baixos índices de vias urbanas com redes de águas pluviais (7,12% em Cipó e 6,58% em Ribeira do Pombal), valores significativamente inferiores aos observados na Bahia (23,66%) e no Brasil (37,08%), indicando deficiência na cobertura desses sistemas.

No que se refere aos aspectos financeiros, verifica-se que tanto Cipó quanto Ribeira do Pombal não apresentam arrecadação associada à drenagem urbana, com receita nula e ausência de cobrança específica pelos serviços. Além disso, os valores de despesa e investimento per capita são bastante reduzidos (R$ 1,21/hab.ano em Cipó e R$ 1,40/hab.ano em Ribeira do Pombal), muito abaixo das médias estadual e nacional, o que evidencia baixa capacidade de investimento no setor.

Por outro lado, Cipó apresenta uma área urbanizada superior (2,73%) em comparação à Bahia (0,55%) e ao Brasil (0,57%), assim como Ribeira do Pombal (1,14%), o que reforça a necessidade de ampliação e qualificação da infraestrutura de drenagem urbana nesses municípios.

Por fim, os indicadores relacionados a riscos e impactos hidrológicos não registram ocorrências para Cipó e Ribeira do Pombal, com valores nulos para população impactada e óbitos. No entanto, a ausência ou inconsistência de dados em diversos indicadores sugere possível subnotificação ou fragilidade nos sistemas de registro, o que limita uma avaliação mais precisa da exposição a eventos hidrológicos.

Tabela 139 – Indicadores do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais, ano 2024

Sigla	Descrição	Unidade	Brasil	Bahia	Cipó	Ribeira do Pombal
IGE0001	Área urbanizada	%	0,57	0,55	2,73	1,14
IAP0001	Vias urbanas	%	78,19	67,11	88,54	100
IFD0002	Pessoal próprio	%	47,07	54,83	100	100
IFD0003	Pessoal terceirizado	%	52,93	45,17	0	0
IFD0004	Receita em DMAPU	R$/imóvel.ano	8,79	4,2	0	0
IFD0005	Incidência de cobrança em DMAPU	%	0,49	Não calculado	Não Calc.- Dados Não Inf.	Não Calc.- Dados Não Inf.
IFD0008	Despesa total média per capita em DMAPU	R$/habitante.ano	51,94	47,19	1,21	1,40
IFD0010	Investimento total médio per capita em DMAPU	R$/habitante.ano	98,01	96,97	1,21	2,24
IAP0002	Vias urbanas com redes de águas pluviais	%	37,08	23,66	7,12	6,58
IAP0003	Medidas de parques lineares na área urbana	%	12,44	20,12	Não Calc.- Dados Não Inf.	Não Calc.- Div/0
IGR0002	Parcela da população impactada por eventos hidrológicos	%	0,44	0,45	0	0
IGR0003	Óbitos por habitantes	óbitos/100 mil hab	0,39	0,13	0	0
IGR0004	Pessoas realocadas por habitantes	pessoas/100 mil hab.	137,42	125,77	Não Calc.- Dados Não Inf.	Não Calc.- Dados Não Inf.
IGR0005	Pessoas impactadas	pessoas/evento.ano	24,32	11,21	Não Calc.- Div/0	Não Calc.- Div/0
IGR0009	Parcela de imóveis atingidos por evento na área urbana	%	0,69	0,26	Não Calc.- Dados Não Inf.	Não Calc.- Dados Não Inf.

Fonte: Adaptado de SINISA (2025).

Diante desse cenário, conclui-se que a fragilidade na disponibilidade e na consistência dos dados sobre drenagem urbana no SINISA compromete não apenas o diagnóstico da situação municipal, mas também a definição de estratégias eficazes de gestão. A predominância de ações reativas, associada à ausência de planejamento estruturado e de mecanismos de financiamento, evidencia a necessidade urgente de institucionalizar a drenagem e o manejo de águas pluviais como componentes centrais do planejamento urbano. Assim, torna-se fundamental que o município avance na estruturação de sistemas de coleta, registro e monitoramento de dados, garantindo sua alimentação contínua no SINISA e subsidiando a formulação de políticas públicas, a priorização de investimentos e a adoção de soluções preventivas e sustentáveis para a mitigação de riscos hidrológicos.

9.10 SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO SERVIÇO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM

Na Tabela 140 são apresentados os indicadores econômico-financeiros e administrativos do ano de 2024 (ano-base 2023), publicados em 12 de março de 2025, referentes aos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais no município de Cipó – BA.

Tabela 140 – Indicadores Econômico-Financeiros e Administrativos dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas no município de Cipó – BA, 2023

Categoria	Código	Indicador	Unidade	Valor
Econômico-Financeiros e Administrativos	IFD0001	Produtividade de pessoal dos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	empregados/1.000 habitantes	0,17
	IFD0002	Participação do pessoal próprio nos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	percentual	100
	IFD0003	Participação do pessoal terceirizado nos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	percentual	0
	IFD0004	Receita operacional total média dos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	R$/imóvel.ano	0
	IFD0005	Incidência de cobrança dos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas nos imóveis existentes	percentual	Não Calc.-Dados Não Inf.

Categoria	Código	Indicador	Unidade	Valor
	IFD0006	Despesa total média dos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	R$/imóvel.ano	2,50
	IFD0007	Participação das despesas totais dos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas na despesa total do município	percentual	25,00
	IFD0008	Despesa total média per capita dos serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	R$/hab.ano	1,40
	IFD0009	Margem das despesas totais com os serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais urbanas	percentual	Não Calc.-Div/0
	IFD0010	Investimento total médio per capita nos serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	R$/hab.ano	2,24

Fonte: SINISA (2025)

Os dados indicam que a produtividade de pessoal nos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas é de 0,17 empregados por 1.000 habitantes, com predominância exclusiva de pessoal próprio (100%) e ausência de terceirização. No que se refere aos aspectos financeiros, verifica-se que não há geração de receita operacional, com valor igual a R$ 0 por imóvel ao ano, bem como inexistência de cobrança específica pelos serviços, cuja incidência não pôde ser calculada devido à ausência de dados informados.

A despesa total média é de R$ 2,50 por imóvel ao ano, representando 25% da despesa total do município, o que indica participação significativa desse componente no orçamento municipal. A despesa média per capita é de R$ 1,40 por habitante ao ano, enquanto o investimento médio per capita atinge R$ 2,24 por habitante ao ano, evidenciando níveis reduzidos de investimento no setor. Ressalta-se ainda a ausência de informações sobre a margem das despesas, o que limita uma avaliação mais detalhada da sustentabilidade financeira dos serviços.

No município, não existe cobrança de taxa que possibilite intervenções necessárias para o manejo das águas pluviais, de modo que os custos com mão de obra e as intervenções são integralmente absorvidos pelo orçamento geral do órgão responsável, que também executa outras atividades. O custo mensal com o pessoal envolvido no manejo de águas pluviais é de aproximadamente R$ 30.000,00, enquanto os materiais utilizados na manutenção da drenagem urbana somam cerca de R$ 12.000,00 mensais. Nos últimos cinco anos, o investimento total

em infraestrutura de drenagem atingiu R$ 2.520.000,00. Para a implantação de novas vias com infraestrutura de drenagem, a estimativa de custo é de R$ 25.000.000,00 por quilômetro, enquanto o custo médio anual com a manutenção das vias e seus sistemas de drenagem é de aproximadamente R$ 200.000,00.

No Plano Plurianual (PPA) 2022-2025, que foi instituído pela Lei municipal Nº304/2021, foram previstos investimentos relacionados à infraestrutura urbana. Conforme mostra a Tabela 141, foram previstos R$ 24.653.136,46 em recursos para o programa denominado “Requalificações estruturais das águas termais".

Tabela 141 – Recursos orçamentários previstos para o eixo de infraestrutura no Plano Plurianual (2022-2025) de Cipó – BA

Programa	Valor (R$)
Requalificações estruturais das águas termais	24.653.136,46
TOTAL	24.653.136,46

Fonte: Adaptado de Cipó – BA (2025).

As ações e metas previstas para o programa “Requalificações estruturais das águas termais” ao longo do quadriênio 2022-2025 estão descritas na Tabela 142. Dentre elas, destaca-se a pavimentação asfáltica nas ruas da sede do município, ligando a sede a zona rural e pavimentação em paralelepípedo em vias públicas.

Tabela 142 – Ações e metas do programa “Requalificações estruturais das águas termais” no Plano Plurianual (2022-2025) de Cipó - BA

Metas	Unidade de medida	Meta			
		2022	2023	2024	2025
Reformas em pontos de atendimento socioassistenciais	und	-	-	4	-
Reformas em pontos de atendimento à saúde	und	-	-	6	-
Pavimentação asfáltica ligando a sede do município para as zonas rurais	km	30	-	-	-
Pavimentação asfáltica nas ruas da sede do município	km	25	-	-	-
Pavimentação em paralelepípedo em vias públicas	m²	-	-	100.000	-
Implantação de melhorias sanitárias	und	-	-	40	-

Fonte: Adaptado de Cipó – BA (2025).

Embora o PPA 2022-2025 contemple um volume significativo de recursos destinados ao programa “Requalificações estruturais das águas termais”, observa-se que as ações previstas estão majoritariamente voltadas à pavimentação viária, reformas de equipamentos públicos e

implantação de melhorias sanitárias. Ainda que essas intervenções contribuam indiretamente para a melhoria das condições de drenagem urbana, não há detalhamento de ações específicas voltadas à ampliação ou requalificação direta do sistema de drenagem. Dessa forma, infere-se que a drenagem é tratada de maneira integrada à infraestrutura urbana, evidenciando seu reconhecimento como componente relevante, porém sem abordagem específica e estruturada no planejamento apresentado.

O Plano Plurianual (PPA) de Cipó – BA para o período de 2026 a 2029, instituído pela Lei nº 402/2025, estabelece as diretrizes, programas e metas que orientam a atuação da administração municipal no médio prazo. No âmbito da infraestrutura urbana, destaca-se o programa "Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano com Inovação", que concentra um investimento total de R$ 79.923.761,34, evidenciando a prioridade atribuída pelo município à melhoria das condições urbanas e à ampliação dos serviços públicos essenciais.

A missão do programa "Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano com Inovação", está centrada no planejamento, elaboração, ampliação, fiscalização e execução de projetos, de forma articulada com diferentes instituições, visando à melhoria da qualidade de vida da população. De forma geral, o manejo de águas pluviais é incluído de forma integrada a ações de requalificação de espaços públicos, melhoria da infraestrutura viária e a adoção de soluções sustentáveis.

O programa apresenta um conjunto amplo de objetivos que abrangem diferentes dimensões da infraestrutura urbana, os quais estão dispostos na Tabela 143, destacando-se aqueles diretamente relacionados ao manejo de águas pluviais.

Tabela 143 - Objetivos do programa "Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano com Inovação" relacionados com o manejo de águas pluviais.

Objetivos
Requalificar o espaço da feira com padronização de barracas, drenagem, pavimentação, cobertura e instalações sanitárias.
Garantir trafegabilidade segura para comunidades rurais através de patrolamento, cascalhamento e drenagem superficial das estradas vicinais.
Realizar serviços contínuos de conservação e manutenção das áreas urbanas visando a funcionalidade e segurança dos espaços públicos.
Melhorar a mobilidade com intervenções em vias urbanas, incluindo pavimentação e dispositivos que influenciam o escoamento das águas pluviais.

Objetivos
Atender às normas de saneamento com instalação de rede e estação de tratamento de esgoto convencional.
Requalificar o espaço da feira com padronização de barracas, drenagem, pavimentação, cobertura e instalações sanitárias.

Fonte: Adaptado de Cipó – BA (2025).

É importante destacar que um maior detalhamento acerca do PPA 2026/2029 será apresentado no Produto D do presente PMSB.

Dentre os convênios celebrados com o município no período de 2014 a 2025, foram selecionadas aquelas associadas à pavimentação e à urbanização, por desempenharem alguma relação com a drenagem e manejo de águas pluviais, como mostra a Tabela 144. Foram aplicados R$ 7.750.663,71 em pavimentação de vias públicas, e R$ 2.483.000,00 em pavimentação e adequação de estradas vicinais.

Tabela 144 – Convênios celebrados entre a União e o Município de Cipó – BA na área de pavimentação e urbanismo entre 2014 e 2025

Objeto do Convênio	Data de início da vigência	Valor total (R$)	Valor Liberado(R$)
Pavimentação de vias públicas no município de Cipó	16/05/2016	315.080,00	0,00
Pavimentação de vias públicas no município de Cipó	10/12/2018	243.750,00	243.750,00
Pavimentação de estradas vicinais	31/12/2020	2.387.500,00	2.196.500,00
Pavimentação de vias públicas no município de Cipó	31/12/2020	5.983.237,00	5.983.206,74
Pavimentação de paralelepípedo em ruas no município de Cipó - BA	21/09/2021	481.104,00	468.203,97
Pavimentação em paralelepípedo nos povoados de Itapicuru e Cuanga, localizados na zona rural do município de Cipó-BA	27/10/2021	477.500,00	477.500,00
Adequação de estradas vicinais	31/12/2022	286.500,00	286.500,00
Implantação de calçadas e vias com meios-fios, para pedestres no município de Cipó	31/07/2024	578.003,00	578.003,00
TOTAL		**R$ 10.752.674,00**	**R$ 10.233.663,71**

Fonte: Adaptado de Portal da Transparência (2025).

Como não existe cobrança de taxa para execução de obras de drenagem ou manutenção do sistema existente, a receita destinada a esse serviço é majoritariamente dos repasses federais, como apresentados anteriormente, e de outros impostos, a exemplo do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU). A falta de geração de receita para o custeio de operação, de manutenção e de novos investimentos, dificulta a melhora da prestação e eficiência desse serviço. .

10 DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Este capítulo do diagnóstico técnico-participativo objetiva a apresentação das informações gerais do componente resíduos sólidos, entre elas: estrutura organizacional do serviço; a análise de plano municipais existentes na área de manejo de resíduos sólidos; a descrição geral dos serviços de manejo de resíduos sólidos; tratamento, destinação e disposição final; principais problemas identificados; identificação de iniciativas e programas especiais; passivos ambientais relacionados; identificação de áreas ambientalmente adequadas para disposição e destinação final de resíduos sólidos e de rejeitos; soluções consorciadas; receitas e despesas; a caracterização do serviço de manejo de resíduos sólidos segundo indicadores.

A Lei Federal n.º 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) retrata no artigo 3 a definição de resíduos sólidos, a saber:

> XVI - Resíduos Sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (Brasil, 2010).

Segundo essa Lei, os Resíduos Sólidos são classificados da seguinte forma, quanto à origem:

- Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO): os originários de atividades domésticas, não restrito aos domicílios urbanos, conforme definição da Lei Estadual n.º 12.932/2014.
- Resíduos de Limpeza Urbana (RLU): os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. Essa definição é apresentada na Lei Estadual n.º 12.932/2014 e na Lei Federal n.º 12.305/2010.
- Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): os que englobam os Resíduos Domiciliares (RDO) e os Resíduos de Limpeza Urbana (RLU). Ou seja, são os resíduos originários de atividades domésticas, da varrição, da limpeza de logradouros, vias públicas e de outros serviços de limpeza urbana (Lei Estadual n.º 12.932/2014 e Lei Federal n.º 12.305/2010).

- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: são os gerados nessas atividades exceto os resíduos de limpeza urbana, dos serviços públicos de Saneamento Básico, de saúde, da construção civil e dos serviços de transporte (Lei Estadual n.º 12.932/2014 e Lei Federal n.º 12.305/2010).
- Resíduos dos serviços públicos de Saneamento Básico: os gerados nessas atividades, exceto os Resíduos Sólidos Urbanos (Lei Estadual n.º 12.932/2014 e Lei Federal n.º 12.305/2010).
- Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais (Lei Estadual n.º 12.932/2014 e Lei Federal n.º 12.305/2010).
- Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde., conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), segundo definição dada pela Lei Estadual n.º 12.932/2014 e pela Lei Federal n.º 12.305/2010.
- Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis (Lei Estadual n.º 12.932/2014 e Lei Federal n.º 12.305/2010).
- Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades (Lei Estadual n.º 12.932/2014 e Lei Federal n.º 12.305/2010).
- Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira (Lei Federal n.º 12.305/2010).
- Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios (Lei Federal n.º 12.305/2010).

Além desses resíduos trazidos na PNRS, a Política de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia, instituída pela Lei n.º 12.932/2014, acrescenta os resíduos cemiteriais, que são aqueles gerados nos cemitérios, subdivididos em humanos e não humanos, resultantes da exumação dos corpos e da limpeza e manutenção periódica dos cemitérios.

Segundo a definição da Lei Federal n.º 11.445/2007, alterada pela Lei n.º 14.026/2020, a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos consiste nas atividades e na disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e

mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.

A partir dessa definição, nota-se que a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, está direcionada especialmente para os RSU, classificação apresentada na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Portanto, vale destacar que os Resíduos Sólidos de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, a depender da natureza, da composição ou do volume, desde que classificados como não perigosos, podem ser classificados como resíduo domiciliar, conforme prevê o parágrafo único do inciso II do artigo 13 da Lei Federal n.º 12.305/2010.

De acordo com o artigo 19 e parágrafo 1º da Lei Federal n.º 12.305/2010, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) pode estar inserido no PMSB, ou seja, um único plano atendendo às duas leis, desde que seja respeitado o conteúdo mínimo do referido artigo, portanto no âmbito desse PMSB serão abordados outros tipos de resíduos, a fim de atender exigência da PNRS e do TR (2018).

10.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SERVIÇO

No município de Cipó – BA, a Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo, instância da administração pública municipal direta centralizada, cujo organograma é apresentado na Figura 178, é o ente responsável pelo planejamento das ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como pela prestação, regulação e fiscalização dos serviços.

Figura 178 – **Organograma da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Cipó – BA**



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVSF (2025).

O Departamento de Limpeza Pública e Paisagismo, vinculada à Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo é responsável pela prestação direta dos serviços de coleta, transporte e destinação dos resíduos domiciliares, comerciais, volumosos, congêneres, da construção civil (RCC) e cemiteriais; remoção de animais mortos; execução dos serviços de varrição de vias e logradouros; execução dos serviços congêneres (poda, capina, roçagem, pintura de meios-fios, limpeza de bocas de lobo e canais de drenagem) e limpeza de feiras.

Para a realização dos serviços de coleta, a Administração efetuou a contratação da empresa G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI (ANEXO 5). O 5º Termo Aditivo de Contrato da empresa G NOVA (ANEXO 6) é datado de 27 de fevereiro de 2025, quando firmado o aditamento de prazo do Contrato n.º 205/2022, tendo por objeto a prestação de serviços de limpeza urbana no município de Cipó – BA, com vigência até 31 de dezembro de 2025.

A Secretaria Municipal de Saúde é o órgão responsável pela gestão dos resíduos sólidos das unidades públicas de saúde. Para a realização dos serviços de coleta, transporte, tratamento, destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados pelas unidades públicas de saúde do município, a Administração Municipal efetuou a contratação da V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA. (ANEXO 7). O 2º Termo Aditivo de Contrato da empresa V8 (ANEXO 8) é datado de 01 de dezembro de 2025, quando firmado o aditamento de prazo do Contrato n.º 042/2024, tendo por objeto a contratação de empresa especializada, com finalidade de coleta, tratamento, transporte acondicionamento e destino final dos resíduos do grupo A e B dos serviços de saúde do Município de Cipó – BA. Importa salientar que o Contrato possui vigência até 31 de dezembro de 2026.

Não há dados consolidados disponíveis acerca do quadro de funcionários que atuam no serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Cipó – BA, o que impossibilita uma caracterização precisa da equipe envolvida, sem que isso implique, necessariamente, em inadequações na prestação dos serviços, conforme a Tabela 145.

Tabela 145 – Efetivo que atua diretamente na limpeza pública do município de Cipó – BA

Área	Quant.	Cargo/função	Nível de escolaridade	Forma de contratação
Administrativo	N/A	Coordenador de Limpeza Pública	N/A	N/A
	N/A	Fiscais de área	N/A	N/A
Coleta	N/A	Motorista	N/A	N/A
	N/A	Coletor	N/A	
Varrição	N/A	Varredor	N/A	N/A
	N/A	Cabos de turma		
Serviços congêneres	N/A	Ajudantes	N/A	N/A
	N/A	Jardineiros		
	N/A	Coveiros		
Total	N/A			

Fonte: PMSB de Cipó– BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Aos profissionais são distribuídos equipamentos de proteção individual (EPI) como luvas, botas, fardamento e máscaras faciais, conforme apresentado na Figura 179. No entanto,

observa-se que alguns funcionários não fazem uso adequado dos equipamentos e recursos disponibilizados.

Figura 179 – Execução do serviço de varrição na sede do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

No que se refere a capacitação, não são realizadas ações de capacitação, qualificação técnica e treinamento operacional dos funcionários. Salienta-se a importância de capacitações contínuas para garantir não apenas a segurança do trabalho e o procedimento adequado, mas também o empoderamento dos trabalhadores e a noção de importância do trabalho feito para a sociedade.

A infraestrutura física disponível para apoio a execução das atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é localizada na sede municipal, abrigando a garagem destinada ao recolhimento e à guarda dos veículos ao final das operações, como mostra a Figura 180. Constatou-se que o estado de conservação dessa estrutura é satisfatório, apresentando uma estrutura adequadas para cumprir a função para qual foi desempenhada. Não há dados consolidados acerca do almoxarifado utilizado para o armazenamento, organização e controle dos equipamentos empregados na limpeza pública, o que limita uma avaliação mais detalhada de sua estrutura e funcionamento.

Figura 180 – Garagem utilizada para armazenamento dos equipamentos utilizados na limpeza pública do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A disponibilidade adequada dos materiais e a definição de locais específicos para seu armazenamento representam componentes essenciais dos custos e investimentos iniciais na operação de limpeza urbana. A ausência de controle rigoroso e eficiente sobre esses recursos pode comprometer a qualidade e a continuidade dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, resultando em prejuízos ocasionados por perdas, danos ou eventuais furtos.

10.2 ANÁLISE DE PLANO MUNICIPAIS EXISTENTES NA ÁREA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Em conformidade com a obrigatoriedade estabelecida pela Lei n.º 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o município de Cipó – BA elaborou, em 2021, o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS), aprovado pela Lei Municipal n.º 326, de 14 de outubro de 2022, demonstrando o comprometimento da gestão municipal com a adoção de práticas adequadas e sustentáveis no manejo dos resíduos sólidos.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Cipó – BA constitui instrumento técnico e legal destinado a orientar a organização, o planejamento e a execução das ações relacionadas à limpeza urbana e ao manejo dos resíduos sólidos no município. O documento apresenta diagnóstico da situação dos serviços; contudo, a abordagem adotada é predominantemente descritiva e apresenta as informações de forma superficial, limitando-se à identificação geral dos principais tipos de resíduos gerados, tais como os resíduos sólidos domiciliares, os provenientes da construção civil (RCC), dos serviços de saúde (RSS), aqueles oriundos de feiras livres e da varrição urbana, com caracterização essencialmente qualitativa, incluindo ainda, a caracterização qualitativa dos resíduos gerados.

Embora o PMGIRS estabeleça diretrizes operacionais e estratégicas voltadas à melhoria da gestão dos resíduos sólidos, bem como metas para os horizontes de curto, médio e longo prazos, em consonância com os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos, verifica-se que o plano não aprofunda a análise dos fluxos de manejo nem contempla de forma específica a gestão de resíduos sujeitos à logística reversa, como óleos e gorduras comestíveis. Ademais, não são abordados de maneira técnica e detalhada os resíduos oriundos dos serviços públicos de saneamento básico, das atividades industriais, cemiteriais, agrossilvopastoris, de transporte, de mineração, tampouco os resíduos classificados como perigosos.

Adicionalmente, embora o plano apresente propostas e ações para a melhoria do sistema de manejo de resíduos sólidos, não foram identificadas estimativas detalhadas dos custos associados à sua implementação, tampouco a definição de indicadores de desempenho que possibilitem o monitoramento e a avaliação da eficiência e da efetividade dos serviços prestados ao longo do tempo.

Cabe salientar que com a conclusão desse PMSB, o município de Cipó – BA também terá um instrumento de planejamento municipal no tocante aos resíduos sólidos, visto que o conteúdo mínimo estabelecido pela Lei nº 12.305/2010 para constar no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) está sendo abordado no PMSB.

O município de Cipó – BA também integra o Consórcio Intermunicipal do Semi-Árido Nordeste II (CISAN), criado em 08/08/2013, uma autarquia intermunicipal composta por 19 cidades baianas (Antas, Adustina, Banzaê, Cícero Dantas, Cipó, Coronel João Sá, Euclides da Cunha, Fátima, Heliópolis, Itapicuru, Jeremoabo, Nova Soure, Novo Triunfo, Olindina, Paripiranga, Pedro Alexandre, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, e Sitio do Quinto) que visa a cooperação técnica e administrativa para a implementação de políticas públicas regionais. No que concerne o manejo de resíduos sólidos e serviços de limpeza, o CISAN atua como o

articulador central da gestão compartilhada, sendo responsável por estruturar soluções de escala para a destinação final ambientalmente adequada (como a transição de lixões para aterros sanitários regionais ou estações de transbordo), além de liderar o planejamento de concessões e parcerias público-privadas para modernizar o tratamento dos resíduos e garantir a sustentabilidade econômica e operacional do sistema de saneamento em conformidade com o Novo Marco Legal do Saneamento.

Além disso, no município de Cipó - BA, não existe Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Diante disso, torna-se necessária à sua elaboração, uma vez que esse plano é um instrumento técnico e administrativo fundamental para o manejo adequado dos resíduos hospitalares. Além de garantir conformidade com a legislação e com as normas técnicas vigentes, o PGRSS orienta práticas seguras, reduz riscos à saúde pública e ao meio ambiente e contribui para a organização, o planejamento e a eficiência das ações municipais relacionadas aos serviços de saúde.

10.3 DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010) e com a Lei Federal nº 12.305/2010 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2010), ambas atualizadas pela Lei Federal nº 14.026/2020, consideram-se serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de Resíduos Sólidos as atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos:

> I - Resíduos domésticos;
> II - Resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares as dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados Resíduos Sólidos Urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e
> III - Resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, tais como:
> a) serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos;
> b) Asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos;
> c) Raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e os

> eventos de acesso aberto ao público; e outros eventuais serviços de limpeza urbana (Brasil, 2020).

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os demais Resíduos Sólidos estão sob responsabilidade dos geradores, isto é, de pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram Resíduos Sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo (Brasil, 2010). Eles devem elaborar e implantar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), cabendo ao Poder Público Municipal regular e fiscalizar. São eles:

- resíduos de serviços de saneamento básico;
- resíduos de serviços de saúde
- resíduos industriais;
- resíduos da construção civil;
- resíduos agrossilvopastoris;
- resíduos de serviços de transporte;
- resíduos de mineração;

Além desses, é comum encontrar outros tipos de resíduos sólidos que não se encontram classificados na Lei Federal nº 12.305/2010 e, em geral, podem ser entendidos como parte de uma ou outra classificação, como: resíduos cemiteriais, volumosos e de óleos comestíveis.

10.3.1 Descrição do manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos de responsabilidade do poder público

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são definidos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010) como aqueles que englobam os Resíduos Domiciliares (RDO) e os Resíduos de Limpeza Urbana (RLU).

Os Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) são definidos pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, como sendo "os originários de atividades domésticas em residências urbanas". São popularmente conhecidos como o lixo doméstico ou residencial. Esses resíduos normalmente são compostos por papel, papelão, plásticos, vidro, restos de alimentos, metais, dentre outros.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos que os resíduos originários de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, em razão de sua natureza, composição ou volume, podem ser incluídos como resíduos domiciliares desde que caracterizados como "não perigosos", passando, portanto, à responsabilidade do Poder Público Municipal (§ único, inciso

II, art. 13). Assim sendo, os resíduos sólidos produzidos em escritórios, lojas, hotéis, pequenos supermercados, restaurantes e outros estabelecimentos afins integram os integram os Resíduos Sólidos urbanos.

Já os Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana (RLU) são originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana, como coleta de resíduos volumosos, resíduos provenientes da limpeza de galerias, terrenos, córregos, feiras, capina, roçagem, poda de árvores, sacheamento e manutenção de jardins.

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos têm como objetivo manter a salubridade ambiental, evitar a exposição da população a riscos associados ao manejo inadequado e manter o ambiente esteticamente agradável. Dessa forma, integram as etapas de geração, acondicionamento, coleta, transporte, transferência, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, além da limpeza de logradouros públicos.

Para a realização das atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Cipó são utilizados os veículos disponíveis; contudo, não há dados organizados quanto à quantidade e às localidades atendidas por cada veículo, conforme indicado como "N/A" no Quadro 44. Essa ausência de sistematização das informações implica limitações no planejamento operacional, no monitoramento da eficiência dos serviços e na otimização do uso da frota.

Quadro 44 – Equipamentos utilizados na limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Cipó – BA

Tipo	Quantidade	Capacidade	Propriedade	Ano de fabricação	Estado de conservação	Utilidade	Localidades atendidas
Caminhão compactador	N/A	6m^3	Prefeitura	N/A	Bom	Coleta e transporte de resíduo domiciliar, comercial e da limpeza pública	N/A
Caminhão basculante	N/A	6m^3	Prefeitura	N/A	Bom	Coleta e transporte de resíduo domiciliar, RCC, cemiterial, volumosos e poda	N/A
Retroescavadeira	N/A	N/A	Prefeitura	N/A	Bom	Escavação. Coleta de RCC, animais mortos e manejo dos resíduos no vazadouro	N/A
Roçadeira	N/A	N/A	Prefeitura	N/A	Bom	Corte de grama, capim, arbusto, etc.	N/A
Máquina para poda	N/A	N/A	Prefeitura	N/A	Bom	Poda de árvores	N/A

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Figura 181 mostra os registros fotográficos dos veículos utilizados no serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Cipó – BA.

Figura 181 – Veículo utilizado na limpeza urbana e manejo de Resíduos Sólidos no município de Cipó – BA



(a) Caminhão basculante



(b) Retroescavadeira

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

10.3.1.1 Panorama Geral

Segundo dados do Censo Demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no município de Cipó – BA, existia um total de 5.711 domicílios, sendo 4.072 localizados na área urbana e 1.639 na área rural. Ainda de acordo com o Censo, as formas de destinação dos resíduos no município eram as seguintes: coletado no domicílio por serviço de limpeza, depositado em caçamba de serviço de limpeza, queimado na propriedade, enterrado na propriedade, jogado em terreno baldio ou logradouro e outros destinos.

A Tabela 146 expõe a distribuição dos domicílios urbanos e rurais seguindo a forma de destinação dos resíduos sólidos, enquanto a Figura 182 apresenta esses dados em formato gráfico.

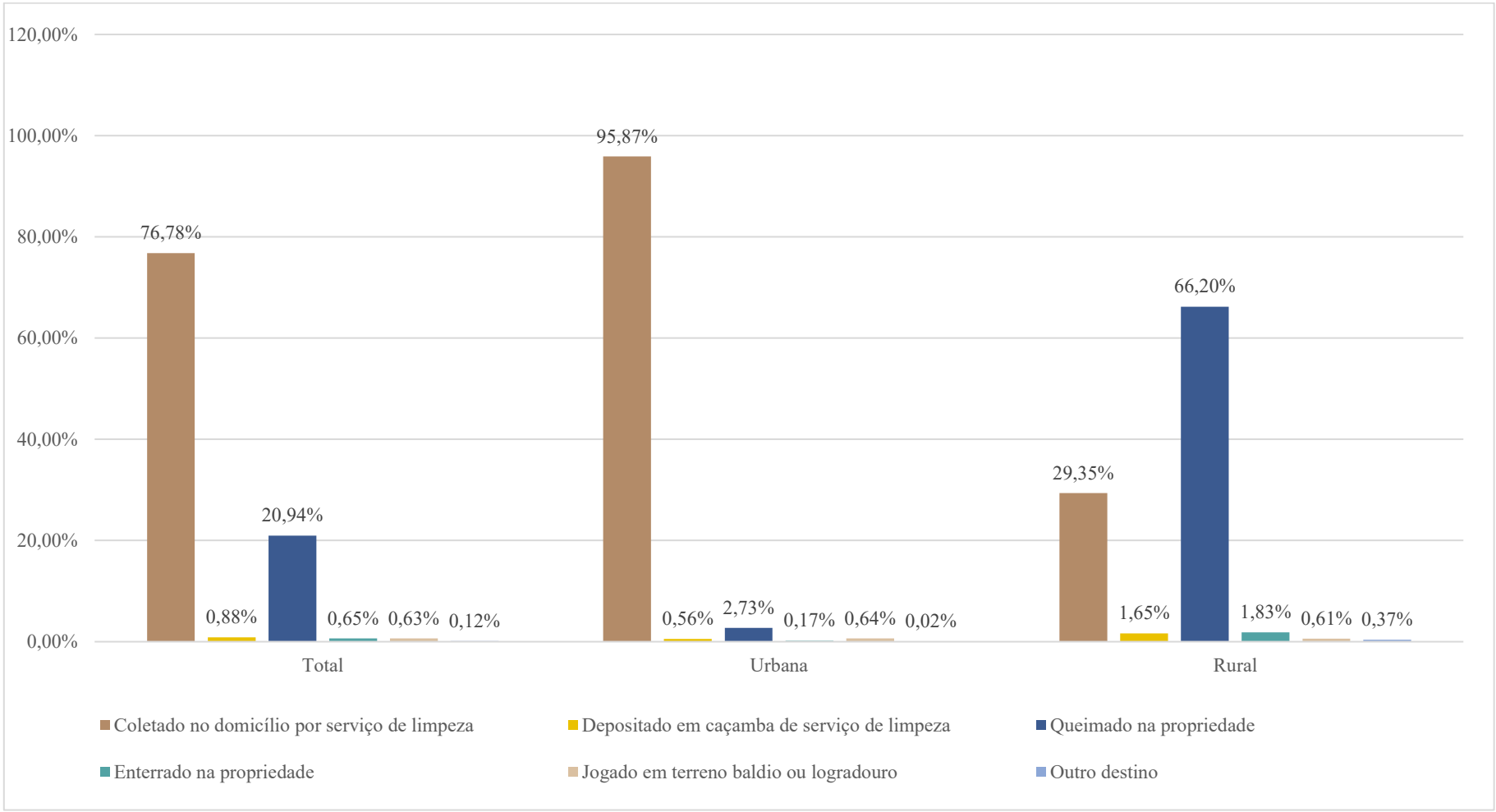
Tabela 146 – Quantidade de domicílios por forma de destinação dos resíduos sólidos no município de Cipó – BA

Domicílios	Total	Urbana	Rural
Coletado no domicílio por serviço de limpeza	4.385	3.904	481

Domicílios	Total	Urbana	Rural
Depositado em caçamba de serviço de limpeza	50	23	27
Queimado na propriedade	1.196	111	1.085
Enterrado na propriedade	37	7	30
Jogado em terreno baldio ou logradouro	36	26	10
Outro destino	7	1	6

Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

Figura 182 – Percentual das formas de destinação de resíduos domésticos nos domicílios do município de Cipó – BA



Fonte: Adaptado de IBGE (2022).

No ano de 2022, verificou-se que a coleta de resíduos sólidos no município de Cipó – BA era realizada, predominantemente, por meio do serviço público regular. Na área urbana, dos 4.072 domicílios urbanos, 3.904 (ou seja, 95,87%) eram atendidos pela coleta direta no domicílio, evidenciando uma ampla cobertura do serviço formal na área urbana.

Entretanto, a realidade da zona rural apresentava um cenário distinto. Dos 1.639 domicílios, apenas 481 (29,35%) dispunham de coleta direta no domicílio e 27 (1,65%) utilizavam caçambas públicas, totalizando 341 domicílios (31%) com algum tipo de atendimento público. Assim, mais de 65,00% dos domicílios rurais permaneciam sem acesso a serviços formais de coleta de resíduos sólidos.

Com a ausência de cobertura eficiente no campo, os moradores rurais recorriam a práticas alternativas de destinação. A queima de resíduos era a forma mais utilizada, ocorrendo em 1.085 domicílios rurais (66,20%). Outras práticas incluíam enterrar os resíduos (30 domicílios), descartá-los em terrenos baldios ou logradouros (10 domicílios) e enviá-los para "outros destinos" não especificados (6 domicílios).

Analisando em termos percentuais, notadamente a área urbana registrava elevada cobertura de coleta regular (95,87%), enquanto na área rural esse índice era significativamente menor, alcançando apenas 29,35%. Na área urbana, a queima na propriedade ocupava a segunda posição entre as formas de destinação, ocorrendo em 2,73% dos domicílios. As demais alternativas de manejo de resíduos sólidos no contexto urbano também se mostravam pouco expressivas, totalizando 1,39% dos domicílios.

Entre os domicílios rurais, a queima dos resíduos na propriedade configurava-se como a principal forma de destinação, sendo adotada por 66,20% dos moradores. As demais formas de manejo dos resíduos no meio rural apresentavam baixa representatividade, somando apenas 4,46% dos domicílios.

Na Figura 183 é possível visualizar a espacialização das formas de destinação dos resíduos sólidos no município de Cipó – BA por setor censitário. Para a elaboração desse mapa temático foram utilizados os setores censitários do Censo Demográfico 2022 do IBGE, que estrutura o território municipal a partir das informações declaradas pelos moradores.

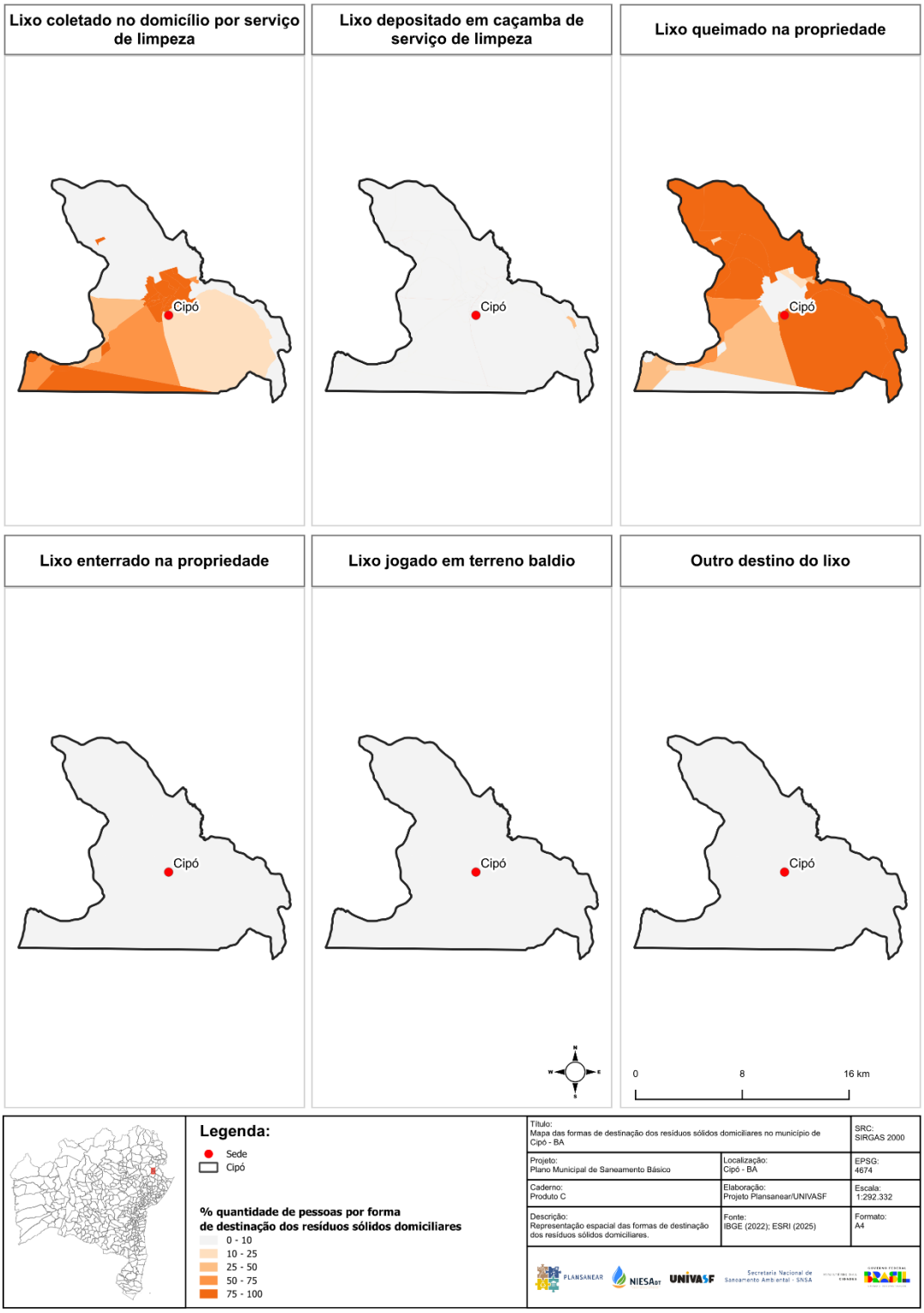
A análise baseou-se nas variáveis relacionadas ao destino final do lixo nos domicílios particulares permanentes ocupados, conforme descrito no dicionário censitário: V00612 — lixo coletado no domicílio por serviço de limpeza, quantidade de moradores; V00613 — lixo depositado em caçamba de serviço de limpeza, quantidade de moradores; V00614 — lixo queimado na propriedade, quantidade de moradores; V00615 — lixo enterrado na propriedade,

quantidade de moradores; V00616 — lixo jogado em terreno baldio, encosta ou área pública, quantidade de moradores; e V00617 — outro destino do lixo, quantidade de moradores. A partir dessas variáveis, foi possível distinguir tanto as áreas atendidas por serviços formais de coleta (V00612 e V00613) quanto aquelas que dependem de soluções individuais, como queima e enterramento do lixo (V00614 e V00615), ou ainda de práticas inadequadas, como descarte em áreas públicas (V00616) e outros destinos improvisados (V00617).

Por fim, cada variável foi dividida pelo total de moradores do setor censitário, expresso pela variável V0001, permitindo calcular o percentual da população segundo a forma de destinação dos resíduos sólidos e possibilitando uma leitura detalhada das condições de manejo de resíduos no município.

Observou-se, por fim, uma predominância da prática ambiental inadequada na queima de resíduos em praticamente todo o município. A coleta formal dos resíduos ocorre de maneira concentrada, principalmente no entorno da sede municipal, onde se localizam os setores com maior adensamento populacional. Além disso, identificou-se também a presença de coleta no setor censitário situado no centro até o extremo sul do território municipal, que se destaca como uma das poucas áreas fora da sede atendidas pelo serviço de limpeza urbana, sendo a localidade de Buri e regiões próximas.

Figura 183 – Espacialização das soluções adotadas para a destinação dos Resíduos Sólidos por setor censitário no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Além dos dados apresentados também foi considerada a percepção da população de Cipó-BA em relação aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a partir dos eventos setoriais. As opiniões variaram entre a sede e os povoados, e refletiram tanto o reconhecimento da coleta quanto a ciência dos problemas de descarte inadequado.

Na sede do município de Cipó – BA, assim como no Povoado de Buri, parte dos moradores relataram a ocorrência da coleta de resíduos sólidos com alternância na frequência ao longo da semana. Contudo, essa percepção não é homogênea entre os respondentes e convive com o reconhecimento de deficiências relevantes na prestação do serviço. De acordo com as informações dos moradores, é recorrente a prática queima de resíduos sólidos pela própria população, bem como o acúmulo de resíduos em locais impróprios.

No Povoado de Itapicuru, Amari, Fazenda Capoeira e Fazenda Jurema, os populares confirmam que a coleta de resíduos não ocorre de forma universal e regular, sendo relatada, em parte dos domicílios, a realização da coleta apenas uma vez por semana ou a cada 15 dias, enquanto em outros casos inexiste atendimento, o que leva a práticas alternativas de destinação dos resíduos, como queima.

O Quadro 45 apresenta o resumo consolidado dos serviços de manejo de resíduos por tipo no município de Cipó - BA. Esta consolidação inicial traz os quantitativos e características dos principais fluxos de resíduos analisados, como Domiciliares, RLU, RSS e RCC. O detalhamento completo desses serviços, bem como a análise das metodologias de coleta, destinação e dos custos operacionais, será apresentado nas seções subsequentes deste Diagnóstico

Quadro 45 - Resumo Consolidado dos Serviços de Coleta e Destinação por Tipo de Resíduo – Cipó/BA

Tipo de Resíduo	Volume Estimado (t/ano)	Volume Coletado (t/ano)	Frequência de Coleta	Destinação Atual
Resíduos Domiciliares e Comerciais	4.409,2	N/A	6 vezes/semana (Sede)	Vazadouro Municipal
Resíduos de Limpeza Urbana (RLU)	965,25	N/A	Conforme demanda/programação	Vazadouro Municipal
Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	32,17	N/A	Quinzenal (ou demanda)	Tratamento por autoclavagem/Incineração (Empresa Contratada)

Tipo de Resíduo	Volume Estimado (t/ano)	Volume Coletado (t/ano)	Frequência de Coleta	Destinação Atual
Resíduos da Construção Civil (RCC)	8.697,6	N/A	Conforme demanda	Não há local específico
Total Consolidado	14.104,22	-	-	-

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

É importante ressaltar que a coluna "Volume Coletado" para os resíduos domiciliares, comerciais e de limpeza urbana registra “N/A” (Não Aplicável/Não Disponível). Esta ausência de dados reflete uma situação comum em municípios de pequeno porte, onde os quantitativos são frequentemente baseados em estimativas (*per capita*) e não em pesagem direta dos resíduos. Esta lacuna representa uma área potencial para melhoria na gestão do serviço, onde a implementação de um sistema de controle de pesagem pode se tornar uma ação prioritária que permita ao município migrar de dados estimados para dados reais, assegurando a sustentabilidade econômico-financeira e o planejamento eficaz da infraestrutura futura.

10.3.1.2 Resíduos sólidos domiciliares e comerciais

Segundo o Ibam (2001), a qualidade da operação de coleta e transporte de resíduos sólidos depende da forma adequada do seu acondicionamento, armazenamento e da disposição dos recipientes no local, dia e horários estabelecidos pelo órgão de limpeza urbana para a coleta.

10.3.1.2.1 Acondicionamento

A execução adequada do acondicionamento possibilita evitar que os resíduos sejam espalhados até serem coletados, contribui para otimizar a operação do serviço, e evita riscos à saúde e à segurança dos profissionais e cidadãos, bem como a presença de vetores.

No município de Cipó – BA, a coleta de resíduos sólidos atende a mais de 90% da sede municipal e à localidade rural de Buri, permanecendo as demais localidades rurais sem cobertura regular do serviço.

No município de Cipó, o acondicionamento dos resíduos depende do porte do gerador. Usualmente são utilizadas sacolas plásticas de supermercado locais, caixas de papelão, latas e vasilhames plásticos, lixeiras suspensas, tambores metálicos, baldes em Polietileno de Alta

Densidade (PEAD) e sacos plástico. Na Figura 184 encontram-se formas de acondicionamento adotados na sede municipal.

Figura 184 - Formas de acondicionamento de resíduos domiciliares e comerciais na Sede de Cipó - BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

10.3.1.2.2 Coleta e Transporte

No município de Cipó – BA, o serviço de coleta de resíduos sólidos na Sede Municipal é realizado seis vezes por semana, de segunda-feira a sábado, por meio de coleta direta, ou seja, os resíduos são recolhidos porta a porta nos domicílios e estabelecimentos comerciais, sem distinção quanto à natureza da atividade geradora, exceto para os resíduos de saúde, que possuem manejo diferenciado.

No Povoado de Buri a coleta ocorre duas três vezes por semana, especificamente às segundas e sextas-feiras, também na modalidade direta (porta a porta). Em ambas as áreas, a execução do serviço é realizada por equipe composta por dois coletores e um motorista.

Como a Administração Municipal não realiza qualquer tipo de controle ou monitoramento da quantidade de resíduos sólidos coletados, procedeu-se à estimativa da geração diária com base no índice de geração per capita de 0,84 kg/hab.dia, definido no Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Cipó constante em PMGIRS (2022), na população estimada do município de Cipó pelo IBGE (2025), de 17.875 habitantes, e na cobertura de 80,44% da população atendida pelo serviço de coleta regular segundo o SINISA (2024), obtendo-se uma estimativa de geração de, aproximadamente, 12,08 toneladas por dia (12.078,07 kg/dia), o correspondente a cerca de 4.409,2 toneladas por ano.

A coleta ocorre no período diurno, das 08:00 às 17:00h, cumprindo uma jornada de oito horas diárias. A equipe é composta, basicamente, por um motorista e dois coletores. No Quadro 46 pode ser observado o roteiro de coleta de resíduos domiciliares realizado no município de Cipó– BA.

Quadro 46 – Roteiro de coleta de resíduos domiciliares em Cipó – BA

Turno	Roteiro	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
Diurno	Roteiro 01	Sede	Sede	Sede	Sede	Sede	Sede
	Roteiro 02	Povoado Buri	-	-	-	Povoado Buri	-

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O Roteiro 01 atende à sede municipal de forma contínua, com coleta realizada de segunda-feira a sábado. Já o Roteiro 02 contempla o povoado Buri, com atendimento específico às segundas-feiras e sextas-feiras, não havendo coleta nos demais dias da semana.

Ressalta-se, contudo, a ausência de detalhamento dos roteiros, uma vez que não há especificação das ruas ou setores atendidos em cada dia de coleta, tampouco a disponibilização de dados estruturados sobre a operacionalização do serviço. Essa limitação implica dificuldades no planejamento e na otimização das rotas, no monitoramento da abrangência e eficiência da coleta, bem como na transparência das informações para a população, podendo ainda comprometer a previsibilidade do serviço e a adequada disposição dos resíduos pelos munícipes.

Na sede municipal, nas proximidades da BR - 110 (Figura 185), foi identificado um canal de drenagem com a presença de esgoto a céu aberto associada ao descarte irregular de resíduos sólidos, configurando condições que expõem a população à proliferação de vetores e ao risco de doenças infecciosas. Além disso, a Avenida Sete de Setembro (Figura 186), localizada no centro da sede municipal de Cipó – BA, bem como toda a extensão da Rua Odisseira (Figura 187), via de acesso à Fazenda Calumbi, apresentam recorrentes problemas relacionados ao descarte irregular de resíduos sólidos e à prática de queima de rejeitos. Situação semelhante de descarte de resíduos pode ser obserdado da Rua dos Argentinos, na sede municipal, conforme a Figura 188. Essas situações expõem a população à proliferação de vetores de doenças infecciosas, além de ocasionarem desconforto e riscos à saúde em razão da fumaça gerada pela queima desses resíduos.

Figura 185 - Descarte inadequado de resíduos sólidos e efluentes na sede do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 186 – Descarte irregular de resíduos domiciliares na Av. Sete de Setembro na Centro da sede do município de Cipó– BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

Figura 187 – Pontos de descarte clandestino e queima de resíduos na Rua Odisseira, via de acesso a Fazenda Calumbi, na sede do município de Cipó – BA





Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

Figura 188 - Descarte inadequado de resíduos na sede do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

Não foram identificados locais críticos para a realização do serviço de coleta de resíduos sólidos nos povoados do município. Contudo, observa-se que, em algumas localidades, a coleta é realizada com frequência reduzida, ocorrendo apenas uma vez por semana, como nos povoados de Itapicuru, Amari, Fazenda Capoeira e Fazenda Jurema. Ademais, conforme relatos de moradores nos Eventos Setoriais, essa prestação não ocorre de forma regular e universal, podendo apresentar intervalos de até 15 dias entre as coletas, o que evidencia inconsistências na execução do serviço. Ressalta-se ainda que determinadas áreas não são contempladas pela coleta regular em razão das dificuldades de acesso. Nessas situações, é comum que a população

recorra à queima dos resíduos como forma inadequada de destinação, prática que gera impactos ambientais e riscos à saúde pública.

Após a coleta na sede municipal e regiões adjacentes, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó - BA (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos 11º7’44.67” S e 38º31’48.54” O.

10.3.1.3 Composição Gravimétrica

No que se refere à composição gravimétrica dos resíduos gerados, o município de Cipó – BA realizou, por meio do PMGIRS (2022), a caracterização física dos resíduos, adotando a metodologia do quarteamento. A amostragem foi realizada no período de 19 a 22 de abril de 2021, de segunda a quinta-feira, na Sede Municipal, sendo utilizadas para isso as instalações da Secretaria Municipal de Agricultura.

Para a determinação da geração per capita dos resíduos domiciliares, foram amostradas 294 residências na área urbana da Sede do município de Cipó – BA, totalizando 520 moradores das Classes A, B e C, com uma produção total de 438,00kg de resíduos. A geração per capita encontrada foi de 0,84 kg/hab.dia, com peso específico de 220,5kg/m³. A Tabela 147 apresenta o percentual de cada tipologia de resíduo gerado no município de Cipó – BA.

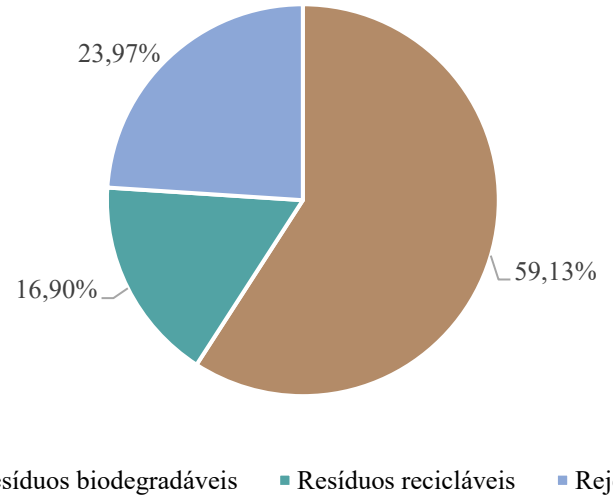
Tabela 147 – Resíduos recicláveis da composição gravimétrica do município de Cipó – BA

Tipo de resíduo	Percentual (%)
Matéria Orgânica	59,13
Fralda/Papel higiênico	12,30
Plástico mole	7,17
Plástico duro	4,53
Trapo/Couro	4,50
Vidro	3,47
Papel/Papelão	3,33
Metal Ferroso	3,15
Borracha	2,42
TOTAL	100

Fonte: Adaptado de PMGIRS de Cipó – BA (2022).

Assim, na Figura 189 é apresentado o gráfico com a tratabilidade dos resíduos sólidos domiciliares do município de Cipó – BA, realizada no ano de 2021.

Figura 189 – Gráfico da tratabilidade dos resíduos sólidos domiciliares do município de Cipó – BA, em percentagem



Fonte: Adaptado de PMGIRS de Cipó – BA (2022).

A composição gravimétrica realizada o município de Cipó – BA, apontou que 59,13% dos RDO gerados no município são constituídos de matéria orgânica. Esse valor é superior à média brasileira, onde mais de 45,30% dos resíduos são orgânicos (Brasil, 2025 apud Abrelpe, 2020). Já a fração de recicláveis para o mesmo município (16,90%) indica que há um potencial para reciclagem. A parte dos rejeitos, que representou 23,97% do total, é constituída pelos resíduos de fralda, papel higiênicos, plástico mole, trapo e couro.

10.3.1.4 Resíduos sólidos da limpeza pública

Como já mencionado anteriormente, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os resíduos classificados como de limpeza urbana são aqueles originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana, como limpeza de dispositivos de drenagem, terrenos, córregos e feiras.

Segundo o Ibam (2001), os serviços de limpeza urbana costumam cobrir atividades como: varrição, capina e raspagem, roçagem, desobstrução de ramais e galerias, desinfestação e desinfecções, poda de árvores, limpeza de ralos, limpeza de praias, limpeza de feiras, serviços de remoção pintura de meio-fio e lavagem de logradouros públicos.

Sendo assim, identificou-se que no município de Cipó – BA são realizados os seguintes serviços que geram resíduos de limpeza pública: varrição, poda, sacheamento, capina, roçagem, coleta de resíduos e da limpeza das feiras livres, pintura de guia ou meio-fio e recolhimento de animais mortos.

A Administração Municipal não conseguiu quantificar o total de resíduos de limpeza pública gerados. Portanto, considerou-se a população estimada do município de Cipó pelo IBGE (2025), de 17.875 habitantes, e adotou-se uma geração per capita de 0,15 kg/hab.dia, conforme o Governos Locais pela Sustentabilidade - ICLEI (2012). Com base nesses dados, estimou-se uma produção anual total de, aproximadamente, 965,25 toneladas de resíduos, equivalente a cerca de 80.437,5 kg/mês.

