

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Resumo Executivo

Catunda | Ceará

Síntese do Plano Municipal de Saneamento Básico de Catunda, contendo Estratégia de Mobilização, Diagnóstico Técnico-Participativo, Prognóstico, Programas, Projetos e Ações e Proposta de Indicadores de Desempenho (Produtos A, B, C, D, E e F)

VERSÃO PRELIMINAR

NOVEMBRO DE 2026

Parte integrante do Produto G. Elaborado no âmbito do Termo de Colaboração Transfere.gov nº 936605/2022, firmado entre a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e a Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP).

FUNASA

CATUNDA - CE

FESPSP
FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CATUNDA

RESUMO EXECUTIVO

Síntese dos Produtos A, B, C, D, E e F | Parte integrante do Produto G

Resumo Executivo do Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado em conformidade com o Termo de Colaboração Transfere.gov nº 936605/2022, firmado entre a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e a Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP), e com o Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (Funasa, 2018).

VERSÃO PRELIMINAR

CATUNDA | NOVEMBRO DE 2026

Versão	Descrição	Data	Elaboração	Supervisão	Aprovação
00	Versão preliminar	Novembro/2026	FESPSP	Afonso Silva	-

Controle de revisões

Fonte: FESPSP (2026).

FICHA TÉCNICA

Funasa e Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo

CONTRATANTE

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)
SAUS, Quadra 04, Bloco N, 9º andar, Ala Norte, Brasília/DF
CEP 70070-040 | Telefone (61) 3314-6222

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DA FUNASA NO CEARÁ (SUEST-CE)

Av. Santos Dumont, 1890, Aldeota, Fortaleza/CE
CEP 60150-160 | Telefones (85) 3312-6771 / 6835 / 6600

PRESIDENTE INTERINO DA FUNASA

Leonildo Dias de Morais

SUPERINTENDENTE ESTADUAL DA FUNASA NO CEARÁ

Luiz Vinicius de Holanda Bezerra

NÚCLEO INTERSETORIAL DE COOPERAÇÃO TÉCNICA (NICT/SUEST/CE)

Igor Ramos Alves, Coordenador do NICT
Petrônio Ferreira Soares, Coordenador Substituto

MEMBROS DO NICT/SUEST/CE

Daniela Queiroz Carneiro
Elvira Queirós Martins
Ivete Santana Amanajás
Rita Soares Pinheiro Sombra
Fernanda Maria Souza Magalhães

CONTRATADA

INSTITUIÇÃO

Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP)
CNPJ 63.056.469/0001-62
Rua General Jardim, 522, Vila Buarque, São Paulo/SP
CEP 01223-010 | www.fespsp.org.br

COORDENAÇÃO GERAL

Afonso Luis da Silva, Coordenador Geral
Aline Maria Baldez Custódio, Coordenadora Adjunta

COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL

Elcires Pimenta Freire, Coordenador Institucional
Antonio da Costa Miranda Neto, Apoio à Coordenação Geral e Institucional

COORDENAÇÃO DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Julia Moreno Lara, Coordenadora
Paula Gomes Junqueira, Apoio à Coordenação

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

André Sarmanho de Lima
Antonio Eduardo Giansante
Roberto Giovani de Mattos Pereira

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Luciana Pranzetti Barreira, Atividades de Capacitação

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA

Leonardo Masaru Matsuyama, Coordenador
Isabela Pranzetti Barreira da Silva, Apoio à Coordenação
André Gimeniz Galvão, Apoio à Coordenação

EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR

Ana Katherinne Marques de Oliveira, Engenheira Ambiental
Débora Dossiatti de Lima, Advogada
Eduardo Marinovic Brscan Antunes, Engenheiro Civil
Flávia Vasconcelos Diógenes, Gestão Pública
Gledson Santos de Lima, Geógrafo
Karen Slindvain Florindo, Socióloga
Luiz Claudio Rodrigues Ferreira, Engenheiro Ambiental
Luiza Ranielly Ferreira da Silva, Engenheira Civil
Matheus Maciel de Lima Fernandes, Engenheiro Ambiental

EQUIPE TÉCNICA DE APOIO

Iago Furtado Nunes, Técnico de Campo
Keven Thiarles da Silva, Técnico Supervisor de Campo
Márcia Cristina Sabóia de Andrade, Técnica Supervisora de Campo
Marcos Henrique Bandeira Ferreira, Supervisor de Campo
Sabrina Oliveira Delmondes, Técnica de Campo

PRODUÇÃO DESTE RESUMO EXECUTIVO

Equipe técnica FESPSP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA

Prefeito: Douglas Rodrigues Negreiros

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

Decreto nº 013/2026, publicado em 29 de outubro de 2026

Titulares	Cargo	Instituição
Douglas Rodrigues Negreiros	Contador / Prefeito	Poder Executivo Municipal
Francisco Ernane Peres Lima	Pedagogo / Secretário de Planejamento	Secretaria de Planejamento
Mary Darlene Camelo Lira	Presidente da Câmara	Câmara Municipal
Antônio Marcos Diogo Leitão	Biólogo / Gestor Técnico	Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR)
José Mário Rosa Vieira[2]	Conselho Fiscal	Associação dos Comerciantes
Pedro Cid de Farias Neto[1]	Engenheiro Civil / Associado	Associação CUCA

Suplentes	Cargo	Instituição
Ravenna Fernandes Gomes Mesquita Lima[2]	Advogada / Chefe de Gabinete	Gabinete do Prefeito
Eldo Gomes[1]	Comunicação / Assessor de Comunicação	Gabinete do Prefeito
Antônio Avelino Viana Oliveira	Técnico Agropecuária / Vereador	Câmara Municipal
Francisco Josué Fernandes de Souza	Técnico em Saneamento / Coordenador de Concessão	Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE)
José Valfriso de Sousa	Associado	Associação Entre Montes
Marcleide Vieira Barbosa de Sousa	Pedagogia / Associada	Associação CUCA

[1] Coordenador(a) ou suplente do(a) Coordenador(a). [2] Secretário(a) ou suplente do(a) Secretário(a).

COMITÊ EXECUTIVO

Portaria nº 27052501-GAB, publicada em 27 de maio de 2025

Titulares	Cargo	Instituição
Valberto Ferreira de Sousa	Geógrafo / Secretário	Secretaria de Educação
José Antônio de Sousa Farias[2]	Agente de Endemias / Secretário	Secretaria de Saúde
Vital Araújo da Silva	Técnico Agrícola / Secretário	Secretaria de Meio Ambiente
Christiano Alves de Lira	Secretário	Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Desenvolvimento Urbano
José Antônio Alves Lima	Técnico Ambiental / Professor	Secretaria de Educação
Maria Irla de Sousa Santana	Enfermeira / Coordenadora da Atenção Primária	Secretaria Municipal de Saúde
Raimundo Nonato Farias	Diretor de Recursos Hídricos	Secretaria de Meio Ambiente
Fernando Martins de Farias[1]	Engenheiro Civil	Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Desenvolvimento Urbano

Suplentes	Cargo	Instituição
Francisco Elvis Jorge Rodrigues	Matemático / Técnico de Gestão	Secretaria de Educação
Edileuza Ferreira Pinto	Agente de Saúde	Secretaria de Saúde
Josidan Rodrigues Timbó	Pedagogo / Coordenador Agro	Secretaria de Meio Ambiente
Osni Rodrigues Ferreira[1]	Chefe de Departamento	Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Desenvolvimento Urbano
Fernando Chaves Oliveira	Letras / Professor	Secretaria de Educação
Rogério Rodrigues de Mendonça	Fisioterapeuta / Secretário	Secretaria de Saúde
Germano Gonçalves da Silva[2]	Chefe de Departamento Ambiental	Secretaria de Meio Ambiente
Cloves Rodrigues Magalhães	Fiscal de Obras	Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Desenvolvimento Urbano

[1] Coordenador(a) ou suplente do(a) Coordenador(a). [2] Secretário(a) ou suplente do(a) Secretário(a).

APRESENTAÇÃO

O que é este documento e para que serve

ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PMSB E OBJETIVO DE CADA PRODUTO

PRODUTO A	PRODUTO B	PRODUTO C	PRODUTO D	PRODUTO E	PRODUTO F	PRODUTO G
Atividades Iniciais	**Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação**	**Diagnóstico Técnico-Participativo**	**Prognóstico**	**Programas, Projetos e Ações**	**Indicadores de Desempenho**	**PMSB Consolidado**
Formação dos Comitês Executivo e de Coordenação, definição dos três setores de mobilização e mapeamento dos atores locais.	Planejamento das ações que garantem a participação da população em todas as etapas do Plano.	Retrato da situação atual dos quatro serviços, com dados técnicos, visitas de campo e escuta da população.	Projeção da população e das demandas, cenário de referência, objetivos, metas e soluções técnicas para 20 anos.	Programas, projetos e ações hierarquizados, com custos, responsáveis, fontes de financiamento e ações de emergência.	Indicadores e sistemática para acompanhar, avaliar e revisar o Plano, com controle social.	Versão final do Plano, minuta do projeto de lei e Resumo Executivo, após a realização da consulta pública e audiência pública.

PARTICIPAÇÃO SOCIAL EM TODAS AS ETAPAS | Comitês Executivo e de Coordenação, eventos setoriais nos três setores de mobilização, oficinas de capacitação, consulta pública e audiência pública

Figura: Produtos do PMSB, conforme o Termo de Referência da Funasa (2018)

Fonte: TR Funasa (2018); Produtos do PMSB de Catunda; FESPSP (2026).

Em conformidade com o Termo de Colaboração Transfere.gov nº 936605/2022 (Convênio nº 00076/2022), firmado entre a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e a Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP), apresenta-se o Resumo Executivo do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Catunda, em sua versão preliminar.

O PMSB segue o Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (Funasa, 2018) e o marco legal do saneamento, formado pela Lei Federal nº 11.445/2007 e pelas alterações da Lei Federal nº 14.026/2020. A elaboração está organizada em sete produtos, conduzidos com os Comitês Executivo e de Coordenação e com a participação da população em eventos realizados no município.

Este Resumo Executivo integra o Produto G e sintetiza os Produtos A, B, C, D, E e F. Conforme o Termo de Referência, seu objetivo é subsidiar autoridades e gestores na captação de recursos para implementar o Plano. Por isso, dá destaque aos objetivos e às metas, aos investimentos previstos e à programação da execução, com os responsáveis e as fontes de financiamento de cada projeto.

EM SÍNTESE

- Horizonte de planejamento: 20 anos, de 2027 a 2046.
- Área de abrangência: todo território municipal, incluindo as áreas urbanas e rurais.
- Cenário de referência: universalização dos quatro serviços de saneamento básico.
- Investimento previsto: R$ 203,6 milhões em 5 programas e 15 projetos.

Setor de mobilização	Distritos e localidades	Local dos eventos
SM1 Setor Sede	Sede e Barrinha	Escola São Zacarias e Sindicato dos Servidores Públicos Municipais
SM2 Setor Paraíso	Paraíso, Bom Tempo e Santa Maria	Escola Sérgio Salviano Filho
SM3 Setor Vídeo	Vídeo, Serra Branca, Salitre, Buenos Aires e Cantagalo/Saco da Suzana	Escola Joaquim Pereira de Matos

Quadro: Setores de mobilização do PMSB de Catunda

Fonte: Produto G, Quadro 2.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

LISTA DE SIGLAS

Siglas utilizadas neste Resumo Executivo

AA	Programa Abastecimento de Água
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
AP	Programa Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas
APP	Área de Preservação Permanente
ARCE	Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CAIXA	Caixa Econômica Federal
CMR	Central Municipal de Resíduos
COGERH	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos
DATASUS	Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
ES	Programa Esgotamento Sanitário
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FESPSP	Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
Funasa	Fundação Nacional de Saúde
FUNCEME	Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos
IAA	Índice de Atendimento de Abastecimento de Água
IAE	Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICA	Índice de Cobertura de Abastecimento de Água
ICE	Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IG	Programa Institucional e de Gestão
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MCID	Ministério das Cidades
MIDR	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
NICT	Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica
NR	Norma de Referência
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PEIR	Pressão, Estado, Impacto e Resposta
PIB	Produto Interno Bruto
PLANARES	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PMC	Prefeitura Municipal de Catunda
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPA	Plano Plurianual
RS	Programa Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SEDEC	Secretaria Nacional de Defesa Civil
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SISAR	Sistema Integrado de Saneamento Rural
SISAR-BPA	Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia Hidrográfica do Parnaíba
SRH	Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará
TR	Termo de Referência

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO....8
1.1 O que é o PMSB....9
1.2 Marco legal e regulatório....9
1.3 Os quatro serviços de saneamento básico....9
1.4 Como o Plano foi elaborado....9
2. ESTRATÉGIA PARTICIPATIVA....10
2.1 Participação social e governança....11
2.2 Estratégia de mobilização e setores....11
2.3 Capacitação dos Comitês....12
2.4 Eventos com a população....13
2.5 Consulta, audiência pública e controle social....13
3. DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO....14
3.1 Caracterização territorial....15
3.2 Política e gestão dos serviços....16
3.3 Abastecimento de água....17
3.4 Esgotamento sanitário....18
3.5 Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos....19
3.6 Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas....20
3.7 Síntese do diagnóstico....21
4. PROGNÓSTICO....22
4.1 Projeção populacional....23
4.2 Cenário de referência....23
4.3 Objetivos e metas....24
4.4 Demandas e soluções técnicas....25
5. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES....26
5.1 Estrutura dos programas....27
5.2 Hierarquização das propostas....28
5.3 Quanto custa universalizar....29
5.4 Programação da execução....30
5.5 Ações de emergência e contingência....31
6. PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO....32
6.1 Indicadores por programa....33
6.2 Execução física e financeira....34
6.3 Integração com outras políticas públicas....34
6.4 Acompanhamento, avaliação e revisão do PMSB....34
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS....35
7.1 Principais resultados....36
7.2 Próximos passos....36



Acervo FESPSP (2026).