10.3.1.4.1 Varrição de logradouros

Os resíduos da varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões, principalmente, os carreados pelo vento ou oriundos da presença humana nos espaços urbanos. É comum a presença de areias e terra, folhas, pequenas embalagens e pedaços soltos, fezes de animais e outros.

Os serviços de varrição no município de Cipó – BA são executados de forma manual pela equipe da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo, por meio de varredores que atuam na Sede Municipal. A cobertura do serviço alcança um índice estimado entre 70% e 90% das vias atendidas. Ressalta-se que não há prestação desse serviço na zona rural do município.

Na Sede, as vias pavimentadas recebem atendimento regular, diariamente no turno diurno, estimando-se que, aproximadamente, 71,59 km de vias sejam contemplados por esse serviço.

Importa salientar que, no município de Cipó – BA, há cestas coletoras, recipientes destinados especificamente ao acondicionamento de pequenos resíduos e refugos descartados por pedestres que transitam pelas vias públicas, instalados em praças pública, conforme ilustrado na Figura 190.

Figura 190 – Cestas coletoras de resíduos na Praça Juracy Magalhães no centro da sede do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

O serviço de varrição é executado por varredores que atuam no município, com o auxílio dos seguintes equipamentos e materiais: vassoura grande, pá coletora, carrinho de mão e sacos plásticos, as quantidades não foram informadas. Após a realização do serviço de varrição, os resíduos são colocados nos sacos e dispostos na calçada e, posteriormente, são coletados pelo serviço de coleta regular por caminhão compactador. A Figura 191 mostra a realização do serviço de varrição na Sede do município de Cipó – BA.

Figura 191 – Execução do serviço de varrição no município de Cipó – BA





Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A análise da quantidade adequada de varredores concluiu que seriam necessários, aproximadamente, 61 varredores para a Sede Municipal, realizando o serviço seis vezes por semana. Este valor foi obtido considerando que cerca de 71,59 km de vias são varridas, a existência de uma sarjeta em cada extremidade da via a extensão dobra e totaliza 143,18 km e

o intervalo de velocidade média de varrição variando de 1 a 2 km/varredor.dia (Brasil, 2017), sendo adotado seu valor máximo.

$$Nº\ recomendado\ e\ varredores = \frac{extensão\ linear\ x\ nº\ sarjetas\ \ x\ frequência}{velocidade\ média\ de\ varrição}$$

$$Nº\ recomendado\ de\ varredores = \frac{71{,}59\ km\ x\ 2\ x\ (\frac{6}{7})}{2{,}0\ \frac{km}{dia}/varredor} = 61\ varredores$$

Em razão da ausência de informações consolidadas acerca da quantidade de varredores atuando no município, não foi possível avaliar se o contingente disponível é suficiente para atender adequadamente à demanda dos serviços de varrição. Tal limitação compromete uma análise mais precisa da capacidade operacional e da cobertura efetiva do serviço.

Já em relação à quantidade de resíduos da limpeza públicas produzidos diariamente, não existe pesagem, logo foi feita a estimativa considerando a extensão de vias pavimentadas atendidas com serviço de varrição manual (143,18 km – sentido de ida e volta, considerando Sede somente) e a média de 30 kg de resíduo por quilometro varrido – menor valor do intervalo de 30 a 90 kg/km, referenciado por Compromisso Empresarial para Reciclagem - CEMPRE (2018), obtém-se 4.295,4 kg/dia de resíduos gerados na Sede. A análise da abrangência pode ser observada no Quadro 47.

Quadro 47 – Quadro resumo de abrangência da varrição e geração de resíduos dos logradouros

Descrição da Métrica	Dados Apresentados no Diagnóstico	Análise/Conclusão
Extensão de Vias Pavimentadas (Sede)	71,59 km	Extensão total das vias pavimentadas na Sede Municipal.
Extensão Total a Ser Varrida (Ida e Volta)	143,18 km	Considera as duas sarjetas da via, dobrando a extensão a ser varrida (71,59 km x 2).
Frequência de Varrição (Sede)	5x por semana (Segunda a Sexta-feira)	Serviço não atingindo a frequência de 6 dias/semana.
Velocidade Média de Varrição Adotada	2 km/varredor.dia (Brasil, 2017)	Parâmetro usado para calcular a necessidade de varredores.
Número de Varredores Necessários (Estimativa)	61 varredores	Calculado para varrer 143,18 km, 6 vezes por semana, com velocidade máxima de 2 km/varredor.dia.
Quantidade de Varredores (Sede)	N/A	Não foi possível avaliar a suficiência da quantidade de varredores.

Descrição da Métrica	Dados Apresentados no Diagnóstico	Análise/Conclusão
Quantidade de Varredores (Distritos e outras Localidades)	Não há serviço de varrição	-
Média de Geração de Resíduos da Varrição	30 kg/km (Menor valor do intervalo de 30 a 90 kg/km – CEMPRE, 2018)	Parâmetro usado para estimar a massa de resíduos, na ausência de pesagem.
Estimativa de Resíduos Gerados (Sede)	4.295,4 kg/dia (4,29 t/dia)	Obtido multiplicando a extensão total a ser varrida (143,18 km) pela média de 30 kg/km.

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Após a coleta na sede municipal e regiões adjacentes, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó - BA (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos 11º7’44.67” S e 38º31’48.54” O.

A infraestrutura física destinada ao suporte das atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos está centralizada na Sede da Secretaria Municipal Obras, Habitação e Urbanismo, havendo existência de ponto de apoio com estrutura adequada para uso dos varredores, contendo pontos de descanso, banheiros, deposito de ferramentas e bebedouros.

O Quadro 48 (Ferramentas de Varrição e EPIs) ilustra a situação dos equipamentos e reforça a necessidade de a gestão municipal estabelecer um inventário formal e um controle de almoxarifado para todos esses ativos, o que é fundamental para a otimização da gestão do serviço.

Quadro 48 - Controle dos Equipamentos e Ferramentas do Serviço de Limpeza Urbana de Cipó -BA

Categoria	Equipamento/Ferramenta	Finalidade no Serviço	Quantidade em Estoque	Quantidade em Uso
Varrição e Coleta Manual	Vassoura (Tipo Gari/Rodo)	Varrição de vias, calçadas e logradouros.	50	50
	Ciscador (ou Raspador)	Remoção de detritos aderidos ao solo e ciscagem.	45	45

Categoria	Equipamento/Ferramenta	Finalidade no Serviço	Quantidade em Estoque	Quantidade em Uso
	Pá de Varrição (Coletora)	Recolhimento do material varrido para acondicionamento.	40	40
	Carrinho de Mão	Transporte do material varrido ou pequenos volumes de resíduos.	40	40
	Lixeiras/Contentores Móveis	Acondicionamento temporário em pontos de coleta manual.	10	10
	Pinça/Gancho Coletor (Long Reach)	Recolhimento de pequenos resíduos sem contato manual (cata-lixo).	35	35
Capina e Roçagem	Foice	Capina e roçagem manual de áreas vegetadas e margens de vias.	20	20
	Enxada	Limpeza de sarjetas, meio-fio e remoção de terra/entulho.	25	25
	Enxadão (Tipo Largo)	Limpeza mais pesada e movimentação de terra.	30	30
	Roçadeira Costal (Motorizada)	Roçagem mecanizada de grandes áreas gramadas.	90	90
Poda e Jardinagem	Tesoura de Poda (Manual)	Poda leve de arbustos e galhos pequenos.	30	30
	Serrote de Poda	Corte de galhos de diâmetro médio.	30	30
	Motosserra	Poda de galhos grossos e corte de árvores.	10	10

Categoria	Equipamento/Ferramenta	Finalidade no Serviço	Quantidade em Estoque	Quantidade em Uso
	Facão	Limpeza de terrenos e corte de vegetação rasteira.	20	20
Acondicionamento e Serviços Especiais	Caçamba Estacionária (Pequeno porte/Roll-on-Roll-off)	Coleta de RCC, podas ou grandes geradores (se aplicável).	100	100
	Contêineres de Rua (Plástico/Metal)	Coleta de resíduos em pontos fixos ou feiras.	20	20
	Sacos Plásticos (Por Mês)	Acondicionamento dos resíduos da varrição e RLU.	25	25
	Cordas/Cintas	Amarração de resíduos volumosos (podas).	20	20
Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	Luvas de Segurança (Raspa/Tricotada)	Proteção das mãos dos garis.	90	90
	Botas de Segurança (Cano Curto/Longo)	Proteção dos pés (impermeabilidade e biqueira de aço).	90	90
	Óculos de Proteção	Proteção contra detritos (usados na capina e poda).	90	90
	Máscaras de Proteção (Poeira/Pó)	Proteção respiratória (usadas na varrição e capina).	90	90
	Protetor Auricular	Proteção auditiva (usado com roçadeiras e motosserras).	90	90
	Uniformes (Calça/Camisa/Colete Sinalização)	Proteção e identificação visual do profissional.	90	90

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quanto à quantidade de equipamentos (ferramentas), verifica-se a existência de almoxarifado destinado ao armazenamento, organização e controle dos materiais utilizados, bem como a disponibilidade de dados sistematizados sobre o que está em estoque e em uso. Esse controle permite ao município planejar a reposição de forma mais econômica, monitorar a vida útil dos equipamentos e assegurar que todos os trabalhadores disponham de ferramentas adequadas e seguras, contribuindo para maior eficiência operacional e otimização dos custos.

Apesar de serem distribuídos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como luvas, botas, fardamento e máscaras, foi observado que alguns varredores da sede não estavam utilizando – os de forma adequada.

Verifica-se a presença de lixeiras nas vias e praças públicas do município; contudo, não foi possível avaliar se a quantidade instalada é suficiente para atender adequadamente às necessidades locais.

Portanto, verifica-se que o apoio logístico e de infraestrutura aos profissionais de limpeza urbana (incluindo varredores) no município de Cipó – BA é centralizado, contando com depósito destinado ao armazenamento de ferramentas. Ademais, a ausência de capacitação contínua configura uma lacuna relevante no suporte operacional e na garantia das condições adequadas de segurança para os trabalhadores.

10.3.1.4.2 Limpeza de feiras livres

A feira livre do município de Cipó dispõe de estrutura fixa e coberta, dotada de ponto de água e energia elétrica, de médio porte, organizada em “boxes”, onde funciona o mercado de carnes. Além disso, conta com barracas desmontáveis, montadas nos dias de realização da feira, destinadas ao atendimento da população da Sede Municipal e das localidades circunvizinhas (vide Figura 192). Localizada na Av. Sete de Setembro, s/n, Centro, a feira configurando-se como um importante espaço de comercialização e integração social. As atividades ocorrem às quartas – feiras, no turno diurno, concentrando a oferta de produtos regionais e serviços para a comunidade.

Figura 192 – Feira livre da Sede do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Os resíduos são descartados no chão, tanto pelos seus frequentadores quanto pelos feirantes. O acondicionamento é realizado pela equipe da varrição, que efetua a limpeza da área e acondiciona os resíduos em sacos plásticos que são alocados para fora da via pública.

Com o término das atividades, realiza-se a limpeza da feira e do mercado de carne, em cada unidade (boxe). O serviço de coleta é realizado nos dias de feira (quarta-feira) por uma equipe composta por varredores, coletores e motorista, sendo coletados por um veículo de carroceria aberta. Contudo, diante da ausência de dados consolidados, não foi possível identificar a quantidade de funcionários envolvidos na execução desse serviço.

Considerando a população estimada do município de Cipó – BA pelo IBGE (2025), de 17.875 habitantes, e uma geração de 6,00kg/hab.ano, conforme ICLEI (2012), estima-se uma produção total de, aproximadamente, 8.937,5 kg/mês, equivalente a cerca de 107,25 toneladas por ano.

Após a coleta na sede municipal, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó - BA (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos 11º7’44.67” S e 38º31’48.54” O.

10.3.1.4.3 Serviços congêneres

Segundo o Manual de Orientação dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2012), os serviços de capina, roçagem e podas geram resíduos denominados resíduos de áreas verdes, definidos como sendo provenientes da manutenção de parques, áreas verdes e jardins, redes de distribuição de energia elétrica, telefonia e outras. São comumente classificados em troncos, galharia fina, folhas e material de capina e desbaste. Esses serviços também são classificados como serviços congêneres à limpeza pública.

No município de Cipó – BA, estes serviços são realizados pela equipe da empresa terceirizada e fiscalizadas pela Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo, com uma equipe composta por funcionários que atuam na sede municipal. O serviço ocorre sob demanda, geralmente, após períodos de chuva e em épocas festivas.

A poda de árvore, capina e roçagem são realizadas diariamente, sob demanda. As ferramentas mais utilizadas são facão, tesoura de poda, enxada, escada, foice, roçadeira e carrinho de mão. A sobra de galhos, folhas e troncos de árvores são recolhidos e transportados por veículo basculante, de carroceria aberta e tratores com carreta. A Figura 193 ilustra a execução do serviço de poda de árvores sendo realizada na sede municipal de Cipó – BA.

Após a coleta, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó (item 10.4.1).

Figura 193 – Poda de árvores na sede municipal do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Foi possível constatar a ocorrência de pontos de descarte irregular de resíduos sólidos, bem como a prática de queima de resíduos provenientes de poda, na Rua Odisseira, localizada na sede municipal de Cipó – BA, como ilustrado na Figura 194. Tais práticas configuram manejo inadequado de resíduos, podendo ocasionar impactos ambientais e à saúde pública, a exemplo da poluição do ar, proliferação de vetores e degradação do espaço urbano.

Figura 194 – Descarte irregular e queima dos resíduos de poda na sede do município de Cipó – BA






Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

A pintura de guias ou meio-fio é um serviço congênere à limpeza pública, pois contribui na conservação e valorização das vias e logradouros públicos, além de dar maior segurança à circulação dos veículos. No município de Cipó – BA, a pintura do meio-fio é feita sob demanda, sobretudo em épocas festivas e é realizada pela equipe de execução dos serviços congêneres, tendo como ferramentas: brocha, balde, cal e carro de mão.

Conforme observado, os serviços congêneres no município de Cipó – BA dependem de ferramentas manuais e motorizadas (facão, tesoura de poda, enxada, máquina costal, veículo basculante, brocha, balde, cal, etc...), porém não há controle do quantitativo específico de cada um desses equipamentos e ferramentas em uso. A ausência de registros desses dados na gestão municipal impede uma análise quantitativa direta. Além disso, diante da ausência de dados consolidados, não foi possível identificar a quantidade de funcionários envolvidos na execução desses serviços.

Apesar da impossibilidade de quantificar o *número* de ferramentas, a análise da ocorrência de queima de resíduos de poda evidencia uma insuficiência operacional na etapa de coleta e destinação final. Tal fato sugere que, embora a equipe de funcionários para capina/roçagem/poda e para pintura possua as ferramentas listadas, a capacidade de recolhimento, transporte (veículo basculante, carroceria aberta e trator carreta) e/ou a fiscalização do processo (destino final) são inadequadas para gerenciar o volume de resíduos gerados. Portanto, a falta de quantitativos registrados é um indicativo de fragilidade na gestão, que se reflete em práticas ambientais incorretas.

- Limpeza de Sanitários Públicos

Existem banheiros públicos na sede municipal, os quais geram resíduos sólidos de natureza biológica e comum. A limpeza dessas instalações é realizada em horários previamente programados, contando com equipe fixa destinada à execução do serviço.

Após a coleta na sede municipal e regiões adjacentes, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó - BA (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos 11º7'44.67" S e 38º31'48.54" O.

10.3.1.4.4 Coleta e remoção de animais mortos

No município de Cipó – BA, a remoção de animais mortos é realizada pela equipe de coleta de limpeza urbana, conforme demanda de solicitação dos moradores à Secretaria de Obras, Habitação e Urbanismo. Os animais são coletados com o auxílio de uma retroescavadeira e transportados até a destinação final.

Não há dados consolidados sobre a quantidade média mensal de animais recolhidos, a frequência em que ocorre, nem as espécies mais comuns. Outro fator a ser considerado é que como não há controle de acesso ao vazadouro municipal, pode ocorrer descarte por particulares, comprometendo ainda mais esse monitoramento.

Após a coleta na sede municipal e regiões adjacentes, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó - BA (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos 11º7'44.67" S e 38º31'48.54" O.

10.3.2 Descrição do manejo de Resíduos Sólidos de responsabilidade dos geradores

A Lei Federal nº 12.305/2010 estabelece que alguns tipos de Resíduos Sólidos estão sob responsabilidade dos próprios geradores que devem elaborar e implantar os respectivos planos de gerenciamento, cabendo ao poder público municipal regular e fiscalizar. São os resíduos que recebem a seguinte classificação: resíduos dos serviços de Saneamento Básico, industriais, serviço de saúde, construção civil, agrossilvopastoris, serviços de transportes, mineração e cemiteriais.

O presente item tem como objetivo identificar e caracterizar os geradores dos diversos tipos de resíduos sólidos que desenvolvem atividades no município de Cipó – BA.

10.3.2.1 Resíduos dos Serviços de Saneamento Básico

De acordo com a definição do Manual de Orientação de Planos de Gestão de Resíduos Sólidos do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2012), define-se Resíduos Sólidos dos Serviços de Saneamento Básico, como:

> Os resíduos gerados em atividades relacionadas às seguintes modalidades do Saneamento Básico: tratamento de água e de esgoto, manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais. Os resíduos são resultantes dos processos aplicados em Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), ambos envolvendo carga orgânica, e resíduos dos sistemas de drenagem, com predominância de material inerte proveniente principalmente do desassoreamento de cursos d'água (MMA, 2012).

O abastecimento de água no município de Cipó – BA é realizado por meio do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) Cipó. No que se refere ao lodo gerado durante o processo de tratamento, não foi identificado local específico destinado à sua disposição final. As embalagens dos produtos químicos utilizados no tratamento são armazenadas em ambiente fechado e protegido contra intempéries. De acordo com informações da Embasa (2025), essas embalagens (Figura 195) são destinadas à logística reversa, realizada em conjunto com o fabricante.

Figura 195 - Embalagens de produtos químicos utilizados na ETA no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

No que se refere ao esgotamento sanitário, o município de Cipó – BA não dispõe de Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) em operação. Em decorrência da inexistência de

infraestrutura adequada para o tratamento e a destinação final dos efluentes gerados, verifica-se que estes são conduzidos, predominantemente por gravidade, sendo lançados nas estruturas de drenagem pluvial existentes no município, diretamente nos corpos hídricos mais próximos ou destinados a fossas rudimentares. Esse cenário contribui para a degradação ambiental, com potencial contaminação do solo e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, além de representar riscos à saúde pública, especialmente em áreas com maior adensamento populacional ou carência de soluções individuais adequadas.

No que concerne à drenagem urbana, observa-se a ocorrência de ligações irregulares de águas pluviais à rede de esgotamento sanitário, prática vedada pela legislação vigente, conforme disposto no Artigo 42 do Decreto Estadual da Bahia nº 14.024/2012. Em função dessas irregularidades e da ausência de controle sistemático, não há estimativa da carga ou da massa de resíduos gerados associada ao sistema de drenagem. Segundo a Prefeitura Municipal é realizada a limpeza de canais e galerias de drenagem, conforme a necessidade, no entanto, não possui um sistema estruturado para esse serviço. Após a limpeza, os resíduos são coletados na sede municipal e encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó - BA (item 10.4.1).

A função de fiscalização não possui um ente independente instituído para essa finalidade, cabendo à própria Secretaria de Obras, Habitação e Urbanismo, a atribuição de fiscalizar a execução das atividades e o cumprimento de responsabilidades dos prestadores de serviços.

10.3.2.2 Resíduos de Serviços de Saúde

Os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSS) são definidos pela Lei Federal n.º 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, como sendo "os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS" (Brasil, 2010).

A Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos Resíduos dos Serviços de Saúde humana ou animal se aplica a:

> Todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores

> de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares (CONAMA, 2025).

E, de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, os geradores de RSS são definidos, como:

> Grupo A (potencialmente infectante) - Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção;
> Grupo B (Químicos) - Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;
> Grupo C (Radioativos) - Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;
> Grupo D (Comuns) - Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares;
> Grupo E (Perfurocortantes ou escarificantes) - Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares (ANVISA, 2018).

Visando o manejo adequado dos Resíduos dos Serviços de Saúde, a RDC n.° 222/2018 da ANVISA e a Resolução CONAMA n° 358/2005 reforçam a obrigatoriedade da elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) a todo gerador de RSS.

No município de Cipó – BA, embora aos serviços de coleta, transporte e destinação final desses resíduos sejam executados pela empresa V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA., a fiscalização pela prestação do serviço é realizada pela Secretaria Municipal de Saúde. O resíduo armazenado é coletado quinzenalmente, ou de acordo com a demanda, por meio de veículo de pequeno porte adaptado, no turno diurno.

Após a coleta, os resíduos dos grupos A e B são encaminhados para unidade de tratamento, onde passam por processo de incineração, sendo posteriormente destinados a aterro devidamente licenciado.

Os resíduos de saúde coletados no município de Cipó – BA são depositados bombonas de 200 litros, 25kg cada uma. Não havendo dados exatos sobre o volume dos RSS, portanto, foram estimados pela metodologia ICLEI (2012), onde se considera a produção per capita estimada de RSS de 0,005 kg/hab.dia. Sendo assim, considerando a população estimada pelo IBGE (2025) de 17.875 habitantes, a massa estimada de RSS gerados no município de Cipó – BA é de 89,37 kg/dia de RSS, o que corresponde a aproximadamente 0,08937 t/dia ou 2,68 t/mês (32,17 t/ano).

A empresa V8 disponibiliza os recipientes apropriados para o acondicionamento temporário dos RSS, no qual é feito em bombonas, com capacidade de 200 litros cada. As caixas coletoras de materiais perfurocortantes são distribuídas pela Secretaria de Saúde, de acordo com a necessidade de cada unidade. A Figura 196 mostram o local de armazenamento temporário dos RSS até a coleta, localizado na edificação externa da UBS Nova Cipó, na sede municipal.

Figura 196 – Local de armazenamento de resíduos da UBS Nova Cipó no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

Na UBS Nova Cipó, observa-se que as bombonas destinadas ao acondicionamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) permanecem em área externa e sem sistema de trancamento. Essa condição evidencia fragilidades no controle de acesso e no armazenamento adequado desses resíduos, podendo representar riscos à segurança sanitária e ambiental.

Cabe salientar que os resíduos do grupo D (comparados aos domiciliares) são coletados de acordo com a oferta do serviço de coleta regular na localidade e, após a coleta, os resíduos

são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó - BA (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos 11º7’44.67” S e 38º31’48.54” O.

10.3.2.3 Resíduos agrossilvopastoris

Resíduos agrossilvopastoris são resíduos gerados das atividades agropecuárias e silviculturais, bem como os relacionados a insumos utilizados nessas atividades, como por exemplo: dejetos da criação de animais, embalagens de agrotóxicos, fertilizantes e insumos, etc.

No município de Cipó – BA, não foram identificadas ações contínuas de mobilização ou de capacitação voltadas aos produtores rurais no que se refere ao gerenciamento desse tipo de resíduo. A maior parte dos resíduos agropastoris é gerada pela população da área rural, por meio de atividades de cunho familiar, em que os restos orgânicos são aproveitados para complementar a alimentação dos animais, como porcos e galinhas, ou como adubo, sendo fonte de nutrientes para o solo.

A Administração Municipal não informou sobre abate de animais ou controle por parte da Secretaria sobre o montante de resíduos gerados mensalmente.

Com relação às atividades privadas relacionadas aos resíduos agrossilvopastoris, tem-se que os resíduos gerados por frigoríficos e abatedouros, que são dispostos como RSD, são coletados e enviados ao Vazadouro Municipal de Cipó (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas em graus, minutos e segundos 11º7’44.67” S e 38º31’48.54” O.

Vale destacar a constatação de que esses empreendimentos não possuem Plano de Gerenciamento para os resíduos gerados.

Ressalta-se que não há controle da quantidade de resíduos agrossilvopastoris no município de Cipó – BA e, devido ao fato de ser uma tipologia de resíduo que possui muitas especificidades, não foi possível estimar sua geração, devido às particularidades de cada atividade desenvolvida.

10.3.2.4 Resíduos da Construção Civil

Os Resíduos de Construção Civil (RCC) são regulamentados pelas resoluções a seguir, dentre outras legislações/documentos técnicos:

- Resolução CONAMA n.º 307/2002: estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos de construção civil;

- Resolução CONAMA n.º 448/2012: altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução CONAMA n.º 307, de 5 de julho de 2002;
- Resolução CONAMA n.º 469/2015: altera a Resolução CONAMA n.º 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
- Os RCC são provenientes de obras de construção civil, sendo divididos em quatro classes, a saber:
- Classe A: reutilizáveis e recicláveis (solos, tijolos, telhas etc.);
- Classe B: recicláveis (plásticos, papel/papelão, gesso, metais etc.);
- Classe C: não recicláveis (lã de vidro etc.);
- Classe D: perigosos (amianto, tintas, solventes etc.).

Os RCC causam ônus e problemas relacionados ao seu volume, que é significativo, chegando a mais de 50% do total de resíduo gerado. Além do volume, os RCC também potencializam o surgimento de problemas de saúde pública, em virtude da proliferação de insetos e roedores; podem agravar a situação de encostas e ainda obstruir o escoamento de canais, provocando inundações (CEMPRE, 2018).

No município de Cipó – BA, a empresa terceirizada, através da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo é responsável pela coleta e destinação final de RCC dos pequenos geradores. No município existe normatização específica para esse tipo de resíduo com as recomendações citadas pela Resolução nº 448/2012, mas com regulamentação limitada.

No entanto, de acordo com informações coletadas em campo, no município não existem coletores adequados para esse tipo de resíduo, como por exemplo, caixas estacionárias. Com isso, é comum observar a disposição desse tipo de resíduo em locais para a regularização de terrenos, assim como em vias públicas, calçadas, terrenos baldios e pontos de descarte clandestino, conforme ilustrado na Figura 197.

Figura 197 – RCC dispostos em vias públicas na sede do município de Cipó - BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Destaca-se a importância de diretrizes técnicas e procedimentos de um Programa Municipal de Gerenciamento de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Demolição, bem como o cadastramento de áreas, públicas ou privadas, disponíveis para manejo e gerenciamento do RCC (BARROS, 2012).

Ainda em relação à coleta desse tipo de resíduo, no município de Cipó – BA, esta é realizada de acordo com a demanda, utilizando caminhão basculante. Sobre o descarte, é válido destacar que não existe uma área destinada a esse fim, fazendo com que os RCC sejam dispostos de forma inadequada pelos geradores, como mostra a Figura 198, referente à Rua Odisseira, na via de acesso à Fazenda Calumbi.

Figura 198 – RCC dispostos em vias pública e terreno baldio na Rua Odisseira, via de acesso a Fazenda Calumbi, na sede do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

A Administração Municipal não forneceu o quantitativo de RCC coletado no município de Cipó – BA, portanto, o cálculo foi realizado com base na metodologia ICLEI (2012). Para estimar os Resíduos da Construção Civil (RCC), foi necessário inicialmente calcular a massa de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD), detalhada no item 10.3.1.2.2, que totalizou 12,08 t/dia e, consequentemente, 362,4 t/mês. A partir deste valor, a massa de RCC gerada foi estimada

utilizando a relação: RCC = 2 x RSD. Logo, a massa estimada de RCC gerados é de 24,16 t/dia ou 724,8 t/mês.

A respeito da responsabilidade legal, a empresa terceirizada, através as Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo é responsável pela coleta e destinação final de RCC dos pequenos geradores, dispostos regular ou irregularmente.

10.3.2.5 Resíduos Serviços de Transporte

Os Resíduos de Serviços de Transportes (RST) são aqueles gerados em portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira (Brasil, 2010). Esses resíduos são diferenciados dos demais, de acordo com MMA (2012), por serem capazes de veicular certos tipos de doenças entre municípios, estados e países.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, no seu Art. 20, dita que todos os responsáveis pelos terminais e outras instalações dos serviços de transporte estão sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).

Segundo o MMA (2012), os tipos de resíduos mais comumente gerados nesse tipo de serviço são os orgânicos provenientes da lanchonete, sucatas e embalagens em geral; material de escritório, como os papéis, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos contaminados com óleo e resíduos da manutenção dos veículos.

No município de Cipó – BA, existe um Terminal Rodoviário localizado na sede, nas proximidades da Rodovia BR – 110, conforme ilustra a Figura 199.

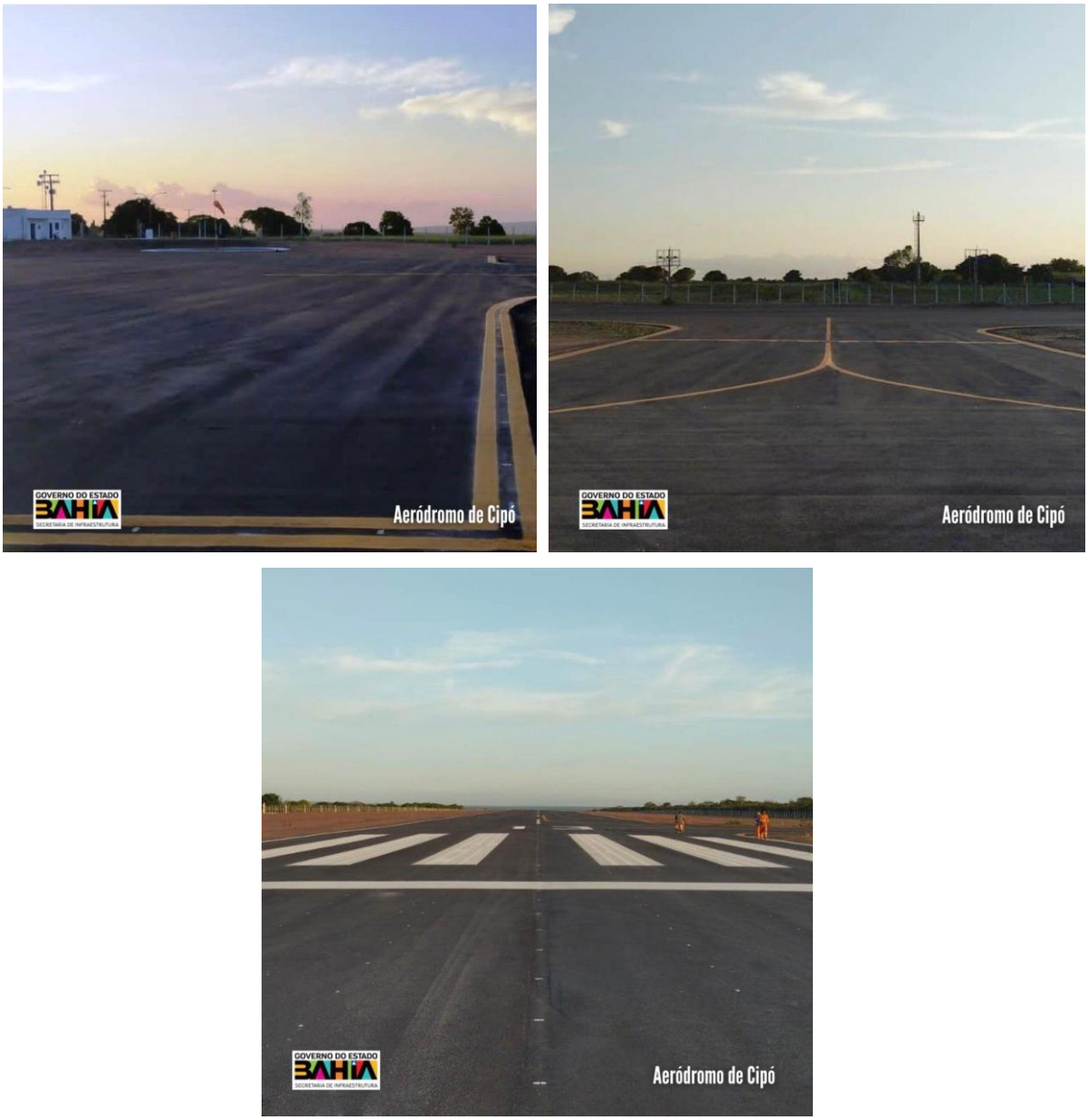
Figura 199 - Terminal Rodoviário do município de Cipó - BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

O município de Cipó – BA dispõe ainda, de um aeródromo (Figura 200) destinado a pousos e decolagens, situado nas coordenadas geográficas 11º07’25,32” S e 38º29’35,52” O, a aproximadamente 5 km da sede municipal. A Figura 201 apresenta a localização e a imagem aérea do aeródromo. A infraestrutura compreende pista de pouso e decolagem em adequadas condições operacionais, área lateral de segurança e acesso viário que possibilita sua integração com a malha urbana. O aeródromo é utilizado para operações de aviação geral, atendendo a deslocamentos institucionais, serviços eventuais e apoio a demandas emergenciais, contribuindo para a mobilidade e o suporte logístico do município.

Figura 200 - Aeródromo do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Governo do Estado da Bahia (2023).

Figura 201 - Mapa de localização do aeródromo do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Earth (2025).

O município de Cipó – BA informou, ainda, que não existe um controle ou coleta diferenciada dos resíduos que são gerados nesses locais e/ou que são originados durante a viagem dos passageiros. Deste modo, os resíduos são coletados pelo serviço de coleta regular, e após a coleta, são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó (item 10.4.1), localizado nas coordenadas geográficas 11º7’44.67” S e 38º31’48.54” O.

10.3.2.6 Resíduos de Mineração

Os resíduos de mineração são materiais descartados gerados durante a extração e o beneficiamento de minérios. Esses resíduos podem incluir rejeitos, estéreis, poeiras e efluentes líquidos, variando conforme o tipo de mineral explorado.

Segundo a Prefeitura Municipal de Cipó – BA, no município existem atividades de mineração de areia, cascalho e argila, que geram resíduos como lama, finos e estéreis. No entanto, não foi possível obter informações detalhadas sobre as empresas que exploram esses recursos no território municipal.

A mineração de areia, cascalho e argila gera resíduos sólidos e líquidos que, se não forem geridos corretamente, podem causar impactos ambientais significativos, como assoreamento de cursos d'água, contaminação por finos, dispersão de lama e modificação de relevo. Dessa forma, para o manejo adequado desses resíduos, recomenda-se a implantação de bacias de decantação para retenção de sedimentos, a segregação e o reaproveitamento de materiais inertes, reutilizando em obras de terra planagem e pavimentação, a reutilização da água de processo, monitoramento continuo da área de exploração, a adoção de Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) e a recuperação das áreas degradadas após a exploração, de modo a minimizar impactos ambientais e assegurar a conformidade ambiental das atividades.

10.3.2.7 Resíduos Industriais

Os resíduos industriais são os materiais descartados gerados por processos produtivos em fábricas e indústrias. Eles podem ser classificados como sólidos, líquidos ou gasosos e apresentam diferentes níveis de periculosidade, dependendo de sua composição química.

No município de Cipó – BA existem empreendimentos com potencial geração de resíduos de origem industrial. Contudo, não foi possível obter informações detalhadas acerca da identificação desses empreendimentos, de suas atividades produtivas, tampouco sobre a tipologia, a quantidade e as formas de manejo dos resíduos eventualmente gerados.

10.3.3 Descrição do manejo de outros tipos de Resíduos

10.3.3.1 Resíduos Cemiteriais

No que diz respeito aos resíduos cemiteriais, o MMA (2012) salienta que parte deles se sobrepõe a outros tipos de resíduos. É o caso, por exemplo, dos resíduos de construção e reforma de túmulos e da infraestrutura, dos resíduos secos e dos resíduos verdes dos arranjos florais e similares, e dos resíduos de madeira provenientes dos esquifes. Os resíduos da decomposição de corpos (ossos e outros) provenientes do processo de exumação são específicos deste tipo de instalação.

Conforme já sinalizado no item 5.5.5, no município de Cipó – BA existem 02 (dois) cemitérios públicos, um localizado no núcleo urbano da sede municipal (Bairro 13 de Maio) e outro inserido na localidade urbana Caboge, conforme verifica-se na Figura 202.

Figura 202 – Cemitério Municipal na sede do município Cipó - BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

O manejo dos resíduos sólidos no cemitério municipal consiste basicamente na capina e roçagem realizada em horários programados. O tipo de resíduo gerado é basicamente oriundo da vegetação, que consequentemente é descartado junto aos demais resíduos de poda.

No que se refere ao resíduo comum a coleta é realizada no cemitério da Sede Municipal pela equipe de coleta. A coleta desse tipo de resíduo é feita de acordo com a demanda e após a coleta, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó – BA (item 10.4.1).

Cabe salientar que além dos resíduos sólidos, o grande problema dos cemitérios é a geração do necrochorume, líquido resultante da decomposição dos corpos, que possui um grande potencial de contaminação do solo e águas subterrâneas, em virtude da presença de microrganismos patogênicos (bactérias e vírus) originalmente presentes nos corpos sepultados.

A Resolução CONAMA n.º 335/2003, alterada pela Resolução CONAMA n.º 368/2006 e Resolução CONAMA n.º 402/2008, dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Esta resolução diz que os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos (retirada dos restos mortais) deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada.

Porém, foi informado pela Prefeitura Municipal que não há exumação de corpos, e dessa forma, não possuem ossuários. Ressalta-se que o cemitério do município não apresenta impermeabilização do solo e que o poço mais próximo do cemitério está localizado a uma distância de, aproximadamente, 400 m (quatrocentos metros), enquanto o Rio Itapicuru situa-

se a cerca de 819 m de distância. Além disso, não foram detectadas fontes de informação que pudessem auxiliar na estimativa de geração desses resíduos e, portanto, não foram calculados.

10.3.3.2 Resíduos Volumosos

Os resíduos volumosos caracterizam-se pela coleta e retirada de grandes objetos sem mais utilidade para a população, como, por exemplo: restos de móveis, eletrodomésticos velhos, colchões e outros objetos de mesmo porte. Essa disposição irregular favorece ao acúmulo de outros tipos de resíduos, e permite que a população utilize o local como ponto frequente de descarte aleatório de resíduos.

No município de Cipó – BA é realizada ação específica para coleta de resíduos volumosos. No entanto, não existem pontos fixos para esse descarte, logo a população descarta este tipo de resíduos em terrenos baldios juntamente com os resíduos da construção civil.

A Prefeitura Municipal de Cipó – BA estabelece um cronograma mensal para a coleta de entulhos, organizado por semanas e bairros, de modo a otimizar a prestação do serviço e garantir maior cobertura territorial.

A programação é dividida em quatro semanas ao longo do mês, contemplando diferentes regiões do município em cada período. Na primeira semana, o atendimento abrange áreas como Orla, Jardim, Dom Pedro II, Rua Padre Antônio Freire, trechos da Avenida 7 de Setembro, além de bairros como Petrolândia e Santa Cruz. Na segunda semana, a coleta ocorre no Centro Comercial, Praça da Bandeira, Avenida Beira Rio (sentido Pindobal), Bairro dos Argentinos, Rua 5 de Agosto e no Centro de Comercialização de Animais. Já na terceira semana, são atendidas localidades como Rodoviária, Rua do Galo, Bairro Santos Dumont, Estrada da Boa Hora, Várzea Grande e Loteamento Macedo. Por fim, na quarta semana, o serviço contempla regiões como Rua da Usina, Bairro da Liberdade, Nova Cipó, Mulungu I e II, e Bairro Vitória.

Destaca-se ainda que a população deve dispor o entulho para coleta até as 12h da sexta-feira correspondente à semana de atendimento do seu bairro, sendo proibido o descarte fora do cronograma estabelecido, sob pena de sanções administrativas conforme legislação municipal.

A gestão municipal não possui qualquer tipo de estimativa da quantidade de resíduos volumosos gerados. No entanto, de acordo com Guarulhos (2010) *apud* MMA (2012), em média gera-se nos municípios 30 kg/habitante x ano dessa classe de resíduo. Considerando a população estimada do município pelo IBGE (2025) igual a 17.875 habitantes, obtém-se, aproximadamente, 1.469,18 kg/dia ou 536,25 toneladas por ano.

A coleta desse tipo de resíduo é feita de acordo com a demanda juntamente com outros tipos de resíduos como os resíduos da construção civil, utilizando veículo tipo caminhão de carroceira aberta. Após a coleta, os resíduos são encaminhados ao Vazadouro Municipal de Cipó – BA (item 10.4.1).

10.3.3.3 Resíduos de Óleos Comestíveis

Os resíduos de óleos comestíveis são gerados pelo descarte de óleos e gorduras utilizados na preparação de alimentos, principalmente em residências, restaurantes, lanchonetes e indústrias alimentícias. Quando descartados de forma inadequada, esses resíduos podem causar impactos ambientais significativos, especialmente na contaminação da água e do solo.

De acordo com a Administração Municipal e verificado durante os Eventos Setoriais e visitas técnicas, no município de Cipó – BA não existe ação para coleta e destinação final adequada desse tipo de resíduo, nem por parte do poder público local, nem por iniciativa de outras entidades, logo, a população descarta de forma inadequada no meio ambiente ou utiliza para a fabricação de sabão nas próprias residências.

10.3.4 Descrição do manejo dos Resíduos sujeitos a Logística Reversa – Responsabilidade Compartilhada

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei Federal n.º 12.305/2010, os produtos previstos para a logística reversa são:

> I - Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
> II - Pilhas e baterias;
> III - Pneus;
> IV - Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
> V - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
> VI - Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Na Tabela 148 são apresentados os estabelecimentos existentes em Cipó - BA que estariam sujeitos a sistemas de logística reversa.

Tabela 148 – Geradores sujeitos a sistema de Logística Reversa no município de Cipó – BA

Geradores sujeitos a sistema de logística reversa (Art. 33 da Lei n.º 12.305/2010)	Estabelecimentos existentes no munícipio	Localização
Fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de agrotóxicos, seus resíduos e embalagens	Comércio e produtos agropecuários (03)	Sede Municipal (03)
Fabricantes, importadores, comerciantes de pilhas e baterias	Mercados (15)	Sede Municipal (15)
Fabricantes, importadores, comerciantes de pneus	Casas de autopeças e borracharias (06)	Sede Municipal (05) e Buri (01)
Fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens	Postos de Gasolina (10), Casas de autopeças (04), borracharias (02)	Sede Municipal (15) e Buri (01)
Fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	Casas de materiais de construção (09)	Sede Municipal (09)

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Figura 203 apresenta alguns estabelecimentos que comercializam produtos que geram resíduos sujeitos à logística reversa no município de Cipó – BA.

Figura 203 – Estabelecimentos que comercializam produtos sujeitos à logística reversa no município de Cipó – BA



(a) Posto de combustível



(b) Borracharia



(c) Casa agrícola



(d) Casa de material de construção

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

Ainda que a lei preconize a sua implantação de logística reversa, cujo prazo já se encontra vencido, no município de Cipó – BA não existe nenhuma ação em relação a acondicionamento, coleta e transporte bem como a fiscalização, fazendo com que esse tipo de resíduos seja destinado ao vazadouro municipal, assim como os demais resíduos.

De acordo com as informações, não há uma indicação clara de pontos de coleta estruturados e abrangentes para Logística Reversa de todos os tipos de resíduos (como pilhas, pneus, eletrônicos embalagens de agrotóxicos, etc.) operando dentro do município de Cipó – BA. Portanto, a gestão dos resíduos sujeitos à Logística Reversa poderia ser otimizada com implementação do princípio da Responsabilidade Compartilhada estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), incluindo a associação de centros regionais.

Para os pneus inservíveis, cuja coleta é articulada por sistemas como o da ReciclANIP e fiscalizada pelo IBAMA, Cipó e seus vizinhos imediatos não figuram na lista de 23 pontos de recebimento cadastrados na Bahia (RECICLANIP, 2025). Isso significa que o município necessitaria realizar a coleta primária do material no seu território e, em seguida, providenciar o transporte em grandes volumes para os polos de destinação mais próximos, sendo estes as cidades de Alagoinhas (BA), a uma distância rodoviária aproximada de 135 km, e Feira de Santana (BA), localizada a cerca de 165 km. A longa distância desses centros ressalta o desafio logístico e a necessidade de planejamento de transporte intermunicipal por parte da gestão municipal.

No que tange às embalagens vazias de agrotóxicos, um dos sistemas de Logística Reversa mais consolidados, o Sistema Campo Limpo (inpEV), exige que o agricultor, após a tríplice lavagem das embalagens, as destine a Postos ou Centrais de Recebimento. Não havendo uma central formal em Cipó, o fluxo logístico é regional, os agricultores são, via de regra, orientados a entregar os resíduos em postos de revenda agrícola em municípios de maior relevância no setor, uma alternativa poderia ser o município de Conceição do Jacuípe ou Ribeira do Pombal, que atuam como elos de transferência para o sistema. Embora a Central Campo Limpo de Roda Velha, em São Desidério (BA), seja um ponto de recebimento consolidado no estado, sua extrema distância de Cipó a torna inviável para a logística rotineira, reforçando o papel de municípios vizinhos na cadeia de responsabilidade.

Para os resíduos de eletroeletrônicos e pilhas/baterias, os sistemas de Logística Reversa dependem principalmente do comércio e das redes varejistas para a criação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs). A ausência de grandes redes varejistas em Cipó resulta na falta de pontos de coleta formalizados, exigindo que os consumidores se desloquem ou que o município articule o recolhimento e encaminhe esses materiais para centros de maior porte. Cidades próximas com maior influência econômica e presença de comércio, como Euclides da Cunha (aproximadamente 102 km) e Jeremoabo (aproximadamente 128 km), onde já existem iniciativas de ecopontos e maior concentração de varejo, são as referências regionais para o descarte desses materiais. Em suma, para todas as modalidades de Logística Reversa, a eficácia está diretamente ligada à capacidade da gestão municipal de absorver a responsabilidade de acumular e transportar os resíduos para os pontos de recebimento concentrados em polos regionais distantes.

10.4 TRATAMENTO, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL

O Art. 47 da Lei n.º 12.305/2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, determina quais as formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos que são proibidas, dentre elas:

> - O lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos (desde que assegurada a devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não são consideradas corpos hídricos;
> - O lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
> - A queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade (quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes/SISNAMA/SNVS/SUASA, quando couber) (Brasil, 2010).

Logo, os titulares devem adotar medidas adequadas de destinação os resíduos e de disposição final de rejeitos. De acordo com o artigo 3º, inciso VII, a destinação final ambientalmente adequada inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes, entre elas a disposição final. A disposição final ambientalmente adequada, por sua vez, consiste na distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (artigo 3º, inciso VIII).

O Quadro 49 apresenta o resumo das unidades de tratamento, destinação e disposição final para os diversos tipos de resíduos produzidos no município de Cipó - Ba.

Quadro 49 – Resumo das unidades de tratamento, destinação e disposição final existentes no município de Cipó – BA

Tipo de Unidade		Tipo de Resíduo	Se existe a unidade	nº de unidades	Agente responsável	Massa processada
Unidade de Tratamento/Destinação Final	Galpão de triagem	Não possui	-	-	-	-
	Pátio/usina de compostagem	Não possui	-	-	-	-
	Manejo de galhadas/podas	Não possui	-	-	-	-
	Autoclave ou microondas	Não possui	-	-	-	-
	Incineração	Não possui	-	-	-	-
	Transbordo RCC/volumosos	Não possui	-	-	-	-
	Reciclagem de entulhos	Não possui	Não	-	-	-
	Biodigestor (rural ou urbano)	Não possui	-	-	-	-
	Captação de pneus	Não possui	Não	-	-	-
	Recebimento de embalagens de agrotóxicos	Não possui	Não	-	-	-
	Outras	Não possui	Não	-	-	-
Unidade de Disposição Final	Aterro sanitário	Não possui	-	-	-	-
	Aterro controlado	Não possui	-	-	-	-
	Vazadouro (Lixão)	Possui	Sim	01	Prefeitura	-
	Vala específica para RSS	Não possui	-	-	-	-
	Aterro Industrial	Não possui	-	-	-	-
	Aterro de inertes	Não possui	-	-	-	-
	Outras	-	-	-	-	-

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

10.4.1 Vazadouro a céu aberto

Os resíduos sólidos coletados no município de Cipó – BA são destinados ao Vazadouro Municipal (Figura 204), cujo acesso se dá inicialmente pela rodovia BA-110, no sentido da sede municipal, estando localizado nas coordenadas UTM 551.320,00 m E e 8.769.708,00 m S. O vazadouro encontra-se a aproximadamente 3,7 km do principal centro gerador de resíduos do município e recebe um volume superior a 4.000 toneladas de resíduos por ano. O terreno é de propriedade da Prefeitura Municipal; contudo, a área de disposição dos resíduos não dispõe de cercamento, placas de sinalização ou quaisquer informativos que identifiquem a natureza e os riscos do local.

Figura 204 - Vazadouro a céu aberto que recebe os resíduos coletados no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Os resíduos são transportados até o vazadouro por meio de caminhões compactadores e caminhões basculantes. Estima-se que os veículos realizem, em média, cinco viagens diárias até o local, sendo três no turno da manhã e duas no turno da tarde.

Durante a visita técnica realizada em setembro de 2025, foi constatada a presença de catadores atuando na área do vazadouro, fato evidenciado, entre outros aspectos, pela existência de *big bags* (sacolões) utilizados para o acondicionamento dos materiais recicláveis coletados

no local, como ilustra a Figura 205. O vazadouro vem sendo utilizado pela Administração Municipal de Cipó – BA para a disposição final exclusiva dos resíduos sólidos coletados no município, compreendendo resíduos de origem domiciliar, comercial e congênere, bem como aqueles provenientes das atividades de varrição de vias públicas e logradouros.

Figura 205 – Indícios de catadores e processo de separação de resíduos no Vazadouro Municipal de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

No local, também foi possível observar a presença de animais, conforme ilustrado na Figura 206.

Figura 206 – Presença de animais no Vazadouro Municipal de Cipó -BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

De forma geral, observou-se claros indícios de queima no local, sem controle de entrada de resíduos, presença de animais (mosca e urubus) e pequenas ações associadas a separação de materiais recicláveis (principalmente papelão e plástico).

Considerando que se trata de um vazadouro, o local é considerado ambientalmente inadequado, uma vez que não possui licenciamento ambiental, monitoramento ambiental, impermeabilização da base do terreno, nem qualquer tipo de tratamento, seja para os gases gerados ou para o lixiviado produzido. Ademais, a operação é conduzida sem a observância de um manual operacional específico. De acordo com a Administração Municipal, é realizada a queima dos resíduos pelos catadores de materiais recicláveis que efetuam a catação no local. Tal prática é considerada crime ambiental previsto no Art. 54 da Lei de Crimes Ambientais, Lei Federal n. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.

Em relação ao aproveitamento dessa área, é fundamental que seja realizada uma análise detalhada, com o objetivo de obter dados qualiquantitativos sobre a condição degradada do local, resultante da disposição inadequada dos resíduos após o término de sua vida útil. Além disso, é necessário elaborar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para a área já utilizada, visando minimizar os impactos ambientais causados pela disposição irregular dos resíduos.

Dessa forma, constata-se a necessidade de diversas medidas relacionadas à gestão do atual vazadouro municipal. Entre as demandas estão: o cercamento e manutenção permanente da área, permitindo o acesso apenas aos funcionários responsáveis pela coleta; a proibição da queima de resíduos; a escavação de valas para recebimento dos resíduos, com posterior compactação e cobertura com solo.

Além disso, a proibição do trabalho de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis dentro do vazadouro, assegurando, porém, apoio à organização desses trabalhadores por meio da formação de associações ou cooperativas, disponibilização de área externa ao vazadouro para triagem, fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e inclusão em programas sociais municipais, estaduais e federais. De complementar, infere-se como essencial a implantação de coleta seletiva com destinação dos recicláveis aos catadores e que todos os empreendimentos e atividades existentes no município elaborem e executem planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

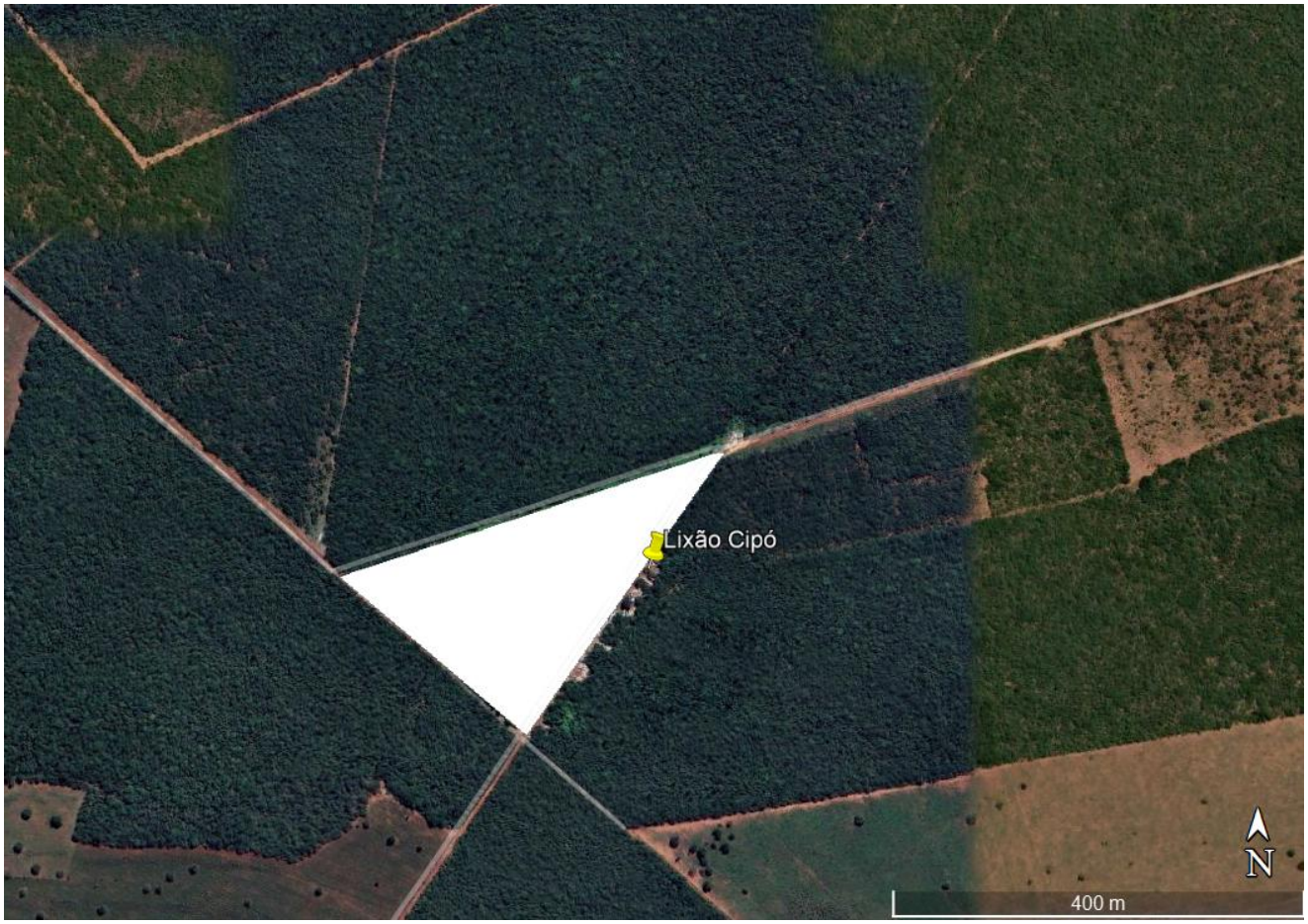
Na Figura 207 é apresentada a localização do vazadouro a céu aberto do município de Cipó, com coordenadas geográficas em 11°07'39"S e 38°31'45"W. A Figura 208, por sua vez, apresenta a delimitação da poligonal do vazadouro.

Figura 207 – Mapa de localização do vazadouro a céu aberto do município de Cipó – BA



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2025.

Figura 208 – Delimitação do vazadouro a céu aberto do município de Cipó– BA



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2025.

10.4.2 Outras áreas de disposição final

Além do vazadouro, o município de Cipó – BA possui pontos de descarte clandestino de resíduos, os quais foram encontrados durante visita técnica realizada em setembro de 2025 e através do Google Street View (2024). A Tabela 149 apresenta a longitude e latitude em graus, minutos e segundos e os tipos de resíduos observados e na Figura 209 é possível visualizar alguns destes pontos, que são apresentados por meio de um mapa na Figura 210.

Tabela 149 – Descrição dos Pontos de Descarte Clandestinos de Resíduos no município de Cipó – BA

Ponto	Longitude	Latitude	Local	Tipos de Resíduos
01	38º30’58.74” O	11º5’54.25” S	Margens do Rio Itapicuru (SEDE)	RSD
02	38º30’40.74” O	11º5’45.68” S	Canal de drenagem na BR – 110	RSD e efluentes
03	38º31’22” O	11º06’01” S	BA – 404 (Google Street View, 2024)	RSD, pó de serra
04	38º30’28” O	11º05’26” S	BA – 084 (Google Street View, 2024)	RSD e poda
05	38º31’06” O	11º06’00” S	Centro (Google Street View, 2024)	RSD
06	38º31’27” O	11º05’57” S	Estrada para Fazenda Calumbi (Google Street View, 2024)	RSD
07	38º31’21” O	11º05’52” S	Rua Odisseira (Google Street View, 2024)	RCC e poda
08	38º31’18” O	11º05’50” S	Rua Odisseira (Google Street View, 2024)	RSD e poda
09	38º31’35” O	11º06’02” S	Estrada para Fazenda Calumbi (Google Street View, 2024)	Latas, garrafas e sacolas plásticas
10	38º31’24” O	11º06’03” S	Travessa Ana Cristina (Google Street View, 2024)	RSD, poda e RCC

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 209 – Registros fotográficos de alguns Pontos de Descarte Clandestinos de Resíduos na Sede do município de Cipó – BA



(a) Ponto 01 – Margens do rio Itapicuru (SEDE)



(b) Ponto 02 – Canal de drenagem na BR – 110



(c) Ponto 03 – BA – 404 (Google Steet View, 2024)



(d) Ponto 04 - BA – 084 (Google Steet View, 2024)



(e) Ponto 05 – Centro (Google Steet View, 2024)



(f) Estrada para Fazenda Calumbi (Google Street View, 2024)



(g) Ponto 07 - Rua Odisseira (Google Steet View, 2024)



(h) Ponto 08 – Rua Odisseira (Google Steet View, 2024)



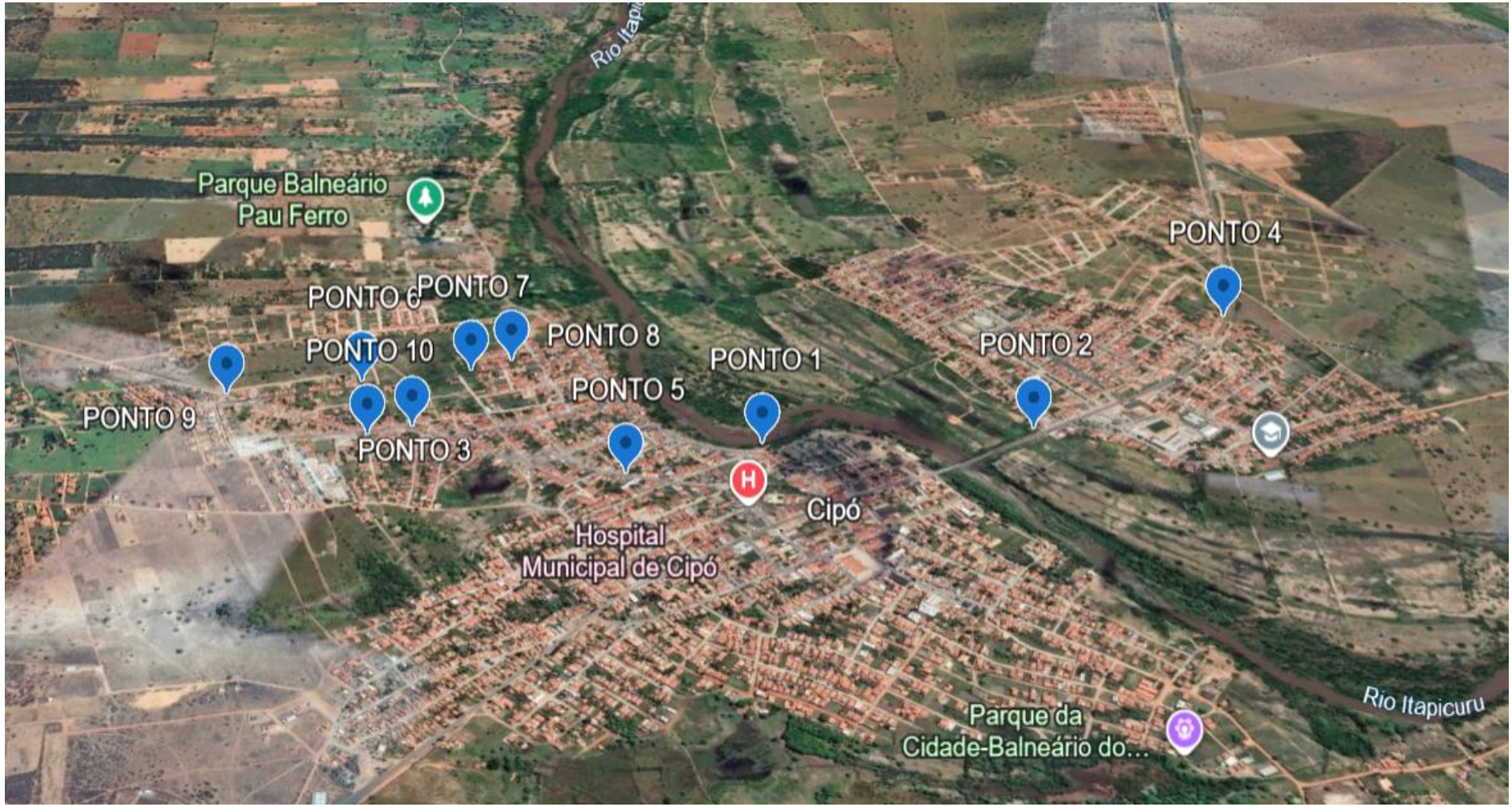
(i) Ponto 09 – Estrada para Fazenda Calumbi (Google Steet View, 2024)



(j) Ponto 10 – Trav. Ana Cristina (Google Steet View, 2024)

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

Figura 210 – Localização dos Pontos de Descarte Clandestinos de resíduos no município de Cipó – BA



Fonte: Adaptado de Google Earth (2025).

Diante do exposto, foi possível identificar, na Rua Odisseira e na estrada de acesso à Fazenda Calumbi, que integram o mesmo segmento viário, diversos pontos de descarte clandestino de resíduos, evidenciando a prática recorrente de deposição irregular ao longo da via. Diante desse cenário, faz-se necessária atenção prioritária por parte do Poder Público Municipal, com adoção de medidas de fiscalização, limpeza periódica, sinalização educativa e ações de conscientização da população, de modo a coibir a continuidade dessas práticas e evitar impactos ambientais e sanitários na área.

10.5 PRINCIPAIS PROBLEMAS IDENTIFICADOS

A prestação dos serviços de limpeza urbana no município de Cipó – BA apresenta algumas deficiências técnicas operacionais, com destaque para a falta de equipamentos adequados e de uma estrutura organizacional e financeira. Apesar dessas falhas, os trabalhos executados atendem satisfatoriamente as demandas, em especial, da sede municipal. Porém, ainda se identificam deficiências no acondicionamento, coleta, transporte e disposição dos resíduos.

Quando um serviço um serviço de tamanho e capilaridade significativos é prestado sem planejamento adequado, as deficiências na gestão tornam-se evidentes. De forma geral, a gestão municipal tenta organizar o sistema dentro das suas limitações, mas são necessárias soluções estruturantes mais definitivas e uma melhor estrutura. No Quadro 50 é possível observar os problemas identificados na prestação dos serviços de resíduos sólidos no município de Cipó – BA.

Quadro 50 – Principais problemas identificados na limpeza urbana e manejo de Resíduos Sólidos no município de Cipó – BA

Problemas	Área Urbana	Área Rural
Geração excessiva de resíduos sólidos, baixa adesão a iniciativas/ações de reaproveitamento, reutilização e de reciclagem e de combate ao desperdício;	Não existe ação estruturada de coleta seletiva.	
Acondicionamento inadequado dos resíduos postos para a coleta (disposto fora dos dias e horários da coleta, em recipientes inadequados, lixo espalhado nas ruas por animais, oferecendo riscos sanitários e de segurança para os transeuntes e funcionários da coleta);	Ocorrência de resíduos dispostos fora dos dias e horários da coleta, em recipientes inadequados; existência de pontos de descarte clandestino de resíduos; inexistência de programa de coleta seletiva, de reciclagem ou de reaproveitamento.	Em várias localidades rurais não há serviço de coleta regular e os resíduos são queimados pelos moradores em seus lote, como no povoado de Itapicuru.
Áreas não atendidas pelo serviço, indicando o perfil socioeconômico da população dessas áreas e eventuais dificuldades de acesso;	Não identificado. Todos os domicílios da zona urbana são atendidos com o serviço de coleta regular.	Uma parcela significativa da zona rural não é atendida pelo serviço de coleta regular de resíduos.
Qualidade do serviço prestado como, não atendimento à programação de coleta divulgada para a população, resíduos deixados pelos garis nas calçadas, vias e logradouros públicos, estado de conservação da frota utilizada, ausência de balança e de procedimentos de fiscalização e controle, etc.;	Falta estruturação das ações de fiscalização.	
Condições de segurança das pessoas que trabalham nas guarnições, existência de pontos de apoio para quem trabalha no serviço de limpeza pública;	Embora sejam fornecidos EPI's para os funcionários, foi possível perceber que alguns não utilizavam de forma adequada.	Não existe esse tipo de problema.
Gargalos institucionais e operacionais da coleta seletiva ligados a: falta de apoio aos catadores, ausência de estudos de viabilidade do negócio social das cooperativas/associações de catadores etc.;	Não existem ações voltadas para a estruturação da coleta seletiva.	
Aterros mal construídos e mal operados, existência de lixões clandestinos espalhados pelo município, identificação e informação sobre áreas de risco existentes decorrentes da contaminação causada pela disposição inadequada dos Resíduos Sólidos (poluição do lençol freático e cursos d'água, poluição do ar, desmatamento/assoreamento, erosões, explosões de gás, bem como de incômodos para a comunidade de entorno, se houver);	Existência de lixão (vazadouro a céu aberto), considerado um local ambientalmente inadequado para a disposição final dos rejeitos.	

Problemas	Área Urbana	Área Rural
Tipo de relação instituído pelo poder público com a população, sobretudo quanto à informação sobre a prestação dos serviços, capacidade de resolver as demandas e reclamações dos moradores, entre outros aspectos;	A falta de um ente regulador e fiscalizador para a prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, torna-se uma carência de caráter institucional a ser solucionada.	
Atendimento à legislação vigente e às Resoluções CONAMA que regulamentam sobre o gerenciamento de RCC (entulhos dispostos pela cidade, assoreando inclusive cursos d'água), oneração do serviço prestado pela Prefeitura quando deveria ser pelo gerador;	Observa-se que os RCCs são dispostos em calçadas, sem acondicionamento até ser feita sua coleta pela Administração Municipal. Além disso, o serviço é prestado pelo Poder Público, quando deveria ser pelo gerador.	
Atendimento à legislação vigente e às Resoluções CONAMA que regulamentam sobre o gerenciamento RSS (acondicionamento, transporte e destinação finais inadequados), entre outros resíduos especificamente gerados em volume significativo no município.	Os resíduos dos serviços de saúde são bem gerenciados, com tratamento adequado e disposição final ambientalmente correta.	

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A análise das informações contidas na tabela acima permite concluir que, embora o poder público esteja empenhado na melhoria do manejo de resíduos, ainda persistem diversas lacunas e desafios a serem superados.

10.6 CARÊNCIA DO PODER PÚBLICO DO ATENDIMENTO À POPULAÇÃO

A Administração Municipal de Cipó – BA é o ente responsável por planejar, organizar, regular, fiscalizar e executar os serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos por meio da Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Urbanismo, porém é bastante incipiente as ações consideradas fundamentais como o planejamento dos serviços.

Na fase de diagnóstico foram detectados alguns pontos que podem ser classificados como carência do poder público à população:

- ações de educação ambiental e sanitária voltadas para informar a população sobre as metas para não gerar, diminuir a geração, reaproveitar, reutilizar e reciclar o máximo possível dos resíduos em estágio inicial;
- inexistência de treinamento e capacitação e de aprimoramento pessoal e profissional regular aos trabalhadores em resíduos sólidos (cursos, atividades culturais e prática de lazer e esporte, condições de trabalho e saúde do trabalhador etc.);
- planejamento inadequado dos serviços como: otimização das rotas de coleta, divulgação da programação do serviço, estratégia de mobilização da população em campanhas informativas e de educação sanitária e ambiental;
- alta de mecanismos de participação popular e controle social, desde a formulação da política até o acompanhamento e retorno sobre os serviços prestados;
- inexistência de regulação e fiscalização eficazes sobre os serviços (como o prestador de serviço deve se reportar para prestar o serviço dentro do que a lei determina, inexistência ou falhas de contrato, falta de instrumentos regulamentadores e normativos, insuficiência de pessoal técnico qualificado etc.);
- ausência de qualidade na prestação do serviço (ausência de regulação pública e de controle social sobre a área atendida e a qualidade do serviço prestado à população, falta e/ou ineficiência dos canais de comunicação com os usuários e da capacidade de resolução das reivindicações e demandas dos moradores, particularmente daquelas encaminhadas por algum Conselho Municipal etc.;
- ausência de cobertura do serviço de coleta regular para a vasta maioria dos domicílios da Zona Rural. Esta lacuna de serviço força a população rural a adotar práticas inadequadas e prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública. A expansão

da cobertura para estas áreas é um desafio logístico e financeiro crucial a ser abordado no Prognóstico, visando a universalização do saneamento.

- sobrecarga do poder público por assumir responsabilidades que por lei não são suas, como o manejo de RCC, de RSS, entre outros resíduos submetidos à obrigatoriedade de planos de gerenciamento ou à logística reversa, cabendo ao Poder Público Municipal a responsabilidade sobre a regulação e fiscalização;
- protagonismo limitado do poder público local na construção de parcerias que possam melhorar o serviço em vários aspectos, como por exemplo a articulação do comércio com as cooperativas/associações de catadores, a pactuação de responsabilidades com os geradores de RCC, RSS, pneus, resíduos eletrônicos, entre outros;
- inexistência de Plano Diretor do Município ou de zoneamento ambiental e territorial, quanto a áreas que deveriam ser reservadas para implantação da infraestrutura do serviço de manejo de resíduos sólidos de maneira otimizada (aterro, galpões de triagem etc.);
- local utilizado como disposição final dos rejeitos ambientalmente inadequado (vazadouro a céu aberto); e
- falta de uma estrutura de remuneração do serviço, de acordo com o que a Lei preconiza em termos de sustentabilidade econômico-financeira; entre outros aspectos.

A carência do Poder Público no atendimento à população de Cipó - BA é evidenciada por um diagnóstico que aponta significativas desigualdades entre as zonas urbana e rural, bem como deficiências na estrutura operacional e de pessoal. O atendimento à população por meio da coleta regular de resíduos sólidos apresenta um forte contraste entre a área urbana e a rural.

Na área urbana (Sede Municipal), a cobertura de coleta é considerada ampla, atingindo 95,87% da população urbana, segundo o IBGE (2022). O principal bairro atendido inclui o Centro.

Em algumas localidades rurais, a coleta também é realizada, embora em menor frequência, como no Povoado de Buri, onde ocorre de duas a três vezes por semana. No entanto, a cobertura na zona rural como um todo é extremamente baixa. A população rural, em sua maioria, não é atendida pela coleta de resíduos sólidos domiciliares, e por isso, as comunidades

que não possuem serviço de coleta regular, precisam recorrer à queima de resíduos em seus lotes, como acontece no Povoado de Itapicuru.

10.7 IDENTIFICAÇÃO DE INICIATIVAS E PROGRAMAS ESPECIAIS EM MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010), a gestão e o gerenciamento de RSU devem respeitar uma ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, ou seja, resíduos sanitários (papel higiênico, fraldas descartáveis, absorventes íntimos) ou cujas possibilidades de tratamento e recuperação tenham sido esgotadas. Essa hierarquia de resíduos prioriza as práticas menos nocivas ao meio ambiente e que contribuem para o estabelecimento de uma economia mais circular.

O município tem buscado implementar e fortalecer programas que visam a gestão integrada dos resíduos sólidos. Embora algumas iniciativas ainda estejam em fase de planejamento ou implementação inicial. A seguir, são apresentadas as iniciativas do Município de Cipó – BA que refletem a forma adequada de pensar o manejo dos Resíduos Sólidos.

10.7.1 Reutilização

A reutilização consiste na utilização de resíduos como matéria-prima na cadeia produtiva sem a necessidade de transformação. Geralmente esses resíduos são plásticos, vidros, papéis, metal e entulhos da construção civil. Com o atual desequilíbrio ambiental, iniciativas de reutilização que minimizem o quantitativo de resíduos destinados ao aterro sanitário e até mesmo outros destinos inadequados são de extrema importância.

No município de Cipó – BA, embora não haja registros oficiais de grandes programas públicos de reutilização de resíduos, a prática de reutilizar materiais como garrafas PET, latas, vidro e pneus é uma realidade, impulsionada principalmente pela cultura local e por iniciativas de base comunitária. Muitas vezes, essas ações não são formalizadas em programas governamentais, mas se manifestam de outras formas:

Muitas vezes, essas ações não são formalizadas em programas governamentais, mas se manifestam de outras formas:

Jardins e Paisagismo Comunitário: É comum ver em jardins de residências ou em espaços públicos menores o uso de garrafas de vidro como bordas para canteiros, ou pneus

pintados e latas usadas como vasos de plantas. Essa prática, embora simples, demonstra uma consciência sobre a reutilização e a busca por soluções de baixo custo para o paisagismo, como pode-se observar na Figura 211.

Figura 211 - Iniciativas de reutilização registradas no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025); Google Street View (2024).

10.7.2 Coleta Seletiva

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010), a coleta seletiva pode ser definida como a coleta de Resíduos Sólidos previamente separados de acordo com a sua constituição e composição, devendo ser implementada pelos municípios como forma de encaminhar as ações destinadas ao atendimento do princípio de hierarquia na gestão de resíduos.

No município de Cipó – BA ainda não existem ações registradas oficialmente relacionadas à coleta seletiva por parte do Poder Municipal, sendo identificadas apenas iniciativas informais por parte de catadores avulsos, que realizam a coleta de materiais recicláveis para posterior comercialização junto a compradores da região.

10.7.3 Cooperativa de Catadores

O município de Cipó não possui cooperativas registradas oficialmente ou outras formas organizadas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, apesar da presença de catadores avulsos no Vazadouro Municipal, conforme ilustrado na Figura 212.

Além do caráter ambiental positivo, a criação de uma entidade formal voltada à coleta e comercialização dos resíduos recicláveis, com destinação final adequada, contribuiria para reduzir o volume de resíduos encaminhados ao aterro sanitário, ampliando sua vida útil, e ao mesmo tempo gerar oportunidades de trabalho e renda, fortalecendo a economia local e promovendo inclusão social dos membros da população envolvidos na atividade.

Figura 212 - Presença de catadores de materiais recicláveis no Vazadouro Municipal de Cipó – BA





Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

10.7.4 Compostagem

A compostagem pode ser entendida como o processo biológico de decomposição da matéria orgânica presente em restos de origem animal e/ou vegetal, gerando como resultado um produto, denominado de composto orgânico, que pode ser aplicado no solo para melhorar as características, de modo que não ocasiona riscos ao meio ambiente (CEMPRE, 2018).

A compostagem tem grande importância no manejo de Resíduos Sólidos, uma vez que, no geral, cerca de 50% dos RSU são constituídos por matéria orgânica. Destaca-se como vantagens dessa prática: economia de aterro sanitário, aproveitamento agrícola da matéria orgânica, reciclagem de nutrientes para o solo, eliminação de patógenos etc. (CEMPRE, 2018).

Segundo a gestão municipal não há registro exclusivo de ação voltada à prática de compostagem de RSU em Cipó – BA.

O manual para implantação de compostagem e de coleta seletiva do MMA (2010), recomenda que as unidades de tratamento sejam reunidas numa mesma instalação; portanto, municípios com população deverão ter uma instalação, denominada Ponto de Entrega Voluntária (PEV) de Resíduos da Construção Civil e Volumosos, que poderá agregar também as funções de recepção de resíduos da coleta seletiva de recicláveis secos, sua triagem em um pequeno galpão, e a compostagem dos resíduos orgânicos.

Para tanto indicamos que instalações futuras devem estar localizadas próximo ao aterro sanitário, pois a área administrativa e de tratamento dos efluentes pode ser compartilhada, diminuindo custos de investimento e operação.

10.7.5 Reciclagem

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, a reciclagem é um:

Processo de transformação dos Resíduos Sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidas pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA² (Brasil, 2010).

Em outras palavras, reciclagem é o processo com objetivo de transformar materiais usados em novos produtos, sendo assim se insere como uma das ações prioritárias no princípio da hierarquia na eficaz gestão de Resíduos Sólidos trazida pela PNRS.

No município de Cipó – BA não existe nenhuma indústria de reciclagem, todo material recuperado pelos catadores informais é vendido para atravessadores ou diretamente para indústrias em outros municípios.

A falta de um sistema formal de coleta seletiva, triagem e mercado de recicláveis no município de Cipó –BA leva a iniciativas isoladas e informais A separação de materiais recicláveis como papel e papelão, mencionada no vazadouro de Cipó (Figura 213), não é resultado de uma iniciativa ou política formal da gestão municipal.

Figura 213 – Bags e separação de materiais recicláveis no vazadouro no município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A reciclagem como processo estruturado, envolvendo empresas ou indústrias de transformação no município de Cipó, **não existe**. Embora exista a atuação de **catadores informais**, ela é classificada como **ineficiente** devido à total **ausência de iniciativas e registros públicos**. Essa ineficiência se manifesta na falta de dados essenciais para o planejamento: **não há informações registradas** sobre a **quantitativa de equipamentos e veículos** utilizados na catação, tampouco sobre a **renda** gerada ou os **empregos** criados por esta atividade. A informalidade impede o cálculo preciso do **quantitativo de materiais** que, de fato, são desviados do vazadouro e inseridos no mercado de recicláveis por meio de **atravessadores**. Consequentemente, o **Índice de Coleta Seletiva permanece em 0%**, e a falta de conhecimento sobre a dinâmica da reciclagem e a massa de materiais recuperados inviabiliza o estabelecimento de metas e a formulação de um programa público estruturado, mantendo um vasto potencial econômico e ambiental inexplorado.

Para atuação adequada, a reciclagem no município, deverá estar diretamente ligada à atuação de cooperativas de catadores. O material coletado e triado (papel, plástico, vidro, metal)

deverá ser vendido para indústrias, incentivando o mercado local de recicláveis, o que gera renda para os cooperados e movimenta a cadeia de economia circular na região.

10.7.6 Outros Programas

De acordo com o Art.18, da Lei n.º 12.305/2010, estabelece-se que para municípios "terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade", estes devem elaborar o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos; quando o conteúdo deste englobar a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, o município será priorizado no acesso aos recursos da União referidos anteriormente.

No município de Cipó – BA, não há um manejo adequado dos resíduos recicláveis, nem projetos formais de coleta seletiva, não existem associações ou cooperativas de catadores no município, assim como não há incentivo atual para compostagem de resíduos. Além disso, não há registros oficiais de iniciativas públicas ou privadas para garantir a logística reversa de resíduos como embalagens, pneus e eletrônicos, entre outros.

Para avançar, o município de Cipó – BA precisa formalizar e institucionalizar a gestão de resíduos, criando programas que integrem os catadores, implementando a compostagem e fazendo valer a legislação sobre a logística reversa, com foco em parcerias e projetos que gerem benefícios econômicos e ambientais.

Outros programas que podem garantir e complementar as exigências de uma gestão eficiente no PMSB-Cipó referem-se à inserção de:

- Programa de Reciclagem e Reutilização de Resíduos da Construção Civil (RCC): Focando no aproveitamento de resíduos de obras, como concreto, tijolos, telhas e argamassa. Em vez de descartar esses materiais em aterros ou lixões, ele pode ser triturado e transformado em agregados reciclados.
- Criação de um ponto de coleta seletiva de RCC;
- Uma usina de reciclagem de pequeno porte, que tritura o concreto e o tijolo;
- O material reciclado, pode ser reutilizado como agregado na própria infraestrutura do município, reduzindo custos e a extração de recursos naturais.
- Programa de Compostagem com Aproveitamento de Biogás em Pequena Escala:

- Implementação de um Pátio de Compostagem, com baias para o material e um sistema de aeração;
- Campanhas de conscientização para a Separação, para incentivar a população, o comércio e as feiras a separarem os resíduos orgânicos;
- Inclusão de Biodigestores em pequena escala, instalado no próprio pátio de compostagem para processar o material orgânico mais úmido e de difícil compostagem. Isso seria um projeto-piloto para avaliar a viabilidade;
- Aproveitamento do Biogás, tanto nos pátios de compostagem quanto nas instalações do futuro aterro sanitário, para gerar energia in loco.

Tal modalidade gera oportunidade de negócio social relacionada ao manejo de resíduos sólidos, onde através do processo biológico, acelera a decomposição do material orgânico, obtendo como produto final o composto orgânico, e ainda capitando fontes de energias renováveis (MMA, 2018). Direcionar, o adubo orgânico para utilização com insumo na agricultura familiar, além de outras ações relacionadas ao benefício imediato da compostagem com a inovação do aproveitamento de biogás, pode se tornar um modelo sustentável e replicável para municípios de pequeno porte.

10.8 PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com Brasil (2018), os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, em geral, são decorrentes da existência de lixões (vazadouros) - inclusive com agravos sociais, de aterros controlados ou sanitários mal operados (falta de recobrimento regular dos resíduos, presença eventual de equipamentos e máquinas para a devida operação como trator esteira, retroescavadeira, entre outros; escape de gases sem a devida queima e reaproveitamento energético, presença de animais, presença de catadores em meio à área de operação, deslizamento de taludes do aterro, assoreamento de cursos d'água e de vegetação protegida, como manguezais, contaminação do lençol freático e demais recursos hídricos).

Os passivos ambientais, neste contexto, serão as obrigações para corrigir ou compensar danos causados ao meio ambiente. Eles representam o custo de recuperar áreas degradadas, descartar resíduos perigosos de forma segura e resolver problemas ambientais criados por tais atividades.

No município de Cipó – BA, de acordo com os dados coletados, a falta de um levantamento oficial e sistemático de áreas contaminadas representa um desafio significativo

para a gestão ambiental. No entanto, é possível identificar os principais passivos ambientais com base em evidências visíveis e problemas recorrentes, que são diretamente influenciados pela ausência de um sistema adequado de gestão de resíduos sólidos (Figura 214).

Figura 214 – Indicativos de passivos ambientais relacionados à resíduos no município de Cipó – BA



(a) Vazadouro a céu aberto de Cipó – BA



(b) Descarte de resíduos nas margens do Rio Itapicuru (Sede municipal)



(c) Descarte de esgoto e resíduos diretamente no solo (BR - 110)



(d) Contaminação do solo e infiltração (Sede municipal)

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

De acordo com o observado na Figura 214, os principais passivos ambientais identificados são:

- Lixão a Céu Aberto: O vazadouro de Cipó é a fonte mais evidente e crítica de poluição. Esses locais não possuem qualquer tipo de controle ambiental, resultando na contaminação generalizada de solo, água e ar. Além disso, representam um sério risco à saúde pública, servindo como focos de doenças e pragas.
- Poluição dos Corpos D'água: O descarte irregular de resíduos nas margens do Rio Itapicuru contribui para a degradação da qualidade da água, afetando a fauna e a

flora locais e tornando a água imprópria para consumo ou uso recreativo. Essa poluição compromete ecossistemas inteiros e as fontes de abastecimento hídrico.

- Contaminação do Solo e do Lençol Freático: A infiltração de chorume, o líquido gerado pela decomposição do lixo, pela mistura com esgoto, ou até mesmo entupimento das canalizações de drenagem, que posteriormente vão ser descartados de forma irregular diretamente no solo, são as principais causa da sua contaminação e, em seguida, do lençol freático. Esse líquido, altamente tóxico, carrega metais pesados e outros contaminantes que podem se espalhar, comprometendo a qualidade da água subterrânea, uma fonte vital de água para a população.
- Contaminação do ar: O IBGE (2022) indica que no município de Cipó – BA há desafios significativos neste passivo, onde apenas 76,78% da população possui os resíduos coletados e cerca de 1.276 domicílios queimam seus resíduos ou dão outro destino inadequado, conforme evidenciado na Figura 215. A queima de resíduos libera gases poluentes, como o dióxido de carbono (CO2), o metano (CH4) e dioxinas, que contribuem para o aquecimento global, a poluição do ar e doenças respiratórias. O município é responsável por mitigar essas emissões e enfrentar possíveis sanções por não atender às normas de qualidade do ar.

Figura 215 – Registros de queima de resíduos em terreno baldio na sede do município de Cipó – BA



Fonte: Google Street View (2024).

A Figura 216 apresenta a identificação e posicionamento desses passivos ambientais e o quantitativo elevado reforça a urgência da implementação de um aterro sanitário no município de Cipó – BA. A destinação final adequada dos resíduos sólidos não é apenas uma exigência legal, mas a principal medida para mitigar esses impactos.

Figura 216 – Mapa de Localização dos Passivos Ambientais do Município de Cipó - BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A correta disposição dos rejeitos em um aterro sanitário, com monitoramento e controle de chorume, irá prevenir a contaminação, ao mesmo tempo em que a desativação do lixão a céu aberto eliminará a fonte de poluição mais grave do município.

Apesar das iniciativas, o município ainda lida com passivos ambientais significativos, que são resquícios de uma gestão de resíduos deficiente. E essas práticas podem, ainda, resultar em passivos regulatórios e legais através de multas e sanções, uma vez que a PNRS no Brasil, proíbe lixões a céu aberto e o município que descumpre essa lei pode receber consequências direta de órgãos ambientais, federais e estaduais, como o IBAMA e a Secretaria do Meio Ambiente. Além da possibilidade de ações civis públicas, fica sujeito a passivos de infraestrutura e gestão, relacionados aos próprios custos de encerramento do lixão, que envolve alto investimento em estudos de impacto ambiental, projetos de engenharia, e a nova infraestrutura.

10.9 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ADEQUADAS PARA DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE REJEITOS

De acordo com a Lei Federal n.º 12.305/2010, a instalação de um aterro sanitário, estrutura geotécnica adequada para disposição final de rejeitos, exige estudos de viabilidade, que deverão levar em consideração critérios como a distância do lençol freático, custo de aquisição do terreno, extensão da bacia de drenagem, nível de percolação do solo, vida útil, acesso à energia elétrica, problemas com a comunidade local, entre outros, que não cabem ser realizados no âmbito de um PMSB (BRASIL, 2008; BRASIL, 2010).

Para o município de Cipó – BA, a seleção de um local adequado a construção de um aterro sanitário demostra ser uma das ferramentas de maior impacto para a gestão eficiente dos resíduos gerados no município, uma vez que ele deve conter infraestrutura para tratamento e acondicionamento de resíduos sólidos, além de galpões de triagem. Essa identificação de áreas adequadas, deve seguir critérios rigorosos para evitar impactos ao meio ambiente e à saúde pública.

Existem documentos de cunho municipal que devem ser primariamente analisados para esses estudos, como o Plano Diretor Municipal e o Zoneamento Ambiental, os quais indicam como deve se dar a ocupação nos territórios. Porém, o município de Cipó – BA não dispõe destes dois instrumentos.

Entre os instrumentos normativos a serem analisados, está a Resolução CONAMA n.° 404/2008, que estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro

sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos, e apresenta os critérios mínimos a serem observados na escolha de local para implantação de aterros sanitários de pequeno porte, a saber:

> I. Vias de acesso ao local com boas condições de tráfego ao longo de todo o ano, mesmo no período de chuvas intensas;
> II. Respeito às distâncias mínimas estabelecidas na legislação ambiental e normas técnicas;
> III. Respeito às distâncias mínimas estabelecidas na legislação ambiental relativas a áreas de preservação permanente, unidades de conservação, ecossistemas frágeis e recursos hídricos subterrâneos e superficiais;
> IV. Uso de áreas com características hidrogeológicas, geográficas e geotécnicas adequadas ao uso pretendido, comprovadas por meio de estudos específicos;
> V. Uso de áreas que atendam a legislação municipal de uso e ocupação do solo, com preferência daquelas antropizadas e com potencial mínimo de incorporação à área urbana da sede, distritos ou povoados e de baixa valorização imobiliária;
> VI. Uso de áreas que garantam a implantação de empreendimentos com vida útil superior a 15 anos;
> VII. Impossibilidade de utilização de áreas consideradas de risco, como as suscetíveis a erosões, salvo após a realização de intervenções técnicas capazes de garantir a estabilidade do terreno;
> VIII. Impossibilidade de uso de áreas ambientalmente sensíveis e de vulnerabilidade ambiental, como as sujeitas a inundações (Brasil, 2008).

A NBR 15.849/2010 (ABNT, 2010) é outro instrumento normativo imprescindível a considerar, pois especifica as diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento, de aterros sanitários de pequeno porte. No tocante a seleção de áreas para instalação de aterro, devem ser observados no mínimo os seguintes fatores:

> - Para as camadas de subsolo na base do aterro, recomenda-se a utilização de solos naturalmente poucos permeáveis (solos argilosos, argilo-arenosos, ou argilo-siltosos);
> - Respeito a uma distância mínima de 200 m de qualquer coleção hídrica ou curso d'água;
> - Áreas com ocorrência de inundações não devem ser utilizadas;
> - Recomenda-se locais com declividade superior a 1% e inferior a 30%;
> - Recomenda-se distância limite da área útil do aterro a núcleos populacionais mínima de 500 m;
> - A vida útil previsível do aterro sanitário deve ser superior a 15 anos (ABNT, 2010).

Além desses critérios citados, foram consideradas a distância de rodovias e ferrovias e de aeroporto. No caso de rodovias e ferrovias, recomenda-se que um aterro sanitário esteja a

pelo menos 100 metros de distância, a fim de garantir a segurança e minimizar impactos ambientais.

No que concerne à distância recomendada entre um aterro sanitário e um aeroporto o Art. 1º da Resolução CONAMA n.º 004/1995 determina que são consideradas "Área de Segurança Aeroportuária - ASA" as áreas abrangidas por um determinado raio a partir do "centro geométrico do aeródromo", de acordo com seu tipo de operação, divididas em 2 (duas) categorias:

> I - raio de 20 km para aeroportos que operam de acordo com as regras de voo por instrumento (IFR); e
> II - raio de 13 km para os demais aeródromos.

Logo, por segurança no respectivo estudo será considerado o raio de 20 km, como Áreas de Segurança Aeroportuária (ASAs), visto que nessas áreas são vedadas a implantação de atividades de natureza perigosa, entendidas como "foco de atração de pássaros", como aterros sanitários, por exemplo.

Diante do exposto, constata-se que em 2025, o município de Cipó – BA, que possui população inferior a 50 mil habitantes, continua a enfrentar o desafio de implementar a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, conforme as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei n.º 14.026/2020).

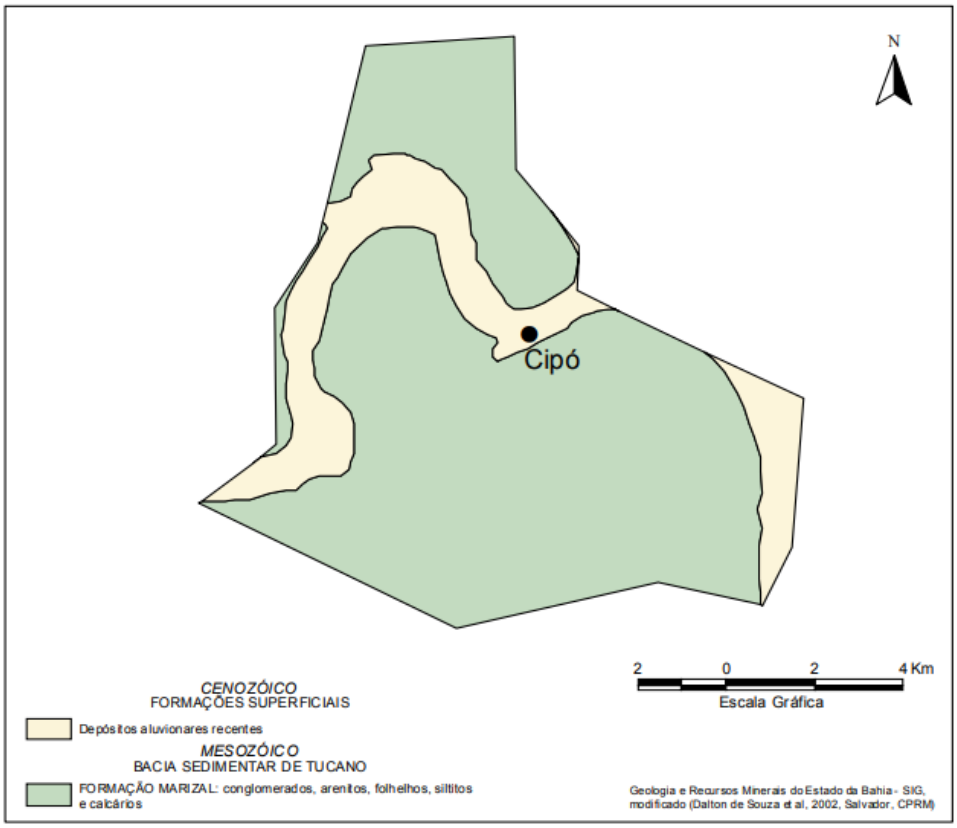
A data-limite para o encerramento dos lixões era 2 de agosto de 2024. No entanto, assim como muitos outros municípios brasileiros de pequeno porte, o município de Cipó – BA não conseguiu cumprir o prazo, devido às dificuldades inerentes à gestão de resíduos, como a falta de recursos, a escassez de estudos técnicos aprofundados e a complexidade de viabilizar a infraestrutura necessária.

Ciente da importância do cumprimento da Lei e empenhada em resolver essa questão, a atual gestão municipal está tomando medidas para reverter a situação. A escolha de áreas adequadas para o aterro sanitário local deverá ser regida por uma série de normativas técnicas e ambientais. Considerando a Resolução CONAMA n.º 404, de 2008, e o Decreto n.º 5.940, de 2006, que proíbem a implantação de aterros em áreas sensíveis, como proximidades de corpos hídricos, zonas de inundação e aeroportos. Por isso, as análises detalhadas a seguir irão focar nos condicionantes geológicos, geotécnicos e hidrológicos do município, buscando identificar a área mais segura e viável para o empreendimento.

10.9.1 Condicionantes geológicos

De acordo com a base de dados da CPRM/PRODEEM (2005) sobre a geologia do município de Cipó – BA, as áreas mais indicadas para a implantação de um aterro sanitário são aquelas onde ocorrem rochas metamórficas do Mesozóico (Figura 217).

Figura 217 – Geologia do município de Cipó – BA



Fonte: CPRM/PRODEEM (2005).

Observa-se no mapa acima, que as melhores áreas são aquelas associadas a Bacia Sedimentar de Tucano, onde está a situada a Formação Marizal, indicada de verde.

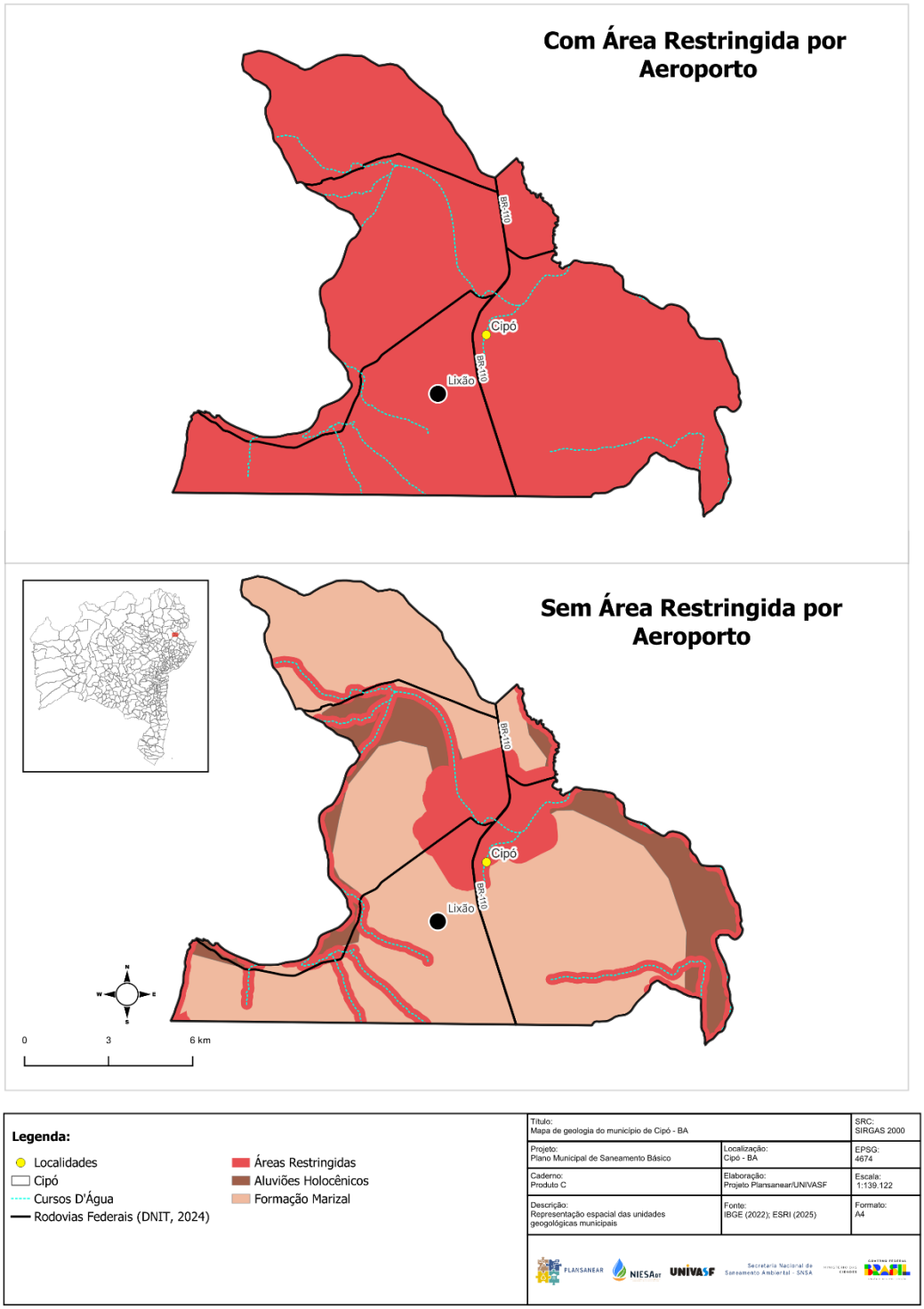
A Formação Marizal, é constituída predominantemente por arenitos e conglomerados, que conferem ao terreno boa permeabilidade e maior resistência mecânica em comparação aos depósitos aluvionares. Embora esses materiais apresentem melhor capacidade de suporte e maior estabilidade para obras de engenharia, sua permeabilidade natural ainda demanda cuidados específicos para a implantação de aterros sanitários. A ausência de camadas naturalmente impermeáveis implica a necessidade de soluções técnicas complementares, como sistemas de impermeabilização artificial e drenagem de chorume, para minimizar o risco de contaminação dos aquíferos. Do ponto de vista geotécnico, a Formação Marizal oferece

condições mais favoráveis que os aluviões, desde que associadas a estudos detalhados e medidas de controle ambiental.

Corroborando com essas informações, no item 4.2.7 deste documento, sobre a caracterização geológica, também, observamos parâmetros que fundamentam a análise para melhor área a ser escolhida. As principais unidades geológicas identificadas incluem a Formação Marizal,

A utilização de técnicas de georreferenciamento permitiu identificar, de forma mais precisa, as áreas com maior aptidão para a implantação de aterro sanitário no município de Cipó – BA. A análise das condicionantes geológicas evidenciou que os setores assentados sobre depósitos aluvionares apresentam elevada vulnerabilidade ambiental, associada à alta permeabilidade e à baixa estabilidade geotécnica, o que os torna inadequados para a disposição final de resíduos sólidos. Em contrapartida, as áreas vinculadas à Formação Marizal apresentam condições potencialmente mais favoráveis, desde que sejam precedidas de estudos geotécnicos e hidrogeológicos detalhados e da adoção de soluções de engenharia que assegurem a impermeabilização do sistema e a proteção do solo e das águas subterrâneas. A Figura 218 ilustra o mapa georreferenciando com melhor indicação de área para aterro sanitário no município de Cipó – BA.

Figura 218 – Mapa Geológico georreferenciado com indicação de área para Aterro Sanitário no município de Cipó – BA



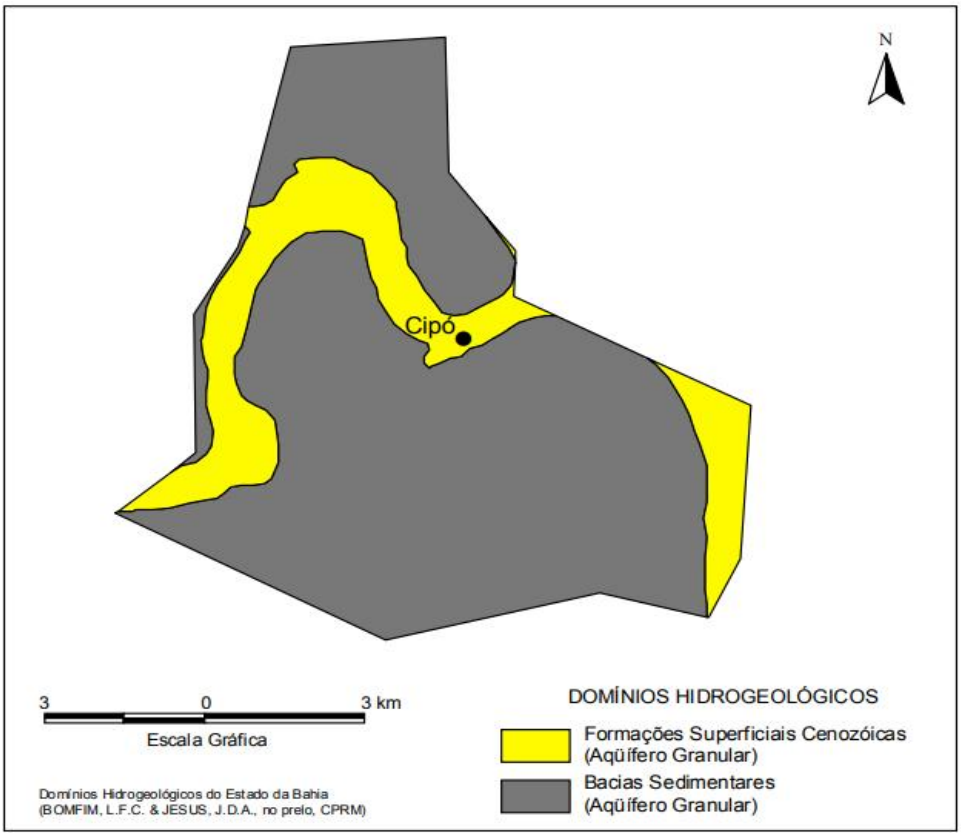
Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

10.9.2 Condicionantes Hidrogeológicos

Segundo a CPRM/PRODEEM (2005), o município de Cipó – BA possui dois domínios hidrogeológicos, conforme detalhado na Figura 219. A escolha da área para um aterro sanitário

deve priorizar a segurança hídrica, evitando a contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Figura 219 – Domínio hidrogeológico do município de Cipó – BA



Fonte: CPRM/PRODEEM (2005).

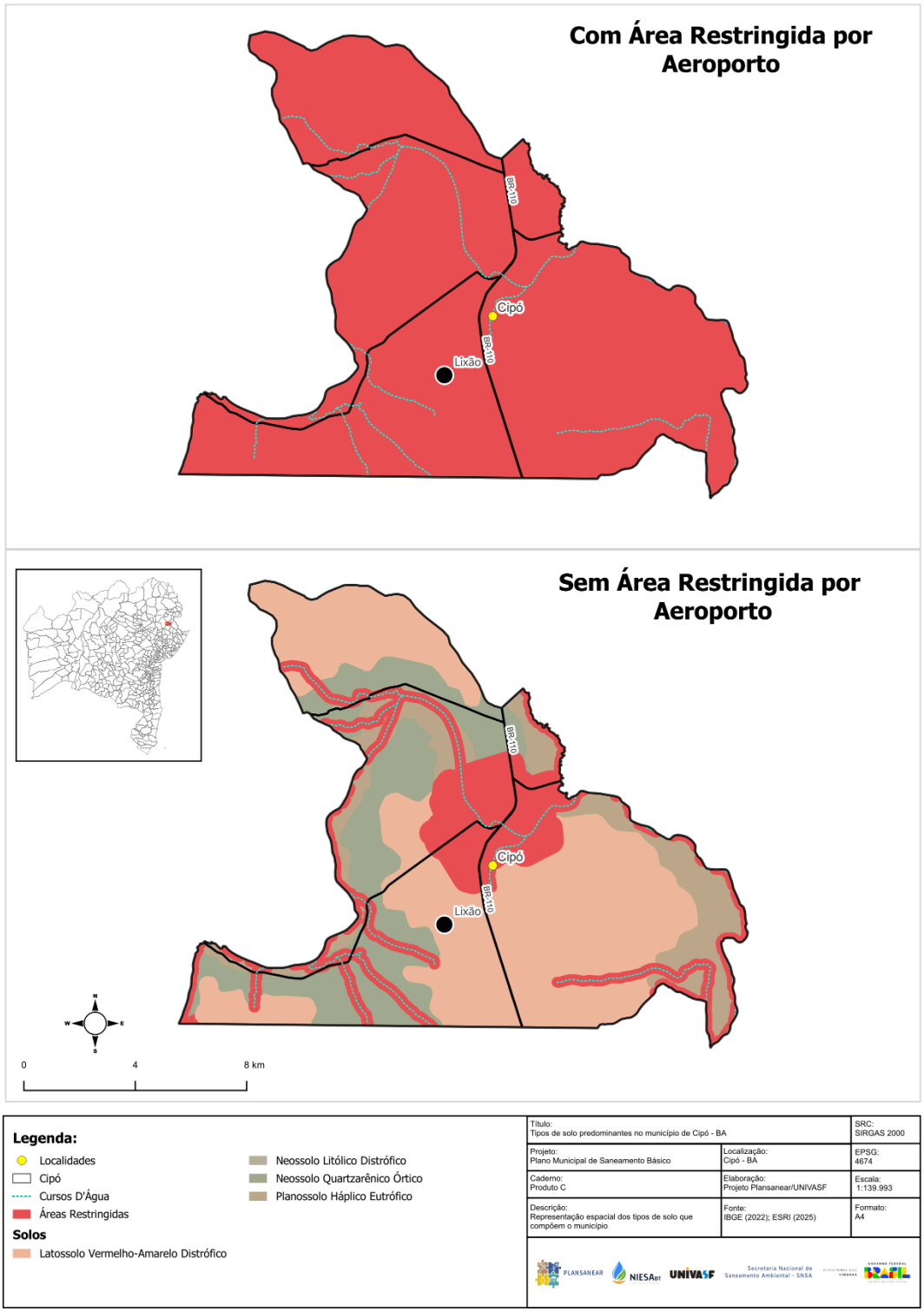
As áreas consideradas mais adequadas para a implantação de aterro sanitário são aquelas que apresentam baixo potencial para a explotação de águas subterrâneas e menor permeabilidade, reduzindo o risco de contaminação ambiental. No município de Cipó – BA, as áreas associadas às bacias sedimentares e às formações superficiais cenozóicas, que abrangem a totalidade do território municipal e correspondem a aquíferos granulares, configuram ambientes de alto risco de contaminação e, portanto, são consideradas inadequadas para a disposição final de resíduos sólidos. Esses domínios caracterizam-se por elevada permeabilidade e por excelentes condições de armazenamento e fornecimento de água subterrânea, uma vez que a água se acumula em poros intergranulares. A implantação de um aterro sanitário nessas áreas representaria uma ameaça direta a um importante reservatório hídrico subterrâneo do município.

10.9.3 Condicionantes Geomorfológicos e Pedológicos

Com base na análise prévia das características geológicas e hidrogeológicas, a caracterização do município avança para a fase de investigação geomorfológica, decisiva para a escolha da área ideal para o aterro sanitário no município de Cipó – BA. A partir da avaliação dos condicionantes superficiais do terreno, como a topografia, a declividade e os processos de erosão e deposição que moldam a paisagem. A aplicação de ferramentas tecnológicas, como o sensoriamento remoto e os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), foi fundamental para mapear e compreender a dinâmica da superfície do município, como vemos na Figura 220.

A análise da paisagem geomorfológica e da pedologia do município de Cipó – BA, aponta para a inviabilidade de grande parte do território para a implantação de um aterro sanitário.

Figura 220 – Mapa Pedológico com indicação de área para implementação do Aterro Sanitário



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Conforme a análise dos dados pedológicos do município de Cipó – BA, o tipo de solo mais adequado disponível para a implantação de um aterro sanitário é o Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos, por sua profundidade e estabilidade, características que favorecem a

engenharia e a construção. No entanto, a tomada de decisão final, deve levar em consideração outros fatores também importantes.

Critério essencial na seleção de locais para aterros sanitários, será a investigação geotécnica a partir de ensaios no subsolo que garanta resistência e estabilidade das áreas pretendidas, pois garante que a base do empreendimento seja sólida e resistente ao longo do tempo. Uma fundação estável é fundamental para a integridade dos sistemas de impermeabilização, que evitam a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

10.9.4 Critério final de seleção de área segundo seus condicionantes

Considerando todos os condicionantes, e sabendo que não existe uma metodologia única e nem predominante para a alocação de áreas de aterros sanitários convencionais, o critério final para a seleção de áreas aplicada a Cipó, utilizou a sobreposição de camadas de informações ambientais e urbanas utilizando um SIG e a metodologia de Lourenço et al. (2015), seguindo os pressupostos das normas NBR 8.419/92 e NBR 13.896/97 (ABNT, 1992; ABNT, 1997).

O processo envolveu as seguintes etapas:

Levantamento de Aspectos Legais e Restritivos: Inicialmente, são eliminadas as áreas que são legalmente restritas para a alocação de aterros sanitários. Isso inclui áreas de Preservação Permanente (APPs), relacionadas a cursos d'água naturais, áreas de entorno de núcleos populacionais, para evitar a proximidade com a população, áreas de Segurança Aeroportuária (ASAs), para prevenir acidentes aéreos devido à atração de fauna, áreas do entorno de rodovias principais, para mitigar riscos de acidentes e odores, por fim áreas com declividade superior a 30%, devido ao alto risco de erosão e deslizamentos.

Análise de Dados Ambientais e Geotécnicos: Após a eliminação das áreas restritas, foram analisadas as características do solo, geologia e uso do solo. Essa etapa inclui a avaliação de características como permeabilidade, porosidade e capacidade de infiltração. Composição do material litológico, estrutura do subsolo e localização de aquíferos. Profundidade do nível de saturação dos solos e produtividade dos aquíferos. E mapas de uso e ocupação do solo, analisando a cobertura vegetal e o uso da terra para entender a dinâmica ambiental da área.