CAPÍTULO

1

Introdução

O Plano Municipal de Saneamento Básico orienta, pelos próximos 20 anos, as decisões do município sobre abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. Este Resumo Executivo reúne, em linguagem acessível, os principais resultados das etapas já concluídas e apoia a captação de recursos para executar o Plano.

NESTE CAPÍTULO

1.1 O que é o PMSB
1.2 Marco legal e regulatório
1.3 Os quatro serviços de saneamento básico
1.4 Como o Plano foi elaborado

Foto de fundo: Igreja Matriz de Santa Maria Madalena, na Sede municipal. Acervo FESPSP (2026).

1 INTRODUÇÃO

O Plano, suas bases legais, os serviços que organiza e como foi elaborado

1.1 O QUE É O PMSB

O PMSB é o instrumento de planejamento que define como o município vai alcançar a universalização do saneamento básico. Reúne o diagnóstico da situação atual, os objetivos e as metas para 20 anos, os programas, projetos e ações, os custos e as fontes de recursos, e os indicadores para acompanhar a execução. É obrigatório: a Lei nº 11.445/2007 condiciona a ele o acesso a recursos federais para o setor, e deve ser revisado em prazo não superior a dez anos.

O município é o titular dos serviços e o responsável por elaborar, implementar e revisar o Plano, compatibilizando-o com o Plano Plurianual e com as políticas de meio ambiente, saúde e habitação. A área de abrangência é todo o território municipal, incluindo as áreas urbanas e rurais.

1.2 MARCO LEGAL E REGULATÓRIO

Referência	O que estabelece para o PMSB
Lei Federal nº 11.445/2007	Diretrizes nacionais do saneamento básico e obrigatoriedade do plano municipal.
Lei Federal nº 14.026/2020	Novo marco legal: metas de 99% de atendimento com água e 90% com esgoto até 2033.
Lei Federal nº 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e fim da disposição em lixões.
Normas de Referência da ANA	Indicadores e padrões de regulação, como as NR nº 8/2024 e nº 9/2024.
Resolução ARCE nº 12/2025	Metas progressivas de universalização e indicadores no Ceará.
TR Funasa (2018)	Conteúdo mínimo e etapas de elaboração do PMSB, incluindo este Resumo.

Quadro 1.1: Principais referências legais e normativas

Fonte: Produtos C, D e F do PMSB de Catunda.

1.3 OS QUATRO SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Água
Captação, tratamento, reservação e distribuição de água potável.

Esgoto
Coleta, transporte, tratamento e destino adequado, inclusive soluções individuais.

Resíduos
Limpeza urbana, coleta, reciclagem e disposição final adequada.

Drenagem
Manejo das águas da chuva, açudes e prevenção de riscos.

MENSAGENS-CHAVE

- O PMSB orienta as decisões e os investimentos em saneamento pelos próximos 20 anos.
- Sem o Plano aprovado, o município não acessa recursos federais para o setor.

1.4 COMO O PLANO FOI ELABORADO

Cada produto partiu do resultado do anterior, sempre validado pelos Comitês Executivo e de Coordenação:

PRODUTO A — Capítulo 2

Atividades Iniciais

Como foi feito: Nomeação do Comitê Executivo, proposta do Comitê de Coordenação, definição dos três setores de mobilização e mapeamento dos atores locais.

Resultado: Governança e base territorial da participação.

PRODUTO B — Capítulo 2

Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação

Como foi feito: Planejamento das ações, dos meios e dos eventos para a participação da população em todas as etapas.

Resultado: Participação social do diagnóstico às propostas.

PRODUTO C — Capítulo 3

Diagnóstico Técnico-Participativo

Como foi feito: Dados primários e secundários, visitas técnicas em 10 localidades, entrevistas com secretarias e prestadores e eventos setoriais.

Resultado: Situação atual dos quatro serviços e principais desafios.

PRODUTO D — Capítulo 4

Prognóstico

Como foi feito: Projeção populacional, cenários, cenário de referência, objetivos e metas, demandas e soluções técnicas.

Resultado: O futuro desejado e o que é preciso para alcançá-lo.

PRODUTO E — Capítulo 5

Programas, Projetos e Ações

Como foi feito: Programas, projetos e ações; hierarquização em 5 dimensões e 11 critérios; custos, responsáveis e fontes; ações de emergência e contingência.

Resultado: O que fazer, em que ordem, quando e com quais recursos.

PRODUTO F — Capítulo 6

Indicadores de Desempenho

Como foi feito: Indicadores por programa, de execução e de integração, sistemática de acompanhamento, controle social e revisão.

Resultado: Como medir, acompanhar e corrigir o rumo do Plano.

Figura 1.1: Etapas do PMSB e capítulos correspondentes neste Resumo

Fonte: Introduções dos Produtos A ao F; FESPSP (2026).

CAPÍTULO

2

Estratégia Participativa

A participação social é o fundamento que confere legitimidade ao Plano. Em Catunda, ela foi conduzida pelos Comitês Executivo e de Coordenação, em reuniões e oficinas de capacitação, e levada a todas as comunidades por meio de eventos abertos à população realizados em três setores de mobilização.

NESTE CAPÍTULO

2.1 Participação social e governança
2.2 Estratégia de mobilização e setores
2.3 Capacitação dos Comitês
2.4 Eventos com a população
2.5 Consulta, audiência pública e controle social

Foto de fundo: evento setorial do PMSB em Catunda. Acervo FESPSP (2026).

2.1 PARTICIPAÇÃO SOCIAL E GOVERNANÇA

Por que a participação é central, quem conduziu o Plano e como o território foi organizado

2
comitês conduziram todas as etapas: o de Coordenação e o Executivo.

3
setores de mobilização levaram o debate a todas as comunidades, urbanas e rurais.

5
oficinas de capacitação prepararam os membros dos Comitês para cada decisão.

2 etapas
de eventos setoriais em cada setor: diagnóstico e prognóstico.

Fonte: Produto G, Capítulo 2; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

POR QUE A PARTICIPAÇÃO É CENTRAL

A elaboração do PMSB é um processo político e social, e não apenas técnico. A Lei nº 11.445/2007, com as alterações da Lei nº 14.026/2020, a Lei nº 12.305/2010 e o TR Funasa (2018) fazem da participação da sociedade condição para a validade do planejamento. O controle social pactua as metas com quem vive a realidade local, dá transparência à gestão e ajuda a transformar o Plano em política de Estado.

ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

COMITÊ DE COORDENAÇÃO *Decreto nº 013/2026*

Instância consultiva e deliberativa: acompanha a elaboração, atesta a participação da comunidade e avalia e aprova cada produto do Plano.

COMITÊ EXECUTIVO *Portaria nº 27052501-GAB*

Instância operacional: conduz a elaboração, garante a divulgação dos eventos e fornece as informações que subsidiam os produtos.

2.2 ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO E SETORES

O Plano da Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação, elaborado pelo Comitê Executivo e aprovado pelo Comitê de Coordenação, dividiu o município em três setores de mobilização, que descentralizaram os eventos e aproximaram o debate do cotidiano dos moradores.

Setor	Comunidades	Local dos eventos
SM1 Sede	Sede e Barrinha	Escola São Zacarias e Sindicato dos Servidores
SM2 Paraíso	Paraíso, Bom Tempo e Santa Maria	Escola Sérgio Salviano Filho
SM3 Vídeo	Vídeo, Serra Branca, Salitre, Buenos Aires e Cantagalo/Saco da Suzana	Escola Joaquim Pereira de Matos

Quadro 2.1: Setores de mobilização

Fonte: Produto G, Quadro 2.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

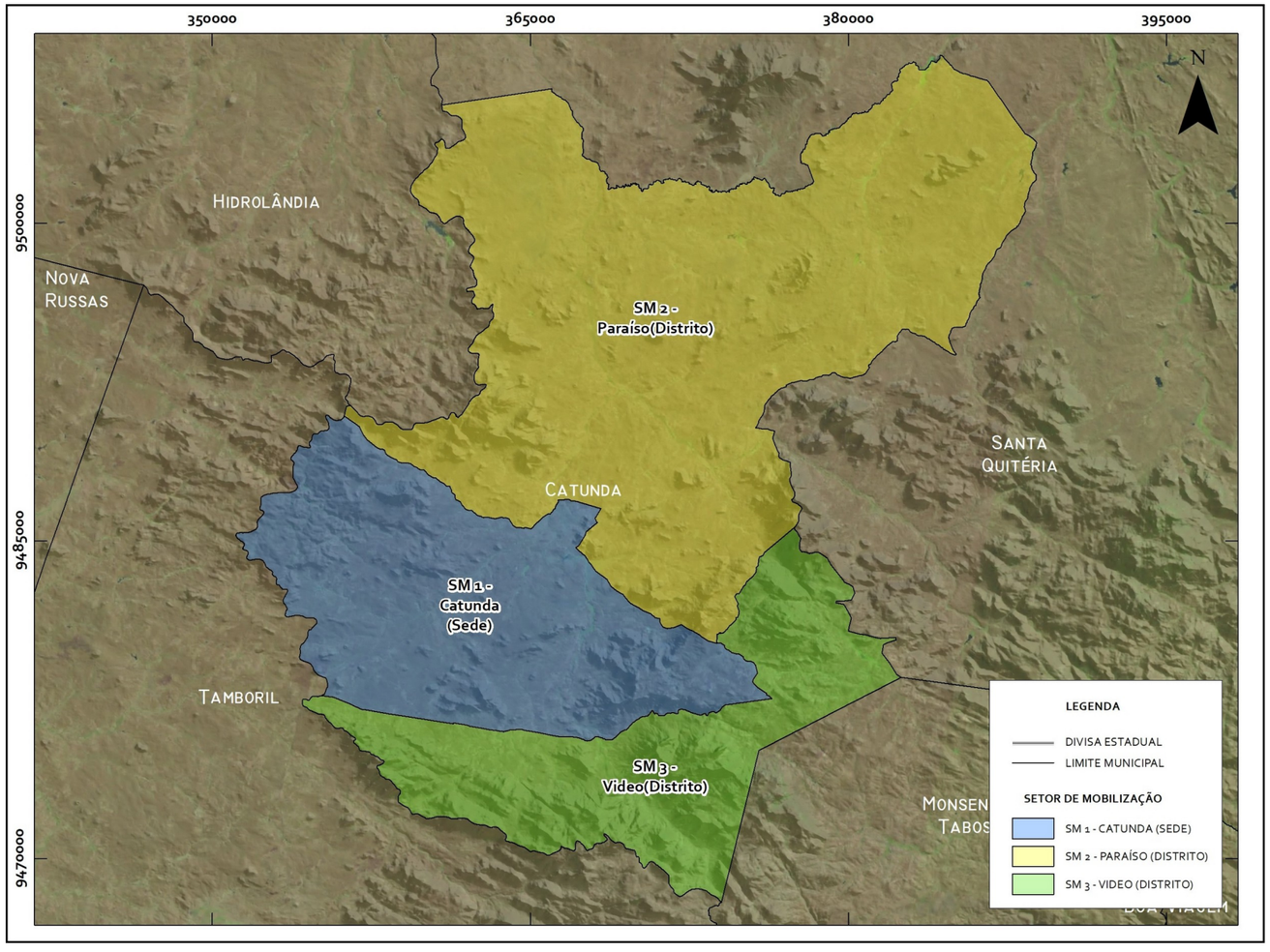


Figura 2.1: Mapa dos setores de mobilização do município de Catunda

Fonte: Produto G, Figura 2.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

2.3 CAPACITAÇÃO DOS COMITÊS

Ciclo de oficinas de trabalho com os Comitês Executivo e de Coordenação

Diferentemente dos eventos públicos, as oficinas de trabalho foram dirigidas aos membros dos Comitês e servidores municipais convidados. Realizadas em formato virtual, ofereceram capacitação técnica, nivelamento de conhecimento e apoio metodológico para as decisões estratégicas tomadas ao longo da elaboração de cada produto do Plano.

OFICINA 1
Saneamento ambiental
Aspectos legais, regulatórios e de planejamento; importância do saneamento e titularidade municipal; etapas, cronograma e metodologia.

OFICINA 2
Estratégia participativa
Apoio à Estratégia de Mobilização e ao Regimento Interno do Comitê de Coordenação, para garantir o controle social em todo o território.

OFICINA 3
Diagnósticos setoriais
Interface do PMSB com planos diretores, recursos hídricos, saúde e meio ambiente; apoio ao diagnóstico dos quatro serviços.

OFICINA 4
Prognóstico e propostas
Objetivos e metas, hierarquização, programas, projetos e ações, programação, indicadores e ações de emergência e contingência.

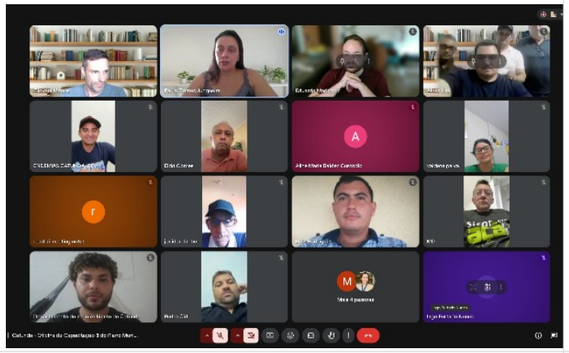
OFICINA 5
Versão preliminar
Apresentação da versão consolidada do Plano e da minuta do projeto de lei; preparação da consulta e audiência pública.

Quadro 2.2: Oficinas de capacitação do PMSB e seus objetivos

Fonte: Produto G, Quadro 2.2; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).



Oficinas 1 e 2



Oficina 3



Oficina 4



Oficina 5

Figura 2.2: Registros das oficinas de capacitação, em formato virtual

Fonte: Produto G, Figuras 2.2 a 2.5; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- Os Comitês foram preparados para decidir em cada etapa do Plano.
- A quinta oficina abriu caminho para a consulta e a audiência pública.

DA CAPACITAÇÃO ÀS DECISÕES

▶️ As oficinas acompanharam os produtos: o diagnóstico na Oficina 3, o prognóstico e as propostas na Oficina 4 e a versão preliminar na Oficina 5.

2.4 EVENTOS COM A POPULAÇÃO

Escuta ativa da comunidade nos três setores de mobilização

TRÊS MOMENTOS DE PARTICIPAÇÃO

A escuta da comunidade ocorreu em eventos presenciais, organizados em três momentos, para que o Plano captasse as particularidades de cada parte do território e as demandas específicas de Catunda.

Atores e comunicação. Lideranças comunitárias, associações de moradores, sindicatos, igrejas e profissionais de saúde e educação atuaram como multiplicadores. A divulgação usou redes sociais, rádios locais, aplicativos de mensagens, cartazes e faixas em comércios, postos de saúde, escolas e nos locais de realização dos eventos.

1 Evento inicial de mobilização

Chamamento no início dos trabalhos: sensibilização sobre a importância do PMSB, apresentação dos objetivos e da metodologia e convite para que os cidadãos participassem desde o começo.

2 Eventos setoriais

Realizados em cada setor de mobilização. No diagnóstico, a população confirmou ou corrigiu as informações sobre as deficiências dos serviços; no prognóstico, discutirá e priorizará as propostas mais urgentes para cada localidade.

3 Consulta e audiência pública

Etapa final, em que a versão consolidada do Plano é submetida às contribuições da sociedade e aprovada antes de seguir como projeto de lei.

Figura 2.3: Momentos de participação da população

Fonte: Produto G, Capítulo 2; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).



Evento inicial de mobilização (chamamento)



Evento setorial de diagnóstico, SM1 Setor Sede



Evento setorial de diagnóstico, SM2 Setor Paraíso



Evento setorial de diagnóstico, SM3 Setor Vídeo

Figura 2.4: Registros dos eventos com a população

Fonte: Produto G, Figuras 2.6 a 2.9; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

2.5 CONSULTA, AUDIÊNCIA PÚBLICA E CONTROLE SOCIAL

A versão preliminar do PMSB será submetida a consulta pública, com edital e relatório publicados no site da Prefeitura e formulário on-line para o envio de contribuições. Em seguida, a audiência pública, convocada por edital e com regimento próprio, reunirá representantes de todos os setores de mobilização para discutir e aprovar o Plano, selando o compromisso entre poder público e sociedade civil para sua transformação em lei municipal.

O controle social é o pilar que sustenta a legitimidade do PMSB. A experiência de Catunda mostrou que a participação não se limita à coleta de dados: é um processo contínuo de acompanhamento e gestão compartilhada, que deve permanecer ativo na implementação, no monitoramento e nas revisões do Plano.

MENSAGENS-CHAVE

- A população validou o diagnóstico e priorizou as propostas em cada setor.
- A consulta e a audiência pública fecham o ciclo antes de o Plano virar lei.
- O controle social deve continuar durante toda a execução do Plano.

CAPÍTULO

3

Diagnóstico Técnico-Participativo

O diagnóstico reuniu dados secundários, levantamentos de campo e a escuta da população em eventos setoriais realizados nos três setores de mobilização do município. O resultado é um retrato da situação dos quatro serviços de saneamento básico em Catunda e de seus efeitos sobre a saúde, o ambiente e a qualidade de vida, validado pelos Comitês Executivo e de Coordenação.

NESTE CAPÍTULO

3.1 Caracterização territorial
3.2 Política e gestão dos serviços
3.3 Abastecimento de água
3.4 Esgotamento sanitário
3.5 Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
3.6 Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas
3.7 Síntese do diagnóstico

Foto de fundo: galpão de triagem da Central Municipal de Resíduos de Catunda. Acervo FESPSP (2026).

3.1 CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL

Aspectos do território que orientaram as escolhas do Plano

10.444
habitantes no Censo 2022: 61% na área urbana e 39% na rural.

784,0 km²
de território, dos quais 99,6% são área rural, com ocupação dispersa.

690 mm
de chuva média anual, típica do semiárido, com forte variação entre os anos.

3
distritos: a Sede, Paraíso, ao norte, e Vídeo, ao sul.

Fonte: IBGE (2022, 2025); FUNCEME, normal climatológica 1991 a 2020. Sistematização no Produto C.

O MUNICÍPIO

Catunda fica no Sertão de Crateús, a 259 km de Fortaleza, com acesso pelas rodovias CE-257 e BR-020. Emancipado de Santa Quitéria em 1990 e instalado em 1993, o município tem três distritos: a Sede, Paraíso e Vídeo. A densidade é de 13,3 habitantes por km², bem abaixo da média do Ceará (59,1), e a população se distribui entre a Sede, os dois núcleos distritais e pequenas localidades rurais dispersas.

O clima é tropical de savana na maior parte do território, com transição para semiárido quente a nordeste. As chuvas se concentram de fevereiro a maio, e o município está em área suscetível à desertificação, vizinha a núcleos de desertificação já instalados. Os rios são intermitentes e o principal reservatório é o Açude Carmina, com 13,19 milhões de m³, formado pelo barramento do Rio dos Macacos e manancial do abastecimento da Sede. Todo o território está na bacia do Acaraú, e a Serra das Matas, onde nascem os rios Acaraú e Quixeramobim, é objeto de proposta de unidade de conservação estadual.

A economia depende da administração pública, responsável por 54,3% do PIB municipal, e da agropecuária, com 15,2%. O IDHM, de 0,609 (2010), é considerado médio, e em dezembro de 2025 o Bolsa Família atendia 2.595 famílias, com 5.843 pessoas beneficiadas, cerca de 56% da população. A população total cresce devagar, enquanto a urbana aumenta e a rural diminui, num movimento de migração para a Sede em busca de emprego e serviços.

MENSAGENS-CHAVE

- Território grande, população pequena e espalhada: as soluções rurais precisam ser locais.
- A água é escassa e irregular: segurança hídrica é condição para universalizar.
- A Sede cresce: as redes de água, esgoto e drenagem devem acompanhar essa expansão.

COMO O TERRITÓRIO ORIENTOU O PLANO

- **Ocupação dispersa:** soluções individuais e sistemas simplificados para as comunidades rurais.
- **Semiárido:** poços, dessalinizadores, reservação e manejo cuidadoso dos açudes.
- **Urbanização:** expansão das redes da Sede e dos núcleos distritais.
- **Vulnerabilidade social:** tarifa social e subsídios para garantir o acesso de quem tem menor renda.



Figura 3.1: Localização de Catunda e municípios limítrofes

Fonte: Produto C, Figura 2.3 (mapa PC-GE-01); FESPSP (2026).

3.2 POLÍTICA E GESTÃO DOS SERVIÇOS

Quem planeja, presta, regula e fiscaliza o saneamento em Catunda

3
prestadores no abastecimento de água: CAGECE na Sede, SISAR-BPA e Prefeitura na zona rural.

1 de 4
serviços tem cobrança estruturada: a água, operada pela CAGECE e pelo SISAR-BPA.

53
municípios integram com Catunda a Microrregião de Água e Esgoto do Oeste.

0
conselhos municipais dedicados ao saneamento: o tema é absorvido pelo Conselho Municipal de Saúde.

Fonte: Produto C, Capítulo 3 e Quadro 3.4; Lei Complementar Estadual nº 247/2021; Lei Municipal nº 016/1993.

ARRANJO ATUAL

A Prefeitura é a titular dos serviços. No abastecimento de água, a CAGECE é a concessionária da Sede, com base na Lei Municipal nº 016/1993 e em contrato vigente até 2055, e o SISAR-BPA atua em localidades rurais e de pequeno porte, autorizado pelas Leis Municipais nº 371/2020 e nº 394/2022. A Prefeitura opera sistemas simplificados em outras comunidades rurais. O esgotamento sanitário está delegado aos mesmos prestadores, mas não há sistema em operação nem cobrança pelo serviço.

Catunda integra a Microrregião de Água e Esgoto do Oeste, e a regulação dos serviços delegados cabe à ARCE. Os resíduos sólidos são geridos diretamente pela Prefeitura, por meio da Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Desenvolvimento Urbano, e o município participa do consórcio público de resíduos sólidos da Região do Sertão de Crateús. A drenagem também é prestada diretamente pela Prefeitura, sem setor dedicado.

O diagnóstico aponta uma estrutura municipal limitada para planejar, fiscalizar e monitorar os quatro serviços. Não há política municipal de saneamento instituída em lei nem plano setorial, e o controle social do saneamento ainda é incipiente, sem conselho próprio nem conferência municipal.

Serviço	Prestação	Regulação	Cobrança
Abastecimento de água	CAGECE (Sede), SISAR-BPA e Prefeitura (zona rural)	ARCE	Tarifa na CAGECE e no SISAR-BPA; sem cobrança nos sistemas da Prefeitura
Esgotamento sanitário	Delegado à CAGECE (Sede) e ao SISAR-BPA (rural); sem sistema em operação	ARCE	Não há
Resíduos sólidos	Prefeitura, em gestão direta; consórcio regional para a destinação	Não definida	Não há
Drenagem urbana	Prefeitura (Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Desenvolvimento Urbano)	Não definida	Não há

Quadro 3.1: Arranjo institucional por serviço

Fonte: Produto C; sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- A gestão do saneamento está dividida entre vários atores e precisa de coordenação municipal.
- Só a água é cobrada: esgoto, resíduos e drenagem dependem do orçamento da Prefeitura.
- Resíduos e drenagem ainda não têm regulação definida.



Figura 3.2: Estrutura organizacional da gestão municipal do saneamento em Catunda

Fonte: Produto C, Figura 4.2; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

PRINCIPAIS DESAFIOS E SUAS CAUSAS

Desafio	Causa principal	Natureza
Fragmentação institucional da prestação	Diferentes modelos operacionais sem estrutura municipal integrada	Estruturante
Baixa capacidade de planejar e fiscalizar	Ausência de unidade técnica exclusiva para o saneamento	Estruturante
Dependência de recursos externos	Falta de mecanismos permanentes de financiamento	Estruturante

Quadro 3.2: Desafios de gestão diagnosticados

Fonte: Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

DO DIAGNÓSTICO AO PLANO

- **Programa Institucional e de Gestão:** 5 projetos e R$ 11,2 milhões, 44,4% deles no prazo imediato.
- **Delegação e regulação:** acompanhar os instrumentos de delegação com a Microrregião do Oeste e a ARCE.
- **Sustentabilidade:** instituir cobrança e tarifa social nos serviços que ainda não as têm.

3.3 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Situação atual do serviço na área urbana e rural

53,0%
IAG0001 | população total atendida com rede pela CAGECE; o SISAR-BPA atende outros 13,8%.

87,2%
IAG0002 | população urbana atendida com rede, toda ela pela CAGECE.

35,1%
IAG0003 | população rural atendida com rede pelo SISAR-BPA.

33,1%
IAG2013 | perdas na distribuição da CAGECE; nos sistemas do SISAR-BPA, 18,0%.