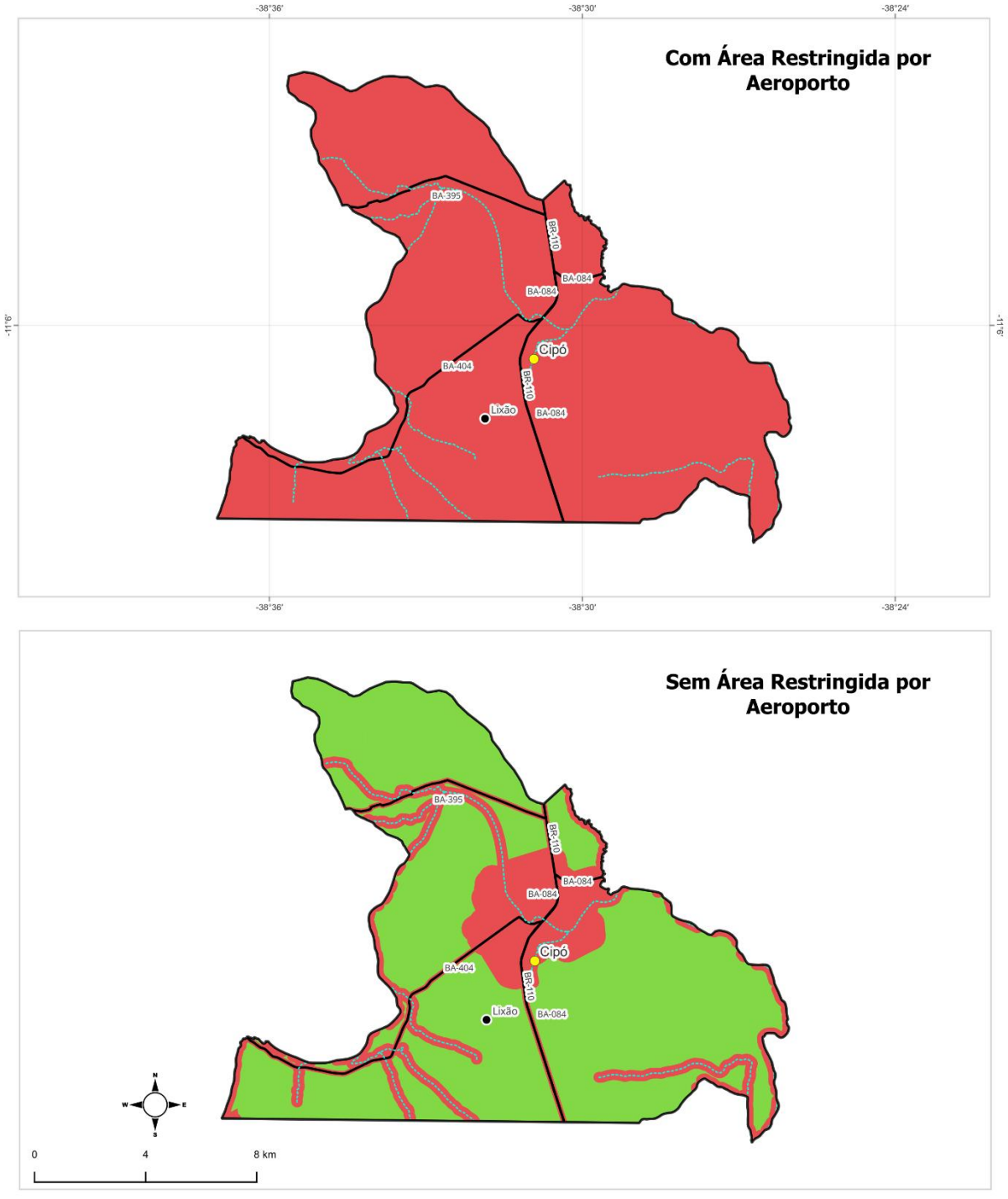
No Quadro 51, também estão elencados os critérios que foram utilizados, em seguida a Figura 221 com o mapa obtido pela metodologia aplicada.

Quadro 51 – Dados utilizados para o estudo preliminar de áreas ambientalmente adequadas para a destinação de Resíduos Sólidos e disposição final dos rejeitos

Base de dados	Classificação		Fonte
	Não recomendado	Recomendado	
Base hidrográfica	Buffer de 100 m dos corpos hídricos	área restante	ANA
Áreas urbanas do Brasil	Buffer de 500 m das áreas urbanas	área restante	IBGE
Rodovias	Buffer de 100 m das rodovias	área restante	DNIT
Unidades de conservação	Áreas das unidades de conservação	área restante	MAPBIOMAS
Aeroportos	Buffer de 20 km de aeroportos	área restante	ANAC
Dados topográficos	Área dom declividade ≤1% e ≥30	Área dom declividade entre >1% e <30%	INPE; EMBRAPA
Cobertura e uso do solo	Pastagem com manejo e vegetação campestre	Mosaico de ocupações em área campestre.	MAPBIOMAS

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Figura 221 – Mapa das áreas ambientalmente favoráveis para destinação de resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos do município de Cipó – BA



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF 2025).

Esse mapa foi elaborado considerando:

Atribuição de Notas e Pesos: Cada um dos critérios anteriormente citados recebe uma nota de 0 a 10 e um peso percentual de acordo com sua importância para a implantação do aterro. Por exemplo, o uso e ocupação do solo recebem o maior peso (25%), seguidos por declividade, corpos hídricos e núcleos populacionais (15% cada). Pedologia e geologia recebem pesos de 5% e 10%, respectivamente.

Cálculo de Sobreposição Ponderada: Todas as informações são sobrepostas em um ambiente SIG através de um cálculo matricial ponderado. O resultado é um mapa que atribui uma pontuação final a cada área.

O critério final para a escolha da área para o aterro sanitário é a **pontuação final da sobreposição ponderada**. As áreas que recebem as maiores notas são consideradas mais compatíveis. No caso do mapa de Cipó-BA, isso se reflete nas áreas em verde, que são classificadas como "Áreas Potenciais".

Essa abordagem, além de considerar a viabilidade técnica e ambiental, incorpora a logística e a proximidade com a fonte de resíduos. O mapa do município de Cipó – BA, ao indicar áreas verdes como "Áreas Potenciais" e áreas vermelhas como "Áreas Restritas", aplica este mesmo princípio de forma visual, direcionando a tomada de decisão para locais que não apenas atendem aos requisitos técnicos, mas também são estrategicamente viáveis e menos suscetíveis a restrições legais e ambientais.

10.9.5 Análise da proposição para Possível Aterro Sanitário

No Produto III-B Proposição - Alternativas Técnicas e Estimativa de Custos referente à UGR de Euclides da Cunhas dos Estudos de Concepção para Projetos de Engenharia de Obras e Serviços de Infraestrutura de Sistemas Integrados de Resíduos Sólidos Urbanos constante em SEDUR (2019), constou o Relatório Seleção de Glebas (áreas) destinadas a implantação de unidades de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos para projetos de engenharia de obras e serviços de infraestrutura de sistemas integrados de resíduos sólidos urbanos, com foco em coleta seletiva, tratamento e destinação final – PAC II/Grupo II.

No estudo foram apresentadas nove possíveis áreas para implantação de aterros sanitários, sendo os municípios contemplados: Banzaê, Canudos, Coronel João Sá, Cícero Dantas, Euclides Dantas, Euclides da Cunha, Olindina, Paripiranga, Sítio do Quinto e Tucano.

As áreas para implantação dos aterros foram selecionadas na fase anterior de escolha das glebas, com base em uma matriz de critérios que envolveram diversas condicionantes. Entre os aspectos considerados, destacam-se a distância em relação ao centro gerador de resíduos, a disponibilidade da área utilizável, as condições das vias de acesso, e a disponibilidade de abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica. Além disso, foram analisados critérios fisiográficos, como a direção predominante dos ventos, topografia, permeabilidade do solo, disponibilidade de material de recobrimento, visibilidade da gleba e proximidade de corpos d'água. Também foram avaliados aspectos socioeconômicos, incluindo a existência de aglomerados populacionais nas proximidades, o custo da gleba, o uso e ocupação do solo e a distância de aeroportos, entre outros fatores relevantes.

Para o município de Cipó – BA foi proposta solução compartilhada com os municípios de Nova Soure, Tucano e Ribeira do Amparo e selecionada a Área 01. Conforme SEDUR (2019), esta área encontra-se a uma distância segura do principal centro gerador de que é a Sede Municipal de Tucano, e apresenta acesso facilitado por meio de uma estrada de pavimentação primária em estado regular de conservação. Entre suas características relevantes, destacam-se: boas condições de acesso, cobertura vegetal antropizada, distância segura para os mananciais de superfícies e subterrâneos, distância sanitária segura para aglomerados urbanos ou mesmo residências, não há impedimentos legais para a implantação do empreendimento e apresenta passivos ambientais de supressão irregular de vegetação.

Na Figura 222 observa-se a Área 01 selecionada para implantação de aterro sanitário pela CONDER no município de Tucano, com extensão aproximada de 32ha, distando 3,2 km da Sede do município de Tucano - BA.

Para a sua implementação, o projeto deverá contemplar aprofundados estudos geotécnicos e ensaios laboratoriais, além de um rigoroso plano de monitoramento. É esperado que o projeto executivo inclua soluções de engenharia para impermeabilização eficiente e controle da estabilidade do aterro, garantindo que os riscos de contaminação sejam minimizados e que os resíduos sejam acondicionados de forma segura.

Figura 222 – Mapa de localização da Área 01 selecionada para implantação de aterro sanitário pela CONDER no município de Tucano – BA para gestão compartilhada



Fonte: UFC Engenharia (2018).

Para além das soluções internas, o município também considera a proposição de alternativas regionais, como a formação de consórcios com municípios próximos, que podem compartilhar os custos de implantação e operação, tornando a gestão de resíduos uma solução mais acessível e sustentável para toda a região.

10.10 SOLUÇÕES CONSORCIADAS

As alternativas de gestão associada para o serviço de manejo de resíduos sólidos podem ser aplicáveis para diversas atividades, seja na prestação dos serviços, que pode incluir a estruturação de uma rede de cooperativas de catadores de materiais recicláveis, ou de um sistema compartilhado de logística reversa, ou o compartilhamento de aterros sanitários; seja para atividades gerenciais, como a realização de compras conjuntas, criação de uma entidade de regulação intermunicipal/regional, capacitação de gestores públicos, técnicos e conselheiros em política e gestão dos serviços de saneamento básico, compartilhamento de equipamentos e de pessoal técnico especializado; entre outras.

Baseado nos dados fornecidos, a Administração Municipal (2025) considera a possibilidade de implantar soluções consorciadas ou compartilhadas para a gestão de seus resíduos sólidos com municípios vizinhos e os municípios que poderiam ser parceiros na formação desse consórcio são: Nova Soure, Ribeira do Pombal, Ribeira do Amparo.

Já o Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia (EIGIRSBA) constante em BAHIA (2012), mostra a solução de compartilhamento das operações para o manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana por meio da gestão consorciada entre entes federativos.

No estudo mencionado, o município de Cipó – BA integra a Região de Desenvolvimento Sustentável (RDS) nº 17 – Semiárido Nordeste II, composta por 18 (dezoito) municípios: Adustina, Antas, Banzaê, Cícero Dantas, Cipó, Coronel João Sá, Euclides da Cunha, Fátima, Heliópolis, Jeremoabo, Nova Soure, Novo Triunfo, Paripiranga, Pedro Alexandre, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, Santa Brígida e Sítio do Quinto. A distribuição territorial foi organizada da seguinte forma: 7 (sete) arranjos territoriais, representando a gestão compartilhada, e 8 (oito) soluções individualizadas. Para o município de Cipó - BA apresentou-se uma solução consorciada com os municípios de Nova Soure e Ribeira do Amparo, como as seguintes intervenções:

03 Encerramento de Vazadouro e remediação;

- 01 Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP). Este aterro contará com 01 Unidade de Compostagem;
- 02 (duas) Unidades de Triagem;
- 02 (dois) Aterros de RCC e inertes; e

- 02 (dois) PEV Central de RCC e Volumosos.

Para tal implementação, o estudo considerou algumas intervenções no município de Cipó a saber: remediação do lixão do município; implementação de unidade de triagem; implementar PEV Central de RCC e Volumoso; implementar aterro de RCC inerte e implementar um Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP) com uma Unidade de Compostagem.

Assim, no arranjo territorial estão previstos um total de 10 (dez) intervenções, sendo 04 (quatro) para curto prazo (2015), quais sejam: 03 (três) Encerramento de Lixão e 01 (um) Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP) + Unidade de Compostagem; e 06 (seis) intervenções para longo prazo (2033), quais sejam: 02 (duas) Unidade de Triagem, 02 (dois) PEV Central de RCC e Volumosos e 02 (dois) Aterro de RCC Inertes.

Importante salientar que, o EIGIRSBA inicialmente considerou as 26 (vinte e seis) Regiões de Desenvolvimento Sustentável (RDS) como referência territorial, baseadas em critérios ambientais, sociais, institucionais, econômicos e culturais, além de aspectos específicos de saneamento básico. No entanto, para viabilizar a execução de projetos financiados pelo PAC 2 – Cidade Melhor, que destinava recursos limitados a apenas 08 (oito) regiões prioritárias, optou-se por criar as Unidades de Gestão Regional (UGR). Cada UGR corresponde a municípios estratégicos dentro das RDS, escolhidos por já possuírem ações de interesse em andamento. Assim, a adoção das UGR permitiu concentrar os recursos disponíveis de forma eficiente, garantindo a implementação de projetos de resíduos sólidos domiciliares em locais estratégicos, sem depender da totalidade de recursos necessários para abranger todas as RDS (SEDUR, 2019).

Em 2019 foram realizados os Estudos de Concepção para Projetos de Engenharia de Obras e Serviços de Infraestrutura de Sistemas Integrados de Resíduos Sólidos Urbanos pela Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER) constante em SEDUR (2019), onde contemplou dentre outras, a UGR Euclides da Cunha, em que o município de Cipó está inserido.

No estudo supracitado, o município de Cipó integrou a UGR Euclides da Cunha, composta por 18 (dezoito) municípios, a saber: Euclides da Cunha, Cícero Dantas, Antas, Fátima, Heliópolis, Ribeira do Pombal, Banzaê, Sítio do Quinto, Adustina, Cipó, Nova Soure, Ribeira do Amparo, Olindina, Coronel João Sá, Itapicuru, Paripiranga, Tucano e Canudos. A configuração territorial foi organizada da seguinte forma: 04 (quatro) arranjos territoriais,

representando a gestão compartilhada, e 06 (seis) soluções individualizadas. Para Cipó, foi proposta solução compartilhada com os municípios de Nova Soure, Ribeira do Amparo e Tucano, com as seguintes intervenções:

- 04 encerramentos de vazadouro contemplando os municípios de Tucano, Cipó, Nova
- Soure e Ribeira do Amparo;
- 03 Unidades Triagem nos municípios de Tucano, Cipó e Nova Soure;
- 01 PEV Simples de RCC e volumosos no município de Tucano;
- 03 PEV Central de RCC e volumosos, contemplando os municípios de Tucano, Cipó e
- Nova Soure;
- 03 Estações de transbordo, contemplando os municípios de Cipó, Nova Soure e Ribeira do Amparo;
- 01 Aterro Sanitário Convencional (ASC) compartilhado, sediado no município de Tucano contemplando os municípios que pertencem a este arranjo. Este aterro contará com 01 unidade de compostagem.

Cabe ressaltar que, no Termo de Referência para elaboração dos Estudos de Concepção, não foi prevista intervenções com vistas a destinação adequada dos RCC, como a implantação de Aterro de RCC Inertes. Para tanto, foi indicado que a população deveria ser orientada a destinar os RCC ao PEV de RCC e volumosos, para armazenamento temporário, seja para uso posterior na recomposição e nivelamento do terreno do próprio PEV, seja para transporte a outros locais. Quando os resíduos não pudessem ser reaproveitados, seja por inadequação da composição ou pelo acúmulo excessivo, deveriam ser encaminhados para os locais apropriados de destinação e disposição final desses materiais (SEDUR, 2019).

De acordo com BAHIA (2012), o Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável do Território do Sertão do São Francisco (CONSTESF) foi criado sob a orientação do Grupo de Trabalho de Consórcios Públicos SEPLAN/SEDUR, tendo, entre suas diversas atribuições, a gestão de resíduos sólidos.

O município de Cipó – BA também integra o Consórcio Intermunicipal do Semi-Árido Nordeste II (CISAN), criado em 08/08/2013, uma autarquia intermunicipal composta por 19 cidades baianas (Antas, Adustina, Banzaê, Cícero Dantas, Cipó, Coronel João Sá, Euclides da Cunha, Fátima, Heliópolis, Itapicuru, Jeremoabo, Nova Soure, Novo Triunfo, Olindina, Paripiranga, Pedro Alexandre, Ribeira do Amparo, Ribeira do Pombal, e Sitio do Quinto) que visa a cooperação técnica e administrativa para a implementação de políticas públicas regionais.

No que concerne o manejo de resíduos sólidos e serviços de limpeza, o CISAN atua como o articulador central da gestão compartilhada, sendo responsável por estruturar soluções de escala para a destinação final ambientalmente adequada (como a transição de lixões para aterros sanitários regionais ou estações de transbordo), além de liderar o planejamento de concessões e parcerias público-privadas para modernizar o tratamento dos resíduos e garantir a sustentabilidade econômica e operacional do sistema de saneamento em conformidade com o Novo Marco Legal do Saneamento.

É importante ressaltar que a Administração Municipal não forneceu informações acerca de tratativas atuais em andamento no âmbito do consórcio, sejam relacionadas ao saneamento básico ou à gestão de resíduos sólidos. Além disso, não há registro da implementação das intervenções previstas no EIGIRSBA. Durante visita de campo realizada ao município em 2025, também não foram observadas ou relatadas ações que correspondessem a essas intervenções.

10.11 RECEITAS OPERACIONAIS, DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTOS

O artigo 29 da Lei Federal n.º 11.445/2007, alterada pela Lei n.º 14.026/2020, prevê que a sustentabilidade econômico-financeira será assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário.

O Art. 14 do Decreto regulamentador n.º 7.217/2010 da Lei n.º 11.445/2010, prevê que a remuneração pela prestação de serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos deverá levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados, bem como poderá considerar:

> I. nível de renda da população da área atendida;
> II. características dos lotes urbanos e áreas neles edificadas;
> III. peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio; ou
> IV. mecanismos econômicos de incentivo à minimização da geração de resíduos e à recuperação dos resíduos gerados (BRASIL, 2010).

Portanto, a aplicação de mecanismos de cobrança que visam a sustentabilidade econômico-financeira da prestação do serviço, deve levar em consideração a capacidade de pagamento dos usuários, os aspectos locais, a quantidade gerada e o estímulo à redução de resíduos encaminhados para disposição final.

No município de Cipó – BA não há cobrança por parte da Administração Municipal para o pagamento pelos serviços prestados de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos,

logo não gera receita. As despesas necessárias para realização desse serviço são arcadas com seu próprio orçamento geral, não havendo cobrança de taxa pela prestação dos serviços.

O sistema de limpeza urbana de um município consome uma parcela significativa do orçamento municipal, dependendo do volume de lixo e da extensão das áreas a serem limpas. As despesas com a prestação do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, se resumem basicamente a custos com mão de obra, equipamentos, utensílios, veículos e combustíveis, quando prestados diretamente, e/ou mediante contratação de empresa privadas.

Em Cipó, o serviço de limpeza pública é prestado diretamente pela Administração Municipal. Para o manejo dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) foi contratada a empresa V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA., com desembolso total feito em 2024 de R$ 51.200,00. A Administração Municipal contratou ainda, a empresa G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI, para a prestação do serviço de limpeza urbana, com desembolso total feito em 2022 de R$ 2.591.039,64. O Quadro 52 a seguir sintetiza os investimentos realizados pela Administração Municipal de Cipó – BA na limpeza urbana e no manejo de resíduos sólidos. Vale ressaltar que os contratos foram aditivados, sendo que os percentuais de reajuste financeiro encontram-se devidamente registrados nos respectivos termos.

Quadro 52 – Investimentos da Gestão Municipal na limpeza urbana e no manejo de Resíduos Sólidos no município de Cipó – BA

Serviço	Despesa Mensal	Despesa Anual
Prestação do serviço de limpeza urbana G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI) (ANO 2022).	R$ 215.919,97	R$ 2.591.039,64
Coletas, transporte e tratamento e destinação final de resíduos de saúde (V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA) (2024).	R$ 4.266,67	R$ 51.200,00
Ferramentas e Equipamentos (EPIs, roçadeiras, etc.)	Não informado	Não informado
Combustível e Manutenção da Frota Própria (se houver)	Não informado	Não informado
Materiais de Limpeza e Insumos	Não informado	Não informado
TOTAL	R$ 220.186,64	R$ 2.642.239,64

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

O setor fica prejudicado pela ausência de informações registradas e detalhadas a respeito de quaisquer possíveis fontes de financiamento externas (como subsídios, subvenções ou recursos a fundo perdido). Em particular, o município de Cipó - BA não dispõe dos registros de dados sobre a obtenção atual de recursos complementares de esferas Estadual ou Federal para custeio, investimento ou para o fechamento de passivos ambientais.

A análise econômico-financeira desses serviços, embora apresente as despesas consolidadas com pessoal próprio, locação de frota e manejo de Resíduos de Serviços de Saúde, encontra-se limitada pela ausência de detalhamento de outros custos operacionais essenciais que impactam a sustentabilidade do setor. A não informação de valores referentes a Ferramentas e Equipamentos (EPIs, roçadeiras, etc.), Combustível e Manutenção da Frota Própria e Materiais de Limpeza e Insumos impede uma avaliação completa e realista da estrutura de custos. Essa lacuna de dados prejudica não só o diagnóstico da real eficiência econômica e a identificação de áreas para otimização de gastos, uma vez que os custos totais de custeio estão subestimados.

Nesse contexto, a ausência de registro e detalhamento de informações financeiras, que se estende à prospecção de fontes externas de financiamento (subsídios ou subvenções), reforça a importância de melhorias da gestão municipal na captação, controle e transparência no fornecimento desses dados internos, essenciais para uma base de planejamento sólida.

A conciliação dos dados de despesa com pessoal reportados no valor global da empresa terceirizada com a folha de pagamento real da equipe, verificando-se o valor exato a partir dos contracheques, é potencialmente relevante para dirimir qualquer possível divergência de dados entre sistemas e garantir a precisão do dimensionamento de custos para o planejamento futuro, dos produtos D e E desse PMSB. A transparência e o detalhamento dessas informações são fundamentais para que o Município possa avançar em direção à sustentabilidade e à melhoria contínua do serviço.

10.12 CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS SEGUNDO INDICADORES

O Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SNIS) apresenta indicadores que permitem a análise dos serviços de resíduos sólidos com foco nos indicadores sobre despesas e trabalhadores; indicadores sobre coleta domiciliar e pública; indicadores sobre coleta seletiva e triagem; indicadores sobre coleta de resíduos de serviços de saúde; indicadores sobre serviços de varrição, capina e roçada; indicadores sobre serviços de construção civil, entre outros.

O Quadro 53 apresenta esses indicadores e suas respectivas unidades para o Brasil, o estado da Bahia e o município de Cipó – BA.

Quadro 53 – Indicadores do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – comparativo Brasil, estado da Bahia e o município de Cipó – BA

Código	Descrição	Unidade	Brasil	Bahia	Cipó
IRS0001	Cobertura da população total com coleta de resíduos sólidos domiciliares	Percentual	91,31	85,79	80,44
IRS0002	Cobertura da população urbana com coleta de resíduos sólidos domiciliares	Percentual	97,37	96,38	80,21
IRS0003	Cobertura da população rural com coleta de resíduos sólidos domiciliares	Percentual	53,79	53,65	81,04
IRS0005	Cobertura da população total com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares	Percentual	36,03	2,2	0
IRS0006	Cobertura da população urbana com coleta seletiva direta de resíduos sólidos domiciliares	Percentual	36,74	1,99	0
IRS1004	Massa média per capita de resíduos sólidos urbanos coletados	Kilos por habitantes dia	1,05	1,33	2,33
IRS1005	Massa média per capita de resíduos sólidos domiciliares coletados	Kilos por habitantes dia	0,82	0,95	1,33
IRS1006	Massa média per capita de resíduos sólidos de limpeza urbana coletados	Kilos por habitantes dia	0,35	0,68	1,76
IRS1007	Massa média per capita de resíduos sólidos domiciliares coletados na coleta seletiva	Kilos por habitantes ano	27,31	136,79	0
IRS3001	Desempenho da coleta seletiva	Percentual	5,88	7,24	Não Calculado
IRS3010	Recuperação de resíduos recicláveis secos e orgânicos em relação à quantidade total coletada	Percentual	1,79	0,49	0
IRS1008	Massa média per capita de resíduos sólidos domiciliares secos e orgânicos recuperados	Kilos por habitantes ano	19,08	106,55	0
IRS3002	Disposição final inadequada de resíduos sólidos urbanos	Percentual	24,08	38,07	100
IFR0001	Produtividade de pessoal do serviço de limpeza urbana	empregados/1.000 habitantes	1,62	2,79	2,57
IFR0002	Produtividade de pessoal do serviço de manejo de resíduos sólidos	empregados/1.000 habitantes	0,83	0,97	2,29
IFR0003	Participação do pessoal próprio no total de pessoal dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Percentual	43,22	39,63	0

Código	Descrição	Unidade	Brasil	Bahia	Cipó
IFR0004	Participação do pessoal terceirizado no total de pessoal dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Percentual	56,78	60,37	100
IFR0005	Produtividade de catadores organizados no serviço de tratamento de resíduos sólidos recicláveis secos	catadores/1.000 habitantes	0,36	2,75	0
IFR1003	Participação da receita operacional direta na receita operacional total do serviço de manejo de resíduos sólidos	Percentual	95,12	95,18	0
IFR1004	Participação da receita operacional indireta na receita operacional total do serviço de manejo de resíduos sólidos	Percentual	24,41	39,55	100
IFR1005	Evasão de receitas do serviço de manejo de resíduos sólidos	Percentual	28,65	12,95	Não Calculado
IFR1006	Suficiência de caixa para despesas de exploração (DEX) com os serviços de manejo de resíduos sólidos	Percentual	51,87	68,45	0

Fonte: SINISA, 2024.

A análise dos indicadores evidencia que o município de Cipó – BA apresenta um cenário marcado por desafios relevantes na gestão dos resíduos sólidos, com contrastes específicos entre as zonas urbana e rural. A cobertura do serviço de coleta de resíduos na área urbana atinge 80,21%, enquanto na área rural o percentual registrado é de 81,24%. Esse resultado configura uma situação atípica quando comparada à maioria dos municípios brasileiros, nos quais a cobertura da coleta costuma ser significativamente menor na zona rural. Em Cipó – BA, os dados indicam uma distribuição mais equilibrada do serviço entre os dois espaços, ainda que os percentuais observados revelem a necessidade de ampliação e qualificação da coleta de resíduos em todo o território municipal. A coleta seletiva e a recuperação de materiais recicláveis estão ausentes, impactando diretamente o aproveitamento dos resíduos.

A geração per capita de resíduos é elevada, com 2,33 kg/hab/dia de resíduos urbanos e 1,33 kg/hab/dia de resíduos domiciliares, ambas superiores às médias estadual e nacional. A destinação final dos resíduos é totalmente inadequada, sem qualquer estrutura de aterro sanitário ou alternativa sustentável.

A produtividade da mão-de-obra apresentou relativamente alta, com 2,57 empregados/1.000 habitantes, e apenas 0% dos funcionários são próprios, o que limita a flexibilidade operacional. Em termos financeiros, não há informações sobre o tópico.

O município de Cipó apresenta desafios críticos, incluindo a falta de coleta seletiva e a destinação inadequada dos resíduos, além de questões operacionais e financeiras que precisam ser resolvidas para garantir a sustentabilidade e conformidade com a legislação nacional de saneamento e resíduos sólidos.

11 CONTRIBUIÇÕES DOS EVENTOS SETORIAIS PARA O DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO

11.1 ASPECTOS GERAIS DA MOBILIZAÇÃO

Utilizando as estratégias participativas apresentadas no local durante o Evento Público, no escopo do Produto B — amplamente debatidas de forma conjunta pelos Comitês e pela comunidade presente — os moradores participaram ativamente, por meio do uso do Painel Cidadão- Questionário, indicando maneiras de garantir a mobilização e a participação social nos quatro SM do município — Sede, Amari, Buri e Itapicuri.

Essas contribuições foram consideradas pelo Comitê Executivo nas etapas seguintes, principalmente na construção dos Eventos Setoriais vinculados ao Produto C do PMSB de Cipó – BA. Todo o processo contou com suporte técnico especializado das equipes de comunicação, mobilização e participação social, responsáveis pela produção dos materiais de divulgação e pela oferta de orientações e apoio contínuo ao engajamento dos cidadãos de cada setor.

A condução ficou a cargo do Comitê Executivo, que realizou alinhamentos internos para definir as estratégias mais adequadas a cada localidade, respeitando suas especificidades e levando em conta o levantamento realizado via Painel Cidadão. O propósito foi assegurar que o planejamento do saneamento básico incorporasse as contribuições de quem vivencia diariamente os problemas decorrentes de sua ausência ou prestação inadequada, viabilizando a elaboração democrática e participativa do Plano, com o envolvimento de lideranças e da sociedade civil de forma ampla e fortalecendo o controle social sobre a política de saneamento básico.

De modo sistemático, os instrumentos utilizados pelo município de Cipó – BA foram:

- Redes sociais, como Instagram e blogs locais, para divulgar vídeos informativos e convites às reuniões e oficinas;
- Instagram oficial da Prefeitura, atuando como canal institucional para publicar convites e informações sobre o PMSB;
- Comunicação direta com lideranças comunitárias e representantes locais, por meio de ligações telefônicas e mensagens de WhatsApp, além da distribuição de convites digitais.

Esse conjunto de ações evidencia a diversidade metodológica empregada para mobilizar a população local. Em complemento, o Projeto Plansanear — por meio das equipes de

mobilização e participação social e de comunicação — assumiu responsabilidade compartilhada em garantir o envolvimento dos atores sociais de cada setor, com vistas a assegurar a participação social prevista nas Leis n.º 11.445/2007 e n.º 14.026/20, bem como um processo acessível, transparente e democrático de formulação da política pública, assegurando à comunidade o direito de se envolver e contribuir em todas as etapas de elaboração do Plano.

Para tal, foram desenvolvidas várias estratégias: apoio às ações de divulgação; produção de conteúdos midiáticos para redes sociais; elaboração de panfletos para distribuição física e compartilhamento digital. Também foram encaminhados ao ponto focal dois checklists com orientações básicas para as atividades no município: um referente à realização dos Eventos Setoriais e outro relativo às infraestruturas básicas de saneamento a serem visitadas, possibilitando a montagem de um roteiro de campo orientativo para a visita técnica.

Além disso, foi encaminhado ao Prefeito Municipal, o Sr. José Marques dos Reis, ofício solicitando a indicação de dois profissionais para apoiar a equipe técnica nas atividades do Diagnóstico Técnico-Participativo de Cipó – BA. Os perfis requeridos foram: um profissional de campo, para atuar junto à equipe de Engenharia do Projeto Plansanear nas visitas técnicas de levantamento e sistematização de dados; e outro profissional, com perfil comunicativo e experiência em articulação comunitária, para apoiar a mobilização nas comunidades e a organização dos Eventos Setoriais, atuando como facilitador para promover um diálogo mais próximo com os envolvidos. Posteriormente, com o objetivo de ampliar a participação popular, a equipe de mobilização também contatou, por aplicativo de mensagens instantâneas, os agentes de saúde das localidades pertencentes a cada um dos quatro SM. Pela proximidade cotidiana com as famílias, esses profissionais funcionam como ponte com a comunidade, conferindo maior credibilidade e engajamento às atividades do PMSB e reforçando o papel insubstituível da população na elaboração do Plano.

Adicionalmente, a equipe de Comunicação do Projeto Plansanear encaminhou convites às lideranças, associações e demais segmentos da sociedade identificados no mapeamento de atores locais realizado durante a elaboração dos Produtos A e B.

11.2 PLANEJAMENTO DIDÁTICO PEDAGÓGICO GERAL

A realização dos Eventos Setoriais, que ocorreram em quatro encontros no município (um em cada setor), contou com a participação ativa da sociedade civil, representantes de associações, da gestão pública municipal, agentes comunitários de saúde, entre outros. Durante

esses encontros, os participantes puderam relatar as dificuldades enfrentadas, havendo um debate de possíveis soluções para as questões relacionadas ao saneamento básico.

Para a condução dos eventos, foram utilizadas estratégias como exposição de slides, com o intuito de expor aos presentes a importância do saneamento básico como política pública essencial para a gestão municipal, além de reforçar a necessidade de identificar os pontos passíveis de melhorias, tanto nas áreas urbanas, quanto nas áreas rurais do município. Destacou-se também que a elaboração do PMSB deve refletir a realidade do município, de forma a garantir um planejamento adequado e a proposição de cenários futuros, alinhados com as exigências das Leis n.°11.445/2007, n.°12.305/2010 e n.°14.026/2020. O Quadro 54 apresenta os principais pontos abordados durante a realização dos Eventos Setoriais.

Quadro 54 – Roteiro programático dos Eventos Setoriais no município de Cipó – BA

Pauta	Metodologia/Recursos
Aplicação do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)	Aplicativo Rede PlanSanear – Questionário virtual
Apresentação do Projeto Plansanear	Apresentação expositiva através de slides
Definição do PMSB, etapas de elaboração e produtos a serem entregues	Apresentação expositiva através de slides
Apresentação dos Setores de Mobilização (SM)	Apresentação expositiva através de slides
Relevância da participação e do controle social no processo de elaboração do PMSB	Apresentação expositiva através de slides
Atribuições e responsabilidades do Município e do Plansanear no processo de elaboração do PMSB	Apresentação expositiva através de slides
Breve questionamento acerca da realidade municipal no que tange aos 4 eixos do saneamento	Apresentação expositiva através de slides e coleta de informações relatadas pelos presentes no evento
Exposição das ferramentas utilizadas para fins de mobilização e comunicação	Apresentação expositiva através de slides
Definição do saneamento básico e sua importância	Apresentação expositiva através de slides
Espaço de diálogo acerca das temáticas apresentadas havendo, também, a apresentação de dados coletados previamente e exposição de possíveis soluções alternativas	Apresentação expositiva através de slides e coleta de informações relatadas pelos presentes no evento
Destaque para a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), evidenciando o seu art. 9°	Apresentação expositiva através de slides
Realização de dinâmica de grupo: jogo do Diagnóstico x Prognóstico	Aplicação da dinâmica e coleta do relato dos presentes por meio da discussão dos problemas

Pauta	Metodologia/Recursos
	apresentados nas perguntas do jogo, fazendo o uso do aplicativo Rede PlanSanear
Produção da lista de presença	Aplicativo Rede PlanSanear
Pesquisa de satisfação	Aplicativo Rede PlanSanear – Questionário virtual

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A metodologia adotada para a realização dos Eventos Setoriais enfatizou fortemente o controle social, promovendo a participação ativa da população na identificação de dificuldades e na proposição de soluções. Entre as estratégias utilizadas, destaca-se a aplicação do DRP e a realização de dinâmicas interativas, como o "jogo do Diagnóstico x Prognóstico", no qual, para cada um dos eixos do saneamento, foram discutidos temas como cobertura dos serviços, qualidade, problemas e soluções (coletivas e individuais), entre outros.

O DRP é um questionário simples, focado na percepção dos usuários sobre os serviços de saneamento, cuja aplicação deve ser realizada nos Eventos Setoriais. Assim como os demais questionários utilizados, o DRP está disponível no app Rede PlanSanear, e pode ser acessado no modo offline, facilitando a coleta de dados em áreas mais remotas. Os resultados obtidos com o DRP são fundamentais para compor o Produto C. Abaixo, na Figura 223, ilustra-se um dos momentos de sua aplicação.

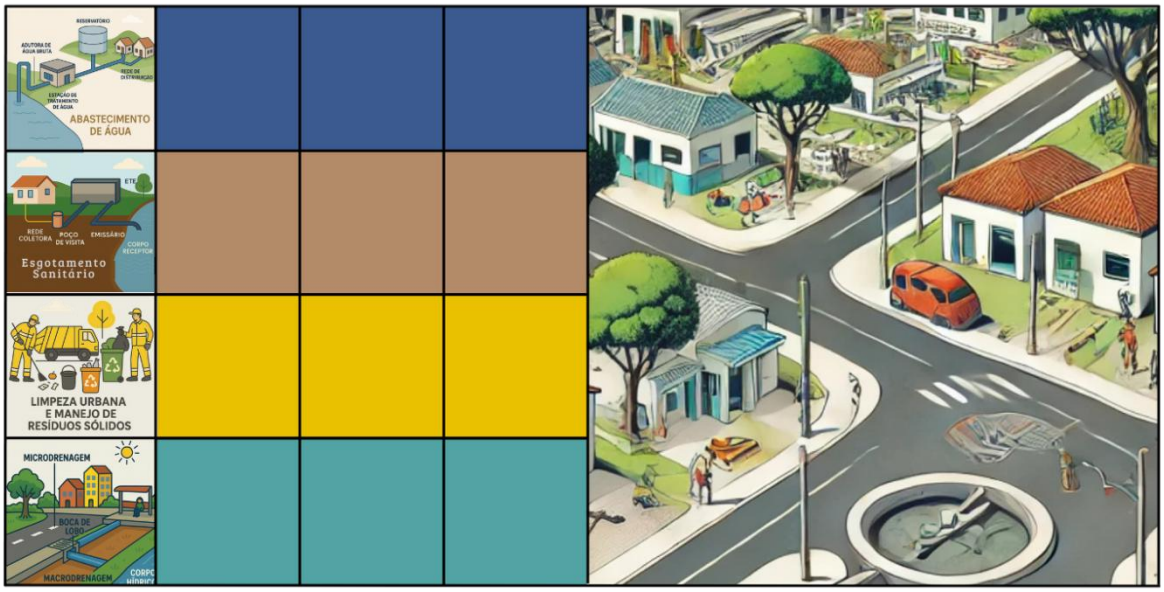
Figura 223 – Aplicação do DRP



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

A Figura 224 expõe o jogo de tabuleiro “Diagnóstico x Prognóstico” utilizado durante os Eventos Setoriais.

Figura 224 – Jogo do Diagnóstico x Prognóstico



Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Para a aplicação do jogo, a população foi dividida em quatro grupos, com cada grupo sendo responsável por um dos eixos do saneamento. Em seguida, foram apresentadas perguntas e opções de respostas relacionadas aos problemas de saneamento, com o objetivo de identificar as questões vivenciadas pela população e discutir possíveis soluções.

Dessa forma, o jogo se constituiu como mais uma estratégia de coleta de dados primários, pois, de maneira didática e interativa, permitiu a discussão sobre os problemas de saneamento básico no município, a identificação dos locais onde ocorrem e a discussão de possíveis soluções para resolvê-los.

Assim, os Eventos Setoriais ocorreram nos quatro SM estabelecidos pelo município no âmbito do Produto A, a saber: Sede, Amari, Buri, Itapicuru. A seguir, são apresentados resumos do desenvolvimento dos Eventos Setoriais nos SM.

11.3 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE MOBILIZAÇÃO SEDE

11.3.1 Abastecimento de Água

O abastecimento de água na localidade ocorre principalmente por meio da rede pública, sendo complementado por poços particulares em algumas áreas. A maioria dos moradores avalia a qualidade da água como regular ou boa, no entanto, essa percepção contrasta com diversos problemas técnicos relatados, indicando fragilidades no sistema de abastecimento.

Grande parte dos domicílios possui hidrômetro e é cobrada pelo serviço, porém não foi identificada a existência de tarifa social, o que pode representar uma dificuldade para populações mais vulneráveis. A percepção sobre a justiça do valor cobrado é dividida entre os moradores. O fornecimento de água ocorre diariamente na maioria das áreas, mas em algumas localidades é irregular, acontecendo apenas de duas a três vezes por semana, o que demonstra desigualdade na distribuição e na confiabilidade do serviço.

Entre os principais problemas apontados estão a intermitência no abastecimento, rompimentos de tubulações, bombas subdimensionadas ou frequentemente quebradas ou furtadas, além da existência de ligações clandestinas. Mesmo em áreas com fornecimento diário, o serviço raramente é avaliado como bom, sendo classificado como regular ou até ruim em alguns pontos, o que reforça a insatisfação da população com o suporte técnico e a gestão do sistema.

No que se refere ao armazenamento, a água é guardada principalmente em caixas d'água, cisternas ou tanques. Contudo, a maioria dos moradores não realiza a limpeza periódica

desses reservatórios, o que representa um risco sanitário significativo. Apenas uma pequena parcela informou realizar a higienização a cada seis meses. Quanto ao consumo, os hábitos variam entre o uso direto da água da rede, a filtração, a fervura ou a compra de água engarrafada, muitas vezes como alternativa para garantir a segurança da água ingerida.

De modo geral, os dados revelam um sistema que consegue fornecer água com certa regularidade, mas apresenta falhas importantes na qualidade do serviço, na segurança sanitária e na equidade tarifária. Essas limitações acabam transferindo para os moradores a responsabilidade pelo tratamento da água e pela prevenção de riscos à saúde, evidenciando a necessidade de melhorias na gestão, na infraestrutura e nas ações de educação sanitária.

11.3.2 Esgotamento Sanitário

No que se refere ao esgotamento sanitário na SM Sede, foi identificado que todas as residências possuem banheiro completo. No entanto, a destinação dos dejetos ocorre, em sua maioria, por meio de fossas rudimentares, enquanto apenas uma parcela menor dos moradores utiliza fossas sépticas, evidenciando a ausência de um sistema coletivo adequado de esgotamento.

A disposição das águas servidas apresenta grande variação, ocorrendo por lançamento a céu aberto nos quintais, descarte em fossas rudimentares ou sépticas e, em poucos casos, encaminhamento para a rede coletora pública. Esse cenário caracteriza um sistema misto, irregular e tecnicamente inadequado.

Quanto aos problemas relacionados ao esgotamento sanitário no domicílio ou em seu entorno, a maioria dos moradores informou que “não se aplica”, o que indica que não há uma percepção clara dos impactos ambientais e sanitários associados aos sistemas utilizados. No entanto, a análise técnica revela um quadro de elevada precariedade estrutural e riscos iminentes à saúde pública.

O predomínio de fossas rudimentares, especialmente em áreas como o Loteamento Macedo, a Rua dos Cajueiros e partes da Sede, favorece a contaminação do solo e do lençol freático, comprometendo a segurança hídrica da região a longo prazo. A situação é agravada pelo descarte inadequado das águas servidas provenientes de pias e chuveiros, que em algumas localidades ocorre diretamente a céu aberto, contribuindo para a proliferação de vetores de doenças, a geração de odores desagradáveis e a degradação das condições sanitárias do entorno domiciliar.

A conexão com a rede coletora pública é restrita a poucos pontos, enquanto o uso de fossas sépticas com sumidouros, embora tecnicamente mais adequado, ocorre de forma pontual e limitada. Esse conjunto de fatores evidencia uma grave deficiência na infraestrutura de saneamento básico e nas políticas públicas do setor, resultando em um ambiente de vulnerabilidade sanitária, no qual soluções individuais inadequadas geram impactos negativos de caráter coletivo.

11.3.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

A análise dos dados sobre drenagem e manejo de águas pluviais revela um cenário de vulnerabilidade urbana marcado pela insuficiência de infraestrutura e por impactos diretos na saúde e na mobilidade da população. A ocorrência frequente de poças d'água e alagamentos indica que o escoamento superficial é ineficiente na maior parte das áreas avaliadas. Esse problema é agravado pela ausência de sistemas de drenagem em diversos pontos e pela quantidade insuficiente de bocas de lobo, que não atendem adequadamente ao volume de chuvas.

Embora parte dos moradores não identifique prejuízos imediatos, há relatos de doenças associadas à água acumulada, dificuldades de locomoção devido a ruas intransitáveis e, em casos mais graves, situações de desabrigo. Esses registros demonstram que as falhas no manejo das águas pluviais vão além de transtornos pontuais, configurando um problema relevante de saúde pública e assistência social.

Observa-se também um contraste entre o conhecimento teórico sobre soluções sustentáveis e a realidade local. Enquanto alguns moradores conhecem alternativas como jardins de infiltração, telhados verdes e sistemas de captação de água da chuva, grande parte da população desconhece essas práticas ou vive em áreas sem qualquer infraestrutura básica. Essa disparidade evidencia o potencial para a adoção de soluções de baixo impacto ambiental capazes de reduzir os alagamentos, desde que acompanhadas por ações de educação ambiental e investimentos públicos.

De modo geral, a gestão das águas pluviais na Sede carece de planejamento integrado, substituindo o modelo atual baseado em medidas pontuais ou inexistentes por estratégias que combinem sistemas tradicionais de drenagem com soluções baseadas na natureza, promovendo maior resiliência urbana e melhoria da qualidade de vida da população.

11.3.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A análise dos dados sobre limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos mostra que, embora a coleta de resíduos ocorre regularmente durante a semana, principalmente na área urbana, o sistema apresenta falhas significativas. Nos eventos realizados na Sede, os moradores confirmaram a regularidade da coleta, mas também relataram problemas graves relacionados à destinação final dos resíduos.

É comum o acúmulo de resíduos em vários pontos da cidade, assim como a prática da queima de resíduos, o que indica que a coleta existente não é suficiente para evitar formas inadequadas e poluentes de descarte. Além disso, o uso predominante de caminhões caçamba, em vez de veículos compactadores adequados, evidencia a limitação estrutural do serviço.

Outro problema recorrente é o descarte incorreto de óleo de cozinha na rede de esgoto, prática que causa danos ambientais e compromete o sistema de saneamento. Apesar da atuação pontual de catadores autônomos e de iniciativas isoladas de reaproveitamento do óleo, como a produção de sabão, não há uma cultura consolidada de separação dos resíduos nas residências.

Diante desse cenário, a população demonstra a necessidade de melhorias, como a implantação da coleta seletiva, a modernização da frota e melhores condições de trabalho para os profissionais da limpeza urbana. Para reduzir o descarte irregular e os impactos ambientais, é fundamental que o poder público integre o serviço de coleta a ações contínuas de educação ambiental e invista em infraestrutura adequada para a triagem e destinação correta dos resíduos.

11.3.5 Sistematização das contribuições

Os quadros abaixo (Quadro 55, Quadro 56 e Quadro 57) apresentam a sistematização das contribuições do Formulário denominado Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) obtidas durante o evento setorial do SM Sede.

Quadro 55 – Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Sede Municipal

Rua/Bairro/ Localidade	ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
	Forma de abastecimento de água	Classificação da qualidade da água	Existência de hidrômetros	Cobrança pelo serviço	Considera o preço pago justo?	Existe tarifa social?	Frequência da água na rede	Classificação dos serviços prestados	Qual a forma de armazenamento da água de consumo?	A água de beber é armazenada em reservatório? Qual a frequência de lavagem?	Cuidados com a água utilizada para beber	Principais problemas referentes ao abastecimento
Loteamento Macedo	Rede pública	Regular	Sim	Sim	Não	Sim	Diária	Regular	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e não lavo	Filtro ou fervo	Falta de reservatório no domicílio
Centro	Rede pública, Poço particular	Boa	Sim	Sim	Não	Sim	Diária	Regular	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo água engarrafada	Intermitência no fornecimento
Rua dos Cajueiros	Rede pública	Regular	Sim	Sim	Não	Sim	2 a 3 vezes por semana	Ruim	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo água engarrafada	Intermitência no fornecimento, Ligações clandestinas
Sede	Rede pública	Boa	Sim	Sim	Não	Não	Diária	Regular	Caixa d'água ou cisterna	Não	Filtro ou fervo	Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada, Necessidade de buscar água em outro local, Rompimento frequente de tubulações
Fazenda Bem	Poço particular	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Não se aplica	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo diretamente da rede	Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada
Sede	Rede pública	Regular	Sim	Sim	Não	Não	Diária	Regular	Tanque	Não	Consumo água engarrafada	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor), Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada, Rompimento frequente de tubulações
Rua Porto Souto	Rede pública	Boa	Sim	Sim	Não	Não	Diária	Ruim	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo diretamente da rede	Intermitência no fornecimento
Rua Paulo Souto	Rede pública	Boa	Sim	Sim	Não	Sim	Diária	Regular	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo diretamente da rede	J. Outros
Sede	Rede pública	Boa	Não	Sim	Não	Não	Diária	Ruim	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo diretamente da rede	Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada
Sede	Rede pública	Boa	Sim	Sim	Não	Não	Diária	Regular	Caixa d'água ou cisterna	Não	Não se aplica	Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada

Fonte: PMSB de Cipó– BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 56 – Contribuições sobre Esgotamento sanitário e Drenagem e manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Sede Municipal

Rua/Bairro/ Localidade	ESGOTAMENTO SANITÁRIO				DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAS			
	Existe banheiro em sua casa?	Qual o destino dos dejetos (fezes e urina)?	Qual o destino das águas servidas (pia, chuveiro etc.)?	Quais problemas existem no seu domicílio ou no entorno?	O que acontece quando chove?	Há algum impacto no seu cotidiano?	Quais infraestruturas de drenagem existem onde você mora?	Tem conhecimento de soluções sustentáveis para chuva?
Loteamento Macedo	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Jardins urbanos absorventes
Centro	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa séptica (com sumidouro)	Fossa séptica (Fossa e sumidouro)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Bocas de lobo	Captação e armazenamento de água da chuva
Rua dos Cajueiros	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Existência de áreas verdes
Sede	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Pessoas ficam doentes	Bocas de lobo	Nunca ouvi falar dessas soluções
Fazenda Bem	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Pessoas ficam desabrigadas	Não há nenhuma infraestrutura	Existência de áreas verdes
Sede	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa séptica (com sumidouro)	Fossa séptica (Fossa e sumidouro)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Bocas de lobo	Captação e armazenamento de água da chuva, Existência de áreas verdes, Telhados verdes, Jardins urbanos absorventes
Rua Porto Souto	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Rede coletora pública	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Bocas de lobo	Captação e armazenamento de água da chuva
Rua Paulo Souto	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Bocas de lobo	Captação e armazenamento de água da chuva
Sede	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa séptica (com sumidouro)	Fossa séptica (Fossa e sumidouro)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Bocas de lobo	Captação e armazenamento de água da chuva
Sede	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Pessoas não conseguem sair de casa – ruas alagadas	Bocas de lobo	Nunca ouvi falar dessas soluções

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 57 – Contribuições sobre Limpeza e manejo de resíduos sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Sede Municipal

Rua/Bairro/ Localidade	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
	Existe coleta? Qual a frequência?	**Qual o destino do lixo produzido em sua casa?**	**Onde descarta o óleo de cozinha utilizado**	**Você realiza separação dos resíduos? O que é feito com o material**	**Você conhece alguma iniciativa local voltada para reaproveitamento/coleta seletiva de resíduos?**	**Quais os principais problemas com coleta e manejo de resíduos?**	**Em sua opinião, quais melhorias são mais urgentes no serviço de limpeza pública em sua comunidade?**
Loteamento Macedo	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Catadores autônomos	Disposição dos resíduos em horário e/ou local inadequado pela população	Implantar e ampliar a coleta seletiva
Centro	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta pública com caminhão compactador	Descartado na rede de esgoto	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Regularidade da coleta, Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva, Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias, Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos, Eliminar lixões ou locais de descarte irregular, Capacitar e proteger os profissionais da coleta
Rua dos Cajueiros	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Catadores autônomos	Queima de lixo	Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva, Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias, Capacitar e proteger os profissionais da coleta, Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos
Sede	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Outro	Não	Catadores autônomos	Resíduos descartados de forma inadequada	Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva, Eliminar lixões ou locais de descarte irregular, Capacitar e proteger os profissionais da coleta
Fazenda Bem	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Catadores autônomos	Resíduos descartados de forma inadequada	Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva, Eliminar lixões ou locais de descarte irregular, Capacitar e proteger os profissionais da coleta
Sede	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Catadores autônomos	Resíduos descartados de forma inadequada, Queima de lixo, Disposição dos resíduos em horário e/ou local inadequado pela população	Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva, Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos, Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias, Realizar oficinas socioeducativas para reaproveitamento de resíduos, Eliminar lixões ou locais de descarte irregular, Capacitar e proteger os profissionais da coleta
Rua Porto Souto	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Coleta seletiva realizada pela prefeitura ou empresa contratada	Disposição dos resíduos em horário e/ou local inadequado pela população	Implantar e ampliar a coleta seletiva
Rua Paulo Souto	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Coleta seletiva realizada pela prefeitura ou empresa contratada	Disposição dos resíduos em horário e/ou local inadequado pela população	Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias
Sede	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Outro	Capacitar e proteger os profissionais da coleta
Sede	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Outro	Implantar e ampliar a coleta seletiva

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

11.4 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE MOBILIZAÇÃO AMARI

11.4.1 Abastecimento de Água

O abastecimento de água na localidade de Amari é realizado predominantemente por poço operado pela prefeitura, complementado pelo uso de poços particulares ou coletivos, conforme identificado nos questionários aplicados. A qualidade da água foi classificada como boa ou regular pelos moradores. Não há hidrômetros instalados nas residências, e não é cobrada taxa pelo serviço. A distribuição de água ocorre diariamente.

A forma de armazenamento mais comum é por meio de caixas d'água e cisternas, com apenas um registro de uso de tonéis e baldes. Em relação à limpeza dos reservatórios, parte da população declarou não realizar nenhuma higienização, enquanto outra parcela informou fazê-la a cada seis meses. Quanto ao consumo, a maioria utiliza a água diretamente da rede; poucas pessoas consomem água engarrafada. Os principais problemas apontados incluem qualidade da água, bomba frequentemente quebrada ou furtada, intermitência no fornecimento e existência de ligações clandestinas.

11.4.2 Esgotamento Sanitário

A análise dos dados coletados nas localidades de Fazenda Capoeira, Amari e Fazenda Jurema revelam importantes fragilidades no saneamento básico, especialmente no que se refere ao esgotamento sanitário. Embora todas as residências pesquisadas possuam banheiro, em sua maioria com estrutura completa, com vaso sanitário, lavatório e chuveiro, o destino final dos dejetos e das águas residuais ocorre de forma inadequada, representando riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

Predomina o uso de fossas rudimentares, geralmente constituídas por simples buracos no solo, utilizadas tanto para o descarte de fezes e urina quanto das águas servidas provenientes de pias e chuveiros. Apenas um domicílio, localizado na comunidade de Amari, dispõe de uma solução tecnicamente mais adequada, com fossa séptica e sumidouro, configurando uma situação pontual diante da realidade observada.

O manejo das águas servidas constitui um dos aspectos mais preocupantes, uma vez que, em quase metade dos casos, o escoamento ocorre a céu aberto diretamente nos quintais. Somam-se a isso os registros de esgoto exposto nas localidades de Fazenda Capoeira e Fazenda Jurema, situação que potencializa a contaminação do solo e de lençóis freáticos, além de

favorecer a proliferação de vetores de doenças. Ainda que parte dos moradores não reconheça problemas relacionados ao esgotamento em seus domicílios, a ampla dependência de soluções rudimentares mostra limitações estruturais relevantes.

De modo geral, os dados revelam a ausência de sistemas adequados de coleta e tratamento de esgoto, demonstrando que a existência de banheiros nas residências não é acompanhada por infraestrutura sanitária externa capaz de assegurar condições mínimas de salubridade às comunidades analisadas.

11.4.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Os principais problemas relacionados às chuvas incluem formação de poças d'água e alagamentos, abertura de buracos nas vias e transbordamento de rios ou canais de drenagem. Alguns moradores relataram não enfrentar dificuldades durante períodos chuvosos. Entre os impactos identificados, apenas um participante mencionou que a água impede a saída de pessoas de suas casas e chega a invadir algumas residências, enquanto a maior parte não indicou qualquer impacto.

A totalidade dos entrevistados afirmou que não há infraestrutura de drenagem instalada na localidade. Sobre soluções sustentáveis, foram citadas a existência de áreas verdes e, pontualmente, a captação e armazenamento de água da chuva, embora a maioria afirme não conhecer alternativas de manejo adequado.

Durante o evento setorial, os moradores informaram que vem ocorrendo a retirada de areia do rio/riacho situado aos fundos da comunidade de Amari, prática que tem provocado impactos ambientais e alterações na dinâmica do curso d'água.

11.4.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A análise dos dados sobre a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos nas localidades de Fazenda Capoeira, Amari e Fazenda Jurema indica um serviço público irregular, que depende, em grande parte, de soluções adotadas pelos próprios moradores. Embora a coleta de resíduos exista na maioria das localidades, sua frequência é baixa, ocorrendo geralmente uma vez por semana ou, em alguns casos, de forma quinzenal. Essa irregularidade faz com que a queima de resíduos seja amplamente utilizada como alternativa de descarte, prática recorrente nos relatos e associada a riscos ambientais e à saúde da população. Além disso, o serviço de coleta é realizado, em sua maioria, por caminhões caçamba, o que reduz a eficiência em comparação ao uso de veículos compactadores.

No âmbito domiciliar, observa-se o reaproveitamento de alguns tipos de resíduos, como o óleo de cozinha, utilizado na produção de sabão, e os resíduos orgânicos, destinados à alimentação de animais em parte das residências. No entanto, essas iniciativas ocorrem de forma isolada e não estão integradas a um sistema de coleta seletiva, já que os moradores relatam desconhecer ações locais voltadas à reciclagem. O descarte inadequado de resíduos em vias públicas e o acúmulo de Resíduos de Construção Civil (RCC) reforçam esse cenário, evidenciando a falta de lixeiras comunitárias e de estrutura adequada para a destinação dos resíduos.