Fonte: SINISA (2025), ano-base 2024; Produto C, Quadros 4.8 e 4.9. Sistematização FESPSP (2026).

O QUE O DIAGNÓSTICO MOSTROU

A água é o serviço mais estruturado do município. Na Sede, a CAGECE capta no Açude Carmina, a cerca de 2 km da cidade, por balsa flutuante, trata a água na ETA Catunda, construída em 2006 e em reforma em 2026, com capacidade de 13,6 L/s, e a distribui a partir de um reservatório apoiado de 270 m³ e de um elevado de 150 m³. A rede tem cerca de 24,6 km e idade média de 35 anos, e cerca de 40% dela já foi substituída.

Na zona rural, o SISAR-BPA atende Bom Tempo, Barrinha e Salitre, e a Prefeitura opera sistemas simplificados, em geral com poços, em Buenos Aires, Cantagalo, Saco da Suzana, Paraíso e Vídeo, sem cobrança. A comunidade indígena de Serra Branca não tem sistema e depende de caminhão-pipa, solução que abastece 14,1% dos domicílios rurais do município.

Os pontos de atenção são a dependência de um único manancial sujeito às secas, a reservação considerada pequena pelo operador, as perdas acima de 30%, a intermitência e as paralisações no abastecimento da Sede (em média, 2.279 economias atingidas por paralisação em 2024), a piora da água bruta na quadra chuvosa e a falta de suporte técnico permanente às associações comunitárias.

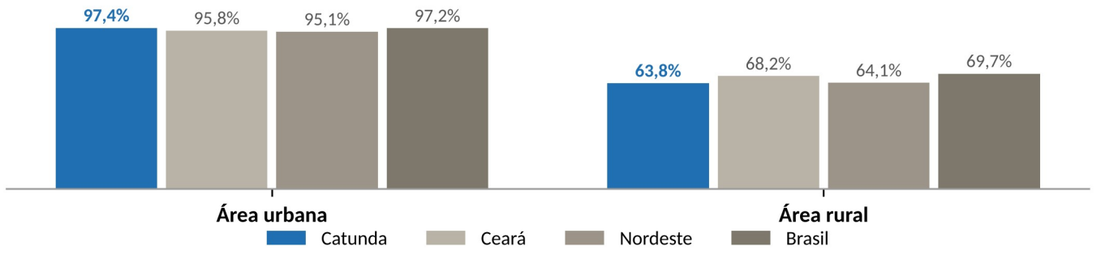


Figura 3.3: Atendimento adequado em abastecimento de água (% dos domicílios)
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022, segundo critérios do PLANSAB; sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- Quase todos os domicílios urbanos têm água adequada, mas a segurança hídrica ainda é frágil.
- A Sede depende de um só açude, e a rede antiga perde um terço da água.
- A zona rural precisa de apoio técnico, de controle da qualidade da água e de alternativas ao caminhão-pipa.



Plataforma de captação no Açude Carmina | Vista dos filtros da ETA Catunda
Reservatório elevado (REL-01) do SAA da Sede | Poço tubular do SAA de Paraíso

Figura 3.4: Registros de campo do abastecimento de água
Fonte: Produto C, Figuras 4.16, 4.22, 4.30 e 4.38; FESPSP (2026).

PRINCIPAIS DESAFIOS E SUAS CAUSAS

Desafio	Causa principal	Natureza
Vulnerabilidade hídrica e risco de falta de água	Manancial único, sujeito às variações climáticas do semiárido	Estrutural
Perdas e fragilidades operacionais	Falhas no controle operacional e na manutenção preventiva	Estrutural e estruturante
Sistemas rurais sem sustentabilidade	Sistemas simplificados sem suporte técnico contínuo	Estruturante

Quadro 3.3: Desafios diagnosticados no abastecimento de água
Fonte: Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

DO DIAGNÓSTICO AO PLANO

- **Meta:** 99% da população atendida até 2033 (IAA e ICA) e perdas de no máximo 25% a partir de 2033.
- **Prioridade:** melhorias nos sistemas existentes (AA.A) em 2° lugar na hierarquização.
- **Investimento:** R$ 57,1 milhões (28,0% do Plano), com novo reservatório elevado na Sede e sistemas com dessalinizador nas localidades rurais.

3.4 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Situação atual do serviço na área urbana e rural

34,4%
dos domicílios urbanos têm atendimento adequado de esgoto. A média do Ceará é 71,3%.

52,3%
dos domicílios urbanos destinam o esgoto a fossa rudimentar ou buraco.

69,3%
dos domicílios rurais também dependem de fossa rudimentar ou buraco.

11,1%
dos domicílios rurais não têm banheiro nem sanitário.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022, sistematizado no Produto C.

O QUE O DIAGNÓSTICO MOSTROU

Catunda não tem sistema público de coleta e tratamento de esgoto em operação. A população depende de soluções individuais, e a maior parte delas é inadequada. O atendimento adequado alcança 34,4% dos domicílios urbanos, sobretudo por fossas sépticas, e apenas 11,5% dos rurais, muito abaixo das médias do Ceará, do Nordeste e do Brasil.

Na Sede, restam trechos de uma rede antiga e precária, com poços de visita e caixas de inspeção que funcionam como canais irregulares, sem elevatória nem estação de tratamento. O levantamento de campo registrou esgoto a céu aberto em várias ruas, extravasamentos, mau cheiro e retorno de esgoto às casas, além de lançamentos que chegam aos rios e ao Açude Carmina, manancial da cidade.

No meio rural, a dispersão das comunidades e a baixa renda dificultam soluções coletivas, e o esgoto corre a céu aberto em localidades como Serra Branca, Cantagalo, Saco da Suzana e Barrinha.

O serviço está delegado à CAGECE na Sede e ao SISAR-BPA nas localidades rurais, mas não há cobrança nem receita própria, e todo investimento depende de recursos públicos. O principal ponto de partida é o projeto conceitual do sistema da Sede, elaborado no âmbito da Parceria Público-Privada da CAGECE, com rede coletora, 12 elevatórias e estação de tratamento compacta.

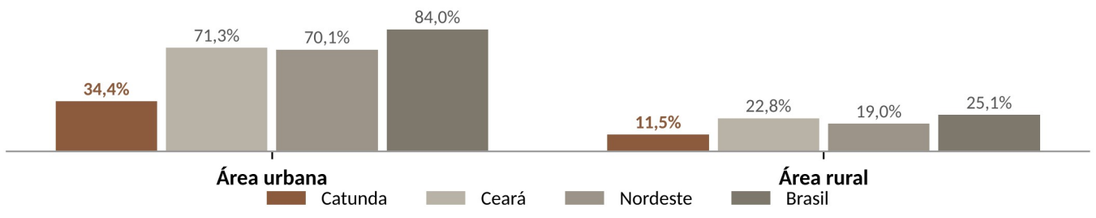


Figura 3.5: Atendimento adequado em esgotamento sanitário (% dos domicílios)

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022, segundo critérios do PLANSAB; sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- Não há sistema público de esgoto funcionando no município.
- Metade das casas da Sede e sete em cada dez casas rurais usam fossa rudimentar ou buraco.
- O esgoto sem tratamento chega ao Açude Carmina, manancial da cidade.
- O projeto conceitual do sistema da Sede é a principal oportunidade de mudar esse quadro.


Lançamento irregular de esgoto na Avenida Sete de Setembro


Poço de visita instalado, sem sistema em operação


Efluentes a céu aberto em Serra Branca


Fossa rudimentar em Buenos Aires

Figura 3.6: Registros de campo do esgotamento sanitário

Fonte: Produto C, Figuras 5.3, 5.4, 5.6 e 5.7; FESPSP (2026).

PRINCIPAIS DESAFIOS E SUAS CAUSAS

Desafio	Causa principal	Natureza
Nenhum sistema coletivo em operação	Ausência histórica de investimentos estruturais no setor	Estrutural e estruturante
Predomínio de fossas rudimentares	Ausência de infraestrutura coletiva de esgotamento	Estrutural
Esgoto nas vias e risco ao solo e às águas	Soluções individuais sem critério técnico	Estrutural
Insustentabilidade financeira	Ausência de cobrança e dependência do orçamento público	Estruturante

Quadro 3.4: Desafios diagnosticados no esgotamento sanitário

Fonte: Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

DO DIAGNÓSTICO AO PLANO

- **Meta:** 90% da população com esgotamento sanitário adequado até 2033 (IAE e ICE).
- **Prioridade:** projeto ES.A em 1° lugar na hierarquização das propostas do Plano.
- **Investimento:** R$ 57,7 milhões (28,3% do Plano), 93% até 2033, incluindo 1.063 fossas sépticas e 188 banheiros no meio rural.

3.5 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Situação atual do serviço na área urbana e rural

100%
da população urbana tem coleta domiciliar, segundo o SINISA.

7,8%
dos domicílios rurais têm o resíduo coletado; na área urbana, são 97,4%.

87,8%
dos domicílios rurais queimam o resíduo na própria propriedade.

1,86 kg
de resíduos domiciliares gerados por habitante por dia, segundo o SINISA.

Fonte: SINISA (2024, 2025); IBGE, Censo Demográfico 2022. Sistematização no Produto C.

O QUE O DIAGNÓSTICO MOSTROU

Os serviços são prestados diretamente pela Prefeitura, por meio da Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Desenvolvimento Urbano, responsável pela coleta, pelo transporte e pela destinação dos resíduos domiciliares e da construção civil. Os resíduos de serviços de saúde são coletados por empresa contratada, sob fiscalização da Secretaria de Saúde.

Na Sede, a coleta porta a porta é diária em todos os bairros, e em Paraíso ocorre duas vezes por semana. Na zona rural, a coleta é semanal em parte das localidades e não chega a cerca de 30 comunidades, onde predominam a queima e o enterramento. O Censo registra coleta em apenas 7,8% dos domicílios rurais, enquanto o SINISA declara 60,7%, divergência que precisa ser esclarecida.

Todo o resíduo coletado vai para o lixão municipal, a 256 m da Sede e a 14 m de um riacho, sem impermeabilização nem drenagem de chorume, com três catadores trabalhando sem proteção. A Central Municipal de Resíduos está em fase final de construção e ainda não opera. O município não pesa os resíduos coletados, não tem estudo gravimétrico próprio e não cobra pelos serviços.

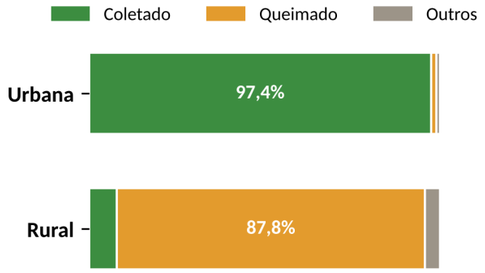


Figura 3.7: Destino do resíduo domiciliar por área (% dos domicílios)
Fonte: IBGE, Censo 2022; FESPSP (2026).

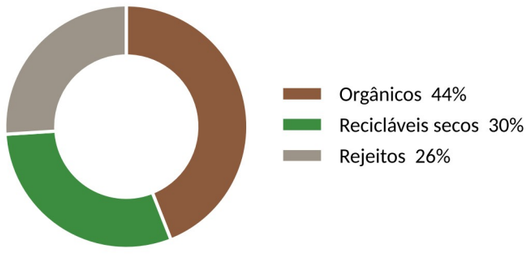


Figura 3.8: Composição gravimétrica adotada para os resíduos sólidos
Fonte: Produto C, Figura 6.4; PERS Ceará (2019), Sertão de Crateús.

MENSAGENS-CHAVE

- A Sede é bem atendida, mas a maior parte da zona rural não tem coleta.
- O lixão, ao lado da Sede e de um riacho, precisa ser encerrado, como determina a lei.
- Três de cada dez quilos de resíduo são recicláveis secos: coleta seletiva gera renda e reduz a disposição final.



Caminhão compactador da coleta porta a porta | Resíduos dispostos no lixão municipal

Disposição inadequada de resíduos volumosos em Barrinha | Descarte irregular de resíduos em Paraíso

Figura 3.9: Registros de campo da limpeza urbana e do manejo de resíduos
Fonte: Produto C, Figuras 6.1, 6.7, 6.10 e 6.11; FESPSP (2026).

PRINCIPAIS DESAFIOS E SUAS CAUSAS

Desafio	Causa principal	Natureza
Disposição final em lixão	Ausência de infraestrutura para disposição ambientalmente adequada	Estrutural
Baixa cobertura da coleta na zona rural	Limitações logísticas, dispersão e falta de planejamento específico	Estrutural
CMR ainda não funcional	Estrutura operacional reduzida para a coleta seletiva	Estrutural
Descarte irregular nas áreas urbanas	Baixa conscientização ambiental da população	Estruturante

Quadro 3.5: Desafios diagnosticados no manejo de resíduos sólidos
Fonte: Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

DO DIAGNÓSTICO AO PLANO

- **Metas:** zero disposição inadequada; coleta para 90% da população rural até 2033 e coleta seletiva para 70% a partir de 2034.
- **Prioridade:** coleta seletiva (RS.B) em 4° lugar e disposição final adequada (RS.C) em 5°.
- **Investimento:** R$ 39,1 milhões, 19,2% do Plano, incluindo o encerramento do lixão e o aterro sanitário.