As principais demandas da população apontam para a necessidade de melhoria na regularidade da coleta, considerada a ação mais urgente. Também são mencionadas a instalação de recipientes públicos para acondicionamento dos resíduos domiciliares e a realização de campanhas educativas voltadas à conscientização ambiental. A substituição da queima de resíduos por um sistema de coleta mais frequente e, gradualmente, seletivo é fundamental para reduzir os impactos ambientais e sanitários, demonstrando que a melhoria da limpeza urbana nessas localidades depende tanto do fortalecimento dos serviços públicos quanto da orientação adequada da população.

11.4.5 Sistematização das contribuições

Os quadros abaixo (Quadro 58, Quadro 59 e Quadro 60) apresentam a sistematização das contribuições do Formulário denominado Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) obtidas durante o evento do SM Amari.

Quadro 58 – Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Amari

Rua/Bairro/ Localidade	ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
	Forma de abastecimento de água	Classificação da qualidade da água	Existência de hidrômetros	Cobrança pelo serviço	Considera o preço pago justo?	Existe tarifa social?	Frequência da água na rede	Classificação dos serviços prestados	Qual a forma de armazenamento da água de consumo?	A água de beber é armazenada em reservatório? Qual a frequência de lavagem?	Cuidados com a água utilizada para beber	Principais problemas referentes ao abastecimento
Faz. Capoeira	Poço particular	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Não se aplica	Não se aplica	Não	Consumo diretamente da rede	Não se aplica
Capoeira	Rede pública	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo diretamente da rede	Falta de reservatório no domicílio
Faz. Capoeira	Rede pública	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Não se aplica	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo diretamente da rede	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)
Amari	Rede pública	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Regular	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo diretamente da rede	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)
Amari	Rede pública	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Regular	Em tonéis ou baldes	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo diretamente da rede	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)
Amari	Poço coletivo	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Não se aplica	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo água engarrafada	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)
Amari	Poço particular	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Não se aplica	Não se aplica	Não	Consumo diretamente da rede	Ligações clandestinas, Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada, Intermitência no fornecimento
Faz. Capoeira	Poço coletivo	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo diretamente da rede	Ligações clandestinas
Amari	Poço coletivo	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Não	Filtro ou fervo	Ligações clandestinas
Fazenda Jurema	Poço coletivo	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo diretamente da rede	Ligações clandestinas

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 59 – Contribuições sobre Esgotamento sanitário e Drenagem e manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Amari

Rua/Bairro/ Localidade	ESGOTAMENTO SANITÁRIO				DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAS			
	Existe banheiro em sua casa?	Qual o destino dos dejetos (fezes e urina)?	Qual o destino das águas servidas (pia, chuveiro etc.)?	Quais problemas existem no seu domicílio ou no entorno?	O que acontece quando chove?	Há algum impacto no seu cotidiano?	Quais infraestruturas de drenagem existem onde você mora?	Tem conhecimento de soluções sustentáveis para chuva?
Faz. Capoeira	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Existência de áreas verdes
Capoeira	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Existência de áreas verdes
Faz. Capoeira	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Existência de áreas verdes
Amari	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Existência de áreas verdes
Amari	Sim, só para banho	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Amari	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa séptica (com sumidouro)	Fossa séptica (Fossa e sumidouro)	Outro	Abertura de buracos nas ruas	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Captação e armazenamento de água da chuva
Amari	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento), Abertura de buracos nas ruas	Pessoas não conseguem sair de casa – ruas alagadas, Água invade as casas	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Faz. Capoeira	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Esgoto a céu aberto	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Amari	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Fazenda Jurema	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Esgoto a céu aberto	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 60 – Contribuições sobre Limpeza e manejo de resíduos sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Amari

Rua/Bairro/ Localidade	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
	Existe coleta? Qual a frequência?	**Qual o destino do lixo produzido em sua casa?**	**Onde descarta o óleo de cozinha utilizado**	**Você realiza separação dos resíduos? O que é feito com o material**	**Você conhece alguma iniciativa local voltada para reaproveitamento/coleta seletiva de resíduos?**	**Quais os principais problemas com coleta e manejo de resíduos?**	**Em sua opinião, quais melhorias são mais urgentes no serviço de limpeza pública em sua comunidade?**
Faz. Capoeira	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Sim, Resíduos orgânicos – alimentação de animais	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Regularidade da coleta
Capoeira	Sim, 1 vez por semana	Coleta pública com caminhão compactador	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Regularidade da coleta
Faz. Capoeira	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Regularidade da coleta
Amari	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Sim, Resíduos orgânicos – alimentação de animais	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Regularidade da coleta
Amari	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Regularidade da coleta
Amari	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo, Resíduos descartados de forma inadequada, Existência de ponto de acúmulo de resíduos de construção civil (entulhos)	Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos, Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias
Amari	Sim, A cada 15 dias	Queima o lixo	Outro	Sim, Resíduos orgânicos – alimentação de animais	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Regularidade da coleta, Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva, Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias, Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos
Faz. Capoeira	Não	Queima o lixo	Outro	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias, Regularidade da coleta
Amari	Não	Queima o lixo	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada, Queima de lixo	Implantar e ampliar a coleta seletiva
Fazenda Jurema	Não	Queima o lixo	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Implantar e ampliar a coleta seletiva

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

11.5 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE BURI

11.5.1 Abastecimento de Água

O abastecimento de água na localidade de Buri ocorre predominantemente por meio de poço coletivo/particular operado pela prefeitura. De acordo com os DRPs aplicados, também há abastecimento por carro-pipa e, em menor escala, por captação de água da chuva.

A qualidade da água foi classificada de diferentes formas pelos moradores. A maioria avaliou a qualidade como regular, enquanto uma parcela significativa a considerou boa e apenas um morador a classificou como ruim. A presença de hidrômetros varia entre as residências, assim como a cobrança pelo serviço, que ocorre apenas em algumas localidades.

A frequência de fornecimento de água na rede é diária para a maior parte da população, porém algumas áreas recebem água apenas 2 a 3 vezes por semana ou 1 vez por semana. Quanto ao armazenamento, a maioria das famílias utiliza caixas d'água, cisternas e tanques.

Sobre a limpeza dos reservatórios, parte dos moradores relatou não realizar a higienização, enquanto outros afirmaram fazê-la a cada seis meses. Para consumo, a maioria utiliza a água diretamente da rede; uma parcela menor consome água engarrafada, filtrada ou fervida.

Os principais problemas apontados pelos moradores são qualidade da água ruim, bomba frequentemente quebrada ou furtada, ausência de reservatórios adequados e necessidade de buscar água em pontos próximos.

Durante evento setorial, os moradores informaram que o abastecimento de água na comunidade é realizado por meio de um poço operado pela prefeitura. Contudo, relataram que a água fornecida apresenta características salobras, o que inviabiliza seu uso para consumo humano. Diante dessa limitação, a população costuma se deslocar até um povoado próximo, onde há um poço com melhor qualidade de água, que é utilizado para consumo. Assim, o poço localizado na comunidade do Buri tem sido destinado para usos secundários, não relacionados à ingestão.

11.5.2 Esgotamento Sanitário

Todas as residências possuem banheiro completo. O destino dos dejetos é majoritariamente feito por fossas rudimentares, e apenas um participante informou utilizar rede coletora pública.

As águas servidas são lançadas em fossas rudimentares ou a céu aberto nos quintais, prática recorrente entre os moradores. Quanto aos problemas existentes, foram citados esgoto a céu aberto e canais com presença de esgoto, embora a maioria tenha assinalado que não há problemas no entorno.

Durante evento setorial, os moradores também manifestaram preocupação quanto ao sistema de esgotamento sanitário, especialmente no que se refere ao uso predominante de fossas rudimentares. Um dos participantes destacou o risco de contaminação dos lençóis freáticos, considerando que a região apresenta elevado número de poços perfurados para abastecimento. A intensa captação de água subterrânea, associada à presença de estruturas inadequadas para disposição de esgotos, aumenta o potencial de infiltração de efluentes no solo e, consequentemente, de poluição dos aquíferos locais.

11.5.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

A drenagem e impactos das chuvas nas áreas avaliadas aponta a ocorrência recorrente de problemas durante os períodos chuvosos, especialmente a formação de poças d'água e alagamentos, a abertura de buracos nas vias e, em menor escala, o transbordamento de rios ou canais naturais. Embora parte dos moradores tenha relatado não enfrentar dificuldades, os registros indicam que esses eventos afetam de forma significativa o cotidiano da população, provocando restrições de mobilidade, com pessoas impossibilitadas de sair de casa, além do surgimento de doenças associadas ao acúmulo de água e, em situações mais graves, o desabrigo temporário de famílias.

Constatou-se que praticamente toda a área analisada carece de infraestrutura adequada de drenagem, sendo raras as menções à existência de bocas de lobo, canais ou outros dispositivos de escoamento das águas pluviais. A ausência desses sistemas faz com que as chuvas, mesmo quando não são extremamente intensas, resultem em alagamentos localizados e na degradação das vias, agravando as dificuldades de circulação e ampliando os riscos à saúde pública. Apesar disso, no âmbito geral do povoado, não foram identificados problemas contínuos de grande magnitude relacionados à drenagem, com exceção dos episódios associados à elevação do nível do Rio Itapicuru, localizado nas proximidades. Trata-se de um rio de médio a grande porte que, durante eventos de chuvas intensas, já transbordou e atingiu algumas propriedades, ocasionando prejuízos pontuais aos moradores.

No que se refere ao conhecimento sobre soluções sustentáveis para o manejo das águas pluviais, observa-se uma percepção desigual entre os entrevistados. A maioria afirmou não

conhecer alternativas desse tipo, enquanto outros mencionaram práticas como a captação e o armazenamento de água da chuva, a preservação de áreas verdes e, em menor frequência, o uso de telhados verdes. Esse cenário indica que, embora a infraestrutura pública seja limitada, há indícios de consciência ambiental em alguns grupos, ainda que tais iniciativas não estejam difundidas nem integradas a uma política local de drenagem.

11.5.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Observou-se que a coleta regular no SM de Buri apresenta baixa frequência, sendo realizada apenas uma vez por semana em parte da localidade, ocorrendo quinzenalmente em outras áreas ou, em alguns casos, inexistindo. Em pontos específicos, registrou-se coleta de duas a três vezes por semana, demonstrando significativa diferença na prestação do serviço.

Os resíduos sólidos domiciliares têm como principais destinos a coleta pública por caminhão, a queima nas próprias propriedades prática amplamente adotada e o aproveitamento de resíduos orgânicos para alimentação de animais. O óleo de cozinha é predominantemente reutilizado para produção de sabão, embora parte ainda seja descartada inadequadamente em fossas.

A separação domiciliar de resíduos é praticamente inexistente, mencionada por apenas um participante, e não foram identificadas iniciativas locais existentes de reaproveitamento ou coleta seletiva, somente sendo citado por poucos participantes a presença de catadores autônomos.

Entre os principais problemas relatados destacam-se a queima e o descarte inadequado de resíduos, a formação de pontos de acúmulo de entulho e a ausência de áreas apropriadas para descarte regular. As melhorias consideradas prioritárias pela população envolvem o aumento da regularidade da coleta, a implantação e ampliação de programas de coleta seletiva, a instalação de lixeiras públicas e comunitárias, a eliminação de pontos de descarte irregular, a promoção de campanhas educativas e a melhoria dos veículos e dos equipamentos de coleta.

Tais demandas reforçam a necessidade de fortalecer a gestão municipal de resíduos, de modo a garantir maior eficiência operacional, reduzir impactos ambientais e promover melhores condições sanitárias para a população.

Durante a evento setorial os participantes relataram um problema relacionado ao manejo inadequado de resíduos por parte de alguns moradores, que ainda os descartam às margens da estrada de acesso ao povoado. Essa prática irregular favorece a proliferação de insetos, como moscas e mosquitos, gerando desconforto e potenciais riscos sanitários.

Além disso, a comunidade do Buri está localizada nas proximidades do lixão que atende o município de Cipó. Foi destacado que ocorrem queimas frequentes de resíduos nesse local, cujas emissões de fumaça alcançam o povoado, afetando principalmente as residências mais próximas. Os moradores relatam incômodo significativo decorrente da fumaça e das queimadas, evidenciando a necessidade de medidas de controle e mitigação desses impactos.

11.5.5 Sistematização das contribuições

Os quadros abaixo (Quadro 61, Quadro 62 e Quadro 63) apresentam a sistematização das contribuições do Formulário denominado Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) obtidas durante o evento do SM Buri.

Quadro 61 – Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Buri

Rua/Bairro/ Localidade	ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
	Forma de abastecimento de água	Classificação da qualidade da água	Existência de hidrômetros	Cobrança pelo serviço	Considera o preço pago justo?	Existe tarifa social?	Frequência da água na rede	Classificação dos serviços prestados	Qual a forma de armazenamento da água de consumo?	A água de beber é armazenada em reservatório? Qual a frequência de lavagem?	Cuidados com a água utilizada para beber	Principais problemas referentes ao abastecimento
Buri	Rede pública	Boa	Sim	Sim	Sim	Não	Diária	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Filtro ou fervo	Falta de energia
Buri	Cisterna de captação de água de chuva	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	Outro	Não se aplica	Tanque	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo água engarrafada	Necessidade de buscar água em outro local
Buri	Poço particular	Boa	Sim	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Bom	Tanque	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Filtro ou fervo	Falta de reservatório no domicílio
Buri	Rede pública	Ruim	Não	Não	Não informado	Não informado	1 vez por semana	Não se aplica	Tanque	Sim, Tenho e lavo 1 vez no ano	Consumo diretamente da rede	Intermitência no fornecimento
Buri	Poço particular	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	1 vez por semana	Ruim	Panelas ou garrafão plástico	Não	Consumo diretamente da rede	Falta de reservatório no domicílio
Buri	Poço particular	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Não se aplica	Caixa d'água ou cisterna	Não	Filtro ou fervo	Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada
Buri	Rede pública, Poço particular	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo água engarrafada	Não se aplica
Buri-Linha verde	Rede pública	Regular	Não	Sim	Sim	Não	Diária	Regular	Tanque	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo água engarrafada	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)
Buri	Poço coletivo	Boa	Não	Sim	Não	Não	2 a 3 vezes por semana	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo água engarrafada	Bomba quebrada/furtada ou subdimensionada
Buri	Poço particular	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Não se aplica	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo água engarrafada	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 62 – Contribuições sobre Esgotamento Sanitário e Drenagem e Manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Buri

Rua/Bairro/ Localidade	ESGOTAMENTO SANITÁRIO				DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAS			
	Existe banheiro em sua casa?	Qual o destino dos dejetos (fezes e urina)?	Qual o destino das águas servidas (pia, chuveiro etc.)?	Quais problemas existem no seu domicílio ou no entorno?	O que acontece quando chove?	Há algum impacto no seu cotidiano?	Quais infraestruturas de drenagem existem onde você mora?	Tem conhecimento de soluções sustentáveis para chuva?
Buri	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Abertura de buracos nas ruas	Outro	Bocas de lobo	Nunca ouvi falar dessas soluções
Buri	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Esgoto a céu aberto	Abertura de buracos nas ruas, Transbordamento de rio ou canal de drenagem	Pessoas não conseguem sair de casa – ruas alagadas	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Buri	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Captação e armazenamento de água da chuva
Buri	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Buri	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Canal com presença de esgoto	Formação de poças d'água (alagamento)	Pessoas ficam doentes	Canal	Captação e armazenamento de água da chuva
Buri	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Esgoto a céu aberto	Formação de poças d'água (alagamento)	Pessoas ficam desabrigadas	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Buri	Sim, só para banho	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Pessoas ficam doentes	Não há nenhuma infraestrutura	Telhados verdes
Buri-Linha verde	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Pessoas ficam doentes	Não há nenhuma infraestrutura	Telhados verdes
Buri	Sim, só vaso sanitário	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto na rua	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Pessoas ficam doentes	Não há nenhuma infraestrutura	Telhados verdes
Buri	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa séptica (com sumidouro)	Fossa séptica (Fossa e sumidouro)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento), Abertura de buracos nas ruas	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Captação e armazenamento de água da chuva

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 63 – Contribuições sobre Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Buri

Rua/Bairro/ Localidade	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
	Existe coleta? Qual a frequência?	**Qual o destino do lixo produzido em sua casa?**	**Onde descarta o óleo de cozinha utilizado?**	**Você realiza separação dos resíduos? O que é feito com o material?**	**Você conhece alguma iniciativa local voltada para reaproveitamento/coleta seletiva de resíduos?**	**Quais os principais problemas com coleta e manejo de resíduos?**	**Em sua opinião, quais melhorias são mais urgentes no serviço de limpeza pública em sua comunidade?**
Buri	Sim, Diária	Coleta pública com caminhão compactador	Usado na produção de sabão	Não	Catadores autônomos	Queima de lixo	Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos
Buri	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias
Buri	Sim, 1 vez por semana	Coleta pública com caminhão compactador	Descartado na rede de esgoto	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Existência de ponto de acúmulo de resíduos de construção civil (entulhos)	Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias
Buri	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Outro	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Regularidade da coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva
Buri	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Sim, Resíduos orgânicos – alimentação de animais	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Regularidade da coleta
Buri	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Sim, Resíduos orgânicos – alimentação de animais	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo, Resíduos descartados de forma inadequada	Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos
Buri	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Eliminar lixões ou locais de descarte irregular
Buri-Linha verde	Sim, 2 a 3 vezes por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Eliminar lixões ou locais de descarte irregular
Buri	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Outro	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos, Eliminar lixões ou locais de descarte irregular
Buri	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Outro	Não	Catadores autônomos	Outro, Resíduos descartados de forma inadequada, Existência de ponto de acúmulo de resíduos de construção civil (entulhos)	Regularidade da coleta

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025)

11.6 CONTRIBUIÇÕES DO EVENTO NO SETOR DE ITAPICURU

11.6.1 Abastecimento de Água

No setor de Itapicuru, o abastecimento de água ocorre principalmente por meio de poços operados pela prefeitura, havendo também registros pontuais do uso de cisternas e da captação de água da chuva. Essa situação demonstra que a população precisa recorrer a diferentes fontes de água para atender às suas necessidades, sobretudo em função da irregularidade no fornecimento. A frequência de distribuição varia entre duas e três vezes por semana para a maioria dos moradores, embora em algumas áreas o abastecimento seja diário e, em outras, ocorra apenas uma vez por semana.

A qualidade da água é percebida pelos moradores como boa ou regular, apesar de existirem reclamações pontuais relacionadas à cor, ao odor e ao sabor. Para o consumo, a maior parte da população utiliza a água diretamente da rede, adotando, em muitos casos, práticas simples de tratamento, como filtração ou fervura. O consumo de água engarrafada é pouco frequente. O armazenamento domiciliar é realizado, principalmente, em tonéis e baldes, seguidos por tanques, caixas d'água e cisternas, o que reflete a necessidade de estocar água nos períodos de interrupção do abastecimento.

A limpeza dos reservatórios ocorre, em geral, a cada seis meses, embora haja registros de limpeza anual e casos em que a manutenção não é realizada de forma regular. Entre os principais problemas apontados pela população estão a intermitência do abastecimento, a ausência de reservatórios adequados em alguns domicílios e a percepção de baixa qualidade da água em determinados momentos.

De modo geral, os dados indicam que o sistema de abastecimento de água em Itapicuru apresenta limitações estruturais que comprometem a continuidade e a segurança do serviço. A dependência de poços e cisternas, aliada à irregularidade do fornecimento pela rede pública, evidencia a necessidade de investimentos na ampliação e regularização do sistema, bem como na melhoria da qualidade da água distribuída.

11.6.2 Esgotamento Sanitário

O esgotamento sanitário nas áreas analisadas é realizado, de forma predominante, por meio de fossas rudimentares. Os efluentes dos banheiros são encaminhados, em sua maioria, para fossas do tipo sumidouro, enquanto as águas servidas provenientes de pias e outras

atividades domésticas são frequentemente lançadas diretamente nos quintais, muitas vezes reaproveitadas para a irrigação de plantas. Em alguns casos, essas águas também são destinadas a fossas rudimentares.

Não foram relatados registros recorrentes de esgoto a céu aberto no entorno das residências, tendo sido mencionada apenas uma ocorrência pontual. A maioria dos participantes afirmou não perceber problemas relacionados ao esgotamento sanitário em seus domicílios ou nas áreas próximas, o que indica uma percepção limitada dos riscos associados às práticas adotadas, apesar da predominância de soluções precárias para a destinação dos efluentes.

11.6.3 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Em relação à drenagem e ao manejo das águas pluviais, os moradores relataram, de forma geral, a ocorrência de poças e alagamentos durante os períodos chuvosos, além da abertura de buracos nas ruas. Apenas um participante mencionou impactos sobre a saúde, associando o acúmulo de água ao aumento de casos de doenças. A totalidade dos moradores informou não existir infraestrutura de drenagem na localidade, como bocas de lobo ou canais para o escoamento das águas da chuva.

Apesar desses registros pontuais, os moradores afirmaram não enfrentar, de modo recorrente, problemas graves relacionados a enxurradas ou alagamentos decorrentes de chuvas intensas. Foi citado apenas um episódio isolado, ocorrido há aproximadamente nove anos, quando uma chuva de grande intensidade provocou a inundação de algumas residências. Quanto ao conhecimento sobre soluções sustentáveis, parte dos entrevistados mencionou a captação e o armazenamento de água da chuva, enquanto os demais declararam desconhecer alternativas para o manejo adequado das águas pluviais.

11.6.4 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

No tocante à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, a coleta ocorre apenas em alguns pontos do povoado, geralmente uma vez por semana.

O destino dos resíduos inclui, principalmente, a queima nas propriedades e a coleta pública por caminhões. O óleo de cozinha é utilizado na produção de sabão por parte dos moradores, enquanto outros o destinam inadequadamente às fossas.

A separação de resíduos não é uma prática comum, sendo registrada apenas a segregação de resíduos orgânicos para alimentação de animais por um participante. Não foram identificadas iniciativas locais voltadas à coleta seletiva ou reaproveitamento de resíduos.

Como principais problemas, foram mencionados a queima de resíduos, o descarte inadequado, a proliferação de vetores e a disposição incorreta de resíduos por parte da população. As melhorias sugeridas incluem a disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias, a implantação e ampliação da coleta seletiva, a regularização da frequência da coleta, o aprimoramento dos veículos e equipamentos utilizados e a realização de campanhas educativas voltadas ao manejo adequado dos resíduos.

11.6.5 Sistematização das contribuições

Os quadros abaixo (Quadro 64, Quadro 65 e Quadro 66) apresentam a sistematização das contribuições do Formulário denominado Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) obtidas durante o evento do SM Itapicuru.

Quadro 64 - Contribuições sobre Abastecimento de água do DRP no evento do setor de mobilização Itapicuru

Rua/Bairro/ Localidade	ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
	Forma de abastecimento de água	Classificação da qualidade da água	Existência de hidrômetros	Cobrança pelo serviço	Considera o preço pago justo?	Existe tarifa social?	Frequência da água na rede	Classificação dos serviços prestados	Qual a forma de armazenamento da água de consumo?	A água de beber é armazenada em reservatório? Qual a frequência de lavagem?	Cuidados com a água utilizada para beber	Principais problemas referentes ao abastecimento
Fazenda Cotias	Rede pública, Poço coletivo	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Filtro ou fervo	Intermitência no fornecimento
Itapicurú	Rede pública, Poço coletivo	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Não se aplica	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Filtro ou fervo	Intermitência no fornecimento
Itapicuru	Rede pública, Poço coletivo	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Não se aplica	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo em menos de 6 meses	Filtro ou fervo	Intermitência no fornecimento
Itapicu	Poço coletivo, Cisterna de captação de água de chuva	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	1 vez por semana	Não se aplica	Panelas ou garrafão plástico	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Consumo diretamente da rede	Intermitência no fornecimento
Itapicuru	Rede pública, Poço coletivo	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Bom	Caixa d'água ou cisterna	Sim, Tenho e lavo a cada 6 meses	Filtro ou fervo	Intermitência no fornecimento
Itapicuru	Rede pública	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Regular	Tanque	Não	Consumo diretamente da rede	Falta de reservatório no domicílio
Itapicuru	Poço coletivo, Cisterna de captação de água de chuva	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Não se aplica	Tanque	Sim, Tenho e lavo 1 vez no ano	Filtro ou fervo	Falta de reservatório no domicílio, Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)
Itapicuru	Rede pública	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Bom	Tanque	Não	Consumo diretamente da rede	Falta de reservatório no domicílio
Itapicuru	Rede pública	Regular	Não	Não	Não informado	Não informado	2 a 3 vezes por semana	Regular	Caixa d'água ou cisterna	Não	Consumo diretamente da rede	Qualidade da água ruim (cor, odor, sabor)
Itapicuru	Poço particular	Boa	Não	Não	Não informado	Não informado	Diária	Não se aplica	Tanque	Não	Consumo diretamente da rede	Não se aplica

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 65 –– Contribuições sobre Esgotamento sanitário e Drenagem e manejo de águas pluviais do DRP no evento do setor de mobilização Itapicuru

Rua/Bairro/ Localidade	ESGOTAMENTO SANITÁRIO				DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAS			
	Existe banheiro em sua casa?	Qual o destino dos dejetos (fezes e urina)?	Qual o destino das águas servidas (pia, chuveiro etc.)?	Quais problemas existem no seu domicílio ou no entorno?	O que acontece quando chove?	Há algum impacto no seu cotidiano?	Quais infraestruturas de drenagem existem onde você mora?	Tem conhecimento de soluções sustentáveis para chuva?
Fazenda Cotias	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Captação e armazenamento de água da chuva
Itapicurú	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Itapicuru	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Itapicu	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Pessoas ficam doentes	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Itapicuru	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Itapicuru	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Esgoto a céu aberto	Abertura de buracos nas ruas	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Captação e armazenamento de água da chuva
Itapicuru	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento), Abertura de buracos nas ruas	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Captação e armazenamento de água da chuva
Itapicuru	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções
Itapicuru	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	Não se aplica	Formação de poças d'água (alagamento)	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Captação e armazenamento de água da chuva
Itapicuru	Sim, completo (vaso, lavatório, chuveiro)	Fossa rudimentar (buraco na terra)	A céu aberto no quintal	Não se aplica	Não acontece nenhum problema	Outro	Não há nenhuma infraestrutura	Nunca ouvi falar dessas soluções

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

Quadro 66 –– Contribuições sobre Limpeza e Manejo de resíduos sólidos do DRP no evento do setor de mobilização Itapicuru

Rua/Bairro/ Localidade	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
	Existe coleta? Qual a frequência?	**Qual o destino do lixo produzido em sua casa?**	**Onde descarta o óleo de cozinha utilizado?**	**Você realiza separação dos resíduos? O que é feito com o material?**	**Você conhece alguma iniciativa local voltada para reaproveitamento/coleta seletiva de resíduos?**	**Quais os principais problemas com coleta e manejo de resíduos?**	**Em sua opinião, quais melhorias são mais urgentes no serviço de limpeza pública em sua comunidade?**
Fazenda Cotias	Não	Queima o lixo	Outro	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Regularidade da coleta
Itapicurú	Não	Queima o lixo	Outro	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada	Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias
Itapicuru	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Sim, Resíduos orgânicos – alimentação de animais	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias
Itapicu	Sim, 1 vez por semana	Coleta pública com caminhão compactador	Descartado na rede de esgoto	Não	Coleta seletiva realizada pela prefeitura ou empresa contratada	Resíduos descartados de forma inadequada	Implantar e ampliar a coleta seletiva
Itapicuru	Não	Queima o lixo	Outro	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias
Itapicuru	Não	Queima o lixo	Descartado na rede de esgoto	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Implantar e ampliar a coleta seletiva
Itapicuru	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Resíduos descartados de forma inadequada, Queima de lixo, Proliferação de vetores de doenças (ratos, baratas), Disposição dos resíduos em horário e/ou local inadequado pela população	Melhoria dos veículos e equipamentos de coleta, Implantar e ampliar a coleta seletiva, Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias, Realizar campanhas educativas sobre descarte correto de resíduos, Realizar oficinas socioeducativas para reaproveitamento de resíduos
Itapicuru	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Usado na produção de sabão	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Implantar e ampliar a coleta seletiva, Implantar/melhorar os serviços de varrição
Itapicuru	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Descartado na rede de esgoto	Sim, Rejeitos (lixos advindos de banheiros) – queimado, enterrado, coletado etc.	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo, Existência de ponto de acúmulo de resíduos de construção civil (entulhos), Proliferação de vetores de doenças (ratos, baratas), Disposição dos resíduos em horário e/ou local inadequado pela população	Eliminar lixões ou locais de descarte irregular, Implantar/melhorar os serviços de varrição
Itapicuru	Sim, 1 vez por semana	Coleta com caminhão caçamba	Outro	Não	Não conheço nenhuma iniciativa local nesse sentido	Queima de lixo	Disponibilização de lixeiras públicas e comunitárias

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025)

12 QUADRO RESUMO E ANALÍTICO DO DIAGNÓSTICO DO PMSB

Com base no conteúdo mínimo do PMSB, estabelecido no art.19 da Lei n.o 11.445/2007, o município deverá elaborar o "diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas" (inciso I). Inspirado neste enunciado legal, o município deve preencher o quadro apresentado em seguida, como um resumo analítico do diagnóstico realizado.

O Quadro 67 apresenta uma divisão dos serviços do saneamento, os principais problemas diagnosticados, as principais causas dos problemas diagnosticados, bem como uma classificação dessas causas (Estrutural ou Estruturante).

As medidas estruturais são aquelas que correspondem aos tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas nas infraestruturas físicas em algum dos serviços de saneamento, surgem como necessidades para suprir o déficit de cobertura pelos serviços e favorecer a proteção da população quanto a riscos epidemiológicos, sanitários e patrimoniais.

As medidas estruturantes por sua vez, são aquelas que fornecem suporte técnico, político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, como ações de capacitação de programas de redução de perdas e desperdício de água, em todas as suas dimensões, quanto na melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física.

Quadro 67 – Quadro Resumo do diagnóstico de Cipó – BA

Serviço/ Área	Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas (Estrutural e/ou estruturante)
Abastecimento de água	Indefinição de um ente da administração direta centralizada para o planejamento das ações de saneamento básico	As ações de abastecimento de água são planejadas pelo prestador do serviço, ficando as demais funções distribuídas de forma difusa entre a Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e outros órgãos.	Estruturante
	Controle social inexistente do serviço de saneamento básico	Há uma baixa articulação no sentido de criar um órgão colegiado responsável por acompanhar e fiscalizar as ações do município na área de saneamento básico.	Estruturante
	Falta de gestão hídrica	O município é caracterizado pela abundância de fontes de água subterrâneas, porém não há controle da gestão dessas águas. Atualmente, há uma grande quantidade de poços particulares em funcionamento, dos quais dependem tanto o abastecimento humano quanto as atividades produtivas.	Estruturante
	Reclamações quanto à qualidade da água destinada ao consumo humano	A água fornecida pelo sistema de abastecimento em Buri foi alvo de reclamações durante os Eventos Setoriais, quando a população relatou que a água não apresenta condições adequadas para o consumo humano. Como alternativa, os moradores utilizam a água para outros fins e recorrem à coleta de água em comunidades adjacentes para suprir as necessidades de consumo.	Estrutural
	Falta de atuação da Vigilância Sanitária Municipal no monitoramento da qualidade da água destinada ao consumo humano na área rural	A Vigilância Sanitária não faz acompanhamento nas soluções alternativas de abastecimento de água da área rural devido a insuficiência de equipe e de equipamentos.	Estrutural

Serviço/ Área	Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas (Estrutural e/ou estruturante)
	Inexistência de dados do serviço prestado diretamente pela gestão municipal e por associações por meio dos sistemas simplificados	A inexistência de macro e micro medidores nos sistemas simplificados das localidades impede que se tenha um quantitativo dos volumes captado, produzido e consumido nos sistemas.	Estruturante
	Falta de tratamento da água nas soluções alternativas	A água captada em soluções alternativas de abastecimento e distribuída para consumo humano não é submetida a um processo regular de tratamento.	Estrutural
	Abastecimento de água sem rede de distribuição e sem canalização interna nos domicílios	A rede de distribuição de água ainda não alcança todos os domicílios nos sistemas rurais, que dependem de sistemas alternativos.	Estrutural
Esgotamento sanitário	Ausência de um sistema completo de esgotamento sanitário	A inexistência de uma infraestrutura completa de esgotamento sanitário é resultado da falta de políticas públicas adequadas que garantam a execução de obras estruturantes. A falta de um planejamento específico e a inexistência de uma gestão dedicada ao esgotamento sanitário comprometem a efetividade do sistema	Estrutural e estruturante
	Inexistência de banheiros e práticas alternativas para as necessidades básicas	É uma consequência direta da ausência de políticas públicas efetivas para garantir o acesso a condições sanitárias adequadas, assim como também da ausência de articulação com outras políticas públicas (de habitação, e regulação e fiscalização do serviço, por exemplo)	Estruturante
	Sustentabilidade econômico-financeira comprometida	A ausência de uma política tarifária, aliada à falta de planejamento orçamentário e financeiro, compromete a sustentabilidade do serviço já no curto prazo	Estruturante
	Interferência de esgoto e águas pluviais	Falta de estruturas separadas para recebimento das águas residuais e pouco planejamento adequado e a ausência de fiscalização e gestão eficaz da infraestrutura de drenagem e esgoto	Estrutural e estruturante

Serviço/ Área	Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas (Estrutural e/ou estruturante)
	Fossas rudimentares e lançamento de esgoto bruto no meio ambiente	Ausência de infraestruturas adequadas como, por exemplo, estações elevatórias e estações de tratamento de esgoto e soluções individuais adequadas como, fossas verdes, sépticas, entre outras	Estrutural
Drenagem e Manejo de águas pluviais	Danos materiais a infraestrutura	Sem política institucionalizada de drenagem e sem rotinas operacionais preventivas, a prefeitura atua de modo emergencial, postergando correções estruturais. A falta de legislação e recomendações normativas locais para pavimentação e dispositivos de drenagem agrava a deterioração e eleva custos de recomposição, com risco a pedestres e veículos	Estrutural e estruturante
	Depósito de materiais transportados pela água da chuva	A erosão laminar e em ravinas nas vias em terra, associada à ausência de dispositivos de retenção e dissipação de energia, gera deposição de sedimentos em pontos de baixa cota e interseções, reduzindo a capacidade hidráulica da microdrenagem e acelerando o assoreamento das demais ruas do sistema viário	Estrutural
	Alagamento ou acumulação de águas pluviais em vias públicas	Os alagamentos e a acumulação de águas pluviais em vias públicas decorrem de uma série de fatores imediatos que comprometem o funcionamento do sistema de drenagem. Entre eles, destaca-se a insuficiência ou até mesmo a inexistência de dispositivos de captação e condução, como bocas de lobo, galerias e sarjetas. Além disso, a rede de microdrenagem frequentemente se encontra obstruída por resíduos e sedimentos, dificultando o escoamento adequado. A situação é agravada pelo uso compartilhado da rede de esgoto para o escoamento das águas pluviais, prática que favorece extravasamentos e contribui para a contaminação da água acumulada	Estrutural
	Ocupação inadequada próxima a corpos d'água naturais.	A falta de instrumentos de planejamento urbano, como o Plano Diretor e a Lei de Zoneamento, contribui para o crescimento desordenado do município. A inexistência de um sistema eficiente de drenagem pluvial compromete o escoamento adequado das águas, favorecendo o transbordamento de canais naturais e o acúmulo de água em áreas habitadas	Estruturante

Serviço/ Área	Problemas diagnosticados	Causas dos problemas diagnosticados	Classificação das causas (Estrutural e/ou estruturante)
	Descarte de efluentes e resíduos sólidos em canais de drenagem, corpos d'água ou pontos de acumulação de água.	A situação observada decorre, principalmente, da ausência de políticas efetivas de educação ambiental junto à população, o que contribui para a naturalização de práticas inadequadas de descarte de efluentes e resíduos sólidos nos cursos d'água urbanos. A falta de ações continuadas de sensibilização, orientação e conscientização faz com que parte da comunidade não reconheça o córrego como um elemento ambiental a ser protegido, passando a utilizá-lo como extensão informal do sistema de esgotamento sanitário. Soma-se a isso o desconhecimento sobre os impactos sanitários e ambientais associados ao lançamento irregular de esgotos, como a contaminação da água, a proliferação de vetores de doenças, a degradação dos ecossistemas aquáticos e o comprometimento da qualidade de vida da população. A inexistência de uma cultura de corresponsabilidade ambiental favorece comportamentos individuais que, somados, resultam em um quadro crítico de degradação do corpo hídrico. Outro fator determinante é a fragilidade na articulação entre educação ambiental, fiscalização e infraestrutura urbana.	Estrutural e estruturante
	Danos às estradas vicinais, devido à erosão pluvial ou alagamentos	Em períodos de chuvas mais intensas, as enxurradas, ao não encontrarem dispositivos de captação, condução e escoamento apropriados, provocam alagamentos, removem a camada superficial de solo e geram erosões que fragilizam o leito das vias. Esse processo resulta na deterioração acelerada de trechos das estradas, comprometendo a trafegabilidade e a segurança dos usuários, além de dificultar o acesso a serviços essenciais	Estrutural

Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Ausência de dados sistematizados e fragilidade das rotinas de planejamento	A falta de dados sistematizados prejudica o monitoramento e a avaliação dos serviços prestados. Não há planejamento adequado e rotina de anotação/levantamento dos dados gerados diariamente	Estruturante
	Ausência de fiscalização, regulação	Não existe ente responsável por essas atividades	Estruturante
	Controle social pouco atuante no saneamento básico	O controle social no município é precário. Não há linearidade e nem continuidade nas discussões. As decisões são tomadas como consequência de uma obrigação neste setor	Estruturante
	Prática de queima de resíduos sólidos é comum	A ausência ou insuficiência da prestação do serviço de coleta faz com que muitos moradores, principalmente na zona rural, queimem seus resíduos sólidos como forma de destinação final	Estrutural
	Insustentabilidade econômico-financeira	Não é cobrada taxa específica para a prestação do serviço de limpeza urbana	Estruturante
	Inexistência de leis e normas municipais para gerenciamento de resíduos sólidos	Não há instrumentos que norteiem a ação da Prefeitura Municipal e secretarias competentes no gerenciamento dos resíduos sólidos	Estrutural
	Utilização de vazadouro municipal para destinação final dos rejeitos	O município ainda destina os resíduos sólidos coletados para um vazadouro a céu aberto, onde há constantes queimadas, alvo de reclamação dos moradores de povoados próximos	Estrutural
	Presença de catadores materiais recicláveis no vazadouro municipal	Inexistência de políticas sociais e programas voltados para a categoria de catadores de materiais recicláveis	Estruturante
	Ausência de controle social	Falta de meios de comunicação e interação com a sociedade a respeito da prestação do serviço de limpeza urbana	Estruturante
	Ações incipientes de Educação Ambiental voltadas para o descarte adequado dos resíduos	Em visita técnica foram encontrados diversos terrenos baldios com resíduos, disposição inadequada e disposição dos resíduos fora do horário de coleta.	Estruturante
Os 04 Serviços integrados	Inexistência de integração entre os componentes	Os serviços são prestados por entes diferentes e não se conversam em busca de uma melhor prestação dos serviços.	Estruturante

Fonte: PMSB de Cipó – BA/PLANSANEAR/UNIVASF (2025).

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Atlas Água.** Disponível em: https: //portal1.snirh.gov.br/ana/apps/storymaps/stories/1d27ae7adb7f4baeb224d5893cc21730. Acesso em 13 jun. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Atlas Água.** Disponível em: https: //portal1.snirh.gov.br/ana/apps/storymaps/stories/1d27ae7adb7f4baeb224d5893cc21730. Acesso em 13 jun. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Atlas Esgotos:** Despoluição de Bacias Hidrográficas. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZjA1ZjQwZWUtYmRkYS00YjM0LWFhMjItMTMyOTQ0NDljNGQyIiwidCI6ImUwYmI0MDEyLTgxMGItNDY5YS04YjRkLTY2N2ZjZDFiYWY4OCJ9. Acesso em: 10 abr. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Atlas Esgotos:** Despoluição de Bacias Hidrográficas. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZjA1ZjQwZWUtYmRkYS00YjM0LWFhMjItMTMyOTQ0NDljNGQyIiwidCI6ImUwYmI0MDEyLTgxMGItNDY5YS04YjRkLTY2N2ZjZDFiYWY4OCJ9. Acesso em: 10 abr. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Formulário de autoavaliação: avaliação das metas de gestão de águas no âmbito do sistema estadual (Anexo IV) – Bahia**. Brasília, DF: ANA, 2024. 13 p. Disponível em: https://progestao.ana.gov.br/progestao-1/certificacao/certificacoes-2013-a-2018/certificacao-2024/certificacao-das-metas-estaduais-2024/formularios-de-autoavaliacao-2024/ba_formulario_autoavaliacao_2024.pdf. Acesso em: 9 fev. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Manual de Usos Consultivos no Brasil**. 2ª Ed. 2024. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/ana_manual_de_usos_consuntivos_da_agua_no_brasil.pdf/view. Acesso em: 18 fev. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Manual de Usos Consultivos no Brasil**. 2ª Ed. 2024. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/ana_manual_de_usos_consuntivos_da_agua_no_brasil.pdf/view. Acesso em: 18 fev. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Normativos Publicados pela Ana para o Saneamento Básico.** Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA. Acesso em: 05 abr. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Resolução nº 707, de 21de dezembro de 2004.** Dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga, e dá outras providências. Disponível em: https://www.ceivap.org.br/ligislacao/Resolucoes-ANA/2004/Resolucao-ANA-707.pdf. Acesso em: 02 abr. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Resolução ANA nº 245, de 17 de março de 2025**. Aprova a Norma de Referência nº 12/2025 que dispõe sobre a estruturação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2025/245. Acesso em 19 de jul. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Resolução nº 245, de 17 de março de 2025.** Aprova a Norma de Referência nº 12/2025 que dispõe sobre a estruturação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 18 mar. 2025. Documento nº 0018275. Disponível em: https://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2025/0245-2025_Ato_Normativo_17032025_20250318091212.pdf?11:54:55. Acesso em: 05 abr. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA); INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Base de Dados da Divisão Hidrográfica Nacional – DHN250: Divisão Hidrográfica Nacional em escala 1:250 000 [dados vetoriais]. Versão 2021. Brasília: ANA/IBGE, 2021. Disponível em: https://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/069c1166b81c4ec1b234b57025ff3927_3. Acesso em: 8 mai. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Disponibilidade e Demanda de Recursos Hídricos no Brasil. Disponível em: https://arquivos.ana.gov.br/planejamento/planos/pnrh/VF%20DisponibilidadeDemanda.pdf. Acesso em 25 nov. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Atlas Brasil de Recursos Hídricos**. Brasília: ANA, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/atlas/atlas-brasil. Acesso em: 17 jun. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222, de 28 de março de 2018.** Dispõe sobre o regulamento para a gestão dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, n. 60, p. 70, 29 mar. 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL. **Manual de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas do Distrito Federal.** 2ª. ed. Brasília, DF; UNESCO, 2023. ISBN 978-65-992701-1-6. Disponível em: https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/area_de_atuacao/drenagem_urbana/regula%C3%A7%C3%A3o/Manual_de_drenagem_e_manejo_de_aguas_urbanas/Manual%20Drenagem%20Adasa_Digital_rev_compactado-2_compressed.pdf. Acesso em: 04 abr. 2025.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (AGERSA). **AGERSA lança novo manual de Fiscalização.** Disponível em: https://www.AGERSA.ba.gov.br/?p=10648. Acesso em: 20 mai. 2025.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (AGERSA). **Relatórios: Fiscalização.** Disponível em: https://www.AGERSA.ba.gov.br/?page_id=42470. Acesso em: 25 jun. 2025.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (AGERSA). **Resolução 002/2025 que dispõe sobre o reajuste tarifário anual e homologa a Tabela de Preços dos Serviços da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA, homologa a majoração das tarifas e dá outras providências.** Disponível em: https://www.EMBASA.ba.gov.br/documents/d/guest/2025-resolucao-AGERSA-n-002_2025. Acesso em: 12 ago. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR 12.209**: projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, maio. 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR 12.218**: projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, maio. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR 9.649**: projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT, maio. 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15849:**2010 – Projeto de sistema de reuso direto de água não potável em edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 17076**:2024 – Projeto de sistema de esgotamento sanitário de menor porte. Rio de Janeiro: ABNT, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9649**:1986 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

ATLAS BRASIL. **Consulta.** Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/consulta. Acesso em: 18 fev. 2026.

ATLAS DIGITAL DE DESASTRES NO BRASIL. Disponível em: https://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/downloads.xhtml#. Acesso em: 18 fev. 2026.

BAHIA. Lei Complementar nº 48, de 10 de junho de 2019. Institui as Microrregiões de Saneamento Básico do Algodão, da Bacia do Paramirim, da Bacia do Velho Chico, da Bacia do Rio Grande, da Chapada Diamantina, do Extremo Sul, de Irecê, do Litoral Norte e Agreste Baiano, do Litoral Sul e Baixo Sul, do Médio Sudoeste da Bahia, do Piemonte-Diamantina, do Piemonte do Paraguaçu, do Recôncavo, do São Francisco Norte, do Semiárido do Nordeste, do Sisal-Jacuípe, da Terra do Sol, de Vitória da Conquista e do Portal do Sertão, e dá outras providências. [Salvador], BA, 10 jun. 2019. Disponível em:

http://www.intranet.sihs.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/02/Lei_Complementar_N_48_de_10_de_Junho_de_2019.pdf. Acesso em: 07 ago. 2025.

BAHIA. Lei nº 11.172, de 1 de dezembro de 2008. Institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico e dá outras providências. [Salvador], BA, 1 dez. 2008. Disponível em: https://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/lei-no-11172-de-01-de-dezembro-de-2008. Acesso em: 07 ago. 2025.

BARROS, R. T. V. **Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos.** Belo Horizonte. Editoria Tessitura, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 22 dez. 1997. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=237.Acesso em: 20 nov. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 335, de 3 de abril de 2003. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 2003. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=355. Acesso em: 20 nov. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 368, de 28 de março de 2006. Altera dispositivos da Resolução CONAMA nº 335, de 3 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 29 mar. 2006. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=479.Acesso em: 20 nov. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 402, de 17 de novembro de 2008. Altera os artigos 11 e 12 da Resolução CONAMA nº 335, de 3 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 18 nov. 2008. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=571. Acesso em: 13 mar. 2026

BRASIL. Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023. Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 13 jul. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11599.htm. Acesso em: 12 jun. 2025

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Termo de referência para elaboração de plano municipal de saneamento.** Brasília, 2018. 187 p.

BRASIL. Lei Federal nº 11.124, de 16 de junho de 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 17 jun. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11124.htm. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.762, de 11 de novembro de 2003. Dispõe sobre a criação do Programa Emergencial e Excepcional de Apoio às Concessionárias de Serviços Públicos de Distribuição de Energia Elétrica, altera as Leis nos 8.631, de 4 de março de 1993, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 12 nov. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.762.htm. Acesso em: 25 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, atualizada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 8 jan. 2007; retificado em 11 jan. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 5 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação dada pela Lei nº 14.026, de 2020). Brasilia, DF, 5 jan. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 07 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 8 jan. 2007; retificado em 11 jan. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 5 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 5 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Brasília, DF, 15 jul. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 07 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 21 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Cidadania. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania. Boletim Bolsa Família e Cadastro Único: acompanhamento e análise do Programa Bolsa Família e do Cadastro Único para Programas Sociais. Ano 5, n. 65, Brasília, DF, nov. 2020. 41 p. Disponível em:<https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/bolsa_familia/gest%C3%A3o%20do%20programa/Boletins%20-%20senarc/Boletim_Bolsa%20Fam%C3%ADlia%20Cadastro%20Unico%20N%20%2065_NOVEMBRO.pdf.> Acesso em: 09 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Transferências a Estados e Municípios. In: Tesouro Transparente. Brasília: STN, [2025?]. Disponível em: https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/estados-e-municipios/transferencias-a-estados-e-municipios. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde**. Manual de saneamento**. 5.ed. Brasília, DF: Funasa, 2019. 545 p.: il. ISBN 978-85-7346-060-5. Disponível em: https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/Acervo/Detalhe/91837?returnUrl=/sophia_web/Home/Index&guid=1705104006424. Acesso em: 19 de jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR. Brasília: Funasa, 2019. Disponível em: https://www.Funasa.gov.br/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saude-publica/-/asset_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/programa-nacional-de-saneamento-rural-pnsr-?inheritRedirect=false. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 5 maio 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html. Acesso em: 14 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.135, de 25 de setembro de 2013. Estabelece diretrizes para o processo de planejamento no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União. Brasília, DF, 26 set. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2135_25_09_2013.html. Acesso em: 05 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – Vigiagua. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigiagua_programa_nacional_agua.pdf.> Acesso em: 3 jun. 2025.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Plano de segurança da água: garantindo a qualidade e promovendo a saúde: um olhar do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 60 p. Disponível em:<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_seguranca_agua_qualidade_sus.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Do SNIS ao SINISA – Informações para planejar o Saneamento Básico. Brasília: Ministério das Cidades, 2020. Disponível em: <https://www.capacidades.gov.br/capaciteca/do-snis-ao-sinisa-informacoes-para-planejar-o-saneamento-basico>. Acesso em: 4 jun. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB. Brasília: Ministério das Cidades. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab>. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS: série histórica de dados dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília: SNSA, 2023. Disponível em: https://app4.cidades.gov.br/serieHistorica/#. Acesso em: 27 maio 2025

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS: Glossário de Informações – Águas e Esgotos. Brasília: SNSA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/Glossario_Informacoes_AE2022.pdf. Acesso em: 26 jun. 2025

BRASIL. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa>. Acesso em: 4 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Programa Cisternas. Brasília: MDS, 2024. Disponível em: https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/programa-cisternas. Acesso em: 23 mai. 2025

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional; Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Plano Nacional de Segurança Hídrica: Caminho da Segurança Hídrica no Brasil. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.ppi.gov.br/wp-content/uploads/2023/04/pnsh.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: Disponível em:<https://antigo.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao.html>. Acesso em: 9 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Sobre o SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Disponível em: https://sinir.gov.br/informacoes/sobre/. Acesso em: 4 jun. 2025.

BRASIL. Novo PAC: Mapa de Obras por Estado. Disponível em:<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/mapas-de-obras-por-estados>. Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. Portal da Transparência. Consulta de Convênios e Acordos. Pode ser encontrado em: <https://portaldatransparencia.gov.br/convenios/consulta?paginacaoSimples=true&tamanhoPagina=&offset=&direcaoOrdenacao=asc&palavraChave=CIPÓ-BA&uf=BA&colunasSelecionadas=linkDetalhamento%2CnumeroConvenio%2Cuf%2CmunicipioConvenente%2Csituacao%2CtipoTransferencia%2Cobjetivo%2CorgaoSuperior%2Corgao%2Cconcedente%2Cconvenente%2CdataInicioVigencia%2CdataFimVigencia%2CdataPublicacao%2CvalorLiberado%2CvalorCelebrado>. Acesso em: 12 ago. 2025.

BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição nº 2, de 2016. Altera o art. 6º da Constituição da República, para incluir, dentre os direitos sociais, o direito ao saneamento básico. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/124779. Acesso em: 3 jun. 2025.

BRASIL. Resolução nº 75, de 9 de julho de 2009. Estabelece diretrizes gerais para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico. Conselho das Cidades, Ministério das Cidades. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 10 jul. 2009. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/resolucao-no-75-de-9-de-julho-de-2009.pdf. Acesso em: 11 mar. 2025.

CENTRO DE MONITORAMENTO DO TEMPO E DO CLIMA DO ESTADO DO MS**. Escala Modificada de Beaufort:** Intensidade do Vento (KM/H). Disponível em:

https://www.cemtec.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/ESCALA-MODIFICADA-DE-BEAUFORT-INTENSIDADE-DO-VENTO-2.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea – estado - BAhia:** diagnóstico do município de Cipó. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/16841/. Acesso em: 18 fev. 2026.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ. **Tabela de Consumos Potenciais.** Disponível em: https://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/informacoes-tecnicas/projeto-hidrossanitario/tabela_consumos_potenciais_2010.pdf. Acesso em: 16 mar. 2025.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Lixo Municipal:** Manual de Gerenciamento Integrado. 2018. Disponível em: https://cempre.org.br/wp-content/uploads/2020/11/6-Lixo_Municipal_2018.pdf. Acesso em: 25 mar. 2025.

CONSELHO DAS CIDADES**. Resolução Recomendada N° 75, de 02 de julho de 2009.** Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/composicao/orgaos-colegiados/arquivos/conselho-das-cidades/resolucoes-recomendadas/resolucao-75-2009.pdf. Acesso em: 20 fev. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 004 de 4 de maio de 1995.** Estabelece as Áreas de Segurança Aeroportuária - ASAs. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=182. Acesso em 28 mar. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, n. 136, p. 95–96, 17 jul. 2002. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2002/res_conama_307_2002_residuos_construcao_civil.pdf. Acesso em: 01 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 357, de 29 de abril de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=450. Acesso em: 15 mar. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 396/2008.** Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=545 Acesso em: 18 jul. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 404, de 11 de novembro de 2008**. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de

pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=573. Acesso em: 19 de jul. de 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 430/2011.** Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=114770. Acesso em: 18 fev. 2026.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 448/2012.** Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=652. Acesso em: 29 mar. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 469/2015.** Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.

CONSTESF. Consórcio Sustentável do Território do São Francisco. Apresentação institucional. Disponível em: <https://constesf.ba.gov.br>. Acesso em: 02 jun. 2025.

COOPERCUC. **Bioma Caatinga**. Disponível em: https://coopercuc.com.br/bioma-caatinga/. Acesso em: 2 set. 2025.

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA DO SUS. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**. Disponível em: https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp. Acesso em: 18 fev. 2026.

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA DO SUS. **Doenças e Agravos de Notificação -** 2007 em diante (SINAN). Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/. Acesso em 18 fev. 2026.

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA DO SUS. **Programa de Controle a Esquistossomose.** Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/programa-de-controle-da-esquistossomose-pce/. Acesso em: 18 fev. 2026.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Manual de Drenagem de Rodovias.** 2ª Edição. Rio de Janeiro. 2006. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/724_manual_drenagem_rodovias.pdf. Acesso em: 02 abr. 2025.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Manual de Pavimentação.** 3ª Edição. Rio de Janeiro. 2006. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/ipr_719_manual_de_pavimentacao_versao_corrigda_errata_1.pdf. Acesso em: 02 abr. 2025.

EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. Lista de empregados – dezembro de 2023. Salvador: EMBASA, 2023. Disponível em: https://www.EMBASA.ba.gov.br. Acesso em: 20 maio 2025.

EMBRAPA. **Mapa Geomorfológico do Brasil**. Disponível em: https://www.Embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/746024/mapa-geomorfologico-do-brasil. Acesso em: 17 jun. 2025.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2001.

EMBRAPAEmbrapaEMBRAPAEmbrapaEmbrapaRAMALHO, Maria Francisca de Jesus Lírio. **A fragilidade ambiental do Nordeste brasileiro: o clima semiárido e as imprevisões das grandes estiagens**. Sociedade e Território, Natal, v. 25, n. 2, p. 104–115, jul./dez. 2013. Edição especial. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/3629. Acesso em: 27 jun. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. Disponível em: https://www.Embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/744327/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos. Acesso em: 17 jun. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Clima.** Disponível em: https://www.Embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/especies-arboreas-brasileiras/fabaceae/mimosoideae/plathymenia/vinhatico-plathymenia-reticulata-/clima. Acesso em: 10 abr. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manipueira, um líquido precioso.** Disponível em: https://www.Embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18147209/manipueira-um-liquido-precioso. Acesso em: 18 mar. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS).** Disponível em: https://www.Embrapa.br/solos/sibcs. Acesso em: 18 fev. 2026.

FUNDAÇÃO CULTURAPALMARES. **Certificação Quilombola**. Disponível em: https://www.gov.br/palmares/pt-br/departamentos/protecao-preservacao-e-articulacao/certificacao-quilombola. Acesso em: 18 fev. 2026.

GALDINO, S.; VICTORIA, D. C. **Hidrologia**. *In*: Geotecnologias e Geoinformação: O produtor pergunta, a Embrapa responde. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa 2. ed. Brasília, DF: [*s. n.*], 2014. cap. 8, p. 206-235. ISBN 978-85-7035-329-0. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.Embrapa.br/infoteca/handle/doc/1124437. Acesso em: 20 mar. 2025.