3.6 DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

Situação atual do serviço na área urbana e rural

5,0 km
de galerias declaradas na Sede, sem cadastro técnico nem destino conhecido das águas.

39,2%
das vias urbanas têm pavimentação com meio-fio, base da microdrenagem.

17
açudes identificados; Carmina e Nau exigem atenção à segurança.

0
equipes dedicadas, cadastros técnicos ou sistemas de alerta para chuvas intensas.

Fonte: Produtos C e D; levantamento de campo FESPSP (2026).

O QUE O DIAGNÓSTICO MOSTROU

A drenagem é o serviço menos estruturado de Catunda. A responsabilidade é da Secretaria de Infraestrutura, mas não há equipe dedicada, cadastro das estruturas nem projetos técnicos. Na Sede, a água da chuva escoa sobretudo pela superfície das ruas, com guias e sarjetas em pontos isolados, o que causa empoçamentos, erosão e danos ao pavimento.

Por falta de alternativa, moradores improvisam bocas de lobo com grades de vergalhão, e há trechos de galeria que correm sob imóveis. A rede recebe esgoto de ligações clandestinas, e o destino das águas captadas é desconhecido. Nas localidades rurais, o manejo também é superficial, com empoçamentos e erosões nas vias.

Os açudes cumprem papel de amortecimento de cheias sem terem sido projetados para isso. Faltam vertedores e estruturas hidráulicas adequadas, há ocupação a jusante dos barramentos, sobretudo no Açude do Nau, de vulnerabilidade alta, e no Carmina, junto à Sede, e o município não dispõe de monitoramento hidrológico nem de sistema de alerta da Defesa Civil.

MENSAGENS-CHAVE

- Quase toda a água da chuva corre pelas ruas: falta microdrenagem planejada.
- Esgoto na rede de drenagem e nos açudes agrava os riscos à saúde.
- A segurança dos açudes é prioridade para proteger quem vive abaixo deles.
- O serviço precisa de equipe, cadastro e manutenção permanentes.



Pavimentação na Rua Vereador José Didi Vasconcelos, com empoçamento



Entrada de galeria sob imóveis na Avenida Sete de Setembro



Vista de jusante do barramento do Açude Carmina



Erosão de pavimento e sarjeta em Paraíso

Figura 3.10: Registros de campo da drenagem urbana

Fonte: Produto C, Figuras 7.7, 7.15, 7.16 e 7.22; FESPSP (2026).

PRINCIPAIS DESAFIOS E SUAS CAUSAS

Desafio	Causa principal	Natureza
Empoçamentos, erosão e danos ao pavimento	Ausência de microdrenagem planejada	Estrutural
Risco à integridade dos açudes	Falta de vertedores e descarregadores de fundo	Estrutural
Falta de informação e de manutenção	Gestão sem equipe nem cadastro técnico	Estruturante

Quadro 3.6: Desafios diagnosticados na drenagem urbana

Fonte: Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

DO DIAGNÓSTICO AO PLANO

- **Metas:** pavimentação com meio-fio e microdrenagem em 100% das vias urbanas até 2040 e drenagem adequada em 48,2 km de estradas rurais.
- **Prioridade:** drenagem sustentável e gestão de riscos hidrológicos (AP.D) em 8° lugar.
- **Investimento:** R$ 38,5 milhões, 18,9% do Plano.

3.7 SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

Desafios identificados e natureza das causas, por serviço

32
desafios identificados nos quatro serviços e validados pelos Comitês.

19
têm causa estrutural: faltam obras, equipamentos ou sistemas.

10
têm causa estruturante: faltam gestão, regulação, cobrança ou capacitação.

3
combinam as duas naturezas e exigem respostas integradas.

Fonte: Produto C, Quadro 8.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Principais desafios identificados

- Fragmentação institucional da prestação
- Vulnerabilidade hídrica e risco de desabastecimento
- Perdas e falhas de controle operacional
- Atendimento difícil nas comunidades dispersas

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Principais desafios identificados

- Nenhum sistema coletivo em operação
- Predomínio de fossas rudimentares
- Esgoto a céu aberto e risco ao lençol freático
- Fragilidade institucional da gestão do serviço

RESÍDUOS SÓLIDOS

Principais desafios identificados

- Disposição final em lixão
- Baixa cobertura da coleta rural
- CMR ainda não funcional
- Descarte irregular de resíduos

DRENAGEM URBANA

Principais desafios identificados

- Ausência de microdrenagem planejada
- Risco à integridade dos açudes
- Esgoto na rede de drenagem
- Gestão sem equipe nem cadastro

Quadro 3.7: Principais desafios por serviço

Fonte: Produto C, Quadro 8.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

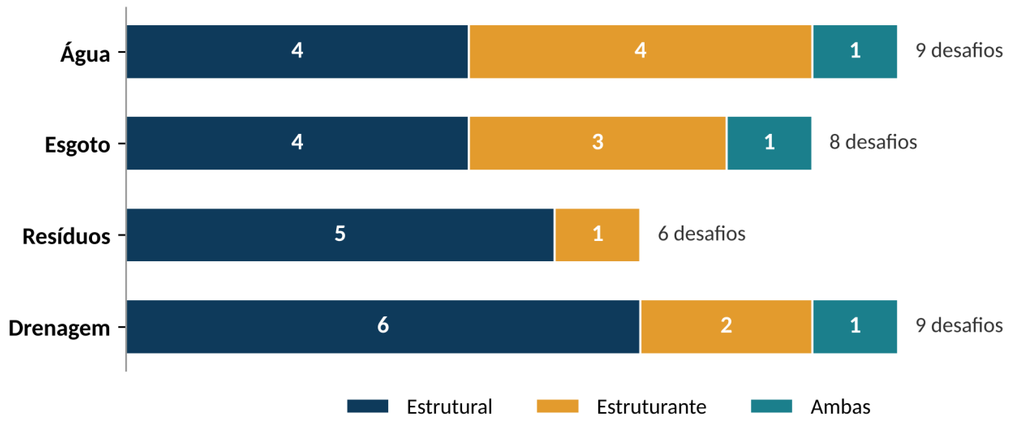


Figura 3.11: Natureza das causas dos desafios, por serviço

Fonte: Produto C, Quadro 8.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- Os quatro serviços têm desafios de infraestrutura e de gestão ao mesmo tempo.
- Esgoto e drenagem são os mais críticos; a água é o mais estruturado.
- A falta de planejamento e de fontes permanentes de recursos é um desafio comum a todos os serviços.

DO DIAGNÓSTICO AO PROGNÓSTICO

- O diagnóstico é a linha de base do Plano: cada desafio identificado orientou um objetivo, uma meta e um conjunto de ações.
- O Prognóstico, apresentado a seguir, projeta as demandas até 2046 e define o cenário de universalização a ser perseguido.
- Desafios estruturais pedem obras e equipamentos; os estruturantes, gestão, regulação e capacitação. O Plano trata os dois de forma integrada.

CAPÍTULO

4

Prognóstico

O prognóstico projeta a população e as demandas de 2027 a 2046, adota o cenário de referência Universalização e traduz esse cenário em objetivos e metas para cada serviço, com as soluções técnicas necessárias para alcançá-las.

NESTE CAPÍTULO

4.1 Projeção populacional
4.2 Cenário de referência
4.3 Objetivos e metas
4.4 Demandas e soluções técnicas

Imagem de fundo: mapa da área de abrangência do PMSB de Catunda (Produto D, Figura 3.1).

4.1 POPULAÇÃO E CENÁRIO DE REFERÊNCIA

Quantas pessoas o Plano deve atender e em que contexto

11.428
habitantes projetados para 2046, população de pico usada no dimensionamento.

72%
da população viverá na área urbana em 2046, contra 61% em 2022.

3.177
habitantes rurais em 2046, 22% menos que os 4.097 de 2022.

2033
é o ano das metas legais de universalização de água e esgoto.

Fonte: Produto D, Capítulos 2 e 4; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

4.1 PROJEÇÃO POPULACIONAL

No cálculo da projeção demográfica para o horizonte de planejamento (2027-2046), foram testados quatro métodos de projeção: aritmético, geométrico, logístico e componentes demográficas, e seus resultados foram confrontados com a dinâmica socioeconômica e territorial do município, a fim de se escolher o método mais adequado à realidade de Catunda. O método aritmético foi o que melhor aderiu aos dados censitários e à dinâmica local, sendo o método escolhido para estimar a população no PMSB.

Segundo os resultados, a população total passará de 10.444 habitantes em 2022 para 11.428 em 2046.

A mudança mais relevante é a distribuição no território: a população urbana passará de 6.347 para 8.251 habitantes, enquanto a rural irá decrescer de 4.097 para 3.177 habitantes em 2046. O movimento confirma a migração para a Sede municipal observada nas últimas décadas e orienta o Plano a expandir as redes e sistemas urbanos e a adotar soluções flexíveis e adaptadas ao meio rural.

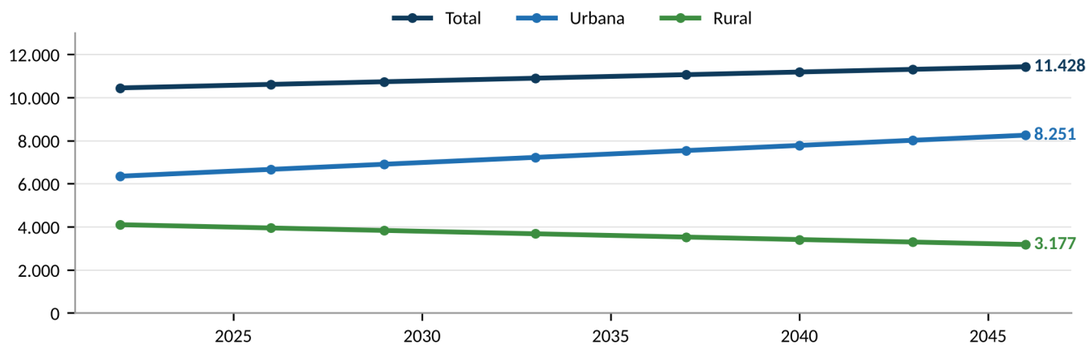


Figura 4.1: Projeção populacional de Catunda, método aritmético (habitantes)

Fonte: IBGE, Censo 2022; Produto D, Tabela 2.2; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- A população total cresce pouco, mas a urbana cresce 30% até 2046.
- O Plano adota o cenário de universalização, o único compatível com o marco legal.

4.2 CENÁRIO DE REFERÊNCIA

O prognóstico construiu três cenários possíveis, com base em hipóteses sobre o papel do Estado, a continuidade das políticas, a regulação, o financiamento e a capacidade de gestão. O cenário de referência não é uma previsão: é a situação desejada, que orienta metas, programas e investimentos.

CENÁRIO 1 | UNIVERSALIZAÇÃO (ADOTADO)
Políticas de Estado estáveis, regulação fortalecida, investimentos contínuos e sustentabilidade financeira dos serviços. Compatível com as metas do marco legal.

CENÁRIO 2 | BUSCA DA UNIVERSALIZAÇÃO
Avanços na gestão, mas insuficientes para cumprir as metas no prazo legal. Políticas de governo sujeitas a descontinuidade.

CENÁRIO 3 | DISTANTE DA UNIVERSALIZAÇÃO
Programas desarticulados, baixa cooperação federativa e investimento insuficiente. Incompatível com o marco legal.

Figura 4.2: Cenários prospectivos e cenário de referência adotado

Fonte: Produto D, Capítulo 4; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

Aspecto	Cenário de referência
Objetivo estratégico	Universalização dos serviços públicos de saneamento básico
Horizonte	2027 a 2046, em quatro prazos
Marco intermediário	Metas legais de água e esgoto até 2033
Arranjo comum aos quatro serviços	Prefeitura no planejamento e na avaliação; ARCE na regulação
Sustentabilidade	Instrumentos de cobrança próprios, com tarifa social

Quadro 4.1: Síntese do cenário de referência

Fonte: Produto D, Quadros 4.3 e 4.4; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

4.3 OBJETIVOS E METAS

O que o Plano se compromete a alcançar em cada serviço

OBJETIVOS E METAS: O QUE SÃO

Objetivos são declarações qualitativas que expressam os resultados que o Plano busca alcançar em cada serviço. Definem a direção estratégica e a visão de futuro, sem quantificar o escopo das ações nem fixar prazos.

Metas são o desdobramento operacional dos objetivos: traduzem cada um deles em resultados mensuráveis, com indicadores e prazos, permitindo acompanhar a evolução dos serviços e verificar se o Plano está sendo cumprido.

Os objetivos foram definidos a partir dos desafios identificados no diagnóstico, do cenário de referência, das metas de universalização do marco legal e das Normas de Referência da ANA. As metas seguem os mesmos referenciais e as resoluções da ARCE, a PNRS e o PLANARES.

Serviço	Principais metas
Abastecimento de água	99% da população atendida (IAA) e coberta (ICA) até 2033; perdas de até 30% entre 2026 e 2032 e de até 25% a partir de 2033; consumo de referência de 110 L/hab./dia.
Esgotamento sanitário	90% da população atendida (IAE) e coberta (ICE) até 2033, com tratamento adequado do esgoto coletado.
Resíduos sólidos	Disposição final inadequada zero; coleta para 100% da população urbana e 90% da rural até 2033; coleta seletiva para 70% da população a partir de 2034; recuperação de 30% dos resíduos.
Drenagem urbana	Pavimentação com meio-fio e microdrenagem em 100% das vias urbanas até 2040; drenagem adequada em 60% das estradas rurais até 2033 e 100% até 2040; recuperação de 40% das APP urbanas degradadas até 2033 e 100% até 2040; inspeção anual dos açudes prioritários.

Quadro 4.2: Principais metas por serviço

Fonte: Produto D, Capítulo 5; Produto F; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

ALINHAMENTO COM A AGENDA 2030

Os objetivos também estão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Destacam-se o ODS 3, pela redução das doenças ligadas ao saneamento inadequado, como a diarreia e a gastroenterite infecciosa, principal causa de internações relacionadas em 2025; e o ODS 6, pela universalização da água e do esgoto, já que o município ainda não tem sistema público de esgoto. O Plano contribui também para os ODS 11, 12 e 13. Na mesma linha, prevê a instalação de bebedouros e banheiros públicos na Sede, em praças e áreas de maior circulação, para garantir o acesso à água e ao saneamento também fora dos domicílios, como preveem os Direitos Humanos à Água e ao Saneamento reconhecidos pela ONU.



Figura 4.3: ODS para os quais o PMSB contribui

Fonte: Produto D, Capítulo 5; ONU, Agenda 2030.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS POR SERVIÇO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 5 OBJETIVOS

- **O1** Universalizar o acesso à água potável, com continuidade, qualidade e segurança hídrica
- **O2** Reduzir as perdas de água na distribuição
- **O3** Garantir a regularidade e a continuidade do abastecimento
- **O4** Assegurar o padrão de potabilidade e fortalecer o controle da qualidade
- **O5** Modernizar a gestão e integrar prestadores e município

ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 5 OBJETIVOS

- **O1** Universalizar a coleta e o tratamento do esgoto, nas áreas urbana e rural
- **O2** Reduzir o tempo de resposta a extravasamentos nas vias
- **O3** Evitar obstruções e interrupções nas redes coletoras
- **O4** Garantir a eficácia do tratamento, com remoção de carga orgânica (DBO)
- **O5** Modernizar a gestão e integrar prestadores e município

RESÍDUOS SÓLIDOS | 5 OBJETIVOS

- **O1** Universalizar a coleta regular e a varrição das vias
- **O2** Ampliar a coleta seletiva e a recuperação de materiais
- **O3** Erradicar o lixão e otimizar a gestão dos rejeitos
- **O4** Garantir a sustentabilidade financeira, com taxa ou tarifa
- **O5** Melhorar o atendimento e a resposta às reclamações

DRENAGEM URBANA | 6 OBJETIVOS

- **O1** Ampliar a infraestrutura de drenagem e reduzir os alagamentos
- **O2** Fortalecer a operação, a manutenção e o monitoramento do sistema
- **O3** Reduzir a vulnerabilidade a eventos hidrológicos extremos
- **O4** Implantar cadastro técnico, informação e indicadores
- **O5** Promover a drenagem sustentável e a proteção das APP
- **O6** Fortalecer a segurança hidrológica e o monitoramento dos açudes

Figura 4.4: Objetivos estratégicos do PMSB por serviço

Fonte: Produto D, Quadro 5.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- Até 2033, 99% da população com água e 90% com esgoto adequado.
- O lixão deve ser substituído por disposição final ambientalmente adequada.
- A drenagem ganha metas próprias, inclusive para a segurança dos açudes.

4.4 DEMANDAS E SOLUÇÕES TÉCNICAS

O que será preciso construir e operar até 2046

12,9 L/s
de vazão requerida para a ETA da Sede até 2046; a capacidade instalada é de 13,6 L/s.

33,1 km
de rede coletora de esgoto na Sede, para cerca de 3.000 ligações.

7.758 t
de resíduos gerados por ano em 2046, nas áreas urbana e rural.

230 ha
de área urbanizada a drenar em 2046, contra 184 ha atualmente.

Fonte: Produto D, Capítulos 6 e 7; Produto E; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Reforma da captação no Açude Carmina, das elevatórias e da ETA da Sede, com recuperação do manejo do lodo.
- Substituição de metade da rede e das adutoras, renovação dos hidrômetros e novo reservatório elevado de 150 m³ na Sede.
- Sistemas simplificados com novos poços, reservatórios e dessalinizadores nas localidades rurais.
- 175 soluções individuais, com poço, desinfecção e reservação, para os domicílios dispersos.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- Sistema da Sede com rede coletora, 12 elevatórias e ETE compacta (9,18 L/s), conforme o projeto conceitual da Parceria Público-Privada da CAGECE.
- Sistemas simplificados com rede coletora e ETE em sete localidades rurais e distritais.
- 1.063 fossas sépticas com filtro e sumidouro e 188 banheiros domiciliares na zona rural.

RESÍDUOS SÓLIDOS

- Encerramento e remediação do lixão municipal e disposição em aterro sanitário.
- Operação da Central Municipal de Resíduos com coleta seletiva, PEVs, ecoponto e inclusão de catadores.
- Ampliação da coleta rural, renovação da frota e instituição de taxa pelo serviço.

DRENAGEM URBANA

- Pavimentação com meio-fio e microdrenagem em todas as vias urbanas até 2040.
- Cadastro técnico, limpeza e manutenção permanentes da rede.
- Drenagem de 48,2 km de estradas vicinais e recuperação de 3,51 ha de APP.
- Inspeção e adequação dos açudes Carmina e do Nau.

Quadro 4.3: Principais soluções técnicas por serviço

Fonte: Produto D, Capítulo 7; Produto E, Quadros 2.3 a 2.7; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- A ETA da Sede atende a demanda futura com pouca folga; o desafio é a segurança do manancial e da reservação.
- O esgoto exige a maior obra do Plano: um sistema completo na Sede e soluções em todo o meio rural.

DO PROGNÓSTICO AOS PROGRAMAS

- As soluções técnicas se transformam em projetos e ações, com custos, prazos, responsáveis e fontes de financiamento, apresentados no Capítulo 5.

CAPÍTULO

5

Programas, Projetos e Ações

Os objetivos e as metas se convertem em 5 programas e 15 projetos, hierarquizados com os Comitês e programados no tempo, com custos, fontes de financiamento, agentes responsáveis e parcerias.

NESTE CAPÍTULO

5.1 Estrutura dos programas
5.2 Hierarquização das propostas
5.3 Quanto custa universalizar
5.4 Programação da execução
5.5 Ações de emergência e contingência

Foto de fundo: prédio de apoio da Central Municipal de Resíduos (CMR) de Catunda. Acervo FESPSP (2026).

5.1 ESTRUTURA DOS PROGRAMAS

Como as propostas do Plano estão organizadas

5
programas: um Institucional e de Gestão e um para cada serviço de saneamento.

15
projetos, que agrupam ações com o mesmo objetivo.

294
ações, cada uma com localidade, meta, prazo, custo e responsável.

R$ 203,6 mi
em investimentos no horizonte de 2027 a 2046.

Fonte: Produto E, Capítulo 2; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

PROGRAMA IG
Institucional e de Gestão

IG.A Fortalecimento institucional e modelo de gestão

IG.B Gestão, regulação e capacitação: água

IG.C Gestão, regulação e capacitação: esgoto

IG.D Gestão, regulação e capacitação: resíduos

IG.E Gestão, regulação e capacitação: drenagem

41 ações | R$ 11,15 mi

PROGRAMA AA
Abastecimento de Água

AA.A Melhorias e adequações de sistemas

AA.B Implantação e expansão de sistemas

126 ações | R$ 57,10 mi

PROGRAMA ES
Esgotamento Sanitário

ES.A Implantação e expansão de sistemas

48 ações | R$ 57,72 mi

PROGRAMA RS
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

RS.A Limpeza urbana e coleta convencional

RS.B Coleta seletiva

RS.C Disposição final ambientalmente adequada

57 ações | R$ 39,14 mi

PROGRAMA AP
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

AP.A Implantação e expansão da microdrenagem urbana

AP.B Recuperação, operação e manutenção do sistema existente

AP.C Drenagem rural e de estradas vicinais

AP.D Drenagem sustentável e gestão de riscos hidrológicos

22 ações | R$ 38,50 mi

Figura 5.1: Programas e projetos do PMSB de Catunda
Fonte: Produto E, Quadros 2.2 a 2.7; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

Os programas seguem o Termo de Referência da Funasa, 2018. O Programa Institucional e de Gestão reúne as medidas estruturantes, como regulação, cobrança, capacitação, informação e controle social, sem as quais as obras não se sustentam. Os quatro programas dos serviços concentram as medidas estruturais, de implantação, ampliação e melhoria dos sistemas.

As medidas estruturais somam 94,5% do investimento, e as estruturantes, 5,5%. Apesar do peso financeiro menor, as estruturantes vêm primeiro na programação, porque criam as condições institucionais para executar e manter as obras.

Cada ação foi codificada pelo programa, pelo projeto e pelo número de ordem. O código ES.A.08, por exemplo, identifica a ETE da Sede no projeto de implantação de sistemas do Programa Esgotamento Sanitário.

ALINHAMENTO COM A AGENDA 2030

Os programas incluem ações que vão além do domicílio, em linha com o ODS 6 e com os Direitos Humanos à Água e ao Saneamento reconhecidos pela ONU (Resolução n° 64/292). O projeto AA.B prevê 2 bebedouros públicos na Sede (AA.B.01), e o ES.A, 2 banheiros públicos (ES.A.02), ambos no curto prazo, em praças e áreas de maior circulação. Os equipamentos devem ser gratuitos e acessíveis a qualquer pessoa, e atendem sobretudo quem circula, trabalha ou vive fora de domicílios, como a população em situação de rua. A Prefeitura deve avaliar a necessidade de novas unidades ao longo do horizonte do Plano.

PONTO DE PARTIDA NO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- O sistema da Sede está previsto no projeto conceitual da Parceria Público-Privada da CAGECE, com 2.669 ligações, 29,0 km de rede coletora, 12 elevatórias e ETE compacta de 9,18 L/s. No Plano, essas obras somam R$ 35,6 milhões no curto prazo.
- Esse projeto antecipa a execução do ES.A, primeiro colocado na hierarquização, e deve ser articulado às soluções previstas para os distritos e o meio rural.

MENSAGENS-CHAVE

- Toda proposta do Plano tem código, local, prazo, custo e responsável.
- Gestão e obra caminham juntas: sem a primeira, a segunda não se sustenta.

5.2 HIERARQUIZAÇÃO DAS PROPOSTAS

Quais projetos vêm primeiro

5
dimensões de avaliação: institucional, social, ambiental, econômico-financeira e operacional.

11
critérios técnicos aplicados a cada um dos 15 projetos.

165,5
pontos para o projeto de esgotamento sanitário, o primeiro do ranking.

Comitês
Executivo e de Coordenação construíram e validaram a pontuação.