GOOGLE STREET VIEW. **Iniciativas de reutilização no município de Cipó-BA**. Captura da imagem: dez 2023. Disponível em: https://maps.app.goo.gl/j1HEeMiJU91DCSwn9 . Acesso: 1 setembro de 2025.

GOOGLE. Street View. **Comércios em Cipó-BA.** Disponível em:< https://www.google.com/local/place/fid/0x70c491bcbd7f4bb:0xc37a93b3e42ecd3a/photosphere?iu=https://streetviewpixels-pa.googleapis.com/v1/thumbnail?panoid%3DpGlHJRYeg_PgrO6BeoO0dQ%26cb_client%3Dlu.gallery.gps%26w%3D160%26h%3D106%26yaw%3D322.7613%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100&ik=CAISFnBHbEhKUlllZ19QZ3JPNkJlb08wZFE%3D >. Acesso em: 1 set. 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados. Cipó. População Estimada.** Disponível em:<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/Cipó.html>. Acesso em: 04 set. 2025.

ICLEI - INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES. Ministério do Meio Ambiente. **Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação. Brasília, 2012.** Disponível em: <https://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2018/10/ManualPlanosResSolidos_.pdf> . Acesso em 04 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:** Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. 2001. Disponível em: https://static.poder360.com.br/2024/08/Manual-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-Ibam.pdf. Acesso em: 25 mar. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas: procedimentos para mapeamentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 92 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados. Acesso em: 18 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama Censo 2022**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/panorama/. Acesso em: 18 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa da Pecuária Municipal.** 2023. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas. Acesso em: 18 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Biomas Brasileiros**. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=19635&catid=2850. Acesso em: 10 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**: Cipó (BA) – Área da unidade territorial: dados coletados 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/Cipó/panorama . Acesso em: 17 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico de geomorfologia: aplicação ao mapeamento da geodiversidade do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv43609.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal**.2023; Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas. Acesso em: 18 fev. 2026.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **O que é?** - Índice de Gini. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28. Acesso em: 03 mar. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).** Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/atlasdodesenvolvimentohumanorms_o-indice-de-desenv.pdf. Acesso em: 27 mar. 2025.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes.** Salvador: INEMA, 2025. Disponível em: http://www.inema.ba.gov.br/enquadramento/. Acesso em: 21 maio 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Consulta matrículas**. Disponível em:https://anonymousdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard&PortalPath=%2Fshared%2FIntegra%C3%A7%C3%A3o%20-%20Consulta%20Matr%C3%ADcula%2F_portal%2FConsulta%20Matr%C3%ADcula&Page=Consolidado%20por%20UF. Acesso em: 18 fev. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Glossário de Informações**. Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/glossario/glossario. Acesso em: 10 abr. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Normais climatológicas do Brasil.** Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/normais. Acesso em: xx

JORDÃO. E. P; PESSOA**. Tratamento de Esgotos Domésticos**. 2011.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Editora Universitária UFPE, 2003. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/biomas/arquivos-biomas/5_livro_ecologia_e_conservao_da_caatinga_203.pdf. Acesso em: 19 jun. 2025.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**. Censo Escolar.** Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados. Acesso em: 18 fev. 2026.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**. IDEB - Resultados.** Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados. Acesso em: 18 fev. 2026.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**. Sistema Integrado de Informação sobre Desastre.** Disponível em: https://s2id.mi.gov.br/paginas/index.xhtml. Acesso em: 18 fev. 2026.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos –** SINGREH. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/cnrh/sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos. Acesso em: 18 fev. 2026.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Arboviroses.** Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses. Acesso em: 12 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Biblioteca Virtual em Saúde. **Leptospirose**. 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/leptospirose/. Acesso em: 10 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças Diarreicas Agudas.** Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dda. Acesso em: 12 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Esquistossomose**. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/e/esquistossomose. Acesso em: 05 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Febre Amarela.** Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/f/febre-amarela. Acesso em: 12 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Malária.** Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/malaria. Acesso em: 12 mar. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rede Interagencial de Informações para a Saúde.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/demas/ripsa>. Acesso em: 15 jul. 2025.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Sistema Nacional de Habitação e Interesse Social.** Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/habitacao/sistema-nacional-de-habitacao-de-interesse-social. Acesso em: 18 fev. 2026.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - SINISA.** Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/sinisa-1. Acesso em: 18 fev. 2026.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Povos e Comunidades tradicionais.** Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/povos-e-comunidades-tradicionais. Acesso em: 22 fev. 2025.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de Gestão de Resíduos Sólidos:** Manual de Orientação. 2012. Disponível em: https://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2018/10/ManualPlanosResSolidos_.pdf. Acesso em: 25 mar. 2025.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA**. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dsisnama/conheca_o_sisnama. Acesso em: 18 fev. 2026.

MPBA-Ministério Público do Estado da Bahia. **MP aciona Município de Cipó para que encerre as atividades do lixão da cidade**. Disponível em: https://www.mpba.mp.br/noticia/71592. Acesso em: 03 set. 2025.

PEEL, M. C.; FINLAYSON, B. L.; MCMAHON, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger Climate Classification. Hydrology and Earth System Sciences, v. 11, p. 1633-1644, 2007.

PINTO, T. P. **Metodologia para a gestão diferenciada de Resíduos Sólidos da construção urbana**. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. Disponível em: http://casoi.com.br/hjr/pdfs/GestResiduosSolidos.pdf. Acesso em: 14 mar. 2025.

REDE INTERNACIONAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Sobre a Ripsa**. Disponível em: <https://www.ripsa.org.br/institucional/sobre-a-ripsa/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SÁ, I. B. *et al*. **Mapeamento da cobertura vegetal e uso das terras do Bioma Caatinga**. In: ICID+18 – 2ª Conferência Internacional: Clima, Sustentabilidade e Desenvolvimento em Regiões Semiáridas, 2010, Fortaleza. Anais [...]. Fortaleza: Embrapa Semiárido, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/272711084. Acesso em: 26 jun. 2025.

SANTOS, C. A. G. *et al***. Influência do tipo da cobertura vegetal sobre a erosão no semiárido paraibano**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 4, n. 1, p. 92-96, 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/6fV7qYVY9FGz2m7LnM2yTR/?lang=pt.

SANTOS, H. G. dos et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed., rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p. ISBN 978-85-7035-800-4.

SANTOS, H. G. dos *et al*. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: https://www.Embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094002/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos. Acesso em: 18 jun. 2025.

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA. **Estudos de Concepção para Projetos de Engenharia de Obras e Serviços de Infraestrutura de Sistemas Integrados de Resíduos Sólidos Urbanos.** UGR Euclides da Cunha. Disponível em:<https://www.ba.gov.br/sedur/sites/site-sedur/files/migracao_2024/arquivos/wp-content/ uploads/sgt/residuos/TC_351753-29_11_Grupo_2_Nucleo_Irece.rar>. Acesso em: 02 set. 2025.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Poços.** Disponível em: https://siagasweb.sgb.gov.br/layout/pesquisa_complexa.php. Acesso em: 18 fev. 2026.

SILVA, JO. A; MARQUES, J. D. P. **Impactos ambientais causados por necrochorume de cemitérios:** um olhar para os possíveis riscos à saúde pública. Revista Mundi Meio Ambiente e Agrárias. Curitiba, PR, v.2, n.1, 14, jan./ jun. 2017**.** Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://revistas.ifpr.edu.br/index.php/mundimaa/article/download/608/429&ved=2ahUKEwjWkvSFt9CMAxXzqZUCHc5dIh8QFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw1X-bSo9717OmMmW5-J_3Zp. Acesso em: 11 abr. 2025.

SISAGUA. **Controle Mensal**. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_SISAGUA_MENU_MENSAL/SEIDIGI_DEMAS_SISAGUA_MENU_MENSAL.html. Acesso em: 26 jun. 2025.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO BÁSICO. **Resíduos Sólidos. Planilha de Informações e Indicadores.** Disponível em:<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa>. Acesso em: 29 ago. 2025.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (Brasil); SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Diagnóstico temático serviços de água e esgoto**. Brasil, DF: SNIS, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2023.pdf. Acesso em: 19 de jul. 2025.

SISTEMA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGEM. Disponível em: https://www.snisb.gov.br/portal-snisb/consultar-barragem. Acesso em: 18 fev. 2026.

TEIXEIRA, M; BARRETO, M.LI; GUERRA, Z. **Epidemiologia e medidas de prevenção da Dengue.**1999. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-16731999000400002&lng=pt&nrm=is. Acesso em: 18 mar. 2025.

TOLEDO, Felipe José Vorcaro de. **Captação e tratamento de águas residuárias em tempo seco: revisão integrativa de literatura e contribuições para discussões sobre aspectos técnicos, econômicos, ambientais, sociais, legais e institucionais**. 2023. Dissertação (Pós-graduação em Saneamento) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/64415. Acesso em: 17 jul. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DA BAHIA. **Consulta de Despesas.** Disponível em:<https://www.tcm.ba.gov.br/controle-social/consulta-de-despesas/>. Acesso em: 29 ago. 2025.

TSUTIYA, M. T.; SOBRINHO, P. A. **Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Abes, 2011.

UFPEL. **Conceitos Básicos de Meteorologia e Climatologia**. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/mateusteixeira/files/2021/12/Conceitos-ba%CC%81sicos-de-meteorologia-e-climatologia_Graciela.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 124 p. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 1).

PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ. Pregão Eletrônico nº PE 004/2024. Disponível em: https://cipo.ba.gov.br/licitacoes-exibir/?id=51926. Acesso em: 13 jan. 2026.

PREFEITURA DE CIPÓ ([@prefeituradecipo]). Vídeo publicado em 25 set. 2025 [Instagram Reel]. Disponível em: https://www.instagram.com/prefeituradecipo/reel/DPB2rffjUe_/. Acesso em: 13 jan. 2026.

PREFEITURA DE CIPÓ ([@prefeituradecipo]). Foto extraída de publicação em 8 out. 2025 [Instagram]. Disponível em: https://www.instagram.com/prefeituradecipo/p/DPkguTMjHwr/. Acesso em: 13 jan. 2026.

PREFEITURA DE CIPÓ ([@prefeituradecipo]). Adaptado (fotografia) de vídeo publicado em 5 dez. 2024 [Instagram Reel]. Disponível em: https://www.instagram.com/prefeituradecipo/reel/DDNUyvcvEz5/. Acesso em: 13 jan. 2026.

PREFEITURA DE CIPÓ ([@prefeituradecipo]). Fotografia de publicação em 21 nov. 2024 [Instagram]. Disponível em: https://www.instagram.com/prefeituradecipo/p/DCo81QUPxuO/?img_index=4. Acesso em: 13 jan. 2026.

PREFEITURA DE CIPÓ ([@prefeituradecipo]). Publicação em 7 jan. 2025 [Instagram]. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DTNDFDwFemy/?img_index=3. Acesso em: 13 jan. 2026.

PREFEITURA DE CIPÓ ([@prefeituradecipo]). Publicação em 22 jun. 2025 [Instagram]. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DLMFiBUNKlu/?img_index=1. Acesso em: 13 jan. 2026.

PREFEITURA DE CIPÓ ([@prefeituradecipo]). Fotografia retirada de vídeo publicado em 23 fev. 2025 [Instagram]. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DGZv3sItZ4d/. Acesso em: 13 jan. 2026.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. Na Bahia, 6,18 milhões de pessoas poderão ter gratuidade na tarifa de energia elétrica. Brasília, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias-regionalizadas/tarifa-social-de-energia/na-bahia-6-18-milhoes-de-pessoas-poderao-ter-gratuidade-na-tarifa-de-energia-eletrica. Acesso em: 14 jan. 2026.

SIHS – Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento. (2019). *Relatório de Fiscalização: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Cipó*. Governo do Estado da Bahia.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH)**: Outorgas de Direito de Uso de Recursos Hídricos. Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/. Acesso em: 12 dez. 2025.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). **Mapa de domínios/subdomínios hidrogeológicos do Brasil.** Brasília, DF: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2007. Escala 1:15.000.000. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/10323. Acesso em: 13 ago. 2025**.**

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Massas d'Água: Reservatórios e Trechos de Massas d'Água no Brasil**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/7d054e5a-8cc9-403c-9f1a-085fd933610c. Acesso em: 1 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 396, de 03 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 07 abr. 2008. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=545. Acesso em: 17 out. 2025.

VIEIRA, A. T. *et al*. (Org.). **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea**: estado - Bahia: diagnóstico do município de Cipó. Salvador: CPRM, 2005. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/items/b522cd96-b3d9-4571-9a48-30b19b54d61e. Acesso em: 10 dez. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Mata Atlântica – Floresta Estacional Semidecidual. Webambiente Wiki, 2022. Disponível em: https://www.webambiente.cnptia.embrapa.br/webambiente/wiki/doku.php?id=webambiente:ff_mata_atlantica_fe_semidecidual. Acesso em: 19 jan. 2026.

ANEXOS

ANEXO 1 – INFORMAÇÕES DOS POÇOS CADASTRADOS NO SIAGAS

ID	Localização	Latitude	Longitude	Natureza do Poço	Situação	Uso da Água	Domínio	Domínio Hidrogeológico/ Subdomínio	Profundidade (m)	Vazão de estabilização (m³/h)
1	Amari	-11.146111	-38.453889	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	104,00	10,000
2	Buri (Estç. de Piscicultura)	-11.138333	-38.570278	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	80,50	30,000
3	Sítio do Roncador	-11.120833	-38.455000	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	74,00	-
4	Fazenda Itapicuru de Cima	-11.060000	-38.527500	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	99,00	20,000
5	Pitomba	-11.094444	-38.522777	Poço tubular	Não informado	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	59,00	72,000
6	Pitomba II	-11.094444	-38.523055	Poço tubular	Não informado	Outros (lazer, etc.)	Domínio 1	Aluviões	72,00	72,000
7	Buri IV	-11.131388	-38.558055	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	48,00	27,280
8	Sede IV	-11.074166	-38.537222	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	174,00	26,380
9	Sede III (Balneário) Cipó Sede (Pousada)	-11.102500	-38.516944	Poço tubular	Bombeando	Outros (lazer, etc.)	Domínio 1	Aluviões	44,95	180,000
10	Sede do Município de Cipó	-11.103055	-38.518055	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	99,00	-
11	Sede do Município (Balneário)	-11.101666	-38.501111	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	95,00	-
12	Buri	-11.142500	-38.566944	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	91,00	-
13	Buri (Estação de Psicultura)	-11.099722	-38.550000	Poço tubular	Seco	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	100,00	-
14	Cotias	-11.069722	-38.554167	Poço tubular	Não informado	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	88,00	27,280
15	Jurema	-11.136388	-38.453888	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	108,00	31,680
16	Brejinho	-11.144444	-38.582222	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	62,00	5,000
17	Calumbi	-11.073055	-38.541666	Poço tubular	Não instalado	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	100,00	-
18	Barro Branco	-11.087777	-38.552777	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	70,00	1,620
19	Sede do Balneário	-11.096388	-38.516944	Poço tubular	Não informado	Outros (lazer, etc.)	Domínio 1	Aluviões	-	-
20	Sede Icurralinho	-11.096111	-38.499166	Poço tubular	Não informado	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	-	-
21	Fazenda Buril	-11.131111	-38.560000	Poço tubular	Não informado	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 1	Aluviões	-	-
22	Fazenda Buril II	-11.136111	-38.556944	Poço tubular	Não informado	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 1	Aluviões	-	-
23	Fazenda Cuanga	-11.143611	-38.596388	Poço tubular	Não informado	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 1	Aluviões	-	-
24	Curral Novo/Cap./Baixa do Pau Ferro	-11.151388	-38.449166	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 1	Aluviões	106,00	80,000
25	Bananeiras	-11.077778	-38.550278	Poço tubular	Parado	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	96,00	13,000
26	Itapicuru	-11.060556	-38.556111	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento urbano	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	158,00	43,990

ID	Localização	Latitude	Longitude	Natureza do Poço	Situação	Uso da Água	Domínio	Domínio Hidrogeológico/ Subdomínio	Profundidade (m)	Vazão de estabilização (m³/h)
27	Brejinho	-11.143611	-38.581667	Poço tubular	Bombeando	Doméstico/irrigação/ animal	Domínio 1	Aluviões	105,00	-
28	Brejinho	-11.143333	-38.552778	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
29	Brejinho	-11.144444	-38.583056	Poço tubular	Bombeando	Doméstico/irrigação/ animal	Domínio 1	Aluviões	-	-
30	Fazenda Tamanduá	-11.143055	-38.576944	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/irrigação	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	70,00	-
31	Fazenda Tamanduá	-11.139722	-38.548056	Poço tubular	Bombeando	Pecuária	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	125,00	-
32	Faz. Tamanduá	-11.144722	-38.573055	Poço tubular	Bombeando	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	135,00	20,000
33	Estrada do Buri	-11.108333	-38.535555	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento múltiplo	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	60,00	-
34	Fazenda Cajueiro	-11.114444	-38.522777	Poço tubular	Bombeando	Doméstico/irrigação/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
35	Fazenda Capineira Estrada do Aeroporto	-11.121666	-38.504444	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	100,00	12,000
36	Fazenda Bela Vista	-11.146389	-38.474444	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	146,00	6,000
37	Fazenda Praia Verde	-11.118055	-38.484166	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	130,00	-
38	Pioneiro	-11.133888	-38.514166	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	150,00	30,000
39	Santana Buri Assentamento	-11.142777	-38.513055	Poço tubular	Não instalado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	168,00	-
40	Fazenda Pioneiro	-11.154722	-38.508055	Poço tubular	Parado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
41	Fazenda Pioneiro	-11.147500	-38.510277	Poço tubular	Não instalado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	180,00	-
42	Fazenda Mulungu	-11.085555	-38.520277	Poço tubular	Parado	Abastecimento múltiplo	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	30,00	-
43	Fazenda Mulungu	-11.085000	-38.522777	Poço tubular	Bombeando	Doméstico/irrigação/ animal	Domínio 1	Aluviões	50,00	2,000
44	Cutias	-11.061389	-38.552778	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 1	Aluviões	130,00	5,000
45	Canoa	-11.106389	-38.563333	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	53,00	25,000
46	Rio Quente de Cima	-11.074166	-38.510000	Poço tubular	Bombeando	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
47	Várzea Grande	-11.087777	-38.497500	Poço tubular	Bombeando	Doméstico/irrigação/ animal	Domínio 1	Aluviões	65,00	-
48	Mangueira (Balneário)	-11.116389	-38.446667	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento múltiplo	Domínio 1	Aluviões	68,00	45,000
49	São Caetano	-11.072777	-38.540555	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	60,00	-
50	Fazenda Praia Verde	-11.095277	-38.492777	Poço tubular	Não instalado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
51	Fazenda Praia Verde (Faz. Francisco)	-11.126389	-38.446667	Poço tubular	Parado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	145,00	-
52	Faz. Brejo Grande	-11.060556	-38.547500	Poço tubular	Obstruído	Pecuária	Domínio 1	Aluviões	-	-

ID	Localização	Latitude	Longitude	Natureza do Poço	Situação	Uso da Água	Domínio	Domínio Hidrogeológico/ Subdomínio	Profundidade (m)	Vazão de estabilização (m³/h)
53	Sede Bairro 13 de Maio	-11.101388	-38.523611	Poço tubular	Parado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
54	Sede do Município	-11.107222	-38.517500	Poço tubular	Bombeando	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
55	Fazenda Mulungu	-11.078333	-38.518055	Poço tubular	Parado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	-
56	Fazenda Mulungu	-11.077500	-38.518888	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	-
57	Faz. Mulungu	-11.078333	-38.518888	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	25,000
58	Faz. Mulungu	-11.080000	-38.519166	Poço tubular	Obstruído	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	-
59	Faz. Mulungu	-11.080555	-38.518333	Poço tubular	Parado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	-
60	Faz. Mulungu	-11.080833	-38.517500	Poço tubular	Obstruído	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	-
61	Fazenda Mulungu	-11.080000	-38.516944	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	-
62	Fazenda Mulungu	-11.079166	-38.516944	Poço tubular	Parado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	48,00	-
63	Cananga II	-11.136944	-38.566667	Poço tubular	Obstruído	Não informado	Domínio 1	Aluviões	-	-
64	Cananga	-11.113056	-38.558889	Poço tubular	Obstruído	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
65	Fazenda Sub. do Buril	-11.103055	-38.528611	Poço tubular	Bombeando	Pecuária	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	27,00	-
66	Fazenda Boa Esperança	-11.131944	-38.537778	Poço tubular	Bombeando	Doméstico/irrigação/ animal	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	180,00	-
67	Buril	-11.132777	-38.560555	Poço tubular	Bombeando	Doméstico/irrigação/ animal	Domínio 1	Aluviões	-	-
68	Buril	-11.133055	-38.557777	Poço tubular	Bombeando	Abastecimento doméstico	Domínio 1	Aluviões	65,00	5,000
69	Buril	-11.133055	-38.562777	Poço tubular	Bombeando	Outros (lazer, etc.)	Domínio 1	Aluviões	-	-
70	Buril	-11.110555	-38.538611	Poço tubular	Bombeando	Outros (lazer, etc.)	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	-	-
71	Buri V/Area de Irrigação/ Balneário	-11.133056	-38.557222	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	103,00	-
72	Assentamento Santana-Buri	-11.142500	-38.514722	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	180,00	11,820
73	Várzea Grande	-11.087778	-38.499167	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	66,00	-
74	Calumbi/Pau Ferro/São Caetano.	-11.096111	-38.566389	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	74,00	31,680
75	Buri	-11.125556	-38.550278	-	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	100,00	52,800
76	Bananeira 3	-11.127500	-38.558611	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	148,00	31,680
77	Bananeira de Baixo	-11.071389	-38.557222	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	140,00	113,000
78	São Caetano	-11.074722	-38.538333	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	141,00	31,680

ID	Localização	Latitude	Longitude	Natureza do Poço	Situação	Uso da Água	Domínio	Domínio Hidrogeológico/ Subdomínio	Profundidade (m)	Vazão de estabilização (m³/h)
79	Sítio	-11.136667	-38.443611	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	79,50	31,680
80	Poco 08	-11.108889	-38.536111	-	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	144,00	70,000
81	Sede V	-11.069722	-38.511667	-	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	207,50	126,060
82	Assentamento Pioneiro	-11.146111	-38.510278	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	137,30	25,550
83	Praia Verde	-11.096389	-38.495556	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 2	Bacia Recôncavo Tucano Jatobá	66,00	22,000
84	Col. Est. Prof. Ivone Victor Fernandes Santos	-11.102500	-38.508889	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	80,00	-
85	Col. Est. Prof. Maria Macedo Vieira de Brito	-11.097778	-38.520278	Poço tubular	Não informado	Não informado	Domínio 1	Aluviões	80,00	-

Fonte: SIAGAS (2025)

ANEXO 2 – CONTRATO DE PROGRAMA ENTRE A EMBASA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA

CONTRATO DE PROGRAMA CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE CIPÓ E A EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S.A. – EMBASA



SUMÁRIO

CLÁUSULA PRIMEIRA (*Das definições*) 5
CLAUSULA SEGUNDA (*Do objeto e da área de prestação*) 7
CLÁUSULA TERCEIRA (*Do prazo*) 8
CLÁUSULA QUARTA (*Do modo, da forma e das condições de prestação dos serviços*) 8
CLÁUSULA QUINTA (*Das obrigações da Embasa*) 9
CLÁUSULA SEXTA (*Dos direitos da Embasa*) 11
CLÁUSULA SÉTIMA (*Das obrigações do Município*) 13
CLÁUSULA OITAVA (*Dos direitos do Município*) 14
CLÁUSULA NONA (*Dos deveres dos usuários*) 15
CLÁUSULA DÉCIMA (*Dos direitos dos usuários*) 16
CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA (*Das obras*) 16
CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA (*Das expropriações e servidões administrativas*) 17
CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA (*Do apoio da Embasa*) 17
CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA (*Dos critérios, dos indicadores, das fórmulas e dos parâmetros definidores da qualidade e continuidade dos serviços*) 17
CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA (*Das Metas de Atendimento e de Qualidade dos Serviços*) 17
CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA (*Do PQMI*) 18
CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA (*Do cálculo de tarifas e de outros preços públicos*) 19
CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA (*Do sistema de cobrança*) 21
CLÁUSULA DÉCIMA NONA (*Dos recursos a serem aplicados na prestação dos Serviços*) 22
CLÁUSULA VIGÉSIMA (*Da participação do Município e do Estado da Bahia na captação de recursos*). 22
CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA (*Do financiamento*) 22
CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA (*Da regulação e da fiscalização dos serviços*) 23
CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA (*Dos procedimentos que garantam transparência da gestão econômica e financeira de cada serviço*) 24
CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA (*Do controle social*) 24
CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA (*Da Comissão Especial*) 25
CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA (*Da proteção ambiental e dos recursos hídricos*) 25
CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA (*Dos riscos*) 25
CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA (*Das penalidades e de sua forma de aplicação*) 26

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA (*Da intervenção*) 27
CLÁUSULA TRIGÉSIMA (*Da extinção do contrato*) 27
CLAUSULA TRIGÉSIMA PRIMEIRA (*Dos bens reversíveis*) 28
CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA (*Da reversão dos bens*) 29
CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCEIRA (*Da alteração bilateral do Contrato de Programa*) 30
CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUARTA (*Da publicação e registro deste Contrato de Programa*) 30
CLAUSULA TRIGÉSIMA QUINTA *(Da Mediação).* 30
CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA (*Do Foro*) 31
CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉTIMA (*Das disposições gerais*) 31

CONTRATO DE PROGRAMA

Contrato de Programa que, nos termos autorizado em Convênio de Cooperação, o **Município de CIPÓ** e a **Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - EMBASA** celebram para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário sob o regime de gestão associada.

CONSIDERANDO que o Convênio de Cooperação entre Entes Federados celebrado, aos 07 de junho de 2017, pelo Município de CIPÓ e pelo Estado da Bahia, autorizou nos termos do art. 241 da Constituição Federal, a gestão associada de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

CONSIDERANDO que o Convênio de Cooperação entre Entes Federados se encontra plenamente válido e eficaz, porque atende ao requisito de estar disciplinado por lei editada por cada um dos Entes da Federação cooperantes (Lei estadual nº 11.172, de 1º de dezembro de 2008, e Lei Municipal nº 213 de 04 de maio de 2017, como previsto no art. 241 da Constituição Federal e nos arts. 2º, caput, VIII, in fine, 31, § 4º, ambos do Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007);

CONSIDERANDO que nos termos do previsto no art. 13, § 5º, da Lei Federal nº 11.107, de 6 de abril de 2005, o Convênio de Cooperação entre Entes Federados, por meio de sua Cláusula Primeira, autorizou o Prefeito do Município de CIPÓ e a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa a celebrarem Contrato de Programa com o objetivo de disciplinar a prestação dos serviços públicos tendo como objeto a gestão associada;

CONSIDERANDO que foi atendido o disposto no inciso I do *caput* do art. 11 da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 - Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), tendo em vista que foi editado o Plano Municipal de Saneamento Básico **(Anexo I deste instrumento)**, aprovado pela Lei Municipal nº 133 de 12 de julho de 2019;

CONSIDERANDO que foi atendido o disposto no inciso II do *caput* do art. 11 da LNSB, uma vez que foi elaborado o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira - EVTE (**Anexo II deste instrumento**) da prestação de serviço, nos termos do Plano Municipal de Saneamento Básico;

CONSIDERANDO que foi atendido o disposto no inciso III do art. 11 da LNSB, por meio da Cláusula Segunda, Parágrafo Único, do Convênio de Cooperação entre Entes Federados (**Anexo III deste instrumento**), que designou a Agência Reguladora de Saneamento Básico

do Estado da Bahia - AGERSA como entidade de regulação e fiscalização dos serviços públicos a serem prestados em execução ao presente Contrato de Programa;

CONSIDERANDO que foi atendido o disposto no inciso IV do *caput* do art. 11 da LNSB, visto que a minuta do presente Contrato de Programa foi submetida à Consulta Pública e à Audiência Pública.

O **MUNICÍPIO DE CIPÓ**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no C.N.P.J. sob nº 13.808.936/0001-95, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, o Sr. Abel Alves Araújo, e a **EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A – EMBASA,** integrante da administração indireta do Estado da Bahia, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no C.N.P.J. Sob nº. 13.504.675/0001-10, neste ato representada por seu Presidente, o Sr. Rogério Cedraz, e por seu Diretor de Operação do Interior, o Sr. José Ubiratan Cardoso Matos, celebram o presente **CONTRATO DE PROGRAMA**, que se regerá pela Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (Lei Nacional de Saneamento Básico - LNSB), pela Lei Federal nº. 11.107, de 6 de abril de 2005 (Lei de Consórcios Públicos), pela Lei Federal 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Lei de Concessões e Permissões da Prestação de Serviços Públicos) pelo Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007 (Regulamento da Lei de Consórcios Públicos), pelo Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010 (Regulamento da Lei Nacional de Saneamento Básico), pela Lei Estadual nº 11.172, de 1º de dezembro de 2008 (Lei da Política Estadual de Saneamento Básico), pela Lei Municipal nº 213 de 04 de maio de 2017, que **autorizou o Convênio de Cooperação** e pelas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA (*Das definições*). Para os efeitos deste contrato, considera-se:

I – LNSB – Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 - Lei Nacional de Saneamento Básico;

II - SERVIÇOS – Os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, conforme definidos pelos artigos 4º e 9º do Decreto Federal 7.217 de 21 de junho de 2010, respectivamente;

III – SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – A distribuição de água potável mediante ligação predial, incluindo eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a esta finalidade, as atividades de reservação de água bruta, captação, adução de água bruta, tratamento de água, adução de água tratada e reservação de água tratada;

IV - SERVIÇOS PÚBLICOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – Constituídos por uma ou mais das seguintes atividades: coleta, inclusive ligação predial, dos esgotos sanitários; transporte dos esgotos sanitários; tratamento dos esgotos sanitários; e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais, inclusive fossas sépticas;

V – UNIVERSALIZAÇÃO – Ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

VI - TARIFA - Remuneração devida pelo usuário à **EMBASA** pela utilização efetiva ou potencial dos **SERVIÇOS** de natureza contínua;

VII - PREÇO PÚBLICO NÃO-TARIFÁRIO - Remuneração devida pelo usuário à **EMBASA** por serviços complementares ou adicionais aos de natureza contínua, tais como taxa de ligação, taxa de religação, emissão de segunda via de fatura etc;

VIII - REAJUSTE - Atualização da expressão monetária da **TARIFA** e de **PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS**, a ser realizada anualmente, salvo nos anos em que ocorrer **REVISÃO**;

IX - REVISÃO - Reavaliação das condições técnicas e econômico-financeiras, bem como da distribuição dos ônus econômicos da ampliação e manutenção dos serviços entre as várias categorias de usuários e faixas de consumo, assegurada a relação encargos-remuneração prevista neste Contrato de Programa;

X – PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO - Plano que engloba todos os serviços públicos de saneamento básico ou alguns destes, abrangendo: o diagnóstico da situação local e seus impactos nas condições de vida; objetivos e metas para **UNIVERSALIZAÇÃO** dos **SERVIÇOS;** programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas; ações de emergência e contingência; e, mecanismos e procedimentos de avaliação da execução do que foi planejado;

XI - PQMI - Plano Quadrienal de Metas e Investimentos, instrumento de planejamento da **EMBASA**, com o objetivo de atender as metas de universalização previstas no **PLANO** e no Contrato de Programa;

XII - ÓRGÃO REGULADOR - É a Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado da Bahia – AGERSA, ou órgão ou entidade que vier a sucedê-la ou substituí-la;

XIII- COMISSÃO ESPECIAL - A constituída por dois representantes do **MUNICÍPIO**, por dois representantes da EMBASA e por dois representantes dos usuários, que tem como objetivo fiscalizar os **SERVIÇOS**, conforme previsto no art. 33, XIV, do Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007;

XIV - NORMAS DE REGULAÇÃO - As normas legais e administrativas editadas pelo **ÓRGÃO REGULADOR**, com o objetivo de disciplinar a prestação de **SERVIÇOS** ou sua remuneração, incluindo as Condições Gerais na prestação e utilização dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário da Embasa e suas alterações;

XV - IPCA - IBGE - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

V

XVI - REGULARIDADE - A prestação dos serviços públicos nas condições estabelecidas na legislação, nos regulamentos, no Convênio de Cooperação e neste Contrato de Programa e em outras normas técnicas em vigor;

XVII - CONTINUIDADE - A manutenção, em caráter permanente e ininterrupto da prestação dos **SERVIÇOS** e de sua oferta à população, em condições de **REGULARIDADE**;

XVIII - EFICIÊNCIA - A execução dos **SERVIÇOS** de acordo com as normas técnicas aplicáveis e em padrões satisfatórios estabelecidos na regulação, que assegurem, qualitativa e quantitativamente, o cumprimento das Metas, pelo menor custo possível;

XIX - SEGURANÇA - A execução dos **SERVIÇOS** de forma a garantir a segurança dos usuários, dos trabalhadores da **EMBASA**, da comunidade e do meio ambiente;

XX - ATUALIDADE - Modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações, sua conservação e manutenção, bem como a melhoria e expansão dos **SERVIÇOS** na medida da necessidade dos usuários, visando cumprir plenamente com os objetivos e metas deste Contrato de Programa;

XXI - GENERALIDADE - universalidade da prestação dos **SERVIÇOS**, ou seja, assegurado o direito de acesso aos **SERVIÇOS** a todos os tipos e categorias de usuários, observado o Programa de Metas;

XXII - CORTESIA NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS - tratamento aos usuários com civilidade e urbanidade, assegurando o acesso facilitado e imediato às informações sobre os **SERVIÇOS**, bem como para a apresentação de reclamações;

XXIII - MODICIDADE - a justa correlação entre os encargos decorrentes da prestação dos **SERVIÇOS**, a remuneração da **EMBASA**, e as contraprestações pecuniárias pagas pelos usuários;

XXIV - TITULAR - o ente da Federação a quem compete prover o serviço público, especialmente por meio de planejamento, regulação, fiscalização e prestação direta ou indireta;

XXV – PRESTAÇÃO REGIONALIZADA – aquela em que um único prestador atende a dois ou mais titulares, com uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração, e compatibilidade de planejamento.

CLAUSULA SEGUNDA (*Do objeto e da área de prestação*). O objeto do presente contrato é a prestação de **SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA** e de **SERVIÇOS PÚBLICOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO** pela **EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A - EMBASA**, sob o regime de gestão associada e prestação regionalizada, nas áreas urbanas do município de CIPÓ.

§ 1º. Os **SERVIÇOS** mencionados no *caput* deverão atender de forma progressiva a todas as condições de prestação e de qualidade previstas nas **NORMAS DE REGULAÇÃO** dos **SERVIÇOS**.

§ 2º. A prestação dos **SERVIÇOS** prevista no *caput* engloba a realização de investimentos e obras necessários à efetivação da **UNIVERSALIZAÇÃO**, a serem implementadas de acordo com as metas previstas nos **PQMIs**.

§ 3º. As disposições do **PLANO** ou de suas revisões, quando posteriores ao presente Contrato, somente serão eficazes em relação à **EMBASA** mediante a preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

CLÁUSULA TERCEIRA (*Do prazo*). Os **SERVIÇOS** contratados serão prestados pelo prazo de 30 (trinta) anos, contados a partir da data de sua assinatura.

§ 1º. O prazo previsto no *caput* poderá ser prorrogado por meio de termos aditivos, por período suficiente à plena amortização dos investimentos realizados pela **EMBASA**.

§ 2º. O presente contrato permanecerá vigente pelo prazo necessário para o cumprimento das obrigações dele derivadas.

CLÁUSULA QUARTA (*Do modo, da forma e das condições de prestação dos serviços*). A **EMBASA**, durante todo o prazo da vigência deste Contrato, deverá prestar **SERVIÇOS** adequados, entendido estes como aqueles que estejam de acordo com o disposto nas **NORMAS DE REGULAÇÃO**, com este Contrato, e que possuam condições efetivas de **REGULARIDADE, CONTINUIDADE, EFICIÊNCIA, SEGURANÇA, ATUALIDADE, GENERALIDADE** e **CORTESIA** na sua prestação e **MODICIDADE** das **TARIFAS** cobradas dos seus usuários.

§ 1º. Não se caracteriza como descontinuidade, a interrupção dos **SERVIÇOS** pela **EMBASA**, em situação de emergência ou após prévio aviso, nas seguintes hipóteses:

I - razões de ordem técnica ou de **SEGURANÇA** nas instalações;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nas instalações e infra-estruturas componentes do serviço;

III - realização de serviços de manutenção e de adequação dos sistemas visando atendimento do crescimento vegetativo;

IV - negativa do usuário em permitir instalação de dispositivo de medição de água consumida, mesmo após ter sido previamente notificado;

V - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação da **EMBASA**, por parte do usuário;

VI - relativamente aos serviços de abastecimento de água por inadimplemento do usuário, na forma e prazo estipulado no artigo 40 da Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007;

VII - declaração de regime de escassez, suspensão, restrição de uso ou racionamento de recursos hídricos, decorrentes de insuficiência de quantidade ou de qualidade, pela autoridade responsável por sua gestão;

VIII - eventos de força maior ou por caso fortuito, plenamente justificados e aceitos pelo **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 2º A interrupção motivada por razões de ordem técnica deverá ser previamente comunicada ao **ÓRGÃO REGULADOR** e aos usuários, com antecedência compatível fixada na regulação, salvo nos casos de iminente ameaça ou comprometimento da **SEGURANÇA** de instalações ou pessoas, a juízo da **EMBASA**, devendo o fato ser comunicado incontinente ao **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 3º Cabe à **EMBASA**, em qualquer uma das hipóteses previstas no parágrafo acima, adotar as providências cabíveis, no sentido de reduzir a descontinuidade dos **SERVIÇOS** ao prazo estritamente necessário.

§ 4º. A **EMBASA** prestará os **SERVIÇOS** tão logo a instalação do usuário estiver interligada à rede pública de abastecimento de água ou de coleta de esgotos, desde que já disponha de infraestrutura local adequada. Os usuários estarão sujeitos ao pagamento de **TARIFAS** e outros **PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS** uma vez decorrido o prazo para a ligação compulsória à rede, independentemente da interligação efetiva, desde que a rede lhe esteja disponível.

§ 5º. A **EMBASA** poderá recusar a execução dos **SERVIÇOS** ou interrompê-los sempre que considerar a instalação, ou parte dela, insegura, inadequada ou não apropriada para receber os **SERVIÇOS**, ou que interfira com sua **CONTINUIDADE** ou qualidade, na forma que dispuser as **NORMAS DE REGULAÇÃO**.

§ 6º. A **EMBASA**, de acordo com as normas ambientais dos órgãos de controle e fiscalização, poderá exigir que o usuário realize, às suas próprias expensas, pré-tratamento de efluentes gerados que se apresentem incompatíveis com o sistema de esgotamento sanitário existente.

§ 7°. A **EMBASA** disponibilizará Manual do usuário, devidamente aprovado pelo **ÓRGÃO REGULADOR.**

§ 8º. As disposições deste Contrato aplicam-se às ligações de água e esgoto existentes na data de sua entrada em vigor, bem como as que vierem a ser executadas ou cadastradas posteriormente.

CLÁUSULA QUINTA (*Das obrigações da Embasa*). São obrigações da **EMBASA**:

I - praticar **TARIFAS** e preços conforme a estrutura tarifária estabelecida pelo **ÓRGÃO REGULADOR**, pelos **SERVIÇOS**, e ainda por outros relacionados com os seus objetivos;

II - executar os **SERVIÇOS** na forma e especificação das **NORMAS DE REGULAÇÃO**, visando a progressiva expansão dos **SERVIÇOS**, a melhoria de sua qualidade e o desenvolvimento da salubridade ambiental *na área de prestação contratual*;

III - desenvolver e executar projetos básicos e executivos pertinentes à execução das obras e **SERVIÇOS** objeto deste Contrato;

IV - cumprir com todas as obrigações de prestação de contas, planejamento e apoio ao desenvolvimento institucional dos **SERVIÇOS**;

V - propor diretrizes, analisar e aprovar projetos, verificar a conformidade aos projetos das respectivas obras de expansão de **SERVIÇOS** oriundos de parcelamento de solo, loteamentos, empreendimentos imobiliários de qualquer natureza e de responsabilidade de empreendedores, bem como elaborar termos de recebimento em doação para o **MUNICÍPIO** e a cessão deste a **EMBASA** para operação e manutenção;

VI - encaminhar ao **ÓRGÃO REGULADOR**, no prazo de até 120 (cento e vinte) dias após o encerramento do exercício fiscal, relatórios anuais de desempenho econômico-financeiro, gerencial, operacional e do ativo imobilizado, visando a atualização, avaliação e fiscalização da evolução do objeto contratual e a garantia do equilíbrio econômico-financeiro;

VII - obter todas as licenças que se fizerem necessárias para execução das obras e **SERVIÇOS** objeto deste Contrato e utilizar materiais de qualidade compatível com as normas editadas pelos órgãos técnicos especializados, cumprindo as especificações e normas técnicas brasileiras, visando garantir solidez e **SEGURANÇA** das referidas obras, tanto na fase de construção, quanto nas de operação e manutenção;

VIII - refazer obras e **SERVIÇOS** julgados defeituosos, desde que comprovado em laudo técnico fundamentado, assegurando à **EMBASA** direito a ampla defesa e contraditório em procedimentos administrativos próprio, determinados pelo **ÓRGÃO REGULADOR**;

IX - cientificar previamente o **MUNICÍPIO** sobre as obras que pretenda executar em vias e logradouros públicos, ressalvados os casos de emergência;

X - disponibilizar em sua sede, para consulta, auditoria e fiscalização, toda documentação relacionada a este Contrato, atendendo a prévia solicitação formal. Não sendo possível conceder o acesso imediato, este deverá ser disponibilizado em prazo não superior a 15 (quinze) dias;

XI - apresentar ao **MUNICÍPIO**, em tempo hábil, todos os elementos e documentos necessários à declaração de utilidade pública dos imóveis a serem desapropriados ou sobre os quais serão instituídas servidões administrativas, nos termos da legislação vigente;

XII - conduzir os processos desapropriatórios ou de instituição de servidões administrativas, responsabilizando-se por todos os custos relacionados a estes, incluindo os referentes à aquisição dos imóveis e ao pagamento de indenizações ou de quaisquer outras compensações decorrentes da desapropriação ou da instituição de servidões ou de outros ônus ou encargos relacionados, considerando, ainda, eventual uso temporário de bens imóveis ou a realocação de bens ou pessoas, bem como as despesas com custas processuais, honorários advocatícios e de peritos;

XIII - promover e assumir ônus decorrentes de desapropriações ou imposição de servidões administrativas, limitações administrativas de caráter geral e autorizações provisórias à ocupação de bens imóveis necessários à prestação dos **SERVIÇOS** e obras de interesse deste Contrato, cujos valores serão considerados para fins de apuração e manutenção do equilíbrio econômico-financeiro;

XIV - indicar motivadamente e com 60 (sessenta) dias de antecedência ao **MUNICÍPIO** as áreas que deverão ser declaradas de utilidade pública para fins de desapropriação ou instituídas como servidões administrativas, dos bens imóveis necessários à execução e conservação dos **SERVIÇOS** e obras objeto deste Contrato, para que sejam tempestivamente editados os necessários decretos;

XV – informar ao **ÓRGÃO REGULADOR** e ao **MUNICÍPIO** a respeito do trâmite de processos administrativos ou judiciais relativos a desapropriações, informando valores indenizatórios pagos aos expropriados, em acordo ou decisão judicial;

XVI - proceder, nos termos da legislação aplicável, a devolução dos valores eventualmente arrecadados de forma indevida;

XVII - proceder ao recolhimento de todos os tributos que forem devidos, explicitando-se os casos de possível isenção ou imunidade;

XVIII - notificar o **ÓRGÃO REGULADOR**, imediatamente, quando constatado o desequilíbrio econômico-financeiro.

CLÁUSULA SEXTA (*Dos direitos da Embasa*). São direitos da **EMBASA**:

I - cobrar todos os débitos vencidos e não pagos, ressalvadas as hipóteses legalmente previstas;

II - auferir receitas decorrentes de fontes alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, consoante art. 11 da Lei Federal n°. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e art. 13 da Lei Federal n°. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, inclusive para fins de amortização dos investimentos realizados;

III - adotar providências previstas neste Contrato, objetivando assegurar o equilíbrio econômico-financeiro durante toda sua vigência;

IV - receber em cessão, do **MUNICÍPIO**, todas as servidões administrativas e de passagem já instituídas e as que indicar à instituição, sem qualquer ônus e pelo prazo em que vigorar este Contrato;

V - utilizar sem ônus, vias públicas, estradas, caminhos e terrenos de domínio municipal;

VI - deliberar sobre disponibilidade de água e possibilidade de escoamento de esgotos sanitários para a ampliação e implantação de novos loteamentos, conjuntos habitacionais e instalação de novas indústrias;

VII - deixar de executar os **SERVIÇOS**, ou interrompê-los, sempre que considerar as respectivas instalações, no todo ou parte delas, irregular, insegura, inadequada ou inapropriada, nos termos regulamentados pelo **ÓRGÃO REGULADOR**, assegurado direito à ampla defesa e contraditório ao usuário;

VIII - condicionar a prestação dos **SERVIÇOS** à prévia verificação de conformidade das instalações com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e demais autoridades competentes;

IX - exigir dos usuários a realização de pré-tratamento de efluentes em desconformidade, antes do recebimento destes pela estação de tratamento de esgotos, tudo de acordo com as normas ambientais ou de regulação dos **SERVIÇOS**;

X - receber informação sobre qualquer alteração cadastral do imóvel;

XI - receber em repasse os recursos financeiros ou bens que quaisquer entidades públicas, privadas, nacionais ou internacionais, destinarem aos **SERVIÇOS**, inclusive financiamentos;

XII - opor defesa ao **ÓRGÃO REGULADOR** pelo não cumprimento do **PQMI** quando comprovada a interferência de terceiro.

XIII - a **EMBASA** poderá contratar com terceiros o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares aos serviços previstos, bem como a implantação de projetos associados, e outras formas de contratação, em conformidade com o previsto na legislação correlata.

XIV - em situação crítica de escassez motivada por estiagem, contaminação de recursos hídricos ou outro fato extraordinário que obrigue a adoção de racionamento ou redução de produção a níveis não compatíveis com o sistema, além das medidas previstas na legislação em vigor e demais normas regulamentadoras, poderá ser adotada tarifa especial de contingência, com o objetivo de restringir o consumo e cobrir eventuais custos adicionais

decorrentes delas, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, de acordo com o órgão regulador.

§ 1º. O disposto no inciso XIII do caput não se aplica às contratações de operação de crédito, emissão de debêntures, de subconcessões, de parcerias público-privadas, de locação de ativos com cessão de recebíveis e de outras avenças assemelhadas, hipóteses em que deverá ser observado o disposto no art. 26, caput e §§, da Lei federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.

§ 2º. A anuência do MUNICÍPIO, prevista no art. 26 da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, poderá se dar pela aprovação de PQMI que preveja os contratos previstos no § 1º ou forma de financiamento dos investimentos planejados.

CLÁUSULA SÉTIMA (*Das obrigações do Município*). São obrigações do **MUNICÍPIO**:

I - providenciar cessão à **EMBASA** das infraestruturas necessárias às expansões dos **SERVIÇOS** decorrentes de parcelamentos do solo e loteamentos, empreendimentos imobiliários de qualquer natureza, de responsabilidade dos respectivos empreendedores, com vistas à operação e manutenção, até efetiva reversão ao **MUNICÍPIO**, por ocasião da extinção contratual;

II - comunicar formalmente ao **ÓRGÃO REGULADOR** a ocorrência da prestação dos **SERVIÇOS** pela **EMBASA**, em desconformidade técnica, operacional, contábil, econômica, financeira, tarifária, de atendimento aos usuários, solicitando adoção das medidas administrativas cabíveis;

III - declarar bens imóveis de utilidade pública, em caráter de urgência, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, cabendo-lhe, ainda, permitir que a **EMBASA** promova as ações administrativas ou judiciais necessárias à efetivação das desapropriações ou servidões;

IV - estabelecer limitações administrativas e autorizar ocupações temporárias de bens imóveis, com a finalidade de assegurar a realização, bem como a conservação, de serviços e obras vinculadas à prestação dos **SERVIÇOS** e ao cumprimento dos **PLANOS** e metas de interesse deste Contrato;

V - ceder gratuitamente as áreas afetas aos **SERVIÇOS** existentes na data da assinatura do Contrato de Programa, bem como as que receber gratuitamente pela implantação dos mesmos **SERVIÇOS**, devidamente regularizadas à **EMBASA**, pelo prazo em que vigorar o convênio de cooperação e o presente Contrato;

VI - coibir o lançamento de águas pluviais no sistema de coleta e afastamento do esgoto sanitário, inclusive apreciando as notificações de irregularidades feitas pela **EMBASA**;

VII - compelir todas as edificações permanentes urbanas a conectar-se ao sistema público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponível e tecnicamente factível;

VIII - repassar recursos financeiros ou bens de quaisquer entidades públicas, privadas, nacionais ou internacionais, que tenham sido destinados aos **SERVIÇOS**, inclusive financiamentos;

IX - acompanhar e validar a efetivação da reversão de bens por ocasião da extinção do Contrato;

X - sistematizar e articular as informações municipais de acordo com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA;

XI – conceder isenção de todos os tributos incidentes nas áreas e instalações operacionais existentes à data de celebração do CONTRATO, que será extensível àquelas criadas durante sua vigência, e também de preços públicos relacionados ao uso de vias públicas, espaço aéreo e subsolo, e ao uso de quaisquer outros bens municipais necessários à execução dos serviços;

XII – transferir para a EMBASA, a título gratuito, todas as informações cadastrais referentes a dados geográficos do município, banco de dados cadastrais de imóveis e clientes/usuários das empresas públicas ou sociedades de economia mista a que mantenha controle, mapas, e/ou cadastro multifinalitários compartilhados com outras empresas públicas ou privadas a que mantenha relação.

CLÁUSULA OITAVA (*Dos direitos do Município*). São direitos do **MUNICÍPIO**:

I - receber relatórios previstos na Cláusula Vigésima Terceira, com o objetivo de avaliar e fiscalizar a evolução do objeto contratual e a garantia do equilíbrio econômico-financeiro;

II - exigir que a **EMBASA** refaça obras e **SERVIÇOS** defeituosos, desde que comprovado por laudo técnico fundamentado, assegurando à **EMBASA** o amplo direito de defesa e contraditório observados o procedimento administrativo próprio, determinados pelo **ÓRGÃO REGULADOR**;

III - receber prévia comunicação da **EMBASA** sobre obras que serão executadas em vias e logradouros públicos, ressalvados os casos de emergência, serviços de manutenção e crescimento vegetativo;

IV - ter acesso a toda documentação relacionada a este Contrato, para consulta, auditoria e fiscalização, na forma do parágrafo único do art. 30 da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, mediante prévia solicitação formal;

V - participar da **COMISSÃO ESPECIAL** prevista na Cláusula Vigésima Quinta do presente instrumento para o acompanhamento da execução do presente Contrato, com acesso a toda documentação relacionada ao mesmo, objetivando o controle social pela comunidade.

CLÁUSULA NONA (*Dos deveres dos usuários*). Sem prejuízo do estabelecido nas **NORMAS DE REGULAÇÃO**, são deveres dos usuários:

I - pagar a **TARIFA** e outros **PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS**, bem como as penalidades decorrentes de mora ou inadimplemento;

II - contribuir para a permanência das boas condições dos bens afetados aos **SERVIÇOS**;

III - cumprir com o previsto nas **NORMAS DE REGULAÇÃO**, especialmente as referentes aos despejos industriais;

IV - responder perante a **EMBASA** pelos danos materiais ou pessoais causados em decorrência da má utilização das instalações ou dos **SERVIÇOS** colocados à sua disposição;

V - consultar a **EMBASA**, anteriormente à instalação de tubulações internas, quanto ao local do ponto de entrega da água tratada e o de coleta das águas residuárias;

VI - solicitar à **EMBASA** autorização para proceder a qualquer alteração que pretenda fazer no ponto de entrega da água ou no de coleta das águas residuárias;

VII - autorizar a entrada de prepostos da **EMBASA**, devidamente credenciados, nos imóveis que estejam ocupando para que possam ser executadas as ações de interesse dos **SERVIÇOS**, ou os que sejam a ele complementares, inclusive a instalação dos equipamentos necessários à sua respectiva prestação;

VIII - manter as instalações internas, tais como caixa de água, tubulações e conexões, dentre outras, sempre limpas e em condições de conservação e higiene adequadas;

IX - averiguar qualquer vazamento de água existente nas instalações internas, reparando-as imediatamente;

X - manter as instalações de sua unidade nas condições de utilização estabelecidas pelas autoridades competentes;

XI - não lançar esgoto sanitário na rede de águas pluviais ou águas pluviais na rede de esgotamento sanitário;

XII - não fraudar qualquer tipo de equipamento, instalação ou instrumento utilizado pela **EMBASA** na prestação de **SERVIÇOS**;

XIII - informar imediatamente à **EMBASA** sobre qualquer alteração cadastral relativa ao tipo de utilização do imóvel e de acordo com classificação da **EMBASA**;

XIV - conectar o imóvel ao sistema público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponível e tecnicamente factível;

XV - projetar e executar, no imóvel de sua propriedade, as instalações hidráulicas, com reservatório superior e reservatório inferior, com sistema de elevação próprio, para os imóveis com altura superior a 6 m;

XVI - atender ao Artigo 7º do Decreto Federal 7.217 de 21 junho de 2010 e seus parágrafos, que dispõe sobre a instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água que não poderá ser também alimentada por outras fontes.

CLÁUSULA DÉCIMA (*Dos direitos dos usuários*). São direitos dos usuários:

I - receber os **SERVIÇOS** em condições adequadas;

II - receber todas as informações para a defesa dos interesses individuais ou coletivos, bem como as necessárias para a eficiente utilização dos serviços públicos;

III - levar ao conhecimento do **ÓRGÃO REGULADOR** as irregularidades das quais venham a ter conhecimento;

IV - fiscalizar os **SERVIÇOS**, inclusive por meio da **COMISSÃO ESPECIAL** prevista na Cláusula Vigésima Quinta;

V - ter acesso ao manual do usuário;

VI - comunicar à **EMBASA**, por meio de sua ouvidoria, ou, caso insuficiente a atuação desta, ao **ÓRGÃO REGULADOR** os atos ilícitos ou irregulares porventura praticados pela **EMBASA** ou seus prepostos na execução dos **SERVIÇOS**;

§ 1º. Os casos omissos ou as dúvidas surgidas no relacionamento com os usuários, em decorrência da aplicação das condições previstas neste Contrato serão resolvidos pelo **ÓRGÃO REGULADOR**, o qual poderá mediar conflitos entre usuários e a **EMBASA**.

§ 2º. A **EMBASA** não poderá condicionar a ligação ou religação da unidade do usuário ao pagamento de valores não previstos *nas* **NORMAS DE REGULAÇÃO**, bem como de débitos não imputáveis ao usuário, ou, ainda, interromper a prestação dos **SERVIÇOS** fora das hipóteses previstas *nas* **NORMAS DE REGULAÇÃO**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA (*Das obras*). A **EMBASA** ficará responsável pelo desenvolvimento e execução dos projetos básicos e executivos referentes às obras previstas nos **PQMIs**, devendo disponibilizar ao **ÓRGÃO REGULADOR** toda a documentação pertinente quando solicitada.

Parágrafo único - Para execução das obras, a **EMBASA** deverá obter todas as licenças que se fizerem necessárias, bem *como* utilizar materiais cuja qualidade seja compatível com as

normas editadas pelos órgãos técnicos especializados e, ainda, cumprir todas as especificações e normas técnicas brasileiras que assegurem integral solidez e **SEGURANÇA** à obra, tanto na sua fase de construção, quanto nas fases de operação e manutenção.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA (*Das expropriações e servidões administrativas*). A **EMBASA**, nos termos de declaração de utilidade pública ou interesse social, promoverá desapropriações, instituirá servidões administrativas e ocupará temporariamente os bens necessários à execução e conservação de obras e serviços vinculados ao objeto deste instrumento, arcando com os ônus decorrentes.