Fonte: Produto E, Capítulo 3; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

RANKING GERAL DOS PROJETOS

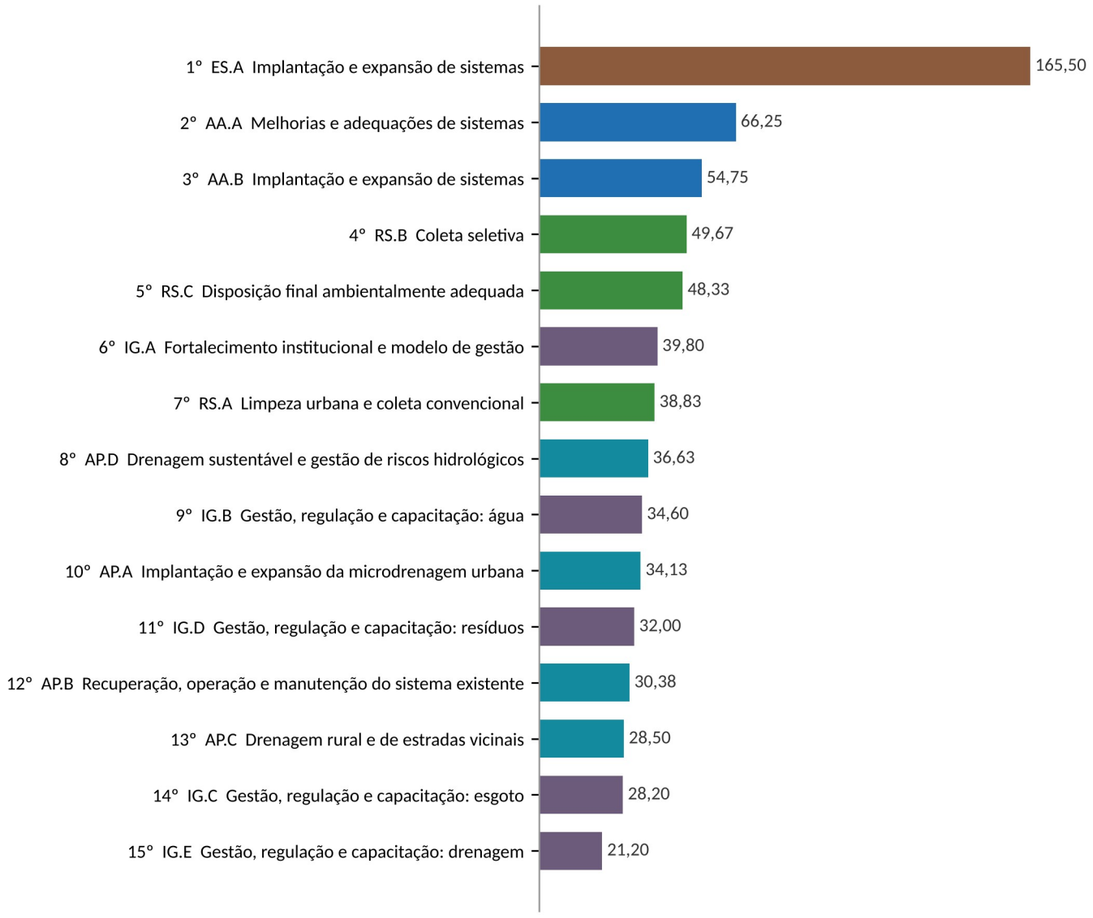


Figura 5.2: Pontuação e posição dos projetos na hierarquização

Fonte: Produto E, Tabela 3.1; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

O QUE O RESULTADO MOSTRA

A hierarquização ordena os projetos pela urgência e pelo impacto esperado, para orientar a sequência de execução e a busca de recursos. O esgotamento sanitário lidera com folga, refletindo a ausência total de sistema coletivo. Em seguida vêm os dois projetos de abastecimento de água e os de coleta seletiva e de disposição final dos resíduos sólidos.

Por dimensão, a institucional concentrou a maior pontuação (265,6 pontos), o que mostra que governança, regulação e capacidade administrativa são a base do Plano. Por critério, destacaram-se universalização e inclusão social (170,7 pontos) e integralidade (128,9 pontos). A disponibilidade de fontes de financiamento teve uma das menores pontuações (25,8 pontos), o que reforça a importância da captação de recursos.

A hierarquização não altera os prazos definidos pelas metas: ela indica a ordem de prioridade na alocação de recursos dentro de cada prazo. Na prática, os projetos do topo do ranking devem concentrar os primeiros esforços de captação e de preparação de projetos de engenharia.



Figura 5.3: Pontuação por componente

Fonte: Produto E, Figura 3.3; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- O esgoto é a prioridade número um do Plano.
- Água e resíduos completam o grupo de maior urgência.
- A falta de fontes de financiamento é um dos maiores gargalos.

5.3 QUANTO CUSTA UNIVERSALIZAR

Programação da execução do PMSB, 2027 a 2046

R$ 203,6 mi
em investimentos para universalizar os quatro serviços em 20 anos.

63,4%
dos recursos estão programados até 2033, nos prazos imediato e curto.

94,5%
do valor se destina a ações estruturais: obras, equipamentos e sistemas.

R$ 17.817
custo médio por habitante em 20 anos, cerca de R$ 891 por ano.

Fonte: Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

ONDE E QUANDO INVESTIR

O Plano prevê R$ 203,6 milhões entre 2027 e 2046. O esforço se concentra no início: seis de cada dez reais estão programados até 2033, prazo das metas legais de universalização de água e esgoto.

O esgotamento sanitário e o abastecimento de água respondem pelas maiores parcelas, com pesos praticamente iguais. Juntos, os dois programas somam mais da metade do investimento (56,4%). As ações estruturantes, de gestão, regulação e capacitação, representam 5,5% do total, mas são elas que garantem o funcionamento das obras ao longo do tempo.

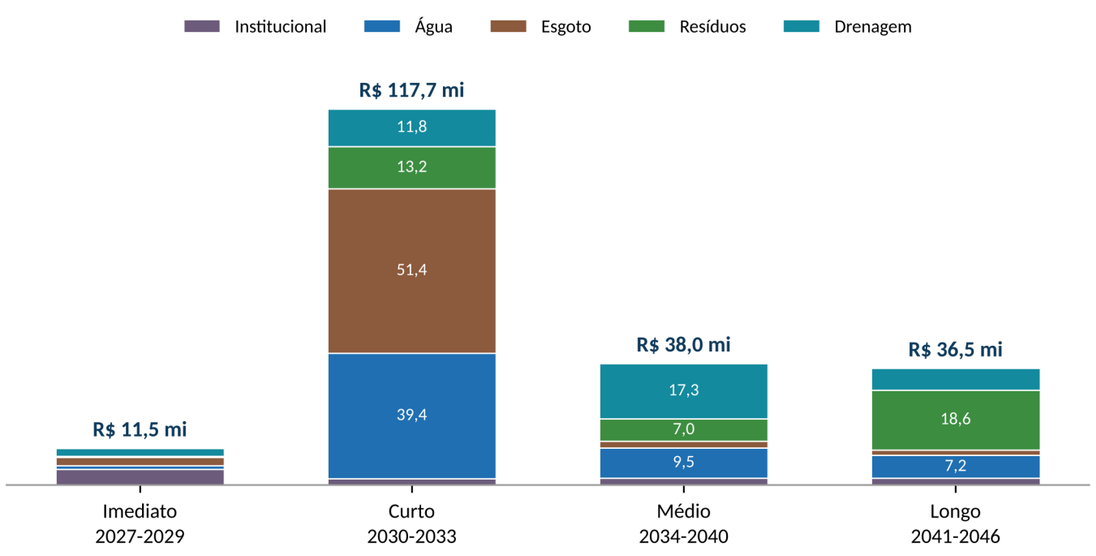


Figura 5.4: Investimentos por prazo e por programa (R$ milhões)

Fonte: Produto G, Tabela 7.15; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

Como ler o valor por habitante. O custo de R$ 17.817 por habitante resulta da divisão do investimento total pela população de pico projetada para o horizonte do Plano (11.428 habitantes). Ele mede o tamanho do esforço financeiro e não representa cobrança individual.

INVESTIMENTO POR PROGRAMA

Programa	R$ milhões	% do total	Prazo de maior aporte
Institucional e de Gestão (IG)	11,15	5,5%	Imediato
Abastecimento de Água (AA)	57,10	28,0%	Curto
Esgotamento Sanitário (ES)	57,72	28,3%	Curto
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (RS)	39,14	19,2%	Longo
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas (AP)	38,50	18,9%	Médio
Total	**203,61**	**100,0%**	

Quadro 5.1: Investimentos por programa no horizonte do Plano

Fonte: Produto G, Tabela 7.15; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

INVESTIMENTO POR ÁREA DE ABRANGÊNCIA

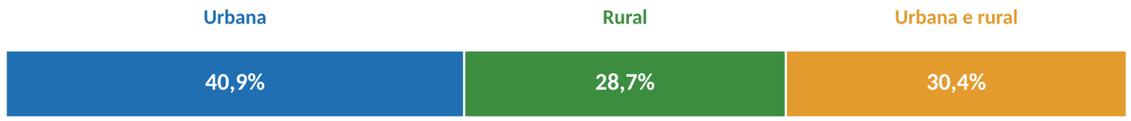


Figura 5.5: Distribuição do investimento por área de abrangência (%)

Fonte: Produto G, Figura 7.12; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- R$ 204 milhões para universalizar o saneamento de Catunda em 20 anos.
- Seis de cada dez reais estão previstos até 2033.
- Esgoto e água concentram mais da metade do investimento.
- A execução do Plano depende da captação de recursos externos, finalidade principal deste Resumo Executivo.

5.4 PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO

Quadro-síntese para a captação de recursos: prioridade, custos, responsáveis e fontes

Posição	Projeto	Total (R$ mi)	Imediato (R$ mi)	Curto (R$ mi)	Médio (R$ mi)	Longo (R$ mi)	Agente responsável	Parcerias	Fontes de financiamento
1°	ES.A Implantação e expansão de sistemas	57,72	2,60	51,36	2,03	1,74	A definir[1]	Funasa, ARCE	BIRD, IICA, KfW, BNDES, CAIXA, MIDR, Funasa, CAGECE, PMC, SISAR-BPA
2°	AA.A Melhorias e adequações de sistemas	14,90	-	1,39	7,81	5,70	CAGECE, SISAR-BPA e PMC	Funasa, ARCE, associações comunitárias	BIRD, IICA, KfW, BNDES, CAIXA, MIDR, Funasa, CAGECE, PMC, SISAR-BPA
3°	AA.B Implantação e expansão de sistemas	42,21	1,11	37,96	1,68	1,45	CAGECE, SISAR-BPA e PMC	Funasa, ARCE, associações comunitárias	BIRD, IICA, KfW, BNDES, CAIXA, MIDR, Funasa, CAGECE, PMC, SISAR-BPA
4°	RS.B Coleta seletiva	3,00	0,07	1,64	0,07	1,22	PMC	Funasa, ARCE, associações, consórcio regional	BIRD, IICA, KfW, BNDES, CAIXA, MIDR, Funasa, PMC
5°	RS.C Disposição final ambientalmente adequada	28,10	0,23	7,54	6,91	13,42	PMC	Funasa, ARCE, associações, consórcio regional	BIRD, IICA, KfW, BNDES, CAIXA, MIDR, Funasa, PMC
6°	IG.A Fortalecimento institucional e modelo de gestão	3,64	1,33	0,68	0,84	0,79	PMC	Funasa, ARCE, associações comunitárias	PMC
7°	RS.A Limpeza urbana e coleta convencional	8,03	0,03	3,98	0,03	3,98	PMC	Funasa, ARCE, associações, consórcio regional	BIRD, IICA, KfW, BNDES, CAIXA, MIDR, Funasa, PMC
8°	AP.D Drenagem sustentável e gestão de riscos hidrológicos	3,35	0,44	0,72	1,25	0,93	PMC	Funasa, ARCE	MCID, BNDES (Fundo Clima), MIDR (SEDEC), COGERH, Governo do Estado, PMC
9°	IG.B Gestão, regulação e capacitação: água	1,02	0,45	0,19	0,19	0,19	PMC e prestadores	Funasa, ARCE, associações comunitárias	PMC, prestadores
10°	AP.A Implantação e expansão da microdrenagem urbana	15,73	0,78	5,29	8,57	1,08	PMC	Funasa, ARCE	MCID (Novo PAC), CAIXA (FGTS), BNDES, MIDR, PMC, loteadores
11°	IG.D Gestão, regulação e capacitação: resíduos	2,12	1,55	0,19	0,19	0,19	PMC	Funasa, ARCE, associações comunitárias	PMC
12°	AP.B Recuperação, operação e manutenção do sistema existente	11,21	0,74	1,25	4,39	4,83	PMC	Funasa, ARCE	PMC, cobrança pelo serviço de drenagem
13°	AP.C Drenagem rural e de estradas vicinais	8,21	0,53	4,59	3,10	-	PMC	Funasa, ARCE	MIDR, Governo do Estado, BNDES, PMC
14°	IG.C Gestão, regulação e capacitação: esgoto	0,75	0,19	0,19	0,19	0,19	PMC e prestadores	Funasa, ARCE, associações comunitárias	PMC, prestadores
15°	IG.E Gestão, regulação e capacitação: drenagem	3,63	1,43	0,69	0,76	0,76	PMC	Funasa, ARCE, associações comunitárias	PMC, MCID, MIDR, SRH, COGERH
	Total	**203,61**	**11,47**	**117,65**	**38,01**	**36,47**			

Valores em R$ milhões, a preços de referência do Produto G. Prazos: imediato (2027 a 2029), curto (2030 a 2033), médio (2034 a 2040) e longo (2041 a 2046). Posição conforme o ranking geral da hierarquização.

[1] O Produto G não indica o agente responsável pelo esgotamento sanitário. Os instrumentos vigentes delegam o serviço à CAGECE, na Sede, e ao SISAR-BPA, nas localidades rurais, mas não há sistema em operação (Produto C).

Quadro 5.2: Programação da execução por projeto

Fonte: Produto G, Capítulo 7; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- Cada projeto tem parceiros e fontes de financiamento identificados; o esgoto ainda precisa de agente responsável definido.
- O Programa Institucional depende de recursos próprios da Prefeitura.