Parágrafo único - Para que sejam promovidas as respectivas declarações de utilidade pública ou de interesse social, deverá a **EMBASA** indicar ao Município, de forma justificada, com 60 (sessenta) dias de antecedência, as áreas que deverão ser desapropriadas, ou nas quais se instituirá servidão administrativa.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA (*Do apoio da Embasa*). A EMBASA apoiará as revisões do Plano Municipal de Saneamento Básico - Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA (*Dos critérios, dos indicadores, das fórmulas e dos parâmetros definidores da qualidade e continuidade dos serviços*). Para fins deste **CONTRATO** são adotados os critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade e continuidade atualmente em vigor, independentemente de terem sido editados por órgão ou entidade municipal ou estadual, conforme definições constantes no **Anexo V deste instrumento**.

Parágrafo único - Por meio de **NORMA DE REGULAÇÃO**, o **ÓRGÃO REGULADOR** poderá completar ou alterar os critérios indicadores, fórmulas e parâmetros mencionados no *caput,* os quais obrigarão a **EMBASA** imediatamente e, caso impliquem em aumento ou diminuição extraordinária de custos, darão causa à **REVISÃO** de **TARIFA** ou de **PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA (*Das Metas de Atendimento e de Qualidade dos Serviços*). Na parte relativa ao objeto e área de atuação deste Contrato, a EMBASA deverá observar os objetivos e metas de ampliação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário previstas no **PQMI** de acordo com a Cláusula Décima Sexta deste Contrato e no Plano Municipal de Saneamento Básico e suas alterações subseqüentes, estando as metas sistematizadas no **Anexo V deste instrumento**.

Parágrafo único - As Metas e Prazos dos SERVIÇOS, constantes no Plano Municipal de Saneamento Básico e no PQMI, serão revisados a cada quatro (4) anos, concomitantemente à revisão do Plano de Saneamento, sendo assegurado o prazo máximo de 6 (seis) meses para formalização de Termo Aditivo após a entrada em vigor da nova lei do PMSB, quando necessário, respeitado o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos vigentes e a exequibilidade dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA (*Do PQMI*). O **PQMI**, a ser elaborado pela **EMBASA** e aprovado pelo **MUNICÍPIO,** sempre em compatibilidade com o **PLANO**, deverá estabelecer o conjunto de programas, projetos e ações necessárias para atingir as metas de UNIVERSALIZAÇÃO previstas no PLANO, de acordo com o montante de recursos financeiros previstos para o período de 4 (quatro) anos.

§ 1º. São dispositivos obrigatórios do **PQMI**:

I – metas e cronograma de investimentos, com a identificação e orçamento estimativo das obras e outras ações para o alcance das metas de **UNIVERSALIZAÇÃO** de acesso aos **SERVIÇOS**, bem como das metas de melhoria de sua qualidade, de forma regionalizada, a fim de permitir *à* população reconhecer os efeitos dos investimentos em relação à situação de salubridade da região do **MUNICÍPIO** atendida pela EMBASA;

II - metas de redução das perdas, em especial das perdas físicas de água;

III - a previsão de aportes financeiros para a realização dos programas, projetos e ações previstos, dentre eles os originários de:

a) tarifas;

b) operações de crédito;

c) emissão de debêntures;

d) contratação de parcerias público-privadas;

e) fundos públicos e privados;

f) orçamento da União, Estado ou Município;

g) outras formas de custeio do financiamento.

§ 2º. A ausência ou disponibilização parcial de fontes de recursos públicos previstos, além de alterações radicais das condições econômicas que afetem as condições de oferta de crédito e captação de recursos junto ao mercado financeiro e de capitais, implicarão desequilíbrio econômico do contrato.

§ 3º. Haverá um **PQMI** a cada 4 (quatro) anos, desde que vigente o presente Contrato, sendo que o **PQMI** 1 referente ao período de execução 2019-2022 compõe o **Anexo VI deste instrumento**.

§ 4º. Está previsto o seguinte cronograma para a elaboração, aprovação e execução dos **PQMIs**:

PQMI	Data-limite para a Embasa propor o PQMI	Data-limite para o Titular dos Serviços publicar o ato de aprovação do PQMI	Período de execução do PQMI
PQMI 1	ver Anexo VI	ver Anexo VI	2019-2022
PQMI 2	30/04/2022	30/06/2022	2023-2026
PQMI 3	30/04/2026	30/06/2026	2027-2030
PQMI 4	30/04/2030	30/06/2030	2031-2034
PQMI 5	30/04/2034	30/06/2034	2035-2038
PQMI 6	30/04/2038	30/06/2038	2039-2042
PQMI 7	30/04/2042	30/06/2042	2043-2046
PQMI 8	30/04/2046	30/06/2046	2047-2048

§ 5º. O **ÓRGÃO REGULADOR** deverá disponibilizar a qualquer do povo, independentemente da demonstração de interesse, o acesso integral de todos os **PQMIs**, por meio do sítio que mantém na internet.

§ 6º. A não apresentação e avaliação dos PQMIs, dentro dos prazos estabelecidos, não afetará a continuidade do contrato.

§ 7º. As tarifas deverão amortizar os investimentos em captações, barramentos e outras soluções hídricas construídas ou mantidas pela EMBASA para atender o abastecimento do Município, mesmo quando não previstas no PMSB ou Plano de Investimento.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA (*Do cálculo de tarifas e de outros preços públicos*). A utilização ou disponibilidade dos serviços será remunerada mediante a **TARIFA** atualmente aplicada aos serviços (**Anexo III deste instrumento**), *sendo que* os serviços complementares ou adicionais aos serviços públicos objeto deste Contrato serão remunerados mediante **PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS**, na forma definida na regulação.

§ 1º. A **TARIFA** remunerará todos os custos e despesas, diretos ou indiretos, para a prestação regionalizada dos serviços, inclusive a amortização dos investimentos, depreciação, os custos operacionais e de regulação e fiscalização dos serviços e a remuneração de capital.

§ 2º. A **TARIFA** mencionada no *caput* considerará toda a atuação da Contratada no Estado da Bahia, de forma a assegurar a sustentabilidade e o equilíbrio econômico-financeiro da **EMBASA**.

§ 3º. A estrutura tarifária, a **REVISÃO**, o **REAJUSTE** das **TARIFAS** e de outros **PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS** serão alterados mediante decisão do **ÓRGÃO REGULADOR** ou de alteração da legislação ou dos regulamentos, sem a necessidade de se formalizar alteração ao presente instrumento.

§ 4º. O **REAJUSTE** das **TARIFAS** e de outros preços públicos dar-se-á consoante disposição do artigo 39 da Lei Federal n°. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, a cada 12 (doze) meses, tendo por data base a fixada pelo **ÓRGÃO REGULADOR** e ausente esta, o dia 1º de maio de cada ano, devendo o ato que conceder o **REAJUSTE** ser publicado, no mínimo, 30 (trinta) dias antes da data de sua vigência.

§ 5º. Para fins de aplicação de **REAJUSTE**, as despesas para a prestação dos serviços serão classificadas entre aquelas que estão sob direta gestão da **EMBASA** (despesas administráveis) e as que independem desta (despesas não administráveis), como os referentes à energia elétrica, telecomunicações e outros. A parcela de despesas não administráveis administradas será reajustada integralmente com a variação de preços verificada no período e a parcela de despesas administráveis será reajustada pela aplicação do **ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO – IPCA**, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou outro equivalente, nos termos em que decidir o **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 6º. A **TARIFA** e todas as condições econômico-financeiras deste Contrato serão revistas a cada 4 (quatro) anos, atendendo o seguinte cronograma:

Quadriênio	Data-limite para a Embasa pleitear a revisão ordinária	Data-limite para a AGERSA publicar a decisão sobre a revisão ordinária	Data de início de vigência da tarifa revisada
2020 – 2023	01/10/2019	31/03/2020	30/04/2020
2024 – 2027	01/10/2023	31/03/2024	30/04/2024
2028 – 2031	01/10/2027	31/03/2028	30/04/2028
2032 - 2035	01/10/2031	31/03/2032	30/04/2032
2036 – 2039	01/10/2035	31/03/2036	30/04/2036
2040 – 2043	01/10/2039	31/03/2040	30/04/2040
2044 - 2047	01/10/2043	31/03/2044	30/04/2044
2048 - 2051	01/10/2047	31/03/2048	30/04/2048

§ 7º. Será realizada **REVISÃO** extraordinária de **TARIFA** sempre que, por fatos alheios ao controle e influência da **EMBASA**, seu valor tornar-se insuficiente para amortizar integralmente e remunerar todos os custos operacionais, de administração, de manutenção, investimentos e expansão dos serviços.

§ 8º. Para efeito de faturamentos, usuários serão classificados em categorias de uso, na forma da Tabela Tarifária da **EMBASA**, aprovada pelo **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 9º. Desde que previsto nas **NORMAS DE REGULAÇÃO**, grandes consumidores poderão celebrar contratos especiais com a **EMBASA** em que sejam estipuladas **TARIFAS** diferenciadas, ouvido previamente, em cada caso, o **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 10. A **EMBASA** deverá manter escrituração contábil que permita ao **ÓRGÃO REGULADOR** a efetiva e permanente fiscalização dos resultados da prestação dos serviços complementares e adicionais.

§ 11. A **EMBASA** poderá cobrar todos os valores de todos os serviços prestados, os débitos vencidos e não pagos, incluindo-os nos instrumentos de cobrança disponíveis, sempre considerados os encargos financeiros legais.

§ 12. A **EMBASA** poderá auferir receitas decorrentes de fontes alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados consoante art. 11 da Lei Federal n°. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e art. 13 da Lei Federal n°. 11.107, de 6 de abril de 2005, inclusive para fins de previa amortização e remuneração, seja dos bens pré-existentes e/ou dos demais investimentos realizados.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA (*Do sistema de cobrança*). A **EMBASA** efetuará as medições dos consumos de água ou, para os casos de não-hidrometração, estimará os consumos e emitirá, com base em medições ou estimativas, a cobrança dos valores devidos aos respectivos usuários, nos termos do estabelecido na Tabela Tarifária da **EMBASA**, aprovada pelo **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 1º. A remuneração pela prestação de serviços públicos de esgotamento sanitário poderá ser fixada com base no volume de água cobrado pelo serviço de abastecimento de água, ou no volume estimado de água consumido pelo usuário, no caso dele se utilizar de fonte alternativa. As **NORMAS DE REGULAÇÃO** poderão prever a instalação de medidores de vazão de esgoto, para o fim de cálculo da remuneração devida pela utilização dos serviços de esgotamento sanitário.

§ 2º. Serão lançados nas contas de consumo dos usuários, quando for o caso, os valores correspondentes às multas e aos serviços adicionais ou, com anuência do usuário, dos serviços complementares.

§ 3º. A **EMBASA** poderá contratar empresas, instituição financeira ou não, para funcionar como agentes arrecadadores das quantias mencionadas nesta cláusula, bem como para exercer as funções previstas no *caput*.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA (*Dos recursos a serem aplicados na prestação dos Serviços*). As ampliações, expansões, implantação, melhorias, reposições, operação e manutenção referentes aos SERVIÇOS serão custeadas pelas tarifas arrecadadas, por outros PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS, por recursos não onerosos e por recursos de financiamento.

Parágrafo único - As metas de universalização do PLANO poderão ser alcançadas, em parte, com recursos tarifários e com outros PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS de responsabilidade da Embasa. A sua totalidade, conforme previsto no Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira (EVTE), ficará condicionada ao aporte de recursos externos não onerosos à Embasa, na forma do parágrafo 5º do Art. 39 do Decreto Federal 7.217/2010, de 21 de junho de 2010.

CLÁUSULA VIGÉSIMA (*Da participação do Município e do Estado da Bahia na captação de recursos*). Além das TARIFAS e de outros PREÇOS PÚBLICOS NÃO-TARIFÁRIOS, a melhoria, ampliação ou expansão dos SERVIÇOS para alcançar as metas de universalização do PLANO poderão ser custeados com recursos do tesouro do Município de CIPÓ e do Estado da Bahia e com recursos captados junto ao Orçamento Geral da União – OGU e a órgãos e organismos de financiamento nacionais e internacionais.

Parágrafo único - Havendo a hipótese acima, a regulação tarifária realizada pelo **ÓRGÃO REGULADOR** deverá considerar os valores investidos e as condições de repasse dos ativos deles resultantes, visando à **MODICIDADE** tarifária, quando for o caso, para o adequado cálculo dos valores das **TARIFAS** e registro dos bens vinculados aos **SERVIÇOS**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA (*Do financiamento*). A **EMBASA** poderá celebrar operações de crédito com o objetivo de aplicar os seus recursos na expansão ou melhoria dos **SERVIÇOS** objeto deste Contrato de Programa.

§ 1º. Nas operações de crédito, poderão ser oferecidas em garantia os direitos emergentes da prestação dos **SERVIÇOS**, até o limite prudencial definido pelas **NORMAS DE REGULAÇÃO**.

§ 2º. As **NORMAS DE REGULAÇÃO** estabelecerão as hipóteses em que o atraso, ou a interrupção, no fornecimento de recursos originados em operações de crédito poderão ser consideradas como justificativa para o descumprimento de obrigações relativas aos **SERVIÇOS**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA (*Da regulação e da fiscalização dos serviços*). Compete ao **ÓRGÃO REGULADOR**:

I - exercer as atividades previstas pela Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, pela Lei Estadual nº 11.172, de 1 de dezembro de 2008 e pelo Convênio de Cooperação autorizado pela Lei Municipal nº 213 de 04 de maio de 2017;

II - promover e zelar pelo cumprimento da Política Municipal de Saneamento Básico, bem como pelo atendimento ao previsto na legislação e regulamentos federais e estaduais;

III - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos **SERVIÇOS** e para a satisfação dos usuários;

IV - reajustar e, após processos de consulta e audiência pública e a oitiva de órgão colegiado de controle social, revisar as **TARIFAS**, de modo a permitir a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos **SERVIÇOS**, observada a **MODICIDADE** tarifária;

V - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas pelo planejamento dos **SERVIÇOS**;

VI - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Defesa da Concorrência;

VII - atuar em cooperação com os órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Municipal;

VIII - editar normas que disciplinem a execução e interpretação dos dispositivos do presente Contrato de Programa e dos dele dependentes ou derivados;

IX - estipular parâmetros, critérios, fórmulas, padrões ou indicadores de mensuração e aferição da qualidade dos **SERVIÇOS** e do desempenho da **EMBASA**, zelando pela sua observância e pela promoção da **UNIVERSALIDADE**, **CONTINUIDADE**, **REGULARIDADE**, **SEGURANÇA**, **ATUALIDADE** e **EFICIÊNCIA**, bem como **CORTESIA** em sua prestação e **MODICIDADE TARIFÁRIA**;

X - fiscalizar a prestação dos **SERVIÇOS**, e ter acesso às informações necessárias para esse fim, tais como dados referentes à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros desses **SERVIÇOS**;

XI - aplicar as sanções pertinentes, previstas na legislação e regulamentação, inclusive na Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007;

XII - executar as atividades que lhe tenham sido delegadas, dirimindo, em sede administrativa, as divergências eventualmente existentes, podendo se valer de auxílio técnico especialmente designado;

XIII - fiscalizar o presente Contrato de Programa, inclusive quanto ao cumprimento das disposições dos respectivos **PLANOS** de saneamento básico;

XIV - estabelecer os prazos e critérios necessários à preservação das condições mínimas de manutenção da saúde a serem observados pela **EMBASA** em caso de interrupção ou restrição do fornecimento de água por inadimplência de estabelecimentos de saúde, de instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e de usuário residencial de baixa renda beneficiário de **TARIFA** social.

§ 1º. A fiscalização a ser exercida pelo **ÓRGÃO REGULADOR** abrangerá o acompanhamento das ações da **EMBASA** nas áreas técnica, operacional, contábil, econômica, financeira, tarifária e de atendimento aos usuários.

§ 2º. As reclamações individuais de usuários feitas diretamente ao **MUNICÍPIO** ou ao **ÓRGÃO REGULADOR** deverão ser notificadas em 15 (quinze) dias à **EMBASA**, para que esta, em prazo igual, apresente sua manifestação.

§ 3º. O ÓRGÃO REGULADOR, em contrapartida às suas funções de regulação e fiscalização, fará jus à remuneração correspondente de 0,5% (cinco décimos por cento) do total arrecadado no Município, com a exclusão dos incidentes sobre o faturamento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA (*Dos procedimentos que garantam transparência da gestão econômica e financeira de cada serviço*). A **EMBASA** publicará relatório anual informando o investido e o arrecadado no **MUNICÍPIO**, atendendo aos critérios seguintes:

Período de competência	Data-limite para divulgação do relatório
Janeiro a dezembro	Até 30 de abril

Parágrafo único - Os relatórios mencionados no *caput* deverão ser encaminhados ao **ÓRGÃO REGULADOR** e ao **MUNICÍPIO** e publicados no sítio da **EMBASA** na internet.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA (*Do controle social*). Cabe ao **MUNICÍPIO** instituir e regular o funcionamento de fórum próprio ao exercício do controle social, disposto no artigo 47 da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

§ 1º. Na forma da lei, o exercício do controle social contará com representantes do **MUNICÍPIO**, do **ÓRGÃO REGULADOR**, da **EMBASA** e da sociedade civil.

§ 2º. O fórum instituído pelo **MUNICÍPIO** para a efetivação do controle social da prestação de **SERVIÇOS** públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário contará com acesso às informações e documentos na forma prevista na legislação e neste Contrato, atendendo a solicitações não inferiores a 15 (quinze) dias.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA (*Da Comissão Especial*). Os **SERVIÇOS** serão anualmente fiscalizados por **COMISSÃO ESPECIAL**, formada por dois representantes do MUNICÍPIO, por dois representantes da EMBASA e dois representantes dos usuários, sendo um deles dos usuários industriais e comerciais.

Parágrafo único - Os critérios e forma de escolha dos representantes dos usuários mencionados no *caput,* bem como o período anual de fiscalização, serão disciplinados por **NORMA DE REGULAÇÃO**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA (*Da proteção ambiental e dos recursos hídricos*). O **MUNICÍPIO** poderá exigir que a **EMBASA**, na vigência deste instrumento, providencie, de acordo com o planejamento realizado pelos órgãos competentes, medidas preventivas e/ou corretivas do meio ambiente e dos recursos hídricos, em decorrência da prestação dos **SERVIÇOS**, inclusive por intermédio de novas obras e serviços não previstos no **PQMI**.

§ 1º. A **EMBASA** deverá submeter-se a todas as medidas adotadas pelas autoridades municipais, estaduais e federais com poderes de fiscalização do meio ambiente e dos recursos hídricos.

§ 2º. Não configura inadimplência contratual a inexecução de **SERVIÇOS** e obras a cargo da **EMBASA** quando motivada:

I - pela não-liberação tempestiva de licenças ambientais ou de outorgas de direito de uso dos recursos hídricos;

II - por demora do Judiciário no trâmite de desapropriações, servidões ou ocupações temporárias.

§ 3º. No caso do § 2º, o **ÓRGÃO REGULADOR** deverá deferir prorrogação de prazos para realização de metas e objetivos previstos neste instrumento.

§ 4º. Caso exigências ambientais não previstas venham alterar de forma relevante o equilíbrio econômico-financeiro deste Contrato, será este recomposto mediante **REVISÃO** extraordinária.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA (*Dos riscos*). Os riscos inerentes ou derivados da execução deste Contrato serão da Embasa ou do Município.

Parágrafo único - Durante o prazo de vigência do presente Contrato deverá ser mantida a efetiva cobertura dos riscos inerentes à execução das atividades relacionadas à prestação dos SERVIÇOS objeto deste Contrato, nos termos e condições disciplinadas nas NORMAS DE REGULAÇÃO.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA (*Das penalidades e de sua forma de aplicação*). A falta de cumprimento, por parte da **EMBASA**, de qualquer cláusula deste Contrato de Programa e das **NORMAS DE REGULAÇÃO**, sem prejuízo do disposto nas demais cláusulas, poderá ensejar a aplicação das seguintes penalidades:

I - advertência e

II - multa,

§ 1º. A penalidade no inciso "I" e a multa prevista no inciso "II", respeitados os limites previstos, serão aplicadas segundo a gravidade da infração.

§ 2º. No caso de a **EMBASA** reincidir em conduta alvo de multa, ficará sujeita, já na segunda infração e daí por diante, à aplicação de sanção em valor dobrado, na forma estabelecida nas **NORMAS DE REGULAÇÃO**.

§ 3º. As multas pecuniárias decorrentes de infrações às Cláusulas deste Contrato de Programa ou de obrigações inerentes à prestação dos **SERVIÇOS** serão fixadas em conformidade com os parâmetros propostos pelo **ÓRGÃO REGULADOR,** e as **NORMAS DE REGULAÇÃO** poderão evidenciar as hipóteses de incidência e fixar o procedimento para a apuração de eventuais infrações e para a aplicação das penalidades.

§ 4º. O simples pagamento da multa não eximirá a **EMBASA** da obrigação de sanar a falha ou irregularidade a que deu origem.

§ 5º. Cabe ao **ÓRGÃO REGULADOR** regulamentar as hipóteses autorizantes de intervenção e caducidade, constantes os artigos 32 e 35, inciso III da Lei Federal nº. 8.987 de 13 de fevereiro de 1995.

§ 6º. O procedimento administrativo para a aplicação das penalidades assegurará direito à ampla defesa e contraditório à **EMBASA** e terá início com a lavratura da Notificação de Infração, pelo agente responsável pela fiscalização, do qual constará tipificação da conduta, norma violada, sendo instruído com respectivo laudo de constatação técnica, que indicará métodos e critérios técnicos de aferição utilizados.

§ 7º. A prática de duas ou mais infrações pela **EMBASA** poderá ser apurada em um mesmo auto de infração.

§ 8º. Ao final do processo administrativo e confirmada a penalidade, os efeitos dela advindos serão os seguintes:

I - no caso de advertência, anotação nos registros da **EMBASA** junto ao **ÓRGÃO REGULADOR**;

II - em caso de multa pecuniária, obrigação de pagamento dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da notificação de decisão irrecorrível pela **EMBASA**;

III - a reparação pecuniária devida ao usuário, decorrente de reclamação será feita em até 30 (trinta) dias, contados do recebimento pela **EMBASA** da notificação de decisão procedente irrecorrível.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA (*Da intervenção*). Sem prejuízo das penalidades cabíveis e das responsabilidades incidentes, o **MUNICÍPIO**, nos termos do artigo 32 e seguintes da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, poderá intervir, excepcionalmente, e a qualquer tempo, na exploração dos **SERVIÇOS** objeto deste Contrato, com o fim de assegurar sua adequada prestação, bem como fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentares e legais pertinentes.

§1º. A intervenção se dará por ato próprio e específico do poder concedente, com a indicação de prazo, objetivos e limites da medida, devendo ser instaurado, em 30 (trinta) dias contados do ato que determinar a intervenção, o indispensável procedimento administrativo.

§ 2º. Se o procedimento administrativo referido no § 1º acima não estiver concluído em 180 (cento e oitenta) dias, considerar-se-á inválida a intervenção, devolvendo-se à **EMBASA** a administração dos **SERVIÇOS**, sem prejuízo de indenização que lhe seja devida.

§ 3º. Se ficar comprovado que a intervenção não observou os pressupostos legais e regulamentares, será declarada sua nulidade, devendo o serviço ser imediatamente devolvido à **EMBASA**, sem prejuízo do direito de indenização devida.

§ 4º. Cessada a intervenção, se não for extinto o Contrato, a administração do serviço será devolvida à **EMBASA**, precedida de prestação de contas pelo interventor, que responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

§ 5º. Cabe ao **ÓRGÃO REGULADOR** regulamentar as hipóteses autorizantes e o devido procedimento administrativo para a intervenção.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA (*Da extinção do contrato*). A extinção do presente Contrato ocorrerá nas seguintes hipóteses:

I - advento do termo contratual;

II - rescisão decorrente de grave inadimplência contratual;

III – dissolução;

IV - privatização da **EMBASA**, ou outra forma pela qual ela deixar de integrar a Administração Indireta do Estado da Bahia;

V - encampação, mediante lei municipal autorizativa, desde que haja pagamento prévio das indenizações devidas;

VI - mútuo acordo.

§ 1º. Na hipótese de extinção do presente Contrato de Programa com fulcro no inciso V do *caput* desta Cláusula, sem que a **EMBASA** tenha concorrido com culpa ou dolo, a indenização devida pelo **MUNICÍPIO** à **EMBASA** será no valor equivalente ao apurado e certificado pelo **ÓRGÃO REGULADOR** na forma prevista no § 2º do artigo 42 da LNSB, acrescida do valor equivalente a 30% (trinta por cento) deste mesmo saldo, referente aos investimentos em curso e ainda não reconhecidos pelo **ÓRGÃO REGULADOR**, atualizados monetariamente pelo IPCA até a data em que os serviços forem retomados pelo Contratante, bem como de juros de mora a razão de 2% (dois por cento) ao mês, calculados *pro rata dies*.

§ 2º. Caso o **MUNICÍPIO** não tenha meios de realizar o pagamento prévio das indenizações previstas no § 1º, a **EMBASA** poderá ceder o direito referente a este crédito para o Estado da Bahia, que poderá utilizar de todos os meios de cobrança admitidos no Direito, inclusive o previsto no artigo 160, parágrafo único, inciso I, da Constituição Federal, também no que se refere ao Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

§ 3º. A **EMBASA** permanecerá prestando os **SERVIÇOS** nas mesmas bases deste Contrato de Programa, enquanto necessário para assegurar a observância do princípio da **CONTINUIDADE** do serviço público e os direitos dos usuários.

CLAUSULA TRIGÉSIMA PRIMEIRA (*Dos bens reversíveis*). Integram os **SERVIÇOS** todos os bens e direitos pré-existentes a este Contrato de Programa, afetados e indispensáveis à prestação dos **SERVIÇOS**, bem como aqueles adquiridos ou construídos na vigência do presente instrumento.

§ 1º. O **MUNICÍPIO** é o proprietário dos bens mencionados no *caput,* os quais estarão gravados pelo direito de exploração da **EMBASA** no prazo de vigência deste Contrato.

§ 2º. No exercício de seus direitos de exploração a **EMBASA** zelará pela integridade dos bens vinculados à prestação dos **SERVIÇOS**, reformando-os, substituindo-os, conservando-os, operando-os e mantendo-os em suas condições normais de uso, de tal maneira que, mesmo

após a extinção deste Contrato, encontrem-se em seu estado normal de utilização, excetuado o desgaste normal proveniente de seu funcionamento.

§ 3º. Os bens e direitos afetados ou indispensáveis à prestação dos **SERVIÇOS** não poderão ser alienados ou onerados pela **EMBASA** sem prévia anuência do **MUNICÍPIO**, e comunicação ao **ÓRGÃO REGULADOR**, permanecendo vinculados à prestação dos **SERVIÇOS**, mesmo na hipótese de extinção deste Contrato.

§ 4º. Não serão admitidas atividades que deteriorem os bens vinculados aos **SERVIÇOS** por agentes poluidores de qualquer natureza.

§ 5º. Os prazos dos eventuais contratos celebrados pela **EMBASA**, que envolvam a exploração comercial dos bens afetos ou vinculados aos **SERVIÇOS** não poderão ultrapassar o prazo previsto na regulação e do presente Contrato.

§ 6º. Fica assegurado à **EMBASA** o direito de recuperar os investimentos realizados para aquisição ou produção de bens reversíveis mediante as receitas emergentes da prestação dos **SERVIÇOS**, ficando o **MUNICÍPIO** responsável por eventuais saldos não amortizados.

§ 7º. Não gerarão créditos perante o **MUNICÍPIO** o bem adquirido ou produzido sem ônus para a EMBASA, tais como os decorrentes do parcelamento do solo urbano ou os adquiridos por doação ou com recursos do próprio **MUNICÍPIO**, inclusive os obtidos mediante transferências voluntárias da União ou do Estado.

§ 8º. Os investimentos realizados pela **EMBASA**, os valores amortizados pelas receitas emergentes da prestação dos **SERVIÇOS** e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pelo **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 9º. Os créditos devidamente certificados poderão constituir garantias de empréstimos à **EMBASA**, desde que contratados para viabilizar investimentos previstos no **PQMI**.

§ 10º. NORMAS DE REGULAÇÃO disciplinarão o disposto nesta Cláusula.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA (*Da reversão dos bens*). Na extinção do Contrato extinguem-se os direitos de exploração da **EMBASA** sobre os bens afetados pela prestação dos **SERVIÇOS**, permanecendo estes sob a gestão da **EMBASA** enquanto incumbir a esta manter a **CONTINUIDADE** dos **SERVIÇOS**.

§ 1º. Na data de extinção do contrato os saldos relativos aos investimentos não amortizados pelas receitas emergentes da prestação dos **SERVIÇOS** serão imediatamente exigíveis, passando a incidir correção monetária mediante aplicação do IPCA – IBGE, bem como juros de mora a razão de 2% (dois por cento) ao mês, calculados *pro rata dies*.

§ 2º. Fica facultado ao **MUNICÍPIO**, mediante decisão unilateral, prorrogar o prazo de vigência deste Contrato, com o objetivo de propiciar receitas que venham a amortizar integralmente o valor mencionado no § 1º.

§ 3º. Obriga-se a **EMBASA** a entregar os bens afetados pelo serviço em condições regulares de operacionalidade, utilização e manutenção, sem prejuízo do normal desgaste resultante do seu uso, inteiramente livres e desembaraçados de quaisquer ônus ou encargos.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCEIRA (*Da alteração bilateral do Contrato de Programa*). A **EMBASA** e o **TITULAR DOS SERVIÇOS**, de comum acordo, poderão alterar obrigações previstas no presente Contrato de Programa, que deverão ser previamente comunicadas ao **ÓRGÃO REGULADOR**.

Parágrafo único - Somente poderá ser realizado aditamento ao presente Contrato mediante decisão do **ÓRGÃO REGULADOR**, que reconheça que a alteração pretendida exige acréscimo, supressão ou alteração do Contrato de Programa.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUARTA (*Da publicação e registro deste Contrato de Programa*). Dentro de vinte dias em que se seguirem a assinatura deste Contrato de Programa, o **MUNICÍPIO** e a **EMBASA** providenciarão a sua publicação mediante extrato na imprensa oficial e nos sítios que mantém na internet.

§ 1º. A **EMBASA** deverá encaminhar cópia autêntica do Contrato ao **ÓRGÃO REGULADOR**.

§ 2º. Tanto o **MUNICÍPIO** como a **EMBASA** deverão arquivar via autêntica do presente instrumento.

CLAUSULA TRIGÉSIMA QUINTA *(Da Mediação)*. Qualquer controvérsia decorrente da interpretação, da execução ou da extinção do presente contrato será resolvida por mediação, cujo procedimento será processado pelo Comitê de Mediação, a ser instituído e coordenado pelo Órgão Regulador.

§ 1º. A instauração da mediação será comunicada formalmente à **EMBASA** e ao **MUNICÍPIO** que, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da comunicação, indicarão seus representantes junto ao Comitê de Mediação.

§ 2º. O Comitê de Mediação, fundamentado nos documentos e estudos oferecidos pelas partes, proporá solução amigável não vinculante, cuja aceitação findará a controvérsia debatida.

§ 3º. A mediação será considerada prejudicada se:

I - a parte se recusar a participar do procedimento;

II - não houver indicação do representante no prazo pactuado;

III - a apresentação da proposta do Comitê de Mediação exceder o prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados da data da sua efetiva constituição.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA (*Do Foro*). As divergências surgidas em razão do presente Contrato, caso não dirimidas por meio da mediação, serão submetidas ao Foro previsto na alínea 'j', do inciso I, do art. 123, da Constituição do Estado da Bahia, caso sejam conexas às estabelecidas no Convênio de Cooperação entre Entes Federados, e ao Foro da Capital do Estado da Bahia, para as que não possuam tal conexão.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉTIMA (*Das disposições gerais*). Integram o presente instrumento os seguintes documentos:

I – Plano Setorial de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, parte integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico;

II – Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira - EVTE;

III – Convênio de Cooperação entre Entes Federados;

IV – Tarifa atualmente aplicada aos serviços;

V – Plano de Metas;

VI – Plano Quadrienal de Metas e Investimentos - PQMI 1.

E, por estarem de acordo, as PARTES assinam o presente contrato, em 03 (três) vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Cidade de Cipó, 18 de julho de 2019.

MUNICÍPIO DE CIPÓ

Abel Alves Araújo
Prefeito Municipal

EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A – EMBASA

José Ubiratan Cardoso Matos
Diretor de Operação do Interior

Rogério Costa Cedraz
Presidente

Testemunhas:
CPF nº: 615.523.305-59

CPF: 161.908.235-72

ANEXO 3 – TERMO ADITIVO ENTRE A EMBASA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA

TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PROGRAMA

Segundo termo aditivo firmado entre o Município de Cipó e a **Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA**.

CONSIDERANDO que no Município de Cipó o CONTRATO DE PROGRAMA para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, firmado em 18 de julho de 2019, vem sendo executado de forma ininterrupta pela EMBASA desde o ano de 2019, através do qual tem sido responsável pela realização de investimentos e expansão da cobertura destes serviços;

CONSIDERANDO a publicação da Norma de Referência nº 03, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, pela Resolução ANA nº 161, de 3 de agosto de 2023, que dispõe sobre a metodologia de indenização de investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados dos contratos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

CONSIDERANDO a publicação da Norma de Referência nº 05, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, pela Resolução ANA nº 178, de 15 de janeiro de 2024, que dispõe sobre a matriz de riscos para contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

CONSIDERANDO a publicação da Norma de Referência nº 08, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, pela Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024, que dispõe sobre as metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação;

CONSIDERANDO a relevância da definição da área de abrangência da prestação dos serviços e a sua relação com o cálculo dos indicadores de cobertura e de atendimento de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nos termos da Norma de Referência nº 08;

CONSIDERANDO a necessidade de regularizar a prestação de serviços em áreas cujo atendimento foi supervenientemente solicitado pela Prefeitura;

CONSIDERANDO a possibilidade de revisão e adequação das metas e prazos no PLANO DE INVESTIMENTOS (Anexo XI) e nos PLANOS DE METAS (Anexos XII e XIII) e a necessidade de manter o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

CONSIDERANDO a publicação da Norma de Referência nº 09, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, pela Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024, que dispõe sobre os indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

CONSIDERANDO o disposto no art. 50, inciso III, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que condiciona o acesso a recursos públicos federais e os financiamentos com

PROCURADORIA JURÍDICA VISTO EMBASA

recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União à observância das normas de referência para regulação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário expedidas pela ANA;

O **MUNICÍPIO DE CIPÓ** (denominado simplesmente MUNICÍPIO) pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no C.N.P.J. sob nº 13.808.936/0001-95, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, o Sr. José Marques dos Reis, e a **EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A,** (de agora em diante apenas EMBASA) integrante da administração indireta do Estado da Bahia, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no C.N.P.J. sob nº. 13.504.675/0001-10, neste ato representada por seu Presidente, o Sr. Gildeone Almeida Santos, e por seu Diretor de Operação do Interior, Sr. Vinícius Araújo Sousa, resolvem celebrar o **SEGUNDO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PROGRAMA**, pelas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA (*Do objeto do aditivo*). O objeto do presente instrumento é a repactuação do CONTRATO DE PROGRAMA para incorporação das normas de referência nº 03, nº 05, nº 08 e nº 09 editadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, em atendimento ao disposto no art. 50, inciso III, da Lei federal nº 11.445/2007 e alteração da área de abrangência dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do CONTRATO DE PROGRAMA.

CLÁUSULA SEGUNDA (*Área de abrangência*). Fica alterada, de comum acordo entre as partes signatárias, a área de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do CONTRATO DE PROGRAMA.

§ 1º. A área de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água compreenderá as áreas urbanas e as poligonais definidas nos **Anexos XII e XIII** que passam a integrar o CONTRATO DE PROGRAMA;

§ 2º. A área de prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário compreenderá a área urbana, nos termos definidos no **Anexo XIII.**

CLÁUSULA TERCEIRA (*Do Plano de Investimentos e dos Planos de Metas*). Ficam alterados o Plano de investimentos (Anexo XI) e os Planos de Metas (Anexos XII e XIII), em virtude da incorporação das normas de referência nº 05, nº 08 e nº 09 e da alteração da área de prestação dos serviços.

§ 1º. O MUNICÍPIO e a EMBASA acordam a necessidade de revisão do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE PROGRAMA em virtude das alterações estipuladas no presente Termo Aditivo.

CLÁUSULA QUARTA (*Expansão da área de prestação de serviços*). A expansão da atuação da EMBASA para áreas de prestação dos serviços além dos limites fixados nos Anexos XII e XIII dependerá de solicitação pelo MUNICÍPIO e prévia celebração de termo aditivo.

CLÁUSULA QUINTA (*Procedimentos de transparência*). Fica alterado o § 1º da CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA do CONTRATO DE PROGRAMA, que passa a vigorar com a seguinte redação:

PROCURADORIA VISTO EMBASA JURÍDICA

"**§ 1º**. Os relatórios mencionados no caput deverão ser encaminhados ao ÓRGÃO REGULADOR e ao MUNICÍPIO".

CLÁUSULA SEXTA (*Da alteração bilateral do Contrato de Programa)*. A Cláusula 33ª do Contrato de Programa torna-se sem efeito.

CLÁUSULA SÉTIMA (*Das disposições gerais)*. A cláusula 37ª do CONTRATO DE PROGRAMA passa a ser acrescida com os seguintes anexos:

XI – Plano de Investimentos Revisão nº 1;

XII – Plano de Metas de Abastecimento de Água;

XIII – Plano de Metas de Esgotamento Sanitário.

XIV – Estudo de viabilidade técnica e econômico-financeira – EVTE;

XV – Matriz de risco conforme norma de referência nº 05, da ANA; e

XVI – Tarifa atualmente aplicada aos serviços revisão nº 01.

Parágrafo único. Os Anexos IV, VII, VIII, IX e X do contrato de programa listados na cláusula 37ª tornam-se sem efeito.

Ficam mantidas as demais cláusulas constantes do mencionado CONTRATO DE PROGRAMA, como se aqui estivessem transcritas, desde que não contrariem as disposições constantes deste instrumento.

PROCURADORIA JURÍDICA VISTO EMBASA

E, por estarem de acordo, as Partes assinam o presente instrumento, em 03 (três) vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Cidade de Cipó, 23 de Abril de 2025 .

MUNICÍPIO DE CIPÓ

.....

José Marques dos Reis
Prefeito Municipal

EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A – EMBASA

.....

Vinícius Araújo Sousa
Diretor de Operação do Interior

.....

Gildeone Almeida Santos
Presidente

Testemunhas:

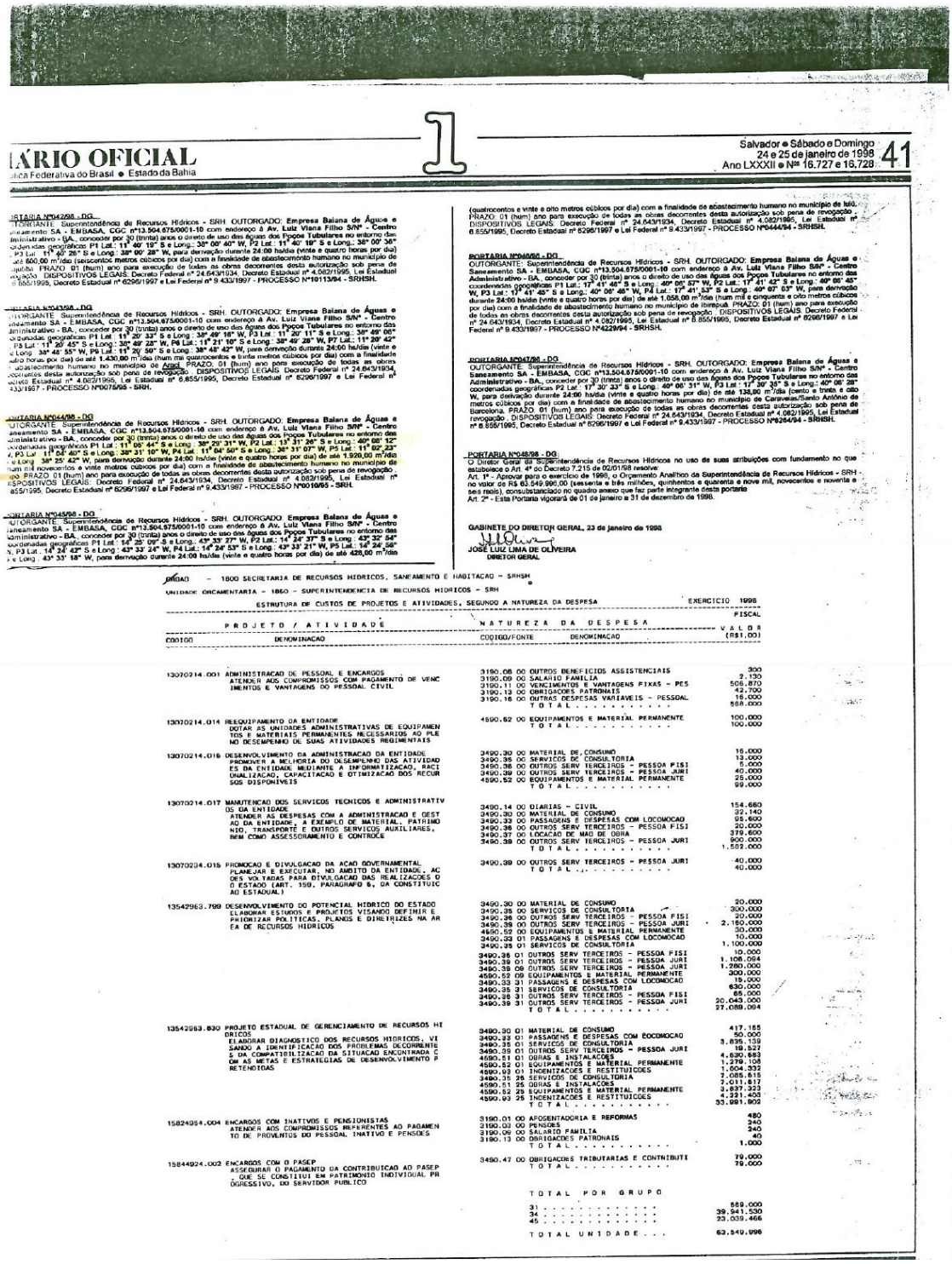
CPF nº: 781.146.245-15

CPF nº: 056 310355 - 88

PROCURADORIA JURÍDICA VISTO EMBASA

ANEXO 4 – PORTARIA SRH OUTORGA (P1, P2, P3 E P4)

(104) CIPÓ



ÁRIO OFICIAL
ica Federativa do Brasil • Estado da Bahia

Salvador • Sábado e Domingo
24 e 25 de janeiro de 1998
Ano LXXXII • Nº 16.727 e 16.728

41

...RTARIA Nº044/98 - DG
...TORIANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: **Empresa Baiana de Águas e** ...eamento SA - EMBASA, CGC nº13.504.675/0001-10 com endereço à Av. Luiz Viana Filho S/Nº - Centro ...dministrativo - BA., conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas dos Poços Tubulares no entorno das ...ordenadas geográficas P1 Lat.: 11° 40' 19" S e Long.: 38° 00' 40" W, P2 Lat.: 11° 40' 19" S e Long.: 38° 00' 36" ... P3 Lat.: 11° 40' 26" S e Long.: 38° 00' 28" W, para derivação durante 24:00 ha/dia (vinte e quatro horas por dia) ...até 600,00 m³/dia (seiscentos metros cúbicos por dia) com a finalidade de abastecimento humano no município de ...rrolha. PRAZO: 01 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta autorização sob pena de ...vogação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Decreto Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual ... 6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº10113/94 - SRHSH.

...RTARIA Nº043/98 - DG
...TORIANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: **Empresa Baiana de Águas e** ...eamento SA - EMBASA, CGC nº13.504.675/0001-10 com endereço à Av. Luiz Viana Filho S/Nº - Centro ...dministrativo - BA., conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas dos Poços Tubulares no entorno das ...ordenadas geográficas P1 Lat.: 11° 20' 33" S e Long.: 38° 49' 16" W, P3 Lat.: 11° 20' 11" S e Long.: 38° 49' 06" ... P3 Lat.: 11° 20' 45" S e Long.: 38° 49' 28" W, P4 Lat.: 11° 21' 10" S e Long.: 38° 49' 28" W, P7 Lat.: 11° 20' 42" ...e Long.: 38° 48' 55" W, P9 Lat.: 11° 20' 50" S e Long.: 38° 48' 42" W, para derivação durante 24:00 ha/dia (vinte e ...quatro horas por dia) de até 1.430,00 m³/dia (hum mil quatrocentos e trinta metros cúbicos por dia) com a finalidade de ...abastecimento humano no município de Antas. PRAZO: 01 (hum) ano para execução de todas as obras ...decorrentes desta autorização sob pena de revogação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, ...Decreto Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual nº 6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº ...9.433/1997 - PROCESSO Nº0075/98 - SRHSH.

...RTARIA Nº044/98 - DG
...TORIANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: **Empresa Baiana de Águas e** ...eamento SA - EMBASA, CGC nº13.504.675/0001-10 com endereço à Av. Luiz Viana Filho S/Nº - Centro ...dministrativo - BA., conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas dos Poços Tubulares no entorno das ...ordenadas geográficas P1 Lat.: 11° 05' 44" S e Long.: 38° 29' 31" W, P2 Lat.: 11° 31' 26" S e Long.: 40° 08' 12" ... P3 Lat.: 11° 04' 40" S e Long.: 38° 31' 10" W, P4 Lat.: 11° 04' 50" S e Long.: 38° 31' 07" W, P5 Lat.: 11° 02' 23" ...e Long.: 38° 25' 42" W, para derivação durante 24:00 ha/dia (vinte e quatro horas por dia) de até 1.920,00 m³/dia ...(hum mil novecentos e vinte metros cúbicos por dia) com a finalidade de abastecimento humano no município de ...Ipirá. PRAZO: 01 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta autorização sob pena de revogação. ...DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Decreto Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual nº ...6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº0010/98 - SRH.

...RTARIA Nº045/98 - DG
...TORIANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: **Empresa Baiana de Águas e** ...eamento SA - EMBASA, CGC nº13.504.675/0001-10 com endereço à Av. Luiz Viana Filho S/Nº - Centro ...dministrativo - BA., conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas dos Poços Tubulares no entorno das ...ordenadas geográficas P1 Lat.: 14° 25' 09" S e Long.: 43° 35' 37" W, P2 Lat.: 14° 24' 37" S e Long.: 43° 32' 54" ...N, P3 Lat.: 14° 24' 42" S e Long.: 43° 33' 24" W, P4 Lat.: 14° 24' 53" S e Long.: 43° 33' 21" W, P5 Lat.: 14° 24' 58" ...e Long.: 43° 33' 18" W, para derivação durante 24:00 ha/dia (vinte e quatro horas por dia) de até 428,60 m³/dia (quatrocentos e vinte e oito metros cúbicos por dia) com a finalidade de abastecimento humano no município de Iaçu. PRAZO: 01 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta autorização sob pena de revogação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Lei Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual nº 6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº0444/94 - SRHSH.

PORTARIA Nº046/98 - DG
OUTORGANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: **Empresa Baiana de Águas e Saneamento SA - EMBASA**, CGC nº13.504.675/0001-10 com endereço à Av. Luiz Viana Filho S/Nº - Centro Administrativo - BA., conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas dos Poços Tubulares no entorno das coordenadas geográficas P1 Lat.: 13° 41' 48" S e Long.: 40° 06' 57" W, P2 Lat.: 13° 41' 42" S e Long.: 40° 06' 45" W, P3 Lat.: 13° 41' 45" S e Long.: 40° 06' 46" W, P4 Lat.: 13° 41' 53" S e Long.: 40° 07' 03" W, para derivação durante 24:00 ha/dia (vinte e quatro horas por dia) de até 1.058,00 m³/dia (hum mil e cinquenta e oito metros cúbicos por dia) com a finalidade de dessedentação humano no município de Ibirapuã. PRAZO: 01 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta autorização sob pena de revogação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Decreto Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual nº 6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº4229/94 - SRHSH.

PORTARIA Nº047/98 - DG
OUTORGANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: **Empresa Baiana de Águas e Saneamento SA - EMBASA**, CGC nº13.504.675/0001-10 com endereço à Av. Luiz Viana Filho S/Nº - Centro Administrativo - BA., conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas dos Poços Tubulares no entorno das coordenadas geográficas P2 Lat.: 17° 30' 33" S e Long.: 40° 06' 31" W, P3 Lat.: 17° 30' 35" S e Long.: 40° 06' 28" W, para derivação durante 24:00 ha/dia (vinte e quatro horas por dia) de até 130,00 m³/dia (cento e trinta e oito metros cúbicos por dia) com a finalidade de abastecimento humano no município de Canavieiras/Santo Antônio de Barcelona. PRAZO: 01 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta autorização sob pena de revogação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Decreto Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual nº 6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº6284/94 - SRHSH.

PORTARIA Nº048/98 - DG
O Diretor Geral da Superintendência de Recursos Hídricos no uso de suas atribuições com fundamento no que estabelece o Art. 4º do Decreto 7.215 de 02/01/98 resolve:
Art. 1º - Aprovar para o exercício de 1998, o Orçamento Analítico da Superintendência de Recursos Hídricos - SRH no valor de R$ 63.549.996,00 (sessenta e três milhões, quinhentos e quarenta e nove mil, novecentos e noventa e seis reais), consubstanciado no quadro anexo que faz parte integrante desta portaria
Art. 2º - Esta Portaria vigorará de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 1998.

GABINETE DO DIRETOR GERAL, 23 de janeiro de 1998

JOSÉ LUIZ LIMA DE OLIVEIRA
DIRETOR GERAL

ÓRGÃO - 1800 SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS, SANEAMENTO E HABITACAO - SRHSH
UNIDADE ORCAMENTARIA - 1860 - SUPERINTENDENCIA DE RECURSOS HIDRICOS - SRH

ESTRUTURA DE CUSTOS DE PROJETOS E ATIVIDADES, SEGUNDO A NATUREZA DA DESPESA — EXERCICIO 1998 — FISCAL

PROJETO / ATIVIDADE		NATUREZA DA DESPESA		VALOR
CODIGO	DENOMINACAO	CODIGO/FONTE	DENOMINACAO	(R$1,00)
13070214.001	ADMINISTRACAO DE PESSOAL E ENCARGOS ATENDER AOS COMPROMISSOS COM PAGAMENTO DE VENC IMENTOS E VANTAGENS DO PESSOAL CIVIL	3190.08 00	OUTROS BENEFICIOS ASSISTENCIAIS	300
		3190.09 00	SALARIO FAMILIA	2.130
		3190.11 00	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS - PES	506.870
		3190.13 00	OBRIGACOES PATRONAIS	42.700
		3190.16 00	OUTRAS DESPESAS VARIAVEIS - PESSOAL	16.000
			TOTAL	568.000
13070214.014	REEQUIPAMENTO DA ENTIDADE DOTAR AS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE EQUIPAMEN TOS E MATERIAIS PERMANENTES NECESSARIOS AO PLE NO DESEMPENHO DE SUAS ATIVIDADES REGIMENTAIS	4490.52 00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	100.000
			TOTAL	100.000
13070214.016	DESENVOLVIMENTO DA ADMINISTRACAO DA ENTIDADE PROMOVER A MELHORIA DO DESEMPENHO DAS ATIVIDAD ES DA ENTIDADE MEDIANTE A INFORMATIZACAO, RACI ONALIZACAO, CAPACITACAO E OTIMIZACAO DOS RECUR SOS DISPONIVEIS	3490.30 00	MATERIAL DE CONSUMO	15.000
		3490.35 00	SERVICOS DE CONSULTORIA	13.000
		3490.36 00	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA FISI	5.000
		3490.39 00	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	40.000
		4490.52 00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	26.000
			TOTAL	99.000
13070214.017	MANUTENCAO DOS SERVICOS TECNICOS E ADMINISTRATIV OS DA ENTIDADE ATENDER AS DESPESAS COM A ADMINISTRACAO E GEST AO DA ENTIDADE, A EXEMPLO DE MATERIAL, PATRIMO NIO, TRANSPORTE E OUTROS SERVICOS AUXILIARES, BEM COMO ASSESSORAMENTO E CONTROLE	3490.14 00	DIARIAS - CIVIL	154.660
		3490.30 00	MATERIAL DE CONSUMO	32.140
		3490.33 00	PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOCAO	95.600
		3490.36 00	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA FISI	20.000
		3490.37 00	LOCACAO DE MAO DE OBRA	79.600
		3490.39 00	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	900.000
			TOTAL	1.582.000
13070234.015	PROMOCAO E DIVULGACAO DA ACAO GOVERNAMENTAL PLANEJAR E EXECUTAR, NO AMBITO DA ENTIDADE, AC OES VOLTADAS PARA DIVULGACAO DAS REALIZACOES D O ESTADO (ART. 150, PARAGRAFO 6, DA CONSTITUIC AO ESTADUAL)	3490.39 00	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	40.000
			TOTAL	40.000
13542963.799	DESENVOLVIMENTO DO POTENCIAL HIDRICO DO ESTADO ELABORAR ESTUDOS E PROJETOS VISANDO DEFINIR E PRIORIZAR POLITICAS, PLANOS E DIRETRIZES NA AR EA DE RECURSOS HIDRICOS	3490.30 00	MATERIAL DE CONSUMO	20.000
		3490.35 00	SERVICOS DE CONSULTORIA	300.000
		3490.36 00	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA FISI	20.000
		3490.39 00	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	2.160.000
		4490.52 00	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	30.000
		3490.33 01	PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOCAO	10.000
		3490.35 01	SERVICOS DE CONSULTORIA	1.100.000
		3490.36 01	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA FISI	10.000
		3490.39 01	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	1.108.064
		3490.39 08	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	1.280.000
		4490.52 08	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	300.000
		3490.33 31	PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOCAO	15.000
		3490.35 31	SERVICOS DE CONSULTORIA	630.000
		3490.36 31	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA FISI	65.000
		3490.39 31	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	20.043.000
			TOTAL	27.099.064
13542963.830	PROJETO ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HI DRICOS ELABORAR DIAGNOSTICO DOS RECURSOS HIDRICOS, VI SANDO A IDENTIFICACAO DOS PROBLEMAS DECORRENTE S DA COMPATIBILIZACAO DA SITUACAO ENCONTRADA C OM AS METAS E ESTRATEGIAS DE DESENVOLVIMENTO P REVISTOS	3490.30 01	MATERIAL DE CONSUMO	417.185
		3490.33 01	PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOCAO	50.000
		3490.35 01	SERVICOS DE CONSULTORIA	3.835.139
		3490.39 01	OUTROS SERV TERCEIROS - PESSOA JURI	19.527
		4490.51 01	OBRAS E INSTALACOES	4.820.683
		4490.52 01	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	1.279.108
		4490.93 01	INDENIZACOES E RESTITUICOES	1.604.332
		3490.35 25	SERVICOS DE CONSULTORIA	7.085.815
		4490.51 25	OBRAS E INSTALACOES	7.011.817
		4490.52 25	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	3.837.323
		4490.93 25	INDENIZACOES E RESTITUICOES	4.231.403
			TOTAL	33.991.802
15824954.004	ENCARGOS COM INATIVOS E PENSIONISTAS ATENDER AOS COMPROMISSOS REFERENTES AO PAGAMEN TO DE PROVENTOS DO PESSOAL INATIVO E PENSOES	3190.01 00	APOSENTADORIA E REFORMAS	480
		3190.03 00	PENSOES	240
		3190.09 00	SALARIO FAMILIA	240
		3190.13 00	OBRIGACOES PATRONAIS	40
			TOTAL	1.000
15844924.002	ENCARGOS COM O PASEP ASSEGURAR O PAGAMENTO DA CONTRIBUICAO AO PASEP , QUE SE CONSTITUI EM PATRIMONIO INDIVIDUAL PR OGRESSIVO, DO SERVIDOR PUBLICO	3490.47 00	OBRIGACOES TRIBUTARIAS E CONTRIBUTI	79.000
			TOTAL	79.000
		TOTAL POR GRUPO		
		31		589.000
		34		39.941.530
		45		23.039.466
		TOTAL UNIDADE...		63.549.996

PORTARIA Nº044/98 - DG

OUTORGANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: **Empresa Baiana de Águas e Saneamento SA - EMBASA, CGC nº13.504.675/0001-10** com endereço à **Av. Luiz Viana Filho S/Nº - Centro Administrativo - BA.**, conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas dos **Poços Tubulares** no entorno das coordenadas geográficas **P1 Lat.: 11° 05' 44" S e Long.: 38° 29' 31" W, P2 Lat.: 13° 31' 26" S e Long.: 40° 08' 12" W, P3 Lat.: 11° 04' 40" S e Long.: 38° 31' 10" W, P4 Lat.: 11° 04' 50" S e Long.: 38° 31' 07" W, P5 Lat.: 11° 02',23" S e Long.: 38° 25' 42" W**, para **derivação durante 24:00 hs/dia (vinte e quatro horas por dia) de até 1.920,00 m³/dia** (hum mil novecentos e vinte metros cúbicos por dia) com a finalidade de **abastecimento humano no município de Cipó**. PRAZO 01 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta autorização sob pena de revogação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Decreto Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual nº 6855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº0010/95 - SRH.

ANEXO 5 – CONTRATO ENTRE A G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e5330789e56

CONTRATO Nº 205/2022

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CIPÓ E A EMPRESA G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI.

O MUNICÍPIO DE CIPÓ, Estado da Bahia, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ n.º **13.808.936/0001-95**, com sede na Praça Juracy Magalhães, s/n, Centro – CIPÓ-Ba, aqui representado pelo Prefeito do Município, Sr. ***José Marques dos Reis***, inscrito no CPF/MF sob o n. 444.309.495-49 residente nesta cidade, doravante denominado **CONTRATANTE,** e do outro lado, a empresa G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 30.218.985/0001-97, situada à R 5 DE AGOSTO, Nº 90, CENTRO, CEP: 48450-000, CIPÓ-BA, neste ato representada por Amanda Andrade Gonçalves, inscrito(a) no CPF/MF sob o n.º 390.222.918-71, doravante denominada **CONTRATADA,** tendo em vista o disposto na Lei Federal nº 8.666/93, com as alterações nela inseridas pela Lei Federal nº 8.883/94, Lei Federal nº 10.520/2002, Lei Complementar nº 123/06, alterada pela Lei Complementar nº 147/14, Decreto nº 10.024/2019 e demais normas legais aplicáveis e considerando o resultado da licitação na modalidade **PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, Nº 026/2022**, conforme consta do processo administrativo **236/2022**, têm entre si justo e acordado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Este Contrato tem como objeto a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de limpeza urbana no âmbito do Município de Cipó, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.
1.2. A proposta de preços da CONTRATADA passa a fazer parte integrante deste instrumento independente de qualquer transcrição.
1.3. Os serviços objeto deste contrato serão executados através do regime de execução indireta, sob a forma de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

2.1. O valor mensal do contrato é de R$ 215.919,97 (duzentos e quinze mil novecentos e dezenove reais e noventa e sete centavos), totalizando o valor global de R$ 2.591.039 (dois milhões quinhentos e noventa e um mil trinta e nove reais e sessenta e quatro centavos), para o período de 12 (doze) meses, conforme planilha anexa.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE/MES	V.UNIT	V. TOTAL
01	Varrição de vias urbanas pavimentadas e logradouros públicos.	M²	29.605,00	R$ 4,45	R$ 131.742,25
02	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras livres.	T	720,00	R$ 80,00	R$ 57.600,00
03	Coleta e transporte de resíduos volumosos (entulho, varrição e animais de pequeno porte)	T	468,00	R$ 56,79	R$ 26.577,72
			VALOR MENSAL		R$ 215.919,97
			VALOR GLOBAL		R$ 2.591.039,64

2.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado.

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e5330789c56

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

3.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato tem início na data de 12 de agosto de 2022 e encerramento em 12 de agosto de 2023, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:
- 3.1.1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 3.1.2. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- 3.1.3. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 3.1.4. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- 3.1.5. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;
- 3.1.6. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação; e
- 3.1.7. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação;

3.2. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1. Os recursos para cobertura das despesas decorrentes da execução do objeto contratado correrão à conta do Programa de Trabalho consignado no Orçamento do Município:

14- SECRETARIA DE AGRIC. AQ. M. AMB. E DESENV. SUSTENTÁVEL
2.022- MANUTENÇÃO SEC. DE AGRIC. AQ. M. AMB. E DESENV. SUSTENTÁVEL
33.90.39.00- OUTROS SERVIÇOS TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA
00- RECURSOS ORDINÁRIOS

CLÁUSULA QUINTA – DO LOCAL, DO PRAZO E DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Os serviços serão executados na sede do Município de Cipó e em seus Distritos/Povoados, de acordo com a demanda da Secretaria Municipal de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no horário das 8h00min às 18h00min.

5.2. Os serviços deverão ser iniciados no prazo não superior a 02 (dois) dias, contados a partir do recebimento da ordem de solicitação expedido pelo setor responsável.

CLÁUSULA SEXTA - DAS CONDIÇÕES E FORMAS DE PAGAMENTO

6.1. A CONTRATADA deverá indicar na Nota Fiscal/Fatura o número deste Contrato firmado com o CONTRATANTE.

6.2. O pagamento será efetuado mensalmente pelo contratante, até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente à prestação dos serviços, mediante apresentação, pela CONTRATADA, da Nota Fiscal/Fatura dos serviços, devidamente atestada pelo fiscal do contrato.

6.3. Para pagamento, a empresa deverá apresentar à Tesouraria - Secretaria Municipal de Fazenda, localizada na Praça Juracy Magalhães, S/N, Centro, Cipó, Bahia, CEP: 48450-000, a nota fiscal do(s) serviço(s) prestado(s) de acordo com o respectivo empenho, devendo ser emitida em nome do MUNICIPIO DE CIPÓ e conter o número do empenho correspondente;

6.4. Além da nota fiscal do(s) produto(s) entregue(s), a(s) empresa(s) deverá (ão) apresentar e manter atualizados a vigência do contrato os seguintes documentos:
- 6.4.1. Prova de regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Negativa de Débito de Tributos e Contribuições Federais expedida pela Secretaria da Receita Federal e Certidão Negativa de Débitos quanto à dívida ativa da União, expedida pela Procuradoria Geral);

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3ed9-4280-a209-2e533078956

6.4.2. Prova de regularidade com o FGTS (CRF – Certificado de Regularidade de Situação, expedido pela Caixa Econômica Federal) dentro de seu período de validade;
6.4.3. Certidão Negativa relativa a débitos Trabalhistas (CNDT);
6.4.4. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa à sede ou domicílio do proponente, dentro de seu período de validade;
6.4.5. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa à sede ou domicílio do proponente, dentro de seu período de validade.

CLÁUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Caberá à CONTRATANTE, sem prejuízo das demais obrigações e responsabilidades insertas no Termo de Referência:

7.1. Efetuar o pagamento na forma convencionada no Contrato.
7.2. Estabelecer rotinas para o cumprimento do objeto deste Contrato.
7.3. Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa prestar os serviços, por meio dos seus empregados, dentro das normas do Contrato.
7.4. Propiciar acesso aos empregados da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços.
7.5. Prestar as informações e os esclarecimentos, necessários à prestação dos serviços, que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
7.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por meio de servidor especialmente designado, nos termos do art. 67, da Lei n.º 8.666/1993.
7.7. Rejeitar os serviços executados em desacordo com as obrigações assumidas pela empresa CONTRATADA, exigindo sua correção, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificado e aceito pela CONTRATANTE.
7.8. Efetuar, quando julgar necessário, inspeção com a finalidade de verificar a prestação dos serviços e o atendimento das exigências contratuais.
7.9. Exigir o afastamento e/ou substituição, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer empregado ou mesmo do Preposto da CONTRATADA que não mereça confiança no trato dos serviços, que produza complicações para a supervisão e fiscalização ou que adote postura inconveniente ou incompatível com o exercício das atribuições que lhe foram designadas.
7.10. Comunicar, por escrito, à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do serviço;
7.11. Não permitir que os profissionais executem tarefas em desacordo com as condições pré-estabelecidas;
7.12. Exigir, mensalmente, os documentos comprobatórios do pagamento de pessoal, do recolhimento dos encargos sociais, benefícios, ou adotar qualquer outro procedimento de verificação que julgar necessário.
7.13. Comunicar oficialmente, por escrito, à CONTRATADA quando não houver necessidade de substituição de profissional nas ocorrências de ausência temporária, como falta, gozo de férias ou afastamentos legais de qualquer natureza.
7.14. Proceder a vistorias nos locais onde os serviços estão sendo realizados, por meio da Fiscalização do Contrato, cientificando o Preposto da CONTRATADA e determinando a imediata regularização das falhas eventualmente detectadas.
7.15. Acompanhar a entrega dos uniformes, quando for o caso, rejeitando os que não apresentarem boa qualidade e perfeito caimento nos profissionais, ou ainda os que estiverem em desacordo com as especificações exigidas.
7.16. Notificar a Contratada, por escrito, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para as devidas correções;
7.17. Aplicar à CONTRATADA as penalidades contratuais e regulamentares cabíveis, garantidos o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Caberá à CONTRATADA, sem prejuízo das demais obrigações e responsabilidades insertas no Termo de Referência:

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e53307889c56

8.2. Recrutar, selecionar e encaminhar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após a solicitação, os profissionais necessários à realização dos serviços, aptos ao início imediato das atividades no posto para o qual está sendo designado, de acordo com o quantitativo solicitado e com a qualificação mínima definida neste Contrato.

8.3. Apresentar ao Fiscal do Contrato, no primeiro mês da prestação dos serviços, e sempre que solicitado, atestados, comprovantes e carteiras profissionais, bem como quaisquer outros documentos que digam respeito a seus empregados ou que, de alguma forma, tenham relação com o objeto do contrato e/ou com a prestação dos serviços contratados.

8.4. Orientar regularmente seus empregados acerca da adequada otimização dos serviços, dando ênfase ao uso responsável dos recursos, visando à economia no emprego de materiais e à racionalização de energia elétrica no uso dos equipamentos.

8.5. Fornecer, no primeiro mês da prestação dos serviços, e manter atualizada junto ao Fiscal do Contrato, relação nominal dos empregados, indicando nome completo, função, local e horário do posto de trabalho, números de carteira de identidade (RG) e de CPF, endereço e telefones residenciais e número de celular.

8.6. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.

8.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte dos seus empregados, das normas disciplinares determinadas pela CONTRATANTE.

8.8. Manter a disciplina nos locais de prestação dos serviços, retirando no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação, qualquer empregado considerado com conduta inconveniente pela CONTRATANTE.

8.9. Fornecer uniformes completos para cada profissional alocado nos postos de serviços a ser definidos pela CONTRATANTE, tudo sujeito à aprovação, vedado o repasse dos respectivos custos aos seus empregados.

8.9.1. Substituir os uniformes que apresentarem defeitos ou desgastes, independente do prazo mínimo estabelecido, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE ou para os empregados.

8.9.2. Os funcionários deverão ser orientados a se apresentarem sempre limpos, asseados e vestidos com decoro, devendo ser substituído imediatamente o funcionário que não se portar de acordo com esta exigência.

8.10. Registrar, controlar e apresentar/comunicar diariamente ao Fiscal do Contrato, a assiduidade e a pontualidade de seus empregados, bem como as ocorrências havidas.

8.11. Nomear Encarregado-Geral responsável pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos mesmos, permanecendo no local do trabalho em tempo integral, fiscalizando e ministrando a orientação necessária aos executantes dos serviços. Este Encarregado terá, entre suas obrigações, a de reportar-se, quando houver necessidade, ao Fiscal do contrato e a de tomar as providências pertinentes para que sejam corrigidas todas as falhas detectadas na execução do contrato, além de cuidar da disciplina, controlar a frequência e a apresentação pessoal dos empregados, manter contato com a fiscalização do contrato sempre que necessário.

8.12. O Fiscal do Contrato poderá ter acesso ao controle de frequência diária dos empregados da CONTRATADA vinculados ao contrato sempre que julgar necessário.

8.13. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou com mal súbito, por meio do seu Encarregado-Geral.

8.14. Observar conduta adequada na utilização dos materiais, objetivando a correta execução dos serviços.

8.15. Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos e informações solicitados, respondendo prontamente às reclamações formuladas e também as solicitações diversas, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da comunicação do Fiscal.

8.16. Responder por quaisquer prejuízos que seus empregados ou prepostos comprovadamente causem ao patrimônio da CONTRATANTE, ou a terceiros, durante a permanência no local de serviço, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.

8.17. Efetivar os pagamentos e os ônus relativos a taxas, tributos, contribuições sociais, indenização trabalhista, e outros encargos previstos em lei, incidentes ou decorrentes deste contrato, tendo em vista que os empregados da empresa não terão nenhum vínculo com a CONTRATANTE.

8.18. Realizar, as suas expensas, na forma da legislação aplicável, tanto no processo de admissão quanto ao longo da vigência do contrato de trabalho de seus empregados, os

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e533078b56

exames de saúde e preventivo exigidos, apresentando os respectivos comprovantes anualmente ou sempre que solicitado pela CONTRATANTE.

8.19. Manter todos os turnos preenchidos, providenciando a imediata substituição dos empregados

designados para a execução dos serviços, nos casos de afastamento por falta, férias, descanso semanal, licença, demissão, paralizações, greves e outros dessas espécies, de forma a evitar a interrupção dos serviços, obedecidas as disposições da legislação trabalhista vigente.

8.20. Fornecer ao Fiscal do contrato relações nominais de licenças, faltas etc., se houver, bem como escala nominal de férias dos empregados e seus respectivos substitutos.
8.21. Fornecer mensalmente ao Fiscal do contrato, cópia dos comprovantes de pagamento do vale alimentação, vale-transporte e salários, junto com a fatura mensal.
8.22. Pagar, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao vencido, os salários dos seus empregados utilizados nos serviços contratados, via depósito bancário na conta dos empregados, em agências situadas no Distrito Federal, de modo a possibilitar a conferência do pagamento por parte da CONTRATANTE, bem como recolher no prazo legal, os encargos decorrentes da contratação dos mesmos, exibindo sempre que solicitado, as comprovações respectivas.
8.23. Em caso de impossibilidade de cumprimento do disposto no subitem acima, a CONTRATADA deverá apresentar justificativa, a fim de que a CONTRATANTE possa verificar a realização do pagamento.
8.24. Não vincular o pagamento dos salários e demais vantagens de seus empregados aos pagamentos das faturas pela CONTRATANTE.
8.25. O atraso no pagamento de fatura por parte da CONTRATANTE, decorrente de circunstâncias diversas, não exime a CONTRATADA de promover o pagamento dos empregados nas datas regulamentares.
8.26. Controlar a frequência, a assiduidade e a pontualidade de seus empregados e apresentar relatórios mensais de frequência, abatendo faltas e atrasos por ocasião da elaboração da fatura mensal.
8.27. Disponibilizar número de telefone móvel que permita contato imediato entre os Gestores e Fiscais da CONTRATANTE e o Encarregado-Geral e o Preposto da CONTRATADA de forma permanente, incluindo em dias não úteis.
8.28. Registrar, em livro específico de ocorrências, fornecido pela própria CONTRATADA, os principais fatos ocorridos durante as jornadas de trabalho de seus empregados.
8.29. Efetivar a reposição da mão de obra, sempre que solicitado pela fiscalização, nos prazos a seguir estipulados, quando ocorrer ausência do profissional titular, atendendo às mesmas exigências de qualificação feitas em relação ao substituído, nos seguintes casos:

a) Falta, justificada ou injustificada, inclusive por motivo de greve da categoria, no prazo máximo de 4 (quatro) horas, a contar da ciência da ausência do profissional;

8.30. Relatar, por escrito, ao Fiscal do Contrato toda e qualquer anormalidade observada afeta à prestação dos serviços.
8.31. Obrigar-se a manter rigorosamente em dia o pagamento das obrigações trabalhistas devidas aos seus funcionários.
8.32. Orientar os funcionários para que se comportem sempre de forma cordial, e a se apresentem sempre dentro dos padrões de apresentação e higiene compatíveis com o local de prestação dos serviços.
8.33. Apresentar à CONTRATANTE, nos seguintes prazos, as informações e/ou documentos listados abaixo, quando solicitado:
8.34. Mensalmente ou em outra periodicidade conforme o caso:

a) Nota Fiscal/Fatura;
b) Comprovantes de pagamento dos salários, bem como as folhas de frequência dos funcionários, referentes ao mês anterior (qual seja, o mesmo da nota fiscal), juntamente com as cópias das folhas de pagamento ou contracheques e/ou outros documentos equivalentes afetos ao mesmo mês da folha de frequência apresentada, com as respectivas assinaturas dos empregados alocados na execução dos serviços contratados, atestando o recebimento dos valores;

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e5330789c56

c) Comprovantes/guias de recolhimento da contribuição previdenciária (INSS) do empregador e dos empregados alocados na execução dos serviços contratados conforme dispõe o § 3º, do artigo 195, da Constituição Federal, sob pena de rescisão contratual, observada a
d) obrigatoriedade de fornecer a relação nominal dos empregados a que se referem os recolhimentos;
e) Comprovante da concessão de férias e correspondente pagamento do adicional de férias aos empregados alocados na execução dos serviços contratados, na forma da Lei;
f) Informações trabalhistas dos empregados alocados na execução dos serviços contratados exigidos pela legislação, tais como a RAIS e a CAGED;
g) Comprovação do cumprimento das demais obrigações contidas em Convenção Coletiva, Acordo Coletivo ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo de trabalho;
h) Comprovação do cumprimento das demais obrigações dispostas na legislação trabalhista em relação aos empregados vinculados ao contrato.

8.35. Cabe ainda, à CONTRATADA, assumir a responsabilidade por:
8.35.1. Todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE;
8.35.2. Todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie forem vítimas os seus empregados durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
8.35.3. Todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução deste contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
8.35.4. Encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação.
8.36. Fornecer, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, todos os comprovantes de pagamento dos empregados e recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas.
8.37. Estar ciente que, a partir da assinatura do contrato, a CONTRATANTE fica autorizada a realizar o desconto na fatura e o pagamento direto dos salários e demais verbas trabalhistas aos trabalhadores quando houver falha no cumprimento das obrigações contratuais por parte da CONTRATADA, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.
8.38. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto do contrato sem a prévia autorização da CONTRATANTE.
8.39. Executar diretamente o contrato, sem transferência de responsabilidades a terceiros. 8.37. Manter, durante o período de vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação, qualificação e regularidade exigidas no edital.

8.38. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessário, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
8.39. Cumprir com as obrigações trabalhistas e manter as condições de habilitação, sob pena de dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.
8.40. Apresentar, caso seja optante pelo Simples Nacional, no prazo de 90 (noventa) dias após a assinatura do contrato, cópias dos ofícios, com comprovantes de entrega e recebimento, comunicando a assinatura do contrato de prestação de serviços mediante cessão de mão de obra (situação que gera vedação a opção por tal regime tributário) às respectivas Secretarias Federal, Estadual, Distrital e/ou Municipal, no prazo previsto no inciso II, do § 1º, do artigo 30, da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações.
8.41. Apresentar todos os documentos exigidos no Termo de Referência quando do início da prestação dos serviços, sempre que houver admissão de novos empregados.
8.42. É expressamente vedado à CONTRATADA: Alocar para a prestação dos serviços que constituem objeto do presente contrato, nas dependências do órgão CONTRATANTE, familiar de agente público que neste exerça cargo em comissão ou função de confiança.

CLÁUSULA NONA - DO REAJUSTAMENTO E DA REPACTUAÇÃO

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e5330789e56

9.1. Os reajustamentos de preços do objeto a ser contratado, quando e se for o caso, serão efetuados e calculados de acordo com as disposições específicas vigentes, editadas pelo Governo Federal, no interregno mínimo de 01 (um) ano.

9.2. Ocorrendo reajustamento de preços, autorizado pela Administração, os mesmos serão reajustados pela variação do porcentual resultante da diferença do preço fixado para o dia de apresentação da proposta e o dia da entrada em vigor do novo preço, aplicando-se sobre o preço proposto.

9.3. A empresa a ser contratada deverá apresentar Planilha de Custo demonstrando a variação e necessidade de correção dos valores, baseada em índice oficial comprovando o reajuste, acompanhado de requerimento.

9.4. A repactuação para fazer face à elevação dos custos da contratação, respeitada a anualidade, e que vier a ocorrer durante a vigência do contrato, é direito do contratado, e não poderá alterar o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos, conforme disposto no art. 37, Inciso XXI da Constituição Federal de 1988, sendo assegurado ao prestador receber pagamento mantidas as condições efetivas da proposta.

9.5. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quanto forem necessárias em respeito ao princípio da anualidade do reajuste dos preços da contratação, podendo ser realizadas em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, tais como os custos decorrentes da mão de obra e os custos decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços.

9.6. O interregno mínimo de 01 (um) ano para a primeira repactuação/ reajuste será contado a partir:

a) da data limite para apresentação das propostas, constante no instrumento convocatório, em relação aos custos com a execução dos serviços;
b) da data do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ou equivalente, vigente à época da apresentação da proposta, quando a variação dos custos for decorrente da mão de obra e estiver vinculada às datas-bases destes instrumentos.

9.7. As repactuações/ reajustes, conforme os subitens 9.4 e 9.5 serão precedidos de solicitação da contratada, acompanhada de demonstração analítica da alteração de custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços ou de novo acordo, convenção ou dissídio coletivo que fundamente a repactuação, conforme for a variação de custos objeto da repactuação.

9.8. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, sentença normativa, acordo coletivo ou convenção coletiva.

9.9. Quando da solicitação da repactuação para fazer jus a variação de custos decorrente do mercado, esta somente será concedida mediante a comprovação pelo contratado do aumento dos custos, considerando-se:

a) Os preços praticados no mercado ou em outros contratos da Administração;
b) As particularidades do contrato em vigência;
c) A nova planilha com a variação dos custos apresentada;
d) Indicadores setoriais, valores oficiais de referência ou outros equivalentes;
e) A disponibilidade orçamentária da contratante

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

25.1. O adjudicatário/contratado sujeitar-se-á, no caso de inadimplemento de suas obrigações, a sanções administrativas, graduadas conforme a gravidade da infração, sem prejuízo de sanções civis e criminais, se for o caso, de acordo com a Lei nº 10.520/2002, apurado em processo administrativo, garantido a ampla defesa e o contraditório constitucional.

25.2. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

g) Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
h) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
i) Fraudar na execução do contrato;
j) Comportar-se de modo inidôneo;
k) Cometer fraude fiscal;
l) Não mantiver a proposta.

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e5330789c56

25.3. Comete falta grave, podendo ensejar a rescisão unilateral da avença, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e do impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520, de 2002, aquele que: não promover o recolhimento das contribuições relativas ao FGTS e à Previdência Social exigíveis até o momento da apresentação da fatura; deixar de realizar pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio alimentação no prazo fixado no contrato.

25.4. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

g) Advertência, por escrito, sempre que ocorrerem pequenas irregularidades, para as quais haja concorrido.
h) Multas sobre o valor total atualizado do contrato:

e.1) 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo contratual, até o trigésimo dia, ou nos prazos parciais das Ordens de Serviços, limitadas a 20% do valor da fatura;
e.2) 0,40% (quarenta décimos por cento) do valor deste contrato, por dia de atraso superior a 30 (trinta) dias, limitadas a 20% do valor da fatura.
e.3) Multa de até 30% (trinta por cento) em caso de descumprimento das normas desse edital e o do contrato.

i) A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 10% do valor atualizado do contrato, sem prejuízos da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual;
j) Suspensão do direito de contratar com o Município de Cipó pelo período máximo de 5 (cinco) anos nas hipóteses previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/2002.
k) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo na superior a 2 (dois) anos em situações não previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/2002.
l) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior.

25.5. As multas previstas na alínea "b" poderão, a critério da Administração, serem aplicadas isoladas ou conjuntamente com outras sanções, a depender do grau da infração cometida pelo adjudicatário.

25.6. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

25.7. O valor de cada multa será atualizado monetariamente, caso haja fator de reajustamento de preços vigente no mês em que cessar o motivo que lhe deu origem.

25.8. As multas deverão ser pagas espontaneamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da notificação. Caso contrário, serão deduzidas dos créditos da Contratada existentes junto à Contratante, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório, podendo inclusive ser cobradas judicialmente, a critério da Prefeitura Municipal de Cipó.

25.9. Esgotados todos os prazos de execução do objeto do contrato que tiverem sido concedidos pela autoridade contratante, a contratada ficará automaticamente impedida de participar de novas licitações enquanto não ressarcir os danos causados à Administração Pública Municipal ou cumprir a obrigação antes assumida, sem prejuízo de outras penalidades.

25.10. A penalidade de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública será de competência do Prefeito Municipal de Cipó, as demais penalidades serão de competência do(s) Secretário(s) da(s) Secretaria(s) solicitante(s).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS VEDAÇÕES

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e533078956

11.1. É vedado à CONTRATADA:
- 11.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira.
- 11.1.2. Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

12.1. A gestão e a fiscalização do presente Contrato serão exercidas por Eline Almeida de Santana, respectivamente, ao quais competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato e de tudo dará ciência à Administração.

12.2. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.3. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2. A CONTRATADA ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO CONTRATUAL

14.1. São motivos para a rescisão do presente Contrato, nos termos do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993:

I - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

II- o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

III - a lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão do serviço, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início do serviço;

V - a interrupção do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI - a subcontratação total, ou parcial do seu objeto sem autorização do contratante, a associação da CONTRATADA com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Contrato;

VII - o desatendimento às determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

VIII - o cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;

IX - a decretação de falência, ou a instauração de insolvência civil; X - a dissolução da sociedade, ou falecimento da CONTRATADA;

XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;

XII- razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada a CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e5330789c56

XIII - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna, guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações, mobilizações e outras previstas, assegurada à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas, até que seja normalizada a situação;

XIV - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração, decorrentes de serviços, fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurada à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão de cumprimento de suas obrigações, até que seja normalizada a situação;

XV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;

XVI - o descumprimento do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 1993, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

14.2. Os casos da rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

14.3. A rescisão deste Contrato poderá ser:

14.3.1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII, XVII e XVIII desta cláusula;

14.3.2. Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo, desde que haja conveniência para a Administração;

14.3.3. Judicial, nos termos da legislação.

14.4. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

14.5. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XV desta cláusula, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

14.5.1. Pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da rescisão.

14.6. A rescisão por descumprimento das cláusulas contratuais acarretará a execução da garantia contratual, para ressarcimento da CONTRATANTE, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos, bem como a retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento.

14.7. O termo de rescisão deverá indicar, conforme o caso:

14.7.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

14.7.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.7.3. Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA GARANTIA

15.1. A CONTRATADA prestará garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor efetivo do contrato, com vigência superior ao contrato, podendo recair, a critério da contratada, sobre qualquer das modalidades previstas no §1º do art. 56, da Lei 8.666/93.

15.2. A CONTRATANTE fica autorizada a utilizar a garantia para corrigir imperfeições na execução do objeto deste contrato ou para reparar danos decorrentes da ação ou omissão da CONTRATADA ou de preposto seu ou, ainda, para satisfazer qualquer obrigação resultante ou decorrente de suas ações ou omissões;

15.3. A autorização contida no subitem anterior é extensiva aos casos de multas aplicadas, após esgotado o prazo recursal;

Processo: 02731e23 - Doc. 840 - Documento Assinado Digitalmente por JOSE MARQUES DOS REIS - 22/09/2022 22:59:05
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: d8f49375-3e49-4280-a209-2e5330789e56

15.4. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a adjudicatária obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificada pela CONTRATANTE;
15.5. A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão por culpa da CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades cabíveis;
15.6. A garantia será restituída, automaticamente ou por solicitação, somente após o término do contrato, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à CONTRATANTE.
15.7. A garantia somente será liberada ante a comprovação de que a empresa pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação;
15.8. Caso o pagamento não ocorra até o fim do segundo mês, após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas diretamente pela Administração CONTRATANTE.
15.9. Na hipótese de prorrogação do prazo de vigência do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar prorrogação do prazo de validade da garantia e/ ou complementação da mesma, para o caso de utilização de fiança ou seguro garantia.
15.10. Nas eventuais repactuações, a CONTRATADA se comprometerá a aumentar a garantia prestada com os valores providos da administração CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste Contrato serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 10.520, de 2002, na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei Complementar nº 123, de 2006, e na Lei nº 8.666, de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato deste Contrato na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO

Fica eleito o foro da Sede da CONTRATANTE para dirimir quaisquer dúvidas ou questões decorrentes da execução do presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor, os representantes da CONTRATANTE e da CONTRATADA, na presença das testemunhas infrafirmadas, para que se produzam os efeitos legais.

Cipó-BA, 12 de agosto de 2022

MUNICÍPIO DE CIPÓ
José Marques dos Reis – Prefeito
CONTRATANTE

Amanda Andrade Gonçalves
G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI.
Amanda Andrade Gonçalves – Representante Legal
CONTRADADA

ANEXO 6 – 5º TERMO ADITIVO ENTRE A G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
CNPJ/MF 13.808.936/0001-95

Processo: 1909.2c25 - Doc. 1277 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 25/03/2025 21:00:37
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: e2705477-d39f-4ef9-a576-7918f1523d7f

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 101/2025

5º TERMO ADITIVO
CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 205/2022

PREGÃO ELETRÔNICO Nº:	026/2022
CONTRATADA:	**G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI**
ÓRGÃO/SETOR:	Secretaria Municipal de Agricultura
OBJETIVO:	Prorrogação de prazo do Contrato nº 205/2022
FUNDAMENTO LEGAL:	Art. 57, II, da Lei 8.666/93

Processo: 19092c25 - Doc. 1277 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 25/03/2025 21:00:37
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/gpp/validaDoc.seam Código do documento: c2705477-d39f-4ef9-a576-7918f8522d7f

Ao
Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal de Cipó - BA

Ref.: **Prorrogação de prazo de vigência e execução do Contrato nº 205/2022.**

Por meio da presente comunicação, venho solicitar a autorização de Vossa Excelência para a realização de termo aditivo objetivando a prorrogação de prazo de vigência do Contrato Administrativo nº 205/2022 até o dia 01 de dezembro de 2025.

O contrato nº **205/2022**, tem por objeto a "*contratação de empresa especializada para prestação de serviços de limpeza urbana no âmbito do Município de Cipó*", tendo sido celebrado com a empresa **G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI**

O referido contrato possui prazo de vigência até o dia 28/02/2025, conforme constante na sua Cláusula Terceira do instrumento contratual, podendo ser prorrogado, diante das hipóteses elencadas no art. 57, da Lei Federal nº 8.666/93.

Cumpre ressaltar que no dia 08/08/2023 houve a celebração do 1º Termo aditivo ao contrato nº 205/2022, cujo objeto foi o acréscimo quantitativo, acrescendo-se o valor de R$ 647.759,88 (seiscentos e quarenta e sete reais setecentos e cinquenta e nove reais e oitenta e oito centavos), gerando um aumento percentual de aproximadamente 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contratado.

Analisando as condições para a realização do aditivo contratual, é notória a necessidade da sua prorrogação, diante da iminente interrupção da execução do contrato no interesse da Administração, por se tratar de serviços de natureza continuada imprescindíveis para a continuidade das execuções das atividades da Secretaria Municipal de agricultura.

Ademais, ressalto que os serviços vêm sendo prestados regularmente, bem como que há vantajosidade econômica para a Administração na manutenção da execução pela empresa contratada.

Logo, uma vez demonstrada que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada, o Município possui interesse na manutenção da execução dos serviços.

A Lei Federal nº 8.666/93, a teor de seu artigo Art. 57, II, prevê a possibilidade de a Administração Pública realizar prorrogação dos prazos de serviços de serem executados de forma continua, desde que ocorra algum dos motivos elencados, devidamente autuados em processo. Logo, tal motivação encontra-se estampada no inciso II do dispositivo supramencionado, *in verbis*:

> **Art. 57.** A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos: (...)
>
> **II - À prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vista à obtenção de preços e condições mais vantajosas para administração, limitada a sessenta meses;**

Ademais, observa-se que a Cláusula Terceira do Contrato menciona a possibilidade da prorrogação. Vejamos:

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
CNPJ/MF 13.808.936/0001-95

3.1. O presente contrato terá vigência até o dia 31 de dezembro de 2025 contados da data de sua assinatura, **podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos**, nos casos previstos no artigo 57 da Lei n. 8.666/93 com suas alterações posteriores.

No caso em tela, verifica-se que a prorrogação de prazo está devidamente justificada por escrito, necessitando, contudo, da autorização da autoridade competente para celebrar o contrato.

Vale dizer, inclusive, que o contratado em tela possui todas as condições de regularidade fiscal exigíveis para a realização do acréscimo, mediante termo aditivo, constando anexa a manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação.

Assim, solicitamos a Vossa Excelência a adoção das providências necessárias para a viabilização das medidas pretendidas.

Atenciosamente,

Cipó/BA, 27 de fevereiro de 2025.

Diego de Santana Freitas Cerqueira
Secretário(a) Municipal de Agricultura

Processo: 19092625 - Doc. 1277 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 25/03/2025 21:00:37
Acesse em: https://etp.tce.ba.gov.br/etpp/validaDoc.seam Código do documento: c2705477-d39f-4e49-a576-7918f1521d7f

GNOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI
RUA 05 DE AGOSTO, 90 – 1º ANDAR – SALA01 - CENTRO
CIPÓ – BAHIA | (75) 98262-6190

Processo: 19092c25 - Doc. 1277 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 25/03/2025 21:00:37
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: c2704477-d39f-4ef9-a576-79185152d7f1

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ /BA

ADITIVO AO CONTRATO 205/2022 - PREGÃO nº 026/2022

Prezados,

A **G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.30.218.985/0001-97, sediada na rua 05 de Agosto, nº 90, 1º andar, Sala 01, centro, Cipó-BA, CEP: 48.450-000, vem perante a esta municipalidade requerer, como base no art. 57, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93, sejam procedidos a prorrogação de prazo contratual e aditivo de valor, pelas razões a seguir expostas:

O presente requerimento de prorrogação de prazo de vigência do contrato de prestação de serviços nº 205/2022 se faz necessário em razão de que o mesmo vencerá no dia 01/03/2025;

Quanto ao reajuste do valor do contrato, solicitamos o acréscimo de 14,46% (quatorze virgula quarenta e seis por cento) do valor do contrato original, em razão dos reajustes do salário mínimo nacional, aumento nos custos operacionais e dos insumos, como aumento dos combustíveis, manutenção dos veículos.

Assim, considerando que o contrato foi do ano de 2022 e já ocorreram 02 (dois) reajustes no salário mínimo, tendo em 2024 um acréscimo de 6,94% e em 2025 um acréscimo de 7,50%, justificada está a necessidade do aditivo de valor ao contrato nº 205/2022.

É de total interesse da parte desta empresa manter a prestação de serviços junto a este município, contudo, necessário o deferimento do quanto solicitado..

Atenciosamente,

Cipó / Ba., 28 de fevereiro de 2024.

Amanda Andrade Gonçalves

G NOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS EIRELI
Amanda Andrade Gonçalves
Representante legal

GNOVA CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS

ANEXO 7 – CONTRATO ENTRE A V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
CNPJ/MF 13.808.936/0001-95

Processo: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f854e8734

CONTRATO N° 042/2024

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CIPÓ/BA E A EMPRESA V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA.

O **MUNICÍPIO DE CIPÓ**, Estado da Bahia, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ n.° 13.808.936/0001-95, com sede na Praça Juracy Magalhães, S/N, Centro, Cipó, Bahia, CEP 48.450-000, representada neste ato pelo Chefe do Poder Executivo, Sr. ***José Marques dos Reis***, inscrito no CPF/MF sob o nº 444.309.495-49, residente neste Município, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**, e de outro lado, a empresa **V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA** pessoa jurídica de direito privado, inscrito no **CNPJ/MF** 51.022.201/0001-20, com sede à Rua Riachuelo, N° 18A,– CEP: 44.698-000 – Bairro: Centro - São José do Jacuípe BA, representada neste ato pelo Sr. *ARIEL VILARONGA DE ARAÚJO*, inscrito no CPF/MF sob o n.° 037.009.775-06, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, com fundamento no art. 75, II, da Lei Federal nº 14.133/21 e demais normas legais aplicáveis, e considerando o resultado do Processo de **Dispensa de Licitação nº 001/2024**, conforme consta **do Processo Administrativo 018/2024**, resolvem e acordam a celebração do presente Contrato, mediante as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

Este Contrato tem como objeto a contratação de empresa prestação de serviços de coleta, tratamento transporte e destino final dos resíduos do grupo A e B, com o fornecimento em regime de comodato, de bombonas de 200lts até 25kg para condicionamento dos referidos resíduos oriundos dos serviços de saúde deste município, conforme especificações, condições, quantitativo e exigências constantes no Termo de Referência.

CLÁUSULA SEGUNDA: DA VINCULAÇÃO AO ATO AUTORIZADOR DA CONTRATAÇÃO DIRETA E À PROPOSTA DA CONTRATADA

2.1. Fica vinculada a proposta do licitante vencedor ao Termo de Referência, bem como ao ato que autorizou a contratação direta.

CLÁUSULA TERCEIRA: DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL À EXECUÇÃO DO CONTRATO

3.1. Este contrato possui fundamento legal na Lei 14.133/21, cujas regras serão aplicáveis à sua execução, inclusive quanto aos casos omissos.
3.2. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste Contrato serão decididos pela CONTRATANTE segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/21 e na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor.

CLÁUSULA QUARTA: DA FORMA DE E FORNECIMENTO DOS OBJETOS

4.1. Os bens objeto deste contrato serão fornecidos de forma indireta.
4.2. O objeto será fornecido de acordo com as necessidades da Administração, a partir do recebimento da Nota de Empenho/Ordem de Serviço emitida pelo setor responsável.
4.3. A empresa deverá constar na Nota Fiscal a data em que o objeto foi adquirido, além da identificação de quem procedeu ao recebimento dos produtos.
4.4. Caso o objeto não esteja de acordo com as especificações exigidas, a Secretaria Solicitante não o aceitará e lavrará termo circunstanciado do fato, que deverá ser encaminhado à autoridade superior, sob pena de responsabilidade.

CLÁUSULA QUINTA: DO PREÇO

5.1. O valor do presente contrato é de **R$ 51.200,00 (cinquenta e um mil e duzentos reais)**, com os seguintes preços unitários:

Constando no Termo de Referência que segue anexo:

Processo: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://etcm.tce.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f854e8734

Itens	Descrição	Und	Qtd	V.UNIT.	V. TOTAL
1	COLETA, TRATAMENTO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (GRUPOS A E B) E, REFERENTES AOS SERVIÇOS DE SAÚDE DESTE MUNICÍPIO.	BOMBONA DE 200LT ATÉ 25KG	400	R$ 128,00	R$ 51.200,00

VALOR TOTAL ESPECIFICADO NA PLANILHA: R$ 51.200,00

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado.

CLÁUSULA SEXTA: DA VIGÊNCIA

6.1. O prazo de vigência deste Contrato tem início em **09/02/2024** e encerramento em **31/12/2024.**

CLÁUSULA SÉTIMA: DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias após a entrega da Nota Fiscal devidamente atestada pelo setor competente.

7.2. Para pagamento, a empresa deverá apresentar ao Departamento de Tesouraria, Secretaria Municipal da Fazenda, a nota fiscal e/ou fatura do(s) produto(s) entregue(s) de acordo com o respectivo empenho, devendo ser emitida em nome do Município de Cipó, e conter o número do empenho correspondente.

7.3. O pagamento somente será efetuado após o "atesto", pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada.

7.4. O "atesto" fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada e do regular cumprimento das obrigações assumidas.

7.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

7.6. O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

7.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.8. A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

7.9. Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

7.10. O CNPJ da Contratada constante da nota fiscal e fatura deverá ser o mesmo da documentação apresentada no procedimento licitatório.

7.11. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação de quaisquer obrigações financeiras que lhe foram impostas, em virtude de penalidades ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

CLÁUSULA OITAVA: DOS CRITÉRIOS, DATA BASE E PERIODICIDADE DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE ATUALIZAÇÃO

Processo: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f854e8734

MONETÁRIA ENTRE A DATA DO ADIMPLEMENTO DAS OBRIGAÇÕES E A DO EFETIVO PAGAMENTO

8.1. Os preços são fixos e irreajustáveis, por ter o contrato prazo inferior a 12 (doze) meses.

8.2. Poderá ser aplicada atualização monetária entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento, desde que não tenha dado causa a Contratada, a ser calculada *pro rata die* entre a data fixada para o pagamento e a do efetivo adimplemento pela Administração contratante.

CLÁUSULA NONA: DO CRÉDITO PELO QUAL CORRERÁ A DESPESA

9.1. Os recursos para cobertura das despesas decorrentes da execução do objeto contratado correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

12 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE
2.032 - MANUTENÇÃO DO BLOCO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA
2.033 – MANUTENÇÃO DO BLOCO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA
3.3.90.39.00 – Serviços de Terceiros – Pessoa jurídica
15001002 – Rec. Impostos e Transferência de Impostos – Saúde 15%
1600 – Transferência de Recursos do SUS
1706- Transferência Especial da União

CLÁUSULA DÉCIMA: DOS CRITÉRIOS E PERIODICIDADE DA MEDIÇÃO

10.1. A contratada deverá observar o prazo de garantia mínima do objeto, observados nas normas técnicas aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Oferecer todas as condições e informações necessárias para que a CONTRATADA possa fornecer os produtos dentro das especificações exigidas neste Termo de Referência;

11.2. Emitir nota de empenho a crédito do fornecedor no valor total correspondente ao material solicitado, observados os procedimentos do Sistema de Registro de Preços;

11.3. Encaminhar a nota de empenho para a contratada;

11.4. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, proporcionando todas as condições para que a mesma possa cumprir suas obrigações dentro dos prazos estabelecidos;

11.5. Acompanhar e fiscalizar o objeto do contrato por meio de um representante da Administração especialmente designado para tanto;

11.6. Notificar, por escrito, a CONTRATADA na ocorrência de eventuais falhas no curso de execução do contrato, aplicando, se for o caso, as penalidades previstas neste Termo de Referência;

11.7. Pagar a fatura ou nota fiscal devidamente atestada, no prazo e forma previstos neste Termo de Referência.

11.8. A Administração terá a opção de extinguir o contrato, sem ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Executar os serviços conforme especificações da proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;

12.2. Aceitar os acréscimos e supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) propostos pela Administração da Prefeitura Municipal de Cipó, conforme previsto no art. 125, da Lei 14.133/21;

12.3. Responsabilizar-se por todas as despesas diretas ou indiretas dos valores devidos aos seus empregados no cumprimento das obrigações contraídas nesta licitação;

12.4. Ressarcir os eventuais prejuízos causados ao Município de Cipó e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução das obrigações assumidas.

Processo: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f854e8734

12.5. Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.

12.6. Responder por todos os danos e prejuízos decorrentes de paralisações dos serviços, salvo na ocorrência de motivo de força maior, apurados na forma da legislação vigente, e desde que comunicados à CONTRATANTE no prazo de 48 (quarenta e oito) horas do fato, ou da ordem expressa e escrita da CONTRATANTE.

12.7. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato;

12.8. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;

12.9. Submeter-se-á a todas as normas e condições do Termo de Referência e seus anexos, que integram este contrato, independente da transcrição.

12.10. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, a critério da Administração;

12.11. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos técnicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DAS PENALIDADES CABÍVEIS

13.1. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, sem justificativas aceitas pela Administração, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar, isolada ou cumulativamente, as sanções administrativas de advertência, multas e impedimento de licitar e contratar com a União, e descredenciamento do SICAF, a critério da Administração;

13.2. As sanções administrativas serão aplicadas de acordo com a gravidade das infrações cometidas pela contratada, nos seguintes casos:

13.2.1. Advertência, nos casos de descumprimento parcial do contrato, a critério da Contratante.

13.2.2. Multa moratória de 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela inadimplida, a partir do 1º (primeiro) dia de atraso na entrega ou atraso na substituição do material, até o 30º (trigésimo) dia;

13.2.3. Multa moratória de 0,5% (quatro décimos por cento) sobre o valor da parcela inadimplida, a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso na entrega ou atraso na substituição do material, até o 60º (sexagésimo) dia, a partir do qual será considerada inexecução total da parcela, cumulada com multa compensatória de até 15% sobre o valor do empenho e rescisão contratual;

13.3. Para as hipóteses de descumprimento parcial do contrato, será aplicada multa compensatória de até 10 % (dez por cento) sobre o valor da Nota de Empenho, podendo ser cumulada com rescisão contratual. Considerar-se-á descumprimento parcial do contrato, sem prejuízo das demais hipóteses previstas na legislação: a) a entrega de materiais diversos do especificado no Termo de Referência ou do oferecido pelo licitante em sua proposta; b) a apresentação dos materiais em embalagem violada ou com indícios de má conservação, hipótese em que o recebimento poderá ser rejeitado; c) a entrega parcial dos materiais solicitados.

13.4. A critério da Administração, na hipótese de descumprimento parcial prevista na alínea "c" do subitem 13.3, caso seja conveniente, poderá o objeto ser aceito, sem prejuízo da multa compensatória correspondente e glosa na Nota de Empenho do valor correspondente à parcela não cumprida.

13.5. Para as hipóteses de descumprimento total do contrato, será aplicada multa compensatória de até 15 % (quinze por cento) sobre o valor da Nota de Empenho, podendo ser cumulada com rescisão contratual. Considerar-se-á descumprimento total do contrato:

a) A não entrega do material solicitado ou a não substituição de material rejeitado, após hipótese prevista no subitem 13.2.3;

b) A recusa injustificada em assinar o termo contratual ou receber a nota de empenho;

c) Reincidência nas hipóteses previstas nas alíneas a e b do subitem 13.3;

Processo: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f8534e8734

13.6. Quaisquer das Sanções Administrativas poderão, a juízo da Administração e havendo compatibilidade, ser aplicadas de forma concomitante;

13.7. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado ao fornecedor;

13.8. Se o valor do pagamento for insuficiente, fica o fornecedor obrigado a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial;

13.9. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pelo prestador, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

13.10. As penalidades serão registradas no SICAF;

13.11. Deverão ser observados, na hipótese de aplicação das Sanções Administrativas, os princípios do devido processo legal e da ampla defesa, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis a contar do dia em que tomar conhecimento dos fatos;

13.12. A aplicação das referidas Sanções Administrativas não obsta as responsabilidades legais da licitante por perdas e danos causados à Administração Pública.

13.13. Em caso de não regularização da documentação entregue anexa à nota fiscal, após o decurso do prazo concedido pela Contratante, o contrato será rescindido e será aplicada de multa de 15% sobre o valor do empenho.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DOS CASOS DE EXTINÇÃO

14.1. Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações, conforme art. 137, da Lei Federal nº 14.133/21:

I - Não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

II - Desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

III - alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

IV – Decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

V - Caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

VI - Atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;

VII - atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;

VIII - razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

IX - Não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

14.2. O contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

I - supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei 14.133/21;

II - Suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;

III - repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;

IV - Atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;

V - Não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

Processo: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f854e8734

14.3. As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do item 14.2 observarão as seguintes disposições:

I - Não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;

II - assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 desta Lei.

14.4. A extinção do contrato poderá ser:

I – Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II – Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

§ 1º A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

§ 2º Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

I - Devolução da garantia;

II - Pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;

III - pagamento do custo da desmobilização.

14.5. A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei, as seguintes consequências:

I - Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

II - Ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;

III - execução da garantia contratual para:

a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;

d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

IV - Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

§ 1º A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II do **caput** deste artigo ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

§ 2º Na hipótese do inciso II do **caput** deste artigo, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do ministro de Estado, do secretário estadual ou do secretário municipal competente, conforme o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DAS VEDAÇÕES

15.1. É vedado à CONTRATADA:

15.1.1 Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira.

15.1.2 Interromper o fornecimento sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

16.1. A gestão e a fiscalização do presente contrato serão exercidas por servidores vinculados à Secretaria de Saúde, o(a) Sr.(a), Maria Jose da Silva Fadigas, inscrito na matricula: 38464, respectivamente, aos quais competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato e de tudo dará ciência à Administração

Processo: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f854e8734

16.2. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o a Lei 14.133/21.

16.3. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: DAS ALTERAÇÕES

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do artigo 124 e seguintes, da Lei Federal nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DA PUBLICAÇÃO

18.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato deste Contrato na Imprensa Oficial, no prazo legal.

18.2. O extrato decorrente do contrato deverá ser divulgado e mantido à disposição do público em sítio eletrônico oficial.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA: DO FORO

Fica eleito o foro da Sede da CONTRATANTE para dirimir quaisquer dúvidas ou questões decorrentes da execução do presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor, os representantes da CONTRATANTE e da CONTRATADA, para que se produzam os efeitos legais.

Cipó/Ba, 09 de fevereiro de 2024

MUNICÍPIO DE CIPÓ
José Marques dos Reis - Prefeito
CONTRATANTE

Documento assinado digitalmente
gov.br ARIEL VILARONGA DE ARAUJO
Data: 09/02/2024 12:04:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA
Ariel Vilaronga de Araújo, CPF/MF n.º 037.009.775-06– *Representante Legal*
CONTRATADA

DIÁRIO OFICIAL
Prefeitura Municipal de Cipó
Edição 2.250 | Ano 13
09 de fevereiro de 2024
Página 3

Acesso: 19068e24 - Doc. 25 - Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 24/03/2024 02:56:10
Acesse em: https://e.tcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: ee8e047-0bd0-4d45-9947-032f854e8734

EXTRATOS

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
CNPJ/MF 13.808.936/0001-95

EXTRATO DE CONTRATO Nº 041/2024

Pregão Eletrônico nº 043/2022-SRP. Processo Administrativo nº 0336/2022 e ata de registro de preços nº 025/2023. Contratante: MUNICÍPIO DE CIPÓ. Contratada: VIPP COMERCIAL E EMPREENDIMENTOS LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 28.637.274/0001-05. Objeto: a contratação de empresa para aquisição de eletrodomésticos para atendimento das necessidades das secretarias do município de Cipó/BA. O valor do contrato é de R$ 130.357,50 (cento e trinta mil trezentos e cinquenta e sete reais e cinquenta centavos). Amparo Legal: Lei 8.666/93. Vigência: 09/02/2024 a 31/12/2024. Cipó, 09 de fevereiro de 2024. José Marques dos Reis - Prefeito Municipal.

EXTRATO DO CONTRATO Nº 042/2024

CONTRATADO: V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA. INSCRITA NO CNPJ/MF sob o n.º 51.022.201/0001-20. OBJETO: contratação de empresa prestação de serviços de coleta, tratamento transporte e destino final dos resíduos do grupo A e B, com o fornecimento em regime de comodato de bombonas de 200lts até 25kg para condicionamento dos referidos resíduos oriundos dos serviços de saúde deste município. VIGÊNCIA: 09/02/2023 e encerramento em 31/12//2024. VALOR TOTAL: R$ 51.200,00 (cinquenta mil e duzentos e reais). AMPARO LEGAL: com fundamento no art. 75, II, da Lei Federal nº 14.133/21. LICITAÇÃO: Dispensa de Licitação nº 001/2024.

ANEXO 8 – 2º TERMO ADITIVO ENTRE A V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA E O MUNICÍPIO DE CIPÓ – BA

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
CNPJ/MF 13.808.936/0001-95

Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 04/02/2026 23:34:46
Acesse em: https://etc.tcm.ba.gov.br/cpp?validaDoc.seam Código do documento: b6ff5c32-5207-47d8-8549-a1cb3086784e

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 454/2025

2º TERMO ADITIVO
CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 042/2024

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº:	001/2024
CONTRATADA:	**V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA**
ÓRGÃO/SETOR:	Secretaria Municipal de Saúde
OBJETIVO:	Prorrogação de prazo do Contrato nº 042/2024
FUNDAMENTO LEGAL:	Artigo 107 da Lei nº 14.133, de 2021

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
CNPJ/MF 13.808.936/0001-95

Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 04/02/2026 23:34:46
Acesse em: https://etc.tcm.ba.gov.br/etcpb/validaDoc.seam Código do documento: b6ff5c32-5207-47d8-8549-a1eb3006784e

Ao
Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal de Cipó - BA

Ref.: **Prorrogação de prazo de vigência e execução do Contrato nº 042/2024.**

Por meio da presente comunicação, venho solicitar a autorização de Vossa Excelência para a realização de termo aditivo objetivando a prorrogação de prazo de vigência do Contrato Administrativo nº 042/2024 pelo período de (12 meses) iniciando no dia 31 de dezembro de 2025 e encerrando no dia 31 de dezembro de 2026.

O contrato nº **042/2024**, tem por objeto a "*contratação de empresa prestação de serviços de coleta, tratamento transporte e destino final dos resíduos do grupo A e B, com o fornecimento em regime de comodato, de bombonas de 200lts até 25kg para condicionamento dos referidos resíduos oriundos dos serviços de saúde deste município*", tendo sido celebrado com a empresa **V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA**

O referido contrato possui prazo de vigência até o dia 31/12/2025, conforme constante na sua Cláusula Terceira do instrumento contratual, podendo ser prorrogado, diante das hipóteses elencadas no art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

Analisando as condições para a realização do aditivo contratual, é notória a necessidade da sua prorrogação, diante da iminente interrupção da execução do contrato no interesse da Administração, por se tratar de serviços de natureza continuada imprescindíveis para a continuidade das execuções das atividades da Secretaria Municipal de Saúde.

Ademais, ressalto que os serviços vêm sendo prestados regularmente, bem como que há vantajosidade econômica para a Administração na manutenção da execução pela empresa contratada.

Logo, uma vez demonstrada que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada, o Município possui interesse na manutenção da execução dos serviços.

A Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 107, prevê a possibilidade de a Administração Pública realizar prorrogação dos prazos contratuais para serviços executados de forma continuada, desde que preenchidos os requisitos legais. Tal motivação encontra-se justificada, atendendo aos interesses da Administração e observando-se o princípio da continuidade do serviço público, *in verbis*:

> **Art. 107.** Os contratos de serviços e fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

No caso em tela, verifica-se que a prorrogação de prazo está devidamente justificada por escrito, necessitando, contudo, da autorização da autoridade competente para celebrar o contrato.

Vale dizer, inclusive, que o contratado em tela possui todas as condições de regularidade fiscal exigíveis para a realização do acréscimo, mediante termo aditivo, constando anexa a manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação.

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
CNPJ/MF 13.808.936/0001-95

Assim, solicitamos a Vossa Excelência a adoção das providências necessárias para a viabilização das medidas pretendidas.

Atenciosamente,

Cipó/BA, 01 de dezembro de 2025.

Arminda Miranda da Cruz Neta
Secretário (a) Municipal da Saúde

Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 04/02/2026 23:34:46
Acesse em: https://etcm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam Código do documento: bfdf5c32-5207-47d8-85d9-a1cb30067bde

V8 coletas
RESÍDUOS HOSPITALAR

Documento Assinado Digitalmente por: JOSE MARQUES DOS REIS - 04/02/2026 23:34:46
Acesse em: https://tc.tcm.ba.gov.br/sppf/validaDoc.seam Código do documento: b6f85c32-5207-47d8-8548-a1eb3006764e

De: V8 COLETAS E TRASPORTES LTDA

Para: PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ-BA

Assunto: Renovação Contratual

Prezados,

Venho, por meio deste, informar o fim do saldo referente ao Contrato Nº 042/2024, firmado entre **À V8 COLETAS E TRASPORTES LTDA**, CNPJ: 51.002.201/0001-20, localizada na Rua Riachuelo, nº 18A – Centro – São José do Jacuípe - CEP: 44.698-000 e **A PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ**, cujo o objetivo é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA E CONTINUADA EM SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE E TRATAMENTO DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (LIXO HOSPITALAR/INFECTANTE), com vigência até 31 de Dezembro de 2025.

Diante da relevância e da continuidade da demanda pelos serviços prestados, manifestamos, desde já, nosso interesse na renovação contratual, de forma a garantir a manutenção do serviço sem interrupções, conforme as normas legais aplicáveis e a conveniência administrativa.

Nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos e tratativas necessárias para a formalização da renovação.

Atenciosamente,

São José do Jacuípe,19 de Novembro de 2025.

CNPJ: 51.022.201/0001-20
V8 COLETAS E TRANSPORTES LTDA
Rua: Riachuelo, 18A - Centro
São José do Jacuípe - BA - CEP: 44.698-000

V8 COLETAS E TRASNPORTES LTDA – 51.022.201/0001-20
ARIEL VILARONGA DE ARAUJO 037.009.775-06
Representante Legal

Rua Riachuelo nº 18ª, Centro – São Jose do Jacuipe – Bahia
E-mail- admv8coletas@gmail.com Telefone: (74) 9 8101 0471