COMO USAR ESTE QUADRO

▶ Ao buscar recursos, comece pelos projetos de maior prioridade e pelos prazos imediato e curto.

5.5 AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Como agir diante de situações críticas nos serviços

O Plano organiza as respostas a situações críticas pela matriz Pressão, Estado, Impacto e Resposta (PEIR). Para cada pressão, como uma estiagem ou uma chuva intensa, identifica o estado dos sistemas, o impacto sobre a população e duas famílias de respostas: as ações emergenciais, que corrigem a situação quando ela ocorre, e as contingenciais, que preparam o município para evitá-la ou reduzir seus efeitos. A Prefeitura, os prestadores, a Defesa Civil e o órgão regulador têm atribuições definidas em cada caso.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Situações críticas: Estiagem prolongada, contaminação do manancial ou falta de energia, com risco de falta de água.

EMERGENCIAIS (CORRETIVAS)

- Caminhões-pipa priorizando hospitais e escolas
- Rodízio de abastecimento
- Acionamento de geradores

CONTINGENCIAIS (PREVENTIVAS)

- Monitoramento do nível dos mananciais
- Monitoramento da qualidade da água
- Geradores para unidades estratégicas

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Situações críticas: Falta de energia nas elevatórias e na ETE ou obstruções na rede, com extravasamento de esgoto.

EMERGENCIAIS (CORRETIVAS)

- Isolamento e sinalização da área
- Reparo das estruturas comprometidas
- Mobilização de equipe de plantão

CONTINGENCIAIS (PREVENTIVAS)

- Manutenção preventiva dos equipamentos
- Fiscalização de lançamentos indevidos
- Campanhas para ligação à rede

RESÍDUOS SÓLIDOS

Situações críticas: Paralisação dos trabalhadores ou quebra da frota, com acúmulo de resíduos nas vias.

EMERGENCIAIS (CORRETIVAS)

- Contratação emergencial de empresa
- Recolhimento dos resíduos acumulados
- Comunicação à população

CONTINGENCIAIS (PREVENTIVAS)

- Plano de ação para emergências
- Parcerias com catadores
- Campanhas sobre descarte adequado

DRENAGEM URBANA

Situações críticas: Chuvas intensas ou cheias, com alagamentos, danos a imóveis e risco à vida.

EMERGENCIAIS (CORRETIVAS)

- Acionamento da Defesa Civil e dos Bombeiros
- Interdição de vias e áreas de risco
- Desobstrução emergencial da rede

CONTINGENCIAIS (PREVENTIVAS)

- Sistema de alerta e rotas de fuga
- Inspeção periódica dos açudes
- Limpeza da rede antes das chuvas

Quadro 5.3: Exemplos de situações críticas e respostas previstas

Fonte: Produto E, Capítulo 5, Quadros 5.2 a 5.13; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE

- Situações críticas pedem respostas planejadas, com responsáveis definidos.
- Prevenção custa menos: monitorar, manter e alertar antes que o problema ocorra.

ARTICULAÇÃO NECESSÁRIA

- As ações de emergência e contingência devem ser integradas ao Plano de Contingência da Defesa Civil municipal e aos planos de segurança dos açudes.

CAPÍTULO

6

Proposta de Indicadores de Desempenho

Para que o Plano saia do papel, é preciso medir. Os indicadores permitem acompanhar as metas de cada serviço, a execução física e financeira e a integração com outras políticas públicas, com participação e controle social.

NESTE CAPÍTULO

6.1 Indicadores por programa

6.2 Execução física e financeira

6.3 Integração com outras políticas públicas

6.4 Acompanhamento, avaliação e revisão do PMSB

Foto de fundo: Sede municipal de Catunda. Acervo FESPSP (2026).

6.1 INDICADORES POR PROGRAMA

Como medir o avanço de cada serviço

74
indicadores compõem o sistema de acompanhamento do PMSB.

66 dos 74
medem o desempenho dos cinco programas, com metas de referência.

3 dos 74
acompanham a execução física, a execução financeira e a efetividade das ações.

5 dos 74
verificam a integração do saneamento com outras políticas públicas.

Fonte: Produto F, Capítulo 3; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

11 indicadores
Institucional e de Gestão
- Metas do PMSB incorporadas ao PPA, à LDO e à LOA
- Delegação formal da regulação de cada serviço
- Mínimo de 2 reuniões anuais do órgão de controle social
- Mínimo de 4 ações anuais de educação sanitária e ambiental

10 indicadores
Abastecimento de Água
- IAA e ICA: 99% até 2033
- Perdas na distribuição: até 25% a partir de 2033
- Consumo *per capita* de referência: 110 L/hab./dia
- Qualidade da água, intermitência e reclamações

6 indicadores
Esgotamento Sanitário
- IAE e ICE: 90% até 2033
- Qualidade do esgoto tratado (DBO)
- Intermitência do serviço
- Duração dos reparos e reclamações

13 indicadores
Resíduos Sólidos
- Disposição final inadequada: 0%
- Cobertura de coleta e de varrição
- Coleta seletiva e recuperação de materiais
- Recuperação das despesas do serviço

26 indicadores
Drenagem Urbana
- Vias e áreas urbanas atendidas por drenagem
- Pontos críticos de alagamento eliminados
- Açudes prioritários inspecionados todo ano
- APP recuperadas e cadastro técnico da rede

Figura 6.1: Indicadores de desempenho por programa e principais metas
Fonte: Produto F, Quadros 3.1 a 3.55; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

Os indicadores priorizam os oficialmente adotados pelas Normas de Referência da ANA, pelas resoluções da ARCE e pelo SINISA, o que facilita a comparação com outros municípios e reduz o esforço de coleta. Onde não havia métrica nacional, o Plano criou indicadores próprios, sobretudo para a drenagem e a segurança dos açudes.

Cada indicador tem ficha técnica com objetivo, fórmula, meta, fonte dos dados e periodicidade. As metas podem ser de trajetória, com progressão ao longo dos prazos, ou de patamar, a ser mantido em todo o horizonte.

DE ONDE VÊM OS DADOS

O cálculo se apoia no SINISA, que reúne anualmente as informações declaradas pelos prestadores e pelo município; nos relatórios e resoluções da ARCE; nos registros operacionais da CAGECE, do SISAR-BPA e da Prefeitura; no cadastro técnico previsto no Programa Institucional e de Gestão; e em bases públicas como IBGE, DATASUS e COGERH.

O Plano recomenda que o município organize essas informações em um sistema municipal de informações em saneamento, articulado ao SINISA, que garanta séries históricas confiáveis e dê transparência aos resultados.

O QUE CADA FICHA DE INDICADOR INFORMA

Campo da ficha	O que informa
Objetivo	O que o indicador mede e a qual objetivo do Plano está ligado
Fórmula de cálculo	Como o valor é obtido, com as variáveis e suas unidades
Meta de referência	Valor esperado em cada prazo, do imediato ao longo
Fonte dos dados	SINISA, ARCE, prestadores, cadastros municipais ou outras bases

Quadro 6.1: Estrutura das fichas técnicas dos indicadores
Fonte: Produto F, Capítulo 3; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

MENSAGENS-CHAVE
- Cada meta do Plano tem um indicador que permite verificar se foi cumprida.
- Usar indicadores nacionais facilita a prestação de contas e o acesso a recursos.

6.2 ACOMPANHAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO

Execução, integração com outras políticas e ciclo de avaliação do Plano

Anual
é a avaliação da execução das metas físicas e financeiras.

4 anos
é o ciclo de consolidação, alinhado ao Plano Plurianual do município.

10 anos
é o prazo máximo para a revisão do PMSB, segundo a Lei nº 14.026/2020.

2
reuniões anuais, no mínimo, do órgão de controle social sobre o Plano.

Fonte: Produto F, Capítulos 4 a 7; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

6.2 EXECUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA

Três indicadores, apurados para cada serviço e para as ações transversais, verificam se o Plano está sendo executado como programado: o percentual de execução física das ações, o percentual de execução financeira e a efetividade das ações concluídas. A meta é executar 100% do programado em cada período avaliado.

6.3 INTEGRAÇÃO COM OUTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Cinco indicadores acompanham a articulação do saneamento com saúde, habitação, uso do solo e recursos hídricos:

- grupos de trabalho intersetoriais mantidos ativos após a elaboração do Plano;
- ações conjuntas incorporadas à rotina da administração municipal;
- indicadores de saúde ambiental nas áreas atendidas pelas ações do Plano;
- norma municipal de uso e ocupação do solo articulada ao saneamento;
- articulação formal entre a drenagem urbana e a gestão de recursos hídricos.

DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados da avaliação devem ser publicados no site da Prefeitura, apresentados em eventos públicos e resumidos em linguagem acessível, para que a população acompanhe o cumprimento das metas e participe das decisões sobre a revisão do Plano.

MENSAGENS-CHAVE

- O Plano será avaliado todos os anos e consolidado a cada ciclo do PPA.
- Os resultados devem ser públicos e discutidos com a população.

6.4 ACOMPANHAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PMSB

1. **Coleta de dados**
   SINISA, relatórios da ARCE, prestadores e registros municipais
2. **Avaliação anual**
   Execução das metas, recursos aplicados e efetividade das ações
3. **Controle social**
   Apreciação pelo órgão colegiado de controle social do saneamento, a ser instituído
4. **Divulgação**
   Publicação no site da Prefeitura, eventos públicos e resumos em linguagem acessível
5. **Revisão**
   Atualização do Plano em até dez anos, com consulta pública

Figura 6.2: Ciclo de acompanhamento e avaliação do PMSB

Fonte: Produto F, Capítulos 4, 6 e 7; Comitê Executivo de Catunda (2026) / Sistematização FESPSP (2026).

O acompanhamento cabe ao órgão municipal responsável pela gestão do saneamento, com participação do órgão colegiado de controle social do saneamento. Como o diagnóstico mostrou que o município não tem conselho com pauta específica de saneamento, tema hoje absorvido pelo Conselho Municipal de Saúde, o Plano recomenda instituir esse órgão e assegurar uma rotina mínima de reuniões dedicadas ao acompanhamento.

CAPÍTULO

7

Considerações Finais

Síntese dos principais resultados do Plano e dos próximos passos: consulta pública e audiência pública, consolidação no Produto G, encaminhamento da minuta de lei e início da execução.

NESTE CAPÍTULO

7.1 Principais resultados

7.2 Próximos passos

Foto de fundo: registro de atividade do PMSB em Catunda. Acervo FESPSP (2026).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que o Plano entrega e o que vem a seguir

7.1 PRINCIPAIS RESULTADOS

O PMSB de Catunda parte de um retrato claro: a água é o serviço mais estruturado, mas com segurança hídrica frágil e perdas elevadas na Sede; o esgotamento sanitário praticamente não existe; os resíduos ainda vão para um lixão ao lado da Sede e quase não são coletados na zona rural; e a drenagem depende do escoamento pelas ruas e de açudes sem estruturas de segurança. Em todos os serviços, faltam planejamento, regulação e capacidade de gestão.

A resposta do Plano é o cenário de universalização. Até 2033, 99% da população deve ter água e 90% esgotamento sanitário adequado; o lixão deve dar lugar à disposição final ambientalmente adequada; e a drenagem passa a ter metas próprias, inclusive para a segurança dos açudes. Para isso, foram estruturados 5 programas, 15 projetos e 294 ações, hierarquizados com os Comitês, com investimento de R$ 203,6 milhões em 20 anos.

O volume de recursos é alto para a capacidade de investimento do município, e a hierarquização mostrou que a disponibilidade de fontes de financiamento é um dos maiores gargalos. Por isso, a captação de recursos, finalidade principal deste Resumo Executivo, é condição para que o Plano saia do papel. Igualmente importante é instituir os instrumentos de gestão previstos no Programa Institucional, que custam pouco e sustentam todo o resto.

MENSAGENS-CHAVE

- O Plano tem diagnóstico, metas, projetos, custos e indicadores definidos.
- A prioridade é o esgoto, seguido da água e dos resíduos sólidos.
- Sem captação de recursos e sem gestão fortalecida, as metas não serão cumpridas.

7.2 PRÓXIMOS PASSOS

1	**Oficina com os Comitês** Apresentação e discussão da versão preliminar do PMSB com os Comitês Executivo e de Coordenação.
2	**Consulta Pública e Audiência Pública** Apresentação do Plano completo à população, com registro das contribuições.
3	**Produto G** Consolidação do PMSB, desta versão do Resumo Executivo e da minuta do projeto de lei.
4	**Aprovação** Encaminhamento da minuta de lei à Câmara Municipal e incorporação das metas ao PPA, à LDO e à LOA.
5	**Execução e acompanhamento** Início dos projetos prioritários, captação de recursos e avaliação anual pelos indicadores.



Acervo FESPSP (2026).

Figura 7.1: Próximos passos do PMSB de Catunda

Fonte: FESPSP (2026).

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CATUNDA

Resumo Executivo

Versão preliminar | Novembro de 2026

FUNASA

CATUNDA - CE

FESPSP
FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO