



Consórcio Intermunicipal de Saneamento
Básico da Zona da Mata de Minas Gerais



PREFEITURA DE
CARANAÍBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO CARANAÍBA

PRODUTO 1

- PLANO DE AÇÃO
- ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL
- PARECER TÉCNICO SOBRE O PMSB VIGENTE



Consórcio Intermunicipal de Saneamento
Básico da Zona da Mata de Minas Gerais



PREFEITURA DE
CARANAÍBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CARANAÍBA – MG

MAIO DE 2026

PRODUTO 1

- PLANO DE AÇÃO
- ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL
- PARECER TÉCNICO SOBRE O PMSB VIGENTE

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO
BÁSICO DE CARANAÍBA – MG**

Elaboração:

Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais

Superintendente

Iolanda de Sena Gonçalves

Diretora Administrativa

Cleyde Maria Bitencourt

Coordenador de Regionalização

Matheus Della Tonia Marchesi

Identificação do produto:

Contrato	Contrato nº 025/2026
ART	MG 20264878029
Produto	2
Versão	2
Data	24 de setembro de 2026

Equipe técnica:

Nome	Função	Formação; Registro de classe
Matheus Della Tonia Marchesi	Coordenador	Engenheiro Ambiental, MSc. em Tecnologias Ambientais e Ph.D. em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos; CREA-MG: 447999MG
Alex Rodrigues Alves	Economista	Economista, Pós-graduado em Contabilidade Pública e Auditoria, com especialidade em Gestão e Regulação em Saneamento Básico; Corecon-MG: 8411
Livia Silva Costa	Engenheira Ambiental e Sanitarista	Engenheira Sanitarista e Ambiental, Pós-graduada em Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes; CREA-MG: 317156MG
Gabriel Magalhães de Oliveira	Estagiário	Estudante de Engenharia Ambiental

Colaboradores

Nome	Formação; Registro de classe
Luana Nascimento Procópio Santos	Engenheira Civil, MSc. em Engenharia da Construção; CREA-MG: 363529MG
Jackeline de Siqueira Castro	Engenheira Ambiental e Sanitarista, MSc. e Ph.D. em Engenharia Civil; CREA-MG: 235737MG
André Soares Sathler	Bacharel em Direito, pós-graduado em Direito Administrativo; OAB-MG: 228.597
Ana Cláudia Cunha Nunes Santos	Bacharel em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda, pós-graduada em Comunicação em Mídias Digitais.

APRESENTAÇÃO

O Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais – CISAB ZM é um consórcio público formado por municípios da região da Zona da Mata mineira, instituído em 27 de junho de 2008, nos termos da Lei nº 11.107/2005. Sua instância deliberativa máxima é a Assembleia Geral, composta por representantes dos entes consorciados, assegurando uma atuação democrática, cooperativa e orientada para o fortalecimento da gestão pública municipal.

O CISAB ZM tem o objetivo de contribuir para a universalização do saneamento básico e para o desenvolvimento sustentável, por meio da oferta de soluções técnicas especializadas e do estímulo à cooperação entre os municípios consorciados. Sua atuação parte do princípio da gestão compartilhada, em busca de promover economia de escala, sem comprometer a autonomia dos municípios no exercício da titularidade dos serviços de saneamento básico, conforme estabelece a Lei nº 11.445 de 2007, alterada pela Lei 14.026 de 2020.

O Programa de Revisão dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), lançado em agosto de 2025, é uma iniciativa que se estabelece para apoiar tecnicamente e operacionalmente os municípios na revisão de seus PMSB, conforme exigido pela Política Nacional de Saneamento Básico. Para orientar a execução das atividades previstas, foi elaborado o Termo de Referência que estabelece os princípios, diretrizes metodológicas e instrumentos técnicos e participativos a serem seguidos ao longo do processo de revisão dos PMSB.

A implementação do Programa de Revisão de Planos Municipais de Saneamento Básico reafirma o compromisso do CISAB ZM com o fortalecimento institucional dos municípios consorciados, a governança democrática dos serviços de saneamento básico e a construção de soluções sustentáveis e socialmente justas. Nesse esforço conjunto, busca-se garantir que os planos revisados sirvam como instrumentos eficazes de planejamento e gestão, promovendo melhorias concretas na saúde e na qualidade de vida das populações atendidas, bem como na preservação do meio ambiente e no desenvolvimento sustentável.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, LEGAL E NORMATIVA	6
3. OBJETIVOS	16
3.1. Objetivo geral	16
3.2. Objetivos específicos da revisão	16
4. PLANO DE AÇÃO	17
4.1. Introdução	17
4.2. Metodologia	18
4.3. Atores e responsabilidades	20
4.3.1. Atribuições do CISAB ZM	20
4.3.2. Papel institucional dos gestores do município	21
4.3.3. Composição e atribuições do Comitê Executivo	22
5. ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL	24
5.1. Introdução	24
5.2. Metodologia	24
5.2.1. Estratégias de Mobilização Social	25
5.2.2. Conferência Municipal de Saneamento Básico	26
5.2.3. Formulário de Participação Social	27
5.2.4. Métodos participativos	30
5.3. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	32
6. PARECER TÉCNICO SOBRE O PMSB ANTERIOR	35
6.1. Introdução	35
6.2. Metodologia	35
6.2.1. Definição dos critérios de inclusão de documentos	36
6.2.2. Coleta dos documentos	36
6.2.3. Delimitação dos eixos-temáticos de análise	36
6.2.4. Classificação e análise das informações	37
6.2.5. Verificação de consistência e validação interna	38
6.2.6. Consolidação da análise	38
6.3. Resultados e discussão	39
6.3.1. Caracterização dos documentos selecionados para análise	39
6.3.2. Avaliação do PMSB por eixos temáticos	40
6.4. Recomendações para a Revisão	77
REFERÊNCIAS	81
Apêndice 1 – Diretrizes para a Conferência Municipal de Saneamento Básico	83
Apêndice 2 - Diretrizes para elaboração do formulário de participação social	85



Apêndice 3 – Formulário A - Formulário de Informações sobre Saneamento Básico (População)	87
Apêndice 4 – Formulário B – Formulário de Informações sobre Saneamento Básico (Gestores).....	91
Apêndice 5 – Orientações para revisão dos produtos do PMSB.....	102

1. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Trabalho constitui a primeira etapa do processo de revisão do PMSB do município de Caranaíba, desenvolvido no âmbito do Programa de Revisão de PMSB do CISAB ZM. As atividades previstas decorrem do Contrato de Programa nº 25/2026, celebrado entre o Município de Caranaíba – MG e o CISAB ZM no dia 09 de abril de 2026, o qual estabelece as diretrizes, responsabilidades e condições para a revisão do PMSB do município.

A elaboração deste documento fundamenta-se nas diretrizes técnicas e metodológicas definidas no Termo de Referência de Revisão de PMSB do CISAB ZM, que constitui a base metodológica para a organização, o planejamento e a pactuação das ações que nortearão todas as fases subsequentes do processo de revisão do plano, garantindo sua condução estruturada, transparente e participativa.

Este documento é fruto da cooperação técnica do CISAB ZM com a gestão municipal de Caranaíba. O documento apresenta os objetivos gerais e específicos do trabalho, bem como a fundamentação teórica, legal e normativa que sustenta a revisão do PMSB. Descreve-se o fluxo metodológico, os produtos previstos e a lógica de encadeamento das etapas, além da definição dos atores institucionais envolvidos, suas responsabilidades e formas de articulação.

São apresentados neste produto os seguintes elementos estruturantes da revisão do PMSB de Caranaíba – MG:

I. Plano de Ação – Contempla a definição dos procedimentos, responsabilidades, cronograma de execução e prazos das entregas.

II. Plano de Mobilização, Participação e Controle Social – Corresponde à definição das estratégias para assegurar o envolvimento dos gestores e da sociedade civil em todas as fases da revisão do PMSB, incluindo a realização de oficina participativa, a aplicação de formulários, métodos participativos, e a realização de consulta e audiência pública.

III. Parecer Técnico sobre o PMSB anterior – Consiste em uma análise crítica do plano vigente, verificando sua aderência às exigências da Política Nacional de Saneamento Básico, e identificando lacunas, fragilidades e pontos prioritários para a revisão.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, LEGAL E NORMATIVA

A Lei nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010 e alterada pela Lei nº 14.026/2020, também conhecida como Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), consolidou a Política Nacional de Saneamento Básico no Brasil (BRASIL, 2007; 2020). Este marco legal configura o instrumento político-normativo estruturante para o setor, com o objetivo de ampliar o acesso e elevar o padrão dos serviços de saneamento básico no país. Nos termos da LNSB, o saneamento básico compreende um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:

I. abastecimento de água potável: 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;

II. esgotamento sanitário: 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 para produção de água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;

III. limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela 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;

IV. drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes.

Destaca-se que o acesso à água e ao saneamento são direitos humanos reconhecidos explicitamente por meio das resoluções nº 64/292 de 2010 e nº 70/169 de 2015, da Organização das Nações Unidas – *United Nations* (UN, 2010; UN, 2015a). Essas resoluções não apenas afirmam o acesso a estes serviços como direitos fundamentais, mas também estabelecem a responsabilidade dos Estados em garanti-los de forma progressiva, universal e não discriminatória, incorporando-os aos marcos legais e às políticas públicas nacionais como parte essencial para a promoção da dignidade humana, da saúde pública e do desenvolvimento sustentável (HELLER, 2022).

Os direitos humanos à água e ao saneamento se encontram reforçados pela proposição do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), na Agenda 2030 (UN,

2015b), com destaque para o ODS 6 – Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e do saneamento para todas as pessoas, e o ODS 11 – Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Este alinhamento evidencia a responsabilidade do poder público na formulação e implementação de soluções para assegurar o acesso universal, equitativo, seguro, contínuo e acessível à água e ao saneamento, em conformidade com os princípios de disponibilidade, qualidade, acessibilidade física, acessibilidade econômica, aceitabilidade e não discriminação.

Assim, destaca-se que os princípios fundamentais da LNSB dialogam com as proposições da Agenda 2030, notadamente para a efetiva prestação dos serviços de saneamento básico, realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente. Nos termos da LNSB (Brasil, 2007; 2020), os princípios do saneamento básico incluem:

- I. universalização do acesso e efetiva prestação do serviço;
- II. integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados;
- 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, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- V. adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- VI. articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante;
- 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, estímulo à racionalização do consumo, reúso e aproveitamento de águas de chuva;
- XIV. prestação regionalizada dos serviços, com vistas à universalização e viabilidade técnico-econômica;
- XV. seleção competitiva do prestador dos serviços;
- XVI. prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Para que tais princípios sejam efetivamente introduzidos na gestão pública, torna-se imprescindível o uso de instrumentos de planejamento que orientem a prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Nesse sentido, a operacionalização destes serviços deve estar fundamentada em um instrumento de planejamento específico, que estabelece as diretrizes para o compartilhamento de responsabilidades entre os entes federal, estadual e municipal (GOMES, PENA, QUEIROZ, 2022).

Na esfera federal, o Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab constitui o principal instrumento de planejamento estratégico do setor, orientando a formulação e a implementação das políticas públicas em todo o território nacional. O Plansab busca assegurar a universalização dos serviços com qualidade, equidade e sustentabilidade, valorizando as especificidades territoriais, culturais e socioeconômicas de cada localidade, e estabelecendo metas de curto, médio e longo prazo compatíveis com os princípios da Política Nacional de Saneamento Básico. As diretrizes do Plansab constituem os fundamentos orientadores para a formulação de políticas públicas de saneamento básico em todas as esferas federativas, reforçando o papel do planejamento como eixo estruturante para a universalização e a qualificação dos serviços.

Em relação à ruralidade, o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) constitui um marco no enfrentamento das desigualdades históricas de acesso ao saneamento no meio rural. Desenvolvido pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa), o PNSR propõe uma abordagem específica para a ruralidade, alinhada à universalização com equidade, ao respeito à diversidade e à promoção da sustentabilidade dos serviços. O programa estrutura-se em três eixos estratégicos interdependentes: gestão, educação e participação social, e tecnologia, reforçando a importância da intersetorialidade, da

governança democrática e da adoção de soluções apropriadas às particularidades das comunidades rurais.

As diretrizes do PNSR orientam a formulação de políticas, planos e ações voltadas ao saneamento rural, com foco na integralidade dos serviços, na participação ativa das comunidades, na promoção da saúde pública e na valorização de tecnologias sociais e sustentáveis. Ao propor a superação da autogestão e a articulação entre diferentes atores sociais, o PNSR fortalece o papel dos entes federativos na garantia do direito ao saneamento no campo. Nesse sentido, a incorporação dessas diretrizes nos processos de elaboração e revisão dos PMSB é essencial para assegurar que as soluções propostas atendam não apenas às metas legais de universalização, mas também às condições de sustentabilidade, inclusão social e justiça territorial, ampliando o acesso e a qualidade dos serviços prestados às populações rurais.

Destaca-se que a LNSB reconhece aos municípios a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico, conforme disposto em seu Art. 8º. Essa prerrogativa é regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010, que reforça a responsabilidade dos titulares quanto à formulação da política pública, à prestação adequada dos serviços, à garantia do controle social e à elaboração dos PMSB. Assim, nos casos de interesse local — em que as infraestruturas e instalações operacionais de saneamento básico atendem a um único município, cabe ao ente municipal o exercício pleno dessas atribuições. Nesse contexto, os PMSB ganham destaque como instrumentos fundamentais para o planejamento, a regulação, a fiscalização e a busca pela universalização e sustentabilidade dos serviços.

Os PMSB devem se basear no planejamento integrado dos quatro componentes do saneamento básico, considerando as realidades locais e regionais e articulando-se com outras políticas públicas setoriais, especialmente aquelas voltadas ao ordenamento territorial, à habitação, à saúde e ao meio ambiente. Ressalta-se que os PMSB devem ser compatíveis com os instrumentos de planejamento, ordenamento territorial e política urbana, como a Lei Orgânica do Município, Plano Diretor, (regulamentado pelo Estatuto da Cidade - Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001), o Plano de Bacias Hidrográficas (instituída pela Lei Federal nº 9.433/97), o Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010), dentre outros instrumentos, assegurando a integração das ações de saneamento em todo território de abrangência do município.

De acordo com o art. 19 da Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020, os PMSB devem abranger, no mínimo:

I - 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;

II - Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - Ações para emergências e contingências;

V - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

O conjunto de conteúdos exigido pela LNSB reforça o caráter estratégico dos PMSB. O diagnóstico situacional constitui a base do planejamento, permitindo compreender as causas estruturais das deficiências na prestação dos serviços. A definição de objetivos e metas estruturadas em horizontes temporais é essencial para proposição dos programas, projetos e ações de forma coerente com as capacidades institucionais e orçamentárias do município. As ações de emergência e contingência objetivam estabelecer estratégias e protocolos para prevenir, mitigar e responder de forma eficaz a eventos críticos que possam comprometer a continuidade, a segurança e a qualidade da prestação dos serviços. Destaca-se ainda a exigência legal de previsão de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática das ações programadas, o que confere ao plano sua natureza cíclica, adaptativa e orientada a resultados.

Nos termos do Art. 19, §4º da Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, os PMSB devem ser revisados periodicamente, em prazo não superior a dez anos. Essa exigência pretende assegurar a atualização contínua do planejamento diante das transformações sociais, ambientais, tecnológicas e institucionais.

Para assegurar a legitimidade do instrumento de planejamento de saneamento básico municipal e a aderência às realidades locais, os processos de elaboração e revisão dos PMSB devem observar os princípios da participação, da transparência e do controle social. Para tanto, é fundamental promover a ampla divulgação dos procedimentos,

propostas e estudos técnicos correlatos, bem como propiciar o efetivo envolvimento da população e dos atores institucionais em todas as etapas do ciclo de planejamento.

No contexto do Estado de Minas Gerais, destaca-se a promulgação da Lei Estadual nº 25.668/2025, que dispõe sobre a instituição das Unidades Regionais de Saneamento Básico (URSBs), em consonância com as diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2007 e suas alterações promovidas pela Lei nº 14.026/2020.

A legislação estadual estrutura a regionalização dos serviços por meio das Unidades Regionais de Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (Uraeds), bem como das Unidades Regionais de Gestão de Resíduos Sólidos (URGRS), fortalecendo mecanismos de governança, planejamento regional integrado e articulação entre os municípios. Assim, o PMSB passa a assumir papel estratégico não apenas para o planejamento local, mas também para a compatibilização das políticas municipais com as diretrizes regionais de saneamento básico no Estado de Minas Gerais.

Quanto às exigências normativas, a promulgação da Lei nº 14.026/2020 consolida o papel da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) como órgão central na formulação de normas para o setor de saneamento básico. Por meio das atribuições previstas no art. 4º-A da Lei nº 9.984/2000, e no art. Art. 23º da Lei nº 11.445/2007, a ANA passou a ser responsável por editar normas de referência que estabelecem padrões nacionais de qualidade, eficiência e sustentabilidade para a prestação dos serviços.

No Quadro 1 apresenta-se uma síntese das Normas de Referência (NR) editadas pela ANA para os cinco eixos estratégicos do saneamento básico: Governança, Água e Esgoto, Resíduos e Drenagem. Destaca-se que o conjunto de resoluções já editadas pela ANA visa contribuir para a harmonização regulatória, fortalecendo a segurança jurídica e assegurando a coerência entre os planos municipais, os contratos de prestação de serviços e as metas de universalização, qualidade e sustentabilidade do saneamento básico.

Quadro 1 - Normativas publicadas pela ANA para o saneamento básico

Eixo	Norma	Descrição
Governança	NR 4/2024	Dispõe sobre práticas de governança aplicadas às Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs) que atuam no setor de saneamento básico.
Água e Esgoto	NR 3/2023	Dispõe sobre a metodologia para o cálculo de indenizações dos investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados vinculados a bens reversíveis dos contratos de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
	NR 5/2024	Dispõe sobre a matriz de riscos de contratos de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
	NR 6/2024	Dispõe sobre os modelos de regulação tarifária aplicáveis aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
	NR 8/2024	Dispõe sobre metas progressivas de universalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação.
	NR 9/2024	Dispõe sobre os indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
	NR 10/2024	Dispõe sobre a metodologia de cálculo e os procedimentos para os reajustes tarifários dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
	NR 11/2024	Dispõe sobre as condições gerais para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
	NR 13/2025	Estabelece diretrizes nacionais sobre postos-chave da regulação tarifária, como categorias e faixas de consumo, regras de transparência, implementação da Tarifa Social de Água e Esgoto e a cobrança conjunta de outros serviços de saneamento nas contas de água.
	NR 15/2025	Dispõe sobre diretrizes para a gestão de redução progressiva e controle de perdas nos subsistemas de distribuição de água potável.
Resíduos sólidos e limpeza urbana	NR 1/2021	Dispõe sobre o regime, a estrutura e os parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como sobre a fixação, o reajuste e a revisão tarifária.
	NR 7/2024	Dispõe sobre as condições gerais para a prestação direta ou mediante concessão dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos.
	NR 14/2025	Dispõe sobre indicadores da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos
Drenagem	NR 12/2025	Dispõe sobre a estruturação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2025).

No eixo da governança, a NR nº 4/2024 representa um marco na consolidação institucional da regulação do saneamento básico, ao estabelecer um conjunto estruturado de práticas e mecanismos que organizam a atuação, a estrutura administrativa e o processo

decisório das Entidades Reguladoras Infranacionais¹ (ERIs). Destaca-se a ênfase em transparência e participação social, por meio da obrigatoriedade de consultas e audiências públicas, da publicidade das decisões colegiadas e da política de dados abertos, bem como do fortalecimento das ouvidorias e dos programas de integridade.

Destaca-se, em relação aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a relevância dos dispositivos da NR nº 11/2024, que estabelece as condições gerais obrigatórias, aplicáveis a todas as formas de delegação contratual. A norma define um conteúdo mínimo que deve ser regulado pelas ERIs, abrangendo aspectos relacionados aos contratos de adesão, à medição, ao faturamento, à cobrança, à interrupção e religação dos serviços, ao atendimento ao público, às responsabilidades dos usuários e prestadores, às sanções, à recomposição de danos, à operação e manutenção dos sistemas, à gestão de riscos e contingência, além do uso de soluções alternativas e campanhas educativas. Também disciplina a atuação do prestador em empreendimentos privados, a obrigatoriedade de medição individualizada e a integração com o planejamento municipal.

No âmbito do planejamento dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a NR nº 08 de 2024 dispõe sobre a estruturação das metas progressivas para a universalização dos serviços e a definição dos indicadores que devem acompanhar a sua evolução. A NR nº 08 de 2024 detalha a forma como os entes titulares devem incorporar as metas e indicadores de universalização em seus PMSB e contratos de prestação dos serviços. Determina ainda que as ERIs devem acompanhar regularmente o desempenho dessas metas, verificando a evolução dos indicadores no âmbito local.

Complementarmente, a NR nº 09 de 2024 dispõe sobre os indicadores operacionais que devem balizar a avaliação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A NR nº 09/2024 define um conjunto de indicadores obrigatórios (Nível I), e indicadores complementares (Nível II). Esses indicadores devem servir de base para a definição e acompanhamento das metas contratuais e para a avaliação contínua da

¹ Entidades Reguladoras Infranacionais referem-se às entidades reguladoras que atuam nos serviços públicos de saneamento básico em nível municipal, intermunicipal, estadual ou distrital. São responsáveis por regular, controlar e fiscalizar a prestação dos serviços dentro de suas respectivas jurisdições. Saiba mais em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/agencias-infranacionais>.

eficiência operacional, financeira e ambiental dos sistemas, assegurando maior transparência e controle social.

Quanto à regulação tarifária, a NR nº 13/2025 estabelece diretrizes nacionais sobre a regulação tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, abrangendo a definição de categorias e faixas de consumo, regras de transparência, a implementação da Tarifa Social de Água e Esgoto e a possibilidade de cobrança conjunta de outros serviços de saneamento nas faturas de água. Essa normativa dialoga diretamente com a Lei nº 14.898, de 13 de junho de 2024, que institui diretrizes nacionais para a Tarifa Social de Água e Esgoto, com o objetivo de promover o acesso equitativo aos serviços por famílias de baixa renda, contribuindo para a harmonização regulatória, a justiça tarifária e o fortalecimento da segurança jurídica.

No tocante à eficiência e sustentabilidade dos sistemas de abastecimento de água, a NR nº 15/2025 (Resolução ANA nº 275/2025) disciplina diretrizes para a gestão da redução progressiva e controle de perdas nos subsistemas de distribuição de água potável, aplicando-se a entidades reguladoras infranacionais, titulares e prestadores de serviços. A norma estabelece critérios técnicos obrigatórios para a realização de diagnóstico padronizado de perdas, com base em balanço hídrico que segregue perdas reais e aparentes, e exige a elaboração de um Plano de Gestão de Redução e Controle de Perdas de Água estruturado, contendo metas, ações, indicadores e cronograma compatíveis com instrumentos de planejamento setorial.

Em relação aos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, a NR nº 7/2024 estabelece as condições gerais para a prestação destes serviços em âmbito nacional. Dentre as diretrizes centrais, destacam-se os princípios de universalidade, integralidade, continuidade, eficiência, segurança e modicidade tarifária, assegurando qualidade, transparência e sustentabilidade econômica.

Complementarmente, a NR nº 1/2021 preencheu um vácuo regulatório relevante ao estabelecer diretrizes sobre os instrumentos de cobrança dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. A norma disciplina os instrumentos de cobrança, a categorização de usuários, as formas de arrecadação (inclusive cofaturamento) e os procedimentos para fixação, reajuste e revisão dos valores, com foco na sustentabilidade econômico-financeira do serviço e na melhoria da sua prestação.

A NR nº 14/2025, por sua vez, estabelece diretrizes gerais para a definição, o monitoramento e a divulgação de indicadores de desempenho dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com foco na avaliação da qualidade, da eficiência operacional e da sustentabilidade da prestação. A norma padroniza métricas, fortalece os mecanismos de transparência e controle social e subsidia a definição de metas e ações de melhoria contínua, devendo ser considerada na elaboração e na revisão dos PMSB.

Já em relação aos serviços públicos de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, a NR nº 12/2025 estabelece diretrizes visando reduzir os impactos da urbanização sobre o ciclo hidrológico e prevenir riscos associados a enxurradas, alagamentos e inundações. Essa resolução orienta que os sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas sejam planejados, executados, operados e geridos de forma integrada, com a previsão do uso de infraestruturas verdes, azuis e cinzas², priorizando a adoção de Soluções Baseadas na Natureza (SBN) e articulando-se com o planejamento urbano, a gestão de recursos hídricos, políticas ambientais e a defesa civil.

Dessa forma, o presente documento consolida as bases técnicas e metodológicas necessárias para a condução estruturada da revisão do PMSB de Caranaíba, estabelecendo diretrizes claras para o desenvolvimento das etapas subsequentes. Ao integrar a análise crítica do plano anterior, o planejamento das ações e as estratégias de mobilização e participação social, asseguram-se as condições para a elaboração de um diagnóstico consistente e para a construção de proposições aderentes às necessidades locais e às exigências normativas vigentes.

Ressalta-se que a efetividade do processo estará diretamente condicionada ao engajamento contínuo dos atores envolvidos, especialmente da gestão municipal e da sociedade civil, de modo a garantir a legitimidade, a transparência e a qualidade do plano revisado, orientado à universalização e à sustentabilidade dos serviços de saneamento básico no município.

² Segundo a NR nº 12/2025, as infraestruturas azuis correspondem a cursos hídricos, lagoas e áreas úmidas voltadas ao manejo sustentável das águas pluviais; as infraestruturas verdes integram sistemas naturais e urbanos, baseadas na natureza, com múltiplas funções como mitigação de inundações, melhoria da qualidade da água e valorização paisagística; enquanto as infraestruturas cinzas são aquelas estruturas convencionais que priorizam a rápida condução do escoamento para reduzir alagamentos;

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Revisar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Caranaíba – MG, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saneamento Básico.

3.2. Objetivos específicos da revisão

- I. Avaliar criticamente o PMSB de Caranaíba – MG, identificando sua abrangência em relação aos requisitos mínimos estabelecidos em lei;
- II. Revisar o diagnóstico situacional dos serviços de saneamento básico do município e estudar as alternativas e soluções dos problemas encontrados;
- III. Identificar se os objetivos e as metas do planejamento no PMSB anterior foram ou não alcançados;
- IV. Estabelecer objetivos e metas a serem alcançadas em curto, médio e longo prazos a partir do instrumento de planejamento a ser consolidado;
- V. Rever e propor programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas estabelecidas, incluindo os investimentos necessários e possíveis fontes de financiamento;
- VI. Revisar as estratégias e protocolos para emergências e contingência para os quatro componentes de saneamento básico;
- VII. Implementar mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas;
- VIII. Subsidiar os estudos com dados e informações que demonstrem a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação dos serviços no horizonte do planejamento.

4. PLANO DE AÇÃO

4.1. Introdução

O Plano de Ação constitui o instrumento de planejamento e gestão das atividades de revisão do PMSB de Caranaíba. Foi elaborado de forma articulada com a gestão municipal e está fundamentado nas diretrizes metodológicas estabelecidas no Termo de Referência para Revisão de PMSB do CISAB ZM.

Este documento apresenta o detalhamento da abordagem metodológica, a descrição dos produtos previstos, a estruturação do cronograma e a explicitação das atribuições institucionais de cada ator envolvido, assegurando transparência e previsibilidade dos trabalhos.

Destaca-se a apresentação de orientações práticas para a constituição e o funcionamento do Comitê Executivo do PMSB. Este Comitê configura a instância responsável pelo acompanhamento técnico, validação dos produtos, promoção da articulação interinstitucional e fortalecimento da participação e do controle social.

Assim, o presente Plano de Ação tem por finalidade assegurar racionalidade, efetividade e continuidade à condução do processo, funcionando como referência para a gestão, a supervisão e o monitoramento de todas as fases da revisão do PMSB. Sua aprovação formal constitui condição indispensável para o início das atividades operacionais, garantindo alinhamento entre os compromissos institucionais, as diretrizes legais e a execução técnica dos produtos.

Ressalta-se que este Plano de Ação possui caráter dinâmico e poderá ser ajustado, em comum acordo entre os atores envolvidos, para adequar-se a eventuais necessidades identificadas ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, sem comprometer os prazos finais e a qualidade dos produtos.

4.2. Metodologia

A metodologia consolidada para a revisão do PMSB do município de Caranaíba está pautada na Política Nacional de Saneamento Básico, orientada pela LNSB, alinhada aos princípios dos Direitos Humanos à Água e ao Saneamento, às diretrizes do Plansab e do PNSR, bem como às Normas de Referência da ANA.

O processo de revisão será conduzido de forma integrada, participativa e territorializada, garantindo o envolvimento contínuo entre a equipe técnica do CISAB ZM, o titular dos serviços de saneamento básico, os gestores municipais e os diferentes segmentos da sociedade civil local. A prestação do apoio técnico-operacional por parte do CISAB ZM será formalizada por meio de contrato de programa, assegurando a definição clara de responsabilidades institucionais necessárias à execução das etapas previstas.

Um elemento central deste processo é a constituição do Comitê Executivo do PMSB, composto por representantes do poder público local e da sociedade civil. O Comitê atuará na articulação institucional, validação dos produtos técnicos, promoção da transparência e fortalecimento da participação e do controle social, acompanhando e apoiando o desenvolvimento das atividades ao longo de todas as fases da revisão.

As revisões dos PMSB serão desenvolvidas com base em um fluxo lógico estruturado em sete produtos encadeados, cada um com objetivos específicos e procedimentos metodológicos próprios. A abordagem adotada será integrada e participativa, assegurando a escuta qualificada da sociedade civil e a incorporação de suas demandas no instrumento de planejamento. Cada etapa será documentada, sistematizada e validada junto ao Comitê Executivo, com ampla transparência perante a sociedade civil, de modo a garantir a legitimidade dos produtos que fundamentam a revisão do PMSB.

A seguir, o Quadro 2 apresenta uma síntese dos sete produtos que compõem o processo de revisão do plano, estruturados de forma sequencial e interdependente, e orientados por objetivos metodológicos próprios. Essa estrutura busca assegurar que os PMSB revisados se consolidem como instrumentos eficazes de planejamento e gestão pública, promovendo a universalização dos serviços e a melhoria contínua da qualidade do saneamento básico no município.

Quadro 2 - Apresentação síntese dos produtos que irão compor o PMSB revisado

Produto 1	Plano de trabalho
	Esta etapa marca o início do processo de revisão do PMSB. São elaborados três documentos fundamentais: (i) Plano de Ação; (ii) o Plano de Mobilização, Participação e Controle Social, e (iii) Parecer técnico sobre o PMSB vigente.
Produto 2	Diagnóstico situacional técnico-participativo
	Compreende a elaboração do diagnóstico técnico-participativo de aspectos institucionais, socioeconômicos e ambientais do município, com enfoque nos quatro componentes do saneamento básico. Inclui a realização da Conferência Municipal de Saneamento Básico e Consulta Pública, assegurando transparência, participação e controle social.
Produto 3	Prognóstico e Propostas para Universalização do Saneamento Básico
	Será construído o cenário prognóstico de universalização considerando as demandas, particularidades e potencialidades locais, culminando na formulação de objetivos e metas claras e bem definidas no horizonte do planejamento, e na proposição de programas, projetos e ações, com a definição de prazos, custos estimados e os impactos esperados, com vistas para a universalização e melhoria contínua da qualidade dos serviços de saneamento básico no município.
Produto 4	Mecanismos e Procedimentos de Avaliação Sistemática
	Consiste na estruturação e detalhamento dos mecanismos e procedimentos de avaliação sistemática da implementação do PMSB após sua revisão. Inclui a sistematização de indicadores e metodologia para o monitoramento contínuo da eficiência, eficácia e efetividade do PMSB, de modo a viabilizar o acompanhamento das metas estabelecidas, além de possibilitar os ajustes e adequações pertinentes nas proposições do planejamento.
Produto 5	Ações de Emergência e Contingência
	Refere-se à identificação de riscos e vulnerabilidades relacionados aos serviços de saneamento básico no município, resultando na proposição de um plano de ação contendo medidas preventivas e corretivas para situações emergenciais e contingenciais.
Produto 6	Relatório Final (Preliminar) e Audiência Pública
	Nesta etapa será consolidada uma versão final (preliminar) do PMSB revisado. Este documento será a base para contribuições da sociedade por meio da consulta pública e para a realização da audiência pública do PMSB revisado. Esta etapa busca garantir ampla participação da sociedade civil.
Produto 7	Produto Final
	Apresenta a versão definitiva do PMSB revisado, incorporando os ajustes decorrentes da consulta pública e da audiência pública, acompanhada da disponibilização da minuta de Decreto ou Lei para institucionalização do Plano revisado. Também inclui a elaboração do Instrumento de Operacionalização, que orienta a implementação e a gestão do plano pelos entes responsáveis.

Fonte: CISAB ZM, 2026.

4.3. Atores e responsabilidades

Nos termos da LNSB, a responsabilidade pelo planejamento dos serviços públicos de saneamento básico é do titular³. Assim, a atuação do CISAB ZM no processo de revisão dos PMSB dos municípios é formalizada por meio da celebração de contrato de programa que estabelece os termos da cooperação para o apoio técnico-operacional, de modo a preservar a autonomia administrativa e decisória dos titulares.

4.3.1. Atribuições do CISAB ZM

O CISAB ZM exercerá a função de apoio técnico para a execução das atividades relativas ao processo de revisão do PMSB do município de Caranaíba.

Compete ao CISAB ZM a elaboração dos produtos 1 a 7 previstos no presente Termo de Referência, a condução das etapas de participação e controle social, bem como o apoio à sistematização e à institucionalização do PMSB revisado.

A atuação do CISAB ZM será pautada pela articulação entre os aspectos técnicos, institucionais e sociais da Política Nacional de Saneamento Básico e em consonância com o plano da bacia hidrográfica, o plano diretor do município e/ou os planos de desenvolvimento urbano integrado das unidades regionais por eles abrangidas. Esse alinhamento visa fortalecer a governança territorial, promover a gestão integrada dos serviços e qualificar os instrumentos de planejamento.

Destaca-se que o pleno desempenho das atribuições do CISAB ZM depende da colaboração ativa dos gestores do município contratante, especialmente quanto à disponibilização tempestiva de informações, documentos oficiais e recursos logísticos necessários ao cumprimento do cronograma. Essa colaboração é essencial para a realização das atividades técnicas e participativas previstas, incluindo oficinas, visitas de campo, reuniões, conferências e audiência pública.

³ Conforme o Art. 8º da Lei nº 11.445/2007, com redação alterada pela Lei nº 14.026/2020, a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico cabe, em regra, aos Municípios e ao Distrito Federal. Em situações de interesse comum, os Estados e os Municípios exercem a titularidade de forma conjunta.

4.3.2. Papel institucional dos gestores do município

Enquanto representantes diretos do ente titular dos serviços públicos de saneamento básico, os gestores municipais exercem papel central, indelegável e estratégico na coordenação institucional do processo de revisão do PMSB.

Compete à gestão municipal instituir formalmente o Comitê Executivo, instância técnica, deliberativa e representativa da sociedade civil, responsável por acompanhar, apoiar e validar as etapas do processo de revisão do PMSB. Seu caráter intersetorial e participativo visa assegurar a integração entre os aspectos técnicos e sociais do planejamento, promovendo o controle social qualificado e a legitimidade das decisões.

A gestão municipal deverá assegurar as condições operacionais mínimas para o desenvolvimento das atividades previstas no processo de revisão do PMSB, incluindo a disponibilização de espaços físicos adequados para reuniões técnicas e eventos participativos, além de meios de comunicação, equipamentos e demais recursos necessários à realização das etapas participativas e deliberativas.

Cabe aos gestores do município assegurar a articulação entre os diversos atores envolvidos no planejamento, inclusive o Comitê Executivo, os prestadores dos serviços de saneamento básico, a Entidade Reguladora Infranacional relacionada, as instituições públicas, órgãos colegiados, conselhos municipais, dentre outras instituições ou atores relacionados direta ou indiretamente com o setor de saneamento básico.

Os gestores municipais devem participar ativamente das oficinas, reuniões técnicas e eventos públicos, exercendo seu papel de liderança institucional.

Cabe aos gestores do município contratante acompanhar o cumprimento do cronograma e das obrigações previstas no contrato firmado com o CISAB ZM. Ao final do processo, compete à administração municipal conduzir os atos formais de aprovação e institucionalização do PMSB revisado, conforme disposto no art. 19 da Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei 14.026/2020, assegurando a legitimidade jurídica e normativa do instrumento de planejamento.

4.3.3. Composição e atribuições do Comitê Executivo

O Comitê Executivo deverá ser instituído formalmente pelo titular dos serviços públicos de saneamento básico. Trata-se de uma instância técnica, deliberativa e representativa da sociedade civil, com papel estratégico no processo de revisão do PMSB, especialmente no apoio técnico, acompanhamento, revisão e validação dos produtos.

Sua composição deve assegurar representatividade plural e qualificada, contemplando, preferencialmente: representantes da gestão municipal, incluindo os gestores e técnicos responsáveis por cada um dos quatro componentes do saneamento básico; representantes das áreas de saúde, educação, assistência social e meio ambiente; membros de conselhos municipais e órgãos colegiados; bem como representantes da sociedade civil, com ênfase em comunidades rurais, tradicionais e populações em situação de vulnerabilidade.

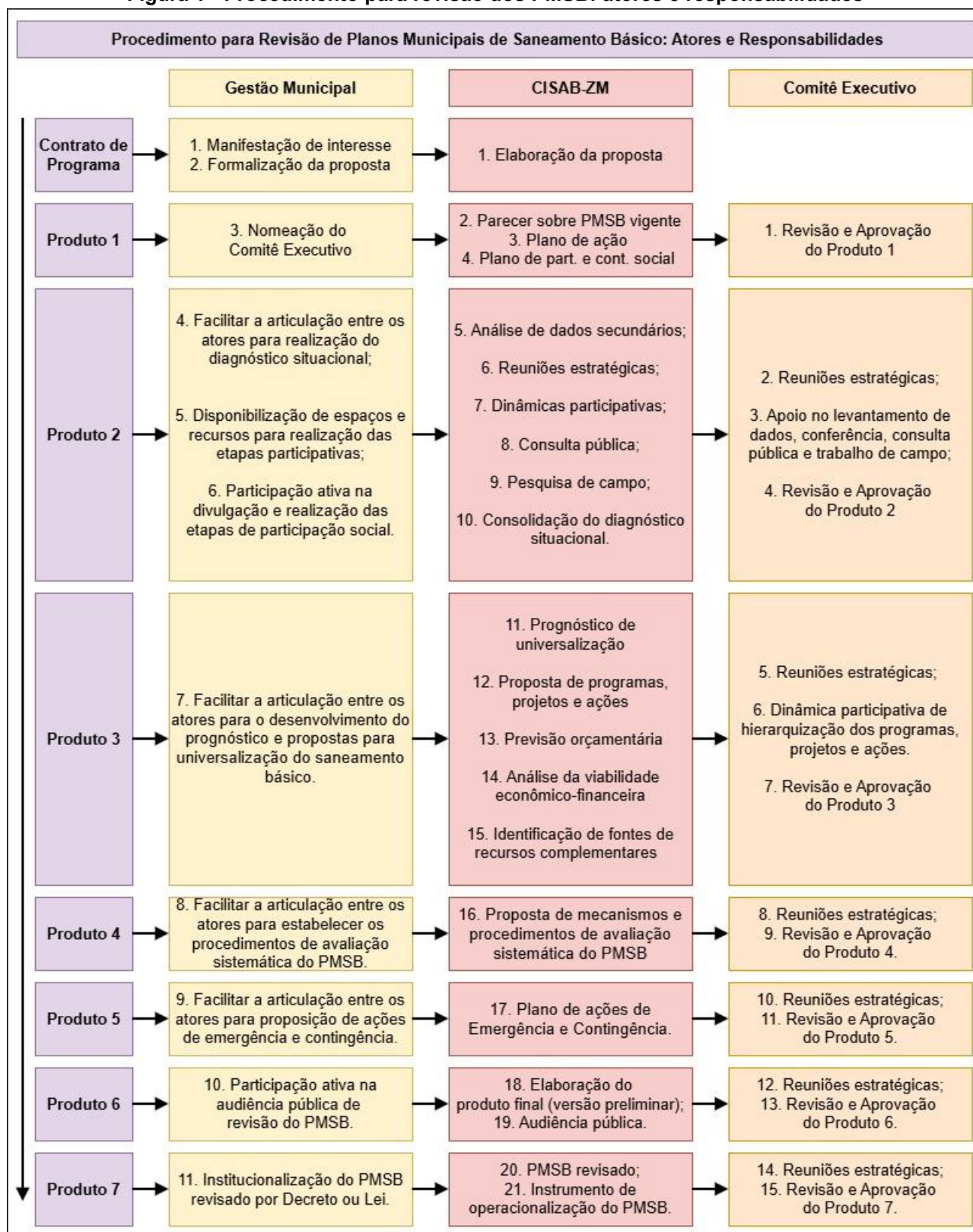
Compete ao Comitê Executivo acompanhar a execução das etapas previstas, propor ajustes quando necessário e atuar como instância articuladora entre a equipe técnica do CISAB ZM, os gestores municipais, os prestadores de serviços e os diversos segmentos da sociedade civil, de modo a fortalecer o controle social e assegurar a legitimidade das decisões no processo de revisão do PMSB.

É de responsabilidade do Comitê Executivo fornecer, sempre que solicitado, as informações e os documentos oficiais necessários à adequada elaboração dos produtos previstos, bem como apoiar a realização das atividades de campo, incluindo o agendamento e acompanhamento de visitas técnicas, a mobilização de atores locais e a facilitação do acesso a registros, equipamentos públicos e estruturas institucionais pertinentes.

Recomenda-se que o Comitê Executivo mantenha interlocução ativa com os conselhos municipais de políticas públicas já instituídos, especialmente o conselho municipal de saneamento básico e aqueles vinculados à saúde, meio ambiente, desenvolvimento urbano e assistência social. Essa articulação intersetorial deve contribuir para a institucionalização das decisões do PMSB, o fortalecimento dos canais de controle social e a geração de sinergias entre as políticas públicas que afetam direta ou indiretamente os serviços de saneamento básico no território.

Na Figura 1, apresenta-se um fluxograma dos procedimentos, atores e suas responsabilidades em cada um dos sete produtos previstos para revisão do PMSB.

Figura 1 - Procedimento para revisão dos PMSB: atores e responsabilidades



Fonte: CISAB ZM, 2026.

5. ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

5.1. Introdução

O controle social constitui um dos pilares fundamentais para a legitimidade e a efetividade dos PMSB, conforme estabelece a Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020. Em síntese, a LNSB define o controle social como um conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, planejamento e avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

5.2. Metodologia

O Plano de Mobilização, Participação e Controle Social visa estabelecer estratégias para promover o envolvimento da população em todas as fases do processo de revisão do PMSB. Estas estratégias foram propostas em torno de quatro pilares:

- I. Estratégias de Mobilização Social;
- II. Conferência Municipal de Saneamento Básico;
- III. Formulário de Participação Social;
- IV. Metodologias participativas.

O conjunto de métodos, estratégias e ferramentas propostas tem como objetivo assegurar a ampla participação social no processo de revisão do PMSB, promovendo a escuta qualificada da população sobre os serviços de saneamento básico. Estes procedimentos visam o fortalecimento do papel de entidades civis, conselhos e comitês locais, além de incentivar a criação ou o aprimoramento de instâncias locais de controle social. Assim, busca-se promover um planejamento legítimo e transparente, com foco na ampliação do acesso, na qualidade dos serviços e na construção de soluções equitativas e sustentáveis para o saneamento básico no município.

Em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), todo e qualquer dado pessoal coletado durante a revisão dos PMSB será tratado de forma responsável, restrita às finalidades do processo e em observância aos princípios de necessidade, adequação, segurança e transparência. Sempre que possível, as informações serão apresentadas de forma anonimizada ou agregada, de modo a preservar a privacidade dos participantes e garantir o uso ético das informações.

5.2.1. Estratégias de Mobilização Social

As estratégias de mobilização social têm como finalidade sensibilizar a população quanto à importância do saneamento básico como elemento estruturante da saúde pública, da qualidade de vida e da proteção ao meio ambiente, além de orientá-la sobre os espaços de participação e controle social previstos no processo de revisão do PMSB do município.

A primeira etapa desse procedimento consiste na identificação dos meios de comunicação e dos segmentos sociais prioritários, como lideranças comunitárias, associações de moradores, sindicatos, profissionais das áreas de saúde, assistência social e meio ambiente, além de representantes de comunidades tradicionais, cooperativas, estudantes e outros atores sociais.

A escolha dos canais de comunicação deverá considerar a diversidade dos públicos a serem alcançados, bem como as particularidades do território e a disponibilidade de instrumentos institucionais do município. Nesse sentido, a definição dos canais e das estratégias de divulgação será orientada em articulação com os gestores municipais e com o Comitê Executivo do PMSB, que atuarão no apoio à identificação dos meios mais adequados e ao direcionamento da comunicação para os segmentos sociais prioritários, de modo a ampliar o alcance e a efetividade das ações de mobilização.

A criação dos conteúdos de divulgação envolve a elaboração de materiais digitais e impressos, com linguagem clara, objetiva e acessível. Esses materiais devem ressaltar a importância do saneamento básico, com ênfase na relevância da participação popular na construção do PMSB, reforçando seu caráter democrático e inclusivo, podendo ser veiculados em mídias digitais ou impressas, bem como afixados em locais de grande circulação de pessoas.

A Figura 2 apresenta um modelo de peça gráfica para divulgação da Conferência Municipal de Saneamento Básico, vinculada ao processo de revisão do PMSB. O material foi concebido com o objetivo de apoiar as estratégias de mobilização social e fortalecer os mecanismos de participação e controle social previstos no processo de revisão do plano.

Figura 2 – Modelo de peça gráfica para divulgação da Conferência Municipal de Saneamento Básico

Fonte: CISAB ZM, 2026.

A disseminação das informações será realizada por meio dos canais institucionais da prefeitura e do CISAB ZM, com destaque para os sites oficiais e redes sociais. Também será promovida a veiculação nos meios de comunicação locais, como rádios e televisões comunitárias, bem como em espaços públicos de ampla circulação, como escolas, unidades de saúde, igrejas, clubes e demais locais de referência nas comunidades.

Destaca-se que as estratégias de mobilização social serão fundamentais em todas as etapas participativas previstas, inclusive na conferência municipal, nos processos sequenciais de consulta pública e na audiência pública. Em cada uma dessas fases, serão intensificadas as ações de sensibilização e engajamento, visando assegurar ampla representatividade, escuta ativa e legitimidade social ao plano.

5.2.2. Conferência Municipal de Saneamento Básico

A Conferência Municipal de Saneamento Básico constitui uma das etapas centrais do Plano de Mobilização, Participação e Controle Social e tem como objetivo central criar um espaço público de diálogo voltado à sensibilização da população e à qualificação da participação social nos processos decisórios relacionados à revisão do PMSB. Trata-se de um espaço público de diálogo, onde se pretende a promoção da escuta ativa, da

transparência acerca do planejamento e da construção coletiva de interpretações sobre os desafios e as perspectivas do saneamento básico no município.

Esse momento representa uma oportunidade estratégica para que o poder público local, os prestadores de serviço, a sociedade civil e outros segmentos sociais possam debater de forma integrada os desafios e potencialidades do saneamento básico no município, contribuindo para o fortalecimento do controle social e a legitimação das propostas que irão compor o plano revisado. Assim, são objetivos específicos da conferência:

- i. Promover um ambiente democrático de diálogo entre o poder público, o corpo técnico do CISAB ZM, a sociedade civil e demais atores sociais sobre os serviços de saneamento básico;
- ii. Apresentar e discutir as diretrizes, a metodologia e as etapas do processo de revisão do PMSB à gestão pública e sociedade civil do município;
- iii. Recolher contribuições da população para qualificar o diagnóstico participativo e levantar prioridades territoriais com base nas diferentes realidades locais;
- iv. Fortalecer os mecanismos de controle social existentes e estimular a criação e/ou o aperfeiçoamento de instâncias participativas locais.

A conferência será conduzida pela equipe técnica do CISAB ZM, em articulação com o Comitê Executivo do PMSB, esperando-se a participação de representantes dos diversos segmentos da sociedade, garantindo diversidade territorial, social e institucional. Os registros fotográficos e produtos elaborados serão incorporados ao acervo documental da revisão do PMSB, garantindo transparência, rastreabilidade e legitimidade do processo. As diretrizes para a realização da conferência estão apresentadas no Apêndice 1.

Ressalta-se que a realização da conferência deverá ser precedida por estratégias de mobilização social adequadas ao contexto do município, garantindo ampla divulgação, acessibilidade, representatividade e inclusão social, conforme apresentado no item 5.2.1 - Estratégias de Mobilização Social. Dessa forma, a conferência contribuirá para que o processo de revisão do PMSB seja conduzido com legitimidade, transparência e alinhamento às reais necessidades da população.

5.2.3. Formulário de Participação Social

O formulário de participação social configura um instrumento de participação e de controle social no processo de revisão dos PMSB. Seu objetivo central é captar percepções,

demandas e propostas dos diferentes segmentos sociais do município sobre os quatro componentes do saneamento básico, possibilitando que tais contribuições sejam sistematizadas e incorporadas ao instrumento de planejamento.

Os formulários de participação social serão implementados nas etapas de consulta pública previstas. Para ampliar o alcance desta ferramenta, os formulários de participação social serão estruturados nos formatos virtual e físico. A versão digital estará disponível em plataformas institucionais do CISAB ZM e das prefeituras, permitindo o acesso por computadores, celulares ou outros dispositivos conectados à internet. Já as versões impressas serão distribuídas em pontos estratégicos do município, como escolas, unidades de saúde, associações comunitárias e demais equipamentos públicos, assegurando a participação de moradores de áreas com menor conectividade digital.

A aplicação dos formulários será articulada a dois momentos centrais do processo de revisão do PMSB. O primeiro deverá ocorrer durante o Produto 2 (Diagnóstico Situacional), com a função de captar percepções iniciais, identificar problemas prioritários e mapear as expectativas da população. O segundo será no Produto 6 (Relatório Final e Audiência Pública), quando os formulários servirão à avaliação coletiva da versão preliminar do PMSB revisado, permitindo validar os produtos elaborados no processo de revisão. Essa dupla aplicação reforça o caráter cíclico e participativo do processo, em busca de criar espaços adequados para possibilitar a participação e o controle social tanto na fase de diagnóstico, quanto na validação final do PMSB revisado.

O conteúdo dos formulários contemplará os quatro componentes do saneamento básico, por meio de perguntas objetivas e subjetivas. Após o encerramento dos períodos previstos para receber as contribuições da sociedade, a sistematização das respostas dos formulários será conduzida pela equipe técnica do CISAB ZM. As respostas serão tratadas e analisadas mediante técnicas de análise quantitativa e qualitativa, em articulação com o Comitê Executivo do PMSB de cada município, assegurando a leitura crítica das percepções coletadas, e incorporando-as no processo de planejamento.

Os resultados obtidos serão incorporados aos produtos técnicos subsequentes e apresentados à população em relatórios e devolutivas públicas, como estratégia de fortalecimento da confiança, da transparência e da corresponsabilidade no processo. As orientações gerais sobre a elaboração, aplicação e sistematização dos formulários encontram-se detalhadas no Apêndice 2.

A divulgação dos formulários destinados à participação da comunidade será realizada de forma ampla e inclusiva, com o objetivo de alcançar os diferentes perfis da população. A estratégia adotará uma identidade visual padronizada, baseada nos modelos de arte desenvolvidos especificamente para o processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento, utilizando uma linguagem clara e acessível.

A disseminação ocorrerá por meio de uma abordagem híbrida, combinando canais digitais e meios físicos para ampliar o alcance e reduzir barreiras de acesso. Nos meios digitais, as artes serão divulgadas nos sites oficiais da Prefeitura e do CISAB ZM, bem como nas redes sociais institucionais, direcionando os cidadãos ao formulário eletrônico por meio de *hyperlinks* e *QR Codes*, conforme modelo apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Modelo de peça gráfica para divulgação digital e física da campanha de mobilização social para preenchimento do formulário pela população



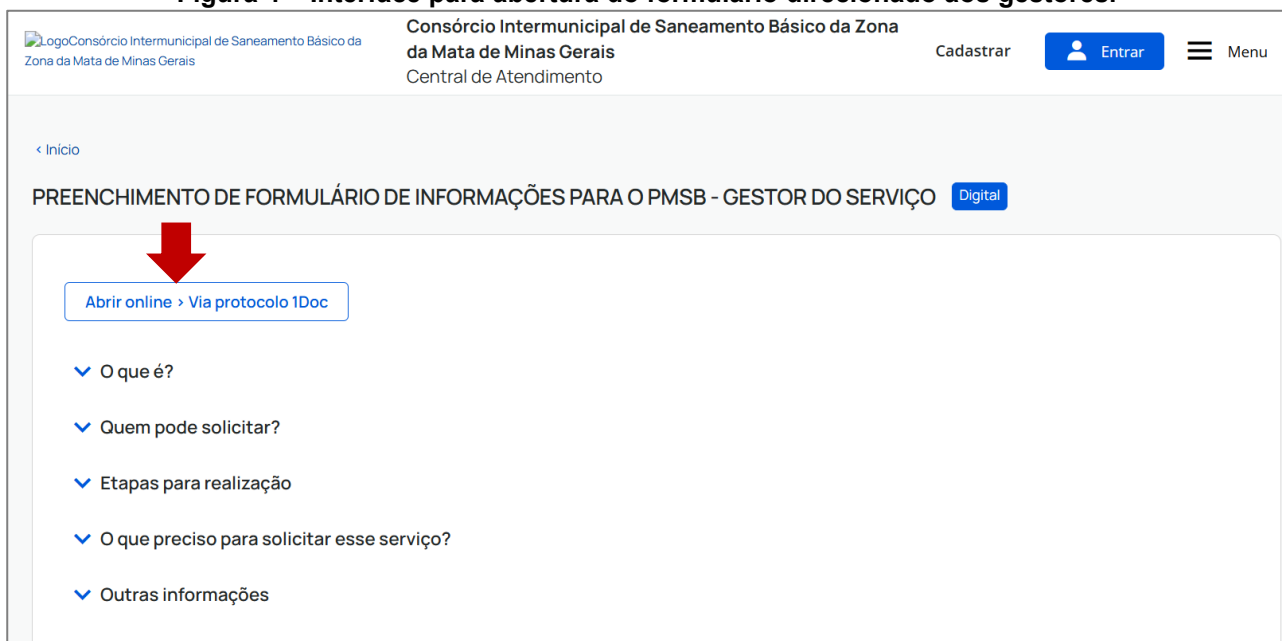
Fonte: CISAB ZM, 2026

De forma complementar, para contemplar públicos com menor acesso à internet ou com restrições ao uso de meios digitais, serão produzidos e distribuídos materiais físicos, incluindo cartazes informativos fixados em pontos estratégicos do município e formulários impressos para preenchimento manual. Esses formulários físicos correspondem ao modelo apresentado no Apêndice 3, devendo ser disponibilizados em locais previamente definidos

pela administração municipal, de modo a garantir ampla acessibilidade e inclusão no processo participativo.

O formulário voltado aos gestores foi disponibilizado em versão digital por meio da Central de Atendimento do CISAB ZM, sendo o link de acesso encaminhado via correio eletrônico, conforme ilustra a Figura 4. Nesse ambiente, o gestor realizará seu cadastro e abrirá um protocolo específico para o preenchimento do formulário, garantindo o registro formal da participação. O modelo completo do formulário voltado aos gestores encontra-se disponível no Apêndice 4 deste documento.

Figura 4 – Interface para abertura do formulário direcionado aos gestores.



Fonte: CISAB ZM, 2026.

5.2.4. Métodos participativos

Os métodos participativos a serem empregados dizem respeito às interações com o Comitê Executivo do PMSB, instância representativa do titular, dos gestores e técnicos dos serviços de saneamento básico, dos atores de setores relacionados e da sociedade civil, e que exerce papel deliberativo em relação aos produtos gerados ao longo do processo.

As estratégias participativas serão aplicadas de forma transversal em todas as etapas da revisão do plano. As interações com o Comitê Executivo ocorrerão por meio de reuniões técnicas presenciais e/ou remotas, oficinas temáticas e consultas estruturadas, conforme as necessidades metodológicas de cada etapa e especificidades de cada município. Estas dinâmicas serão organizadas de modo a garantir:

- i. Apresentação e validação dos insumos técnicos produzidos;
- ii. Coleta de subsídios técnicos e institucionais que reflitam a realidade local;
- iii. Pactuação de diretrizes e prioridades;
- iv. Deliberação sobre o conteúdo dos produtos elaborados.

Para orientar e qualificar as interações, será estabelecido um pacto de convivência junto ao Comitê Executivo, contendo diretrizes de escuta ativa, respeito à diversidade, gestão do tempo e valorização das contribuições coletivas, com o objetivo de assegurar ambientes e diálogos respeitosos e produtivos.

Nas reuniões técnicas com o Comitê Executivo, serão adotadas metodologias de facilitação participativa que favoreçam o diálogo, a construção coletiva e a tomada de decisão qualificada. O processo será apoiado por recursos didáticos e comunicacionais que contribuam para a clareza, acessibilidade e compreensão das informações apresentadas, assegurando condições para que todos os participantes possam se engajar de forma ativa e efetiva.

Durante todo o processo, serão empregadas ferramentas virtuais de forma recorrente, tanto para ampliar o alcance das informações quanto para facilitar a participação remota dos membros do Comitê Executivo do PMSB e demais interessados. Entre os recursos a serem utilizados, destacam-se plataformas de videoconferência, formulários digitais, enquetes online e painéis interativos, garantindo maior acessibilidade, transparência e continuidade das discussões técnicas entre os encontros presenciais.

No que se refere à validação dos produtos, será adotado procedimento estruturado de revisão pelo Comitê Executivo, com base em orientações padronizadas que visam assegurar a consistência, a rastreabilidade e a qualidade técnica das contribuições. Nesse contexto, cada membro deverá realizar análise individual dos documentos, registrando seus apontamentos de forma objetiva, com a identificação do item a ser revisado, página, justificativa e sugestão de melhoria. Posteriormente, os apontamentos serão discutidos em reunião conjunta, com vistas à consolidação de uma versão única, representativa do consenso do Comitê Executivo. O documento consolidado será então encaminhado formalmente à equipe técnica como instrumento orientador para ajustes e aperfeiçoamentos dos produtos. As orientações detalhadas para esse procedimento encontram-se sistematizadas no Apêndice 5.

Esses métodos visam garantir que o Comitê Executivo desempenhe plenamente suas funções de acompanhamento, validação e deliberação, assegurando que o processo de revisão do PMSB incorpore múltiplas perspectivas e resulte em um plano robusto, aderente à realidade local e com efetiva capacidade de implementação. A sistematização das contribuições coletadas será documentada em atas, relatórios e instrumentos específicos de cada produto, compondo o acervo técnico do processo de revisão.

5.3. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O planejamento de execução está organizado em um horizonte de 12 meses. O cronograma previsto para a execução das atividades de revisão do PMSB se encontra apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Cronograma previsto para revisão dos PMSB

Mes es	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sem ana s	0 1 2 3 4	0 5 6 7 8	0 9 0 1 1 2	1 3 4 5 6	1 7 8 9 0	2 1 2 3 4	2 5 6 7 8	2 9 0 1 2	3 3 3 3 3	3 3 3 3 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4
Prod uto 1												
Prod uto 2												
Prod uto 3												
Prod uto 4												
Prod uto 5												
Prod uto 6												
Prod uto 7												

Nota: Após a celebração do contrato de prestação de serviços estipula-se o período de 30 dias para a entrega do Produto 1, ao passo em que o Produto 2 já estará em processo de elaboração.

O Quadro 4 apresenta a programação preliminar das atividades previstas no processo de revisão do PMSB de Caranaíba – MG, contemplando as etapas de alinhamento institucional, trabalhos de campo, atividades participativas, consultas públicas e eventos deliberativos. O quadro detalha, para cada atividade, os atores envolvidos, a previsão temporal, o local de realização e a descrição sintética dos objetivos, evidenciando a lógica sequencial e participativa do processo, bem como a articulação entre gestão municipal, Comitê Executivo e sociedade civil ao longo da revisão do Plano.

Quadro 4 – Programação das atividades participativas do processo de revisão do PMSB de Caranaíba

Atividade	Atores	Data prevista	Local	Descrição geral da atividade
Reunião Ordinária 1	Gestão Municipal	Semana 1 Data: 15/04/2026	Ambiente virtual	I. Apresentação geral da metodologia II. Orientações sobre a composição do Comitê Executivo III. Pactuação de data para as atividades interativas posteriores IV. Definição de estratégias de participação social
Reunião Ordinária 2	Comitê Executivo	Semana 5 Data: 15/05/2026	Ambiente virtual	I. Entrega Formal do Produto 1 II. Alinhamento sobre as próximas etapas.
Trabalho de campo	Gestão Municipal; Comitê Executivo	Semana 8 Data: A definir.	Presencial no município	I. Visita ao município para realização do diagnóstico situacional
Conferência Municipal	Gestão Municipal, Comitê Executivo, Sociedade civil	Semanas 10 a 14. Data: A definir.	Presencial no município	I. Realização da conferência municipal de saneamento.
Reunião Ordinária 3	Comitê Executivo	Semana 16 Data: A definir.	Ambiente virtual	I. Entrega do Produto 2 - Diagnóstico Situacional II. Apresentação da atividade participativa para hierarquização dos programas, projetos e ações
Reunião Ordinária 4	Comitê Executivo	Semana 22 Data: A definir.	Ambiente virtual	I. Hierarquização dos Programas, Projetos e Ações
Reunião Ordinária 5	Comitê Executivo	Semana 32 Data: A definir.	Ambiente virtual	I. Entrega do Produto 3 - Prognóstico
Reunião Ordinária 6	Comitê Executivo	Semana 36 Data: A definir.	Ambiente virtual	I. Entrega do Produto 4 – Mecanismos de monitoramento e avaliação
Reunião Ordinária 7	Comitê Executivo	Semana 40 Data: A definir.	Ambiente virtual	I. Entrega do Produto 5 – Plano de emergência e contingência
Reunião Ordinária 8	Comitê Executivo	Semana 42 Data: A definir.	Ambiente virtual	I. Entrega do Produto 6 - Apresentação da versão preliminar do PMSB que será submetida à consulta pública II. Delineamento sobre a execução da Audiência Pública

Atividade	Atores	Data prevista	Local	Descrição geral da atividade
Realização da Audiência Pública	Gestão Municipal, Comitê Executivo, Sociedade civil	Semana 44 Data: A definir.	Presencial no município	I. Realização formal de Audiência Pública, contando com participação e controle social da população do município
Reunião Ordinária 9	Gestão Municipal, Comitê Executivo	Semana 46 Data: A definir.	Ambiente virtual	I. Repasse sobre os desdobramentos da Audiência Pública, com discussões sobre as contribuições da consulta pública.
Reunião Ordinária 10	Gestão Municipal, Comitê Executivo	Semana 48 Data: A definir.	Presencial no município	I. Apresentação da versão final do PMSB revisado, após revisão realizada a partir das contribuições da Audiência Pública e Consulta Pública

Nota: As datas das atividades serão pactuadas em conjunto com o comitê executivo de revisão do PMSB.

6. PARECER TÉCNICO SOBRE O PMSB ANTERIOR

6.1. Introdução

Este relatório tem como objetivo apresentar uma análise crítica do PMSB do município, verificando sua abrangência e conformidade em relação aos requisitos estabelecidos pela Política Nacional de Saneamento Básico.

Esta etapa tem como finalidade subsidiar o processo de revisão do PMSB do município, contribuindo para o fortalecimento da gestão dos serviços e a melhoria das condições de vida da população.

O documento reúne uma síntese das principais conformidades, fragilidades e lacunas identificadas no PMSB anterior, destacando os aspectos prioritários que demandam atualização ou aprimoramento para assegurar a efetividade do planejamento municipal de saneamento.

6.2. Metodologia

A elaboração deste parecer técnico está orientada pelas premissas definidas no Termo de Referência para a Revisão dos PMSB, desenvolvido pelo CISAB ZM, com base na Ferramenta Analítica de Revisão de PMSB da Funasa (Brasil, 2019), que foi atualizada para incorporar as diretrizes da Lei 14.026/2020.

A metodologia adotada fundamenta-se na Análise Documental Qualitativa (Wach; Ward, 2013), aplicada de forma crítica aos documentos que compõem ou que subsidiaram a formulação do PMSB do município de Caranaíba – MG. Todo o processo foi concebido para garantir transparência e rigor técnico da análise, sendo estruturado em seis etapas sequenciais.

O processo analítico foi realizado por pares, de forma independente, e contemplou a avaliação de aspectos formais e substantivos do PMSB vigente, inclusive o planejamento inicial, o diagnóstico, o prognóstico, os objetivos, as metas e os indicadores, a consistência dos programas, projetos e ações propostas, o plano de emergência e contingência, os mecanismos de participação e controle social e a legislação municipal relacionada. As etapas deste processo estão descritas nos itens subsequentes.

6.2.1. Definição dos critérios de inclusão de documentos

Essa etapa visa reunir documentos que permitam compreender a estrutura legal, técnica e participativa do PMSB, bem como avaliar sua completude e coerência com as diretrizes da Política Nacional de Saneamento Básico. A análise deve possibilitar a identificação de lacunas, avanços e inconsistências, oferecendo suporte para um parecer crítico e fundamentado. Foram definidos como elegíveis para análise os seguintes documentos:

- Política Municipal de Saneamento Básico.
- PMSB anterior, incluindo os relatórios técnicos e participativos que subsidiaram sua elaboração;
- Ato normativo de aprovação do PMSB (lei ou decreto);
- Relatórios de monitoramento das ações do PMSB.

6.2.2. Coleta dos documentos

Os documentos enquadrados no escopo da análise foram obtidos junto ao município e a partir da base de dados do CISAB ZM ou por meio de busca ativa na internet. A coleta teve por objetivo reunir um conjunto documental completo e suficiente para subsidiar a análise crítica da estrutura e do conteúdo do PMSB anterior.

6.2.3. Delimitação dos eixos-temáticos de análise

A avaliação do PMSB foi organizada a partir de treze (13) eixos temáticos, definidos com base na Ferramenta Analítica de Revisão do PMSB da FUNASA (Brasil, 2019). Os eixos temáticos de análise incluem:

- I. Estratégia de mobilização, participação social e comunicação
- II. Diagnóstico técnico-participativo: caracterização territorial do município
- III. Diagnóstico técnico-participativo: quadro institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico.
- IV. Diagnóstico técnico-participativo: serviço de abastecimento de água
- V. Diagnóstico técnico-participativo: serviço de esgotamento sanitário
- VI. Diagnóstico técnico-participativo: serviço de manejo de águas pluviais
- VII. Diagnóstico técnico-participativo: serviço de manejo de resíduos sólidos
- VIII. Prognóstico: cenário de referência para a gestão dos serviços e definição de objetivos e metas

- IX. Prognóstico: perspectivas técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico
- X. Propostas: programas, projetos e ações e metodologia para hierarquização das propostas do PMSB
- XI. Programação da execução do PMSB
- XII. Indicadores de desempenho do PMSB
- XIII. Histórico e lei de aprovação do PMSB, tendo o documento consolidado como anexo e registro da audiência pública

6.2.4. Classificação e análise das informações

A etapa de categorização e análise das informações tem como objetivo organizar, sistematizar e interpretar os dados extraídos dos documentos, transformando conteúdos complexos em evidências estruturadas que possibilitem uma avaliação crítica do PMSB vigente.

O fluxo de análise foi estruturado de forma sequencial, acompanhando a ordem dos eixos temáticos previstos, de modo que a leitura e interpretação avançassem bloco a bloco, permitindo identificar as conexões entre as diferentes dimensões do plano. A categorização das informações pertinentes aos critérios de análise seguiu uma escala de atendimento, permitindo mensurar o grau em que cada quesito é contemplado no PMSB:

- **Atende plenamente** – quando o conteúdo do plano aborda o quesito de forma completa, atualizada e consistente;
- **Atende parcialmente** – quando o quesito é abordado, mas com informações limitadas, superficiais ou desatualizadas;
- **Não atende** – quando o quesito não está presente ou apresenta inconsistências graves;
- **Não se aplica** – quando o quesito não é pertinente à realidade ou às condições do município.

Além da classificação quantitativa, foram elaboradas observações qualitativas para contextualizar e gerar evidências sobre a avaliação de cada quesito de análise a partir de um detalhamento dos aspectos analisados, como a coerência interna do plano, a aplicabilidade das informações e a existência de lacunas no atendimento aos elementos dos quesitos avaliados.

6.2.5. Verificação de consistência e validação interna

A etapa de verificação de consistência e validação interna da análise tem como objetivo assegurar a qualidade, confiabilidade e integridade do processo analítico realizado por pares, evitando interpretações subjetivas ou inconsistentes que possam comprometer os resultados da análise.

Após a classificação e análise dos quesitos, os resultados foram revisados conjuntamente entre os membros da equipe técnica. Esse procedimento buscou garantir que as interpretações sejam validadas coletivamente, reduzindo vieses individuais e assegurando que os quesitos sejam avaliados de forma uniforme e coerente. Essa verificação incluiu a checagem dos fragmentos extraídos do PMSB, das observações qualitativas registradas e da correspondência entre os trechos do documento analisado e as classificações atribuídas a cada quesito. Durante esta etapa, as possíveis divergências na interpretação foram discutidas até se alcançar consenso, fortalecendo a credibilidade dos resultados e a transparência metodológica.

6.2.6. Consolidação da análise

A etapa final do procedimento de análise consiste na síntese integrada dos resultados, reunindo de forma estruturada as informações levantadas e avaliadas nas etapas anteriores. Nesta fase, são identificadas e analisadas as conformidades, fragilidades e lacunas do plano anterior, evidenciando as conexões entre diagnóstico, prognóstico, metas, programas e ações. As conclusões e recomendações são fundamentadas em evidências verificáveis, apoiadas nos fragmentos extraídos do PMSB e nas observações qualitativas registradas ao longo do processo de análise, garantindo transparência e rastreabilidade metodológica.

6.3. Resultados e discussão

6.3.1. Caracterização dos documentos selecionados para análise

O Quadro 5 apresenta uma identificação dos documentos que fazem parte da análise documental.

Quadro 5 – Identificação e caracterização dos documentos analisados

Nº	Título	Descrição	Ano	Fonte
1.	Produto 1 – Plano de Trabalho	Detalhamento das atividades, metodologia, cronograma e equipe para elaboração do PMSB.	2015	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
2.	Produto 2 – Plano de Comunicação e Mobilização Social (PCMS)	Estratégias para informar e garantir a participação da população em todas as etapas do plano.	2015	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
3.	Produto 3 – Diagnóstico dos Serviços de Saneamento	Levantamento da situação técnica e institucional atual dos quatro eixos do saneamento.	2015	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
4.	Produto 4 – Prognóstico e Alternativas para Universalização	Definição de cenários futuros, objetivos e metas para um horizonte de 20 anos.	2015	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
5.	Produto 5 – Programas, Projetos e Ações	Detalhamento das ações prioritárias (estruturais e não estruturais) e sua hierarquização.	2016	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
6.	Produto 6 – Plano de Investimentos	Consolidação dos orçamentos, cronogramas de execução e possíveis fontes de financiamento.	2016	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
7.	Relatório Final – Volume 1	Foco na Gestão Integrada do Saneamento Básico, diretrizes estratégicas e indicadores de monitoramento.	2016	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
8.	Relatório Final – Volume 2	Caracterização geral detalhada e planejamento estratégico dos setores de saneamento.	2016	SHS Engenharia / IBIO-AGB Doce
9.	LEI Nº 1.005, DE 21 DE MAIO DE 2024	Instrumento legal que dispõe sobre a política municipal e institui formalmente o PMSB de Caranaíba.	2024	Município de Caranaíba

6.3.2. Avaliação do PMSB por eixos temáticos

6.3.2.1. Bloco 1 – Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação

O Quadro 6 apresenta a caracterização dos quesitos de análise do Bloco 1 – Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação, contemplando a verificação do cumprimento dos requisitos legais e metodológicos previstos na Política Nacional de Saneamento Básico. Dos cinco (5) quesitos avaliados neste bloco, todos foram atendidos. Em seguida, apresenta-se uma análise interpretativa, destacando os principais pontos positivos e, posteriormente, as lacunas observadas no processo participativo desenvolvido para a elaboração do PMSB do município.

Quadro 6 – Análise das estratégias de mobilização, participação social e comunicação

1. Conteúdo: Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação		S	P	N	NA
1.1	Apresenta estratégia que comprove ampla participação da população na elaboração do PMSB, preferencialmente informando quais atores sociais participaram do processo?				
1.2	A estratégia adotada atende ao art. 26 do Decreto 7.217/2010 com relação ao uso de versões preliminares e de versões finais como mecanismo para promover a apreciação das propostas pela população e para incorporar as contribuições que forem pactuadas nos eventos participativos do PMSB?				
1.3	A estratégia adotada comprova a realização da audiência pública para aprovação do PMSB?				
1.4	Identifica o sistema e as formas de comunicação local viáveis no município e sua capacidade de difusão para alcançar toda a população?				
1.5	Prevê ferramentas de divulgação e de mobilização da população como faixas, convites, folder, cartazes, anúncio em rádio, jornal, redes sociais, corpo a corpo entre outras formas comunicação local e a sua divulgação em todo o município, contemplando necessariamente a área rural do município?				

I. Pontos positivos das estratégias de mobilização, participação social e comunicação (Bloco 1)

Verificou-se que o processo de mobilização social demonstrou planejamento estruturado e uma abordagem inclusiva, garantindo a participação da população em etapas decisivas do plano. Foram encontrados registros formais da realização de uma audiência pública específica, em 8 de agosto de 2016, para a apresentação e validação final do PMSB consolidado.

A participação popular foi organizada por meio de quatro seminários e uma audiência pública. Os seminários foram programados da seguinte forma:

- 1º Seminário Unificado – Seminário sobre o Plano de Comunicação e Mobilização Social do PMSB de Caranaíba, teve como objetivo apresentar à população o detalhamento do PMSB, apresentar e orientar os membros do comitê e apresentar o Plano de Comunicação e Mobilização Social. Nesse Seminário, a comunidade presente indicou nomes de pessoas para representar o distrito/povoado/comunidade nos eventos do PMBS;
- 2º Seminário – Diagnóstico Técnico-Participativo, teve como objetivo apresentar à população a situação atual dos quatro componentes do saneamento básico e possibilitar que a comunidade contribuísse ativamente para a definição de objetivos, metas e diretrizes voltadas à universalização dos serviços de saneamento básico por meio de manifestações orais;
- 3º Seminário Unificado Prognóstico – Objetivos e Metas tiveram como objetivo apresentar à população o cenário futuro da capacidade de atendimento dos serviços de saneamento considerando a capacidade instalada atual dos setores, com e sem a implementação de procedimentos de controle no âmbito institucional, contemplando objetivos e metas;
- 4º Seminário Setorial – Programas e Ações do PMSB (versão preliminar), teve como objetivo apresentar o Plano de Execução ou Estruturação dos Programas, Projetos e Ações a serem previstos no PMSB de Caranaíba.

Durante a audiência pública, realizou-se a apresentação do PMSB à população de Caranaíba, seguida da compilação das manifestações dos presentes.

Para iniciar a elaboração do PMSB foi realizada uma Reunião Pública para os municípios do trecho do Alto Rio Doce, com o objetivo de apresentar a versão preliminar do Plano de Trabalho e receber os decretos de constituição dos comitês executivo e de coordenação. Após essa reunião, foi ratificado que as comunidades existentes na zona rural seriam chamadas à participação nas reuniões do PMSB, que se dariam na sede do município.

Também foram realizadas cinco oficinas, mas voltadas para a participação dos gestores municipais, delegados e comitês executivo e de coordenação.

Houve um esforço notável para engajar diferentes segmentos sociais, incluindo moradores das zonas urbana e rural, lideranças comunitárias, representantes da sociedade civil organizada, como associações, sindicatos e conselhos municipais, gestores das

diversas secretarias municipais (Saúde, Educação, Obras e Urbanismo, Turismo e Cultura), membros da Câmara Municipal, órgãos oficiais, concessionárias e prestadores de serviços ambientais, além da equipe técnica responsável pela elaboração do plano. Esse desenho metodológico permitiu que o diagnóstico técnico inicial fosse apresentado à população, revisado coletivamente e incorporado na formulação das proposições finais, reforçando os princípios de controle social e transparência que norteiam a política pública de saneamento básico.

A divulgação das atividades foi planejada com a utilização de faixas e banners instalados em locais estratégicos, panfletos distribuídos em escolas, locais de lazer, igrejas, pontos de comércio, entre outros, além do uso de sistemas de alto-falantes, fixos e móveis, para veiculação de spots informativos, inclusive nos distritos e zonas rurais.

O Plano de Mobilização Social apresentou um cronograma bem definido, com prazos para a execução das atividades. A metodologia adotada evidencia que houve versões preliminares do plano que foram apresentadas e discutidas durante os seminários e oficinas, com consolidação das contribuições na versão final do PMSB.

II. Lacunas das estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação (Bloco 1)

Uma fragilidade observada foi a morosidade do Poder Executivo na aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Caranaíba, o que implica o atraso no cumprimento das metas e ações para a universalização do saneamento básico no município.

6.3.2.2. Bloco 2 – Diagnóstico Técnico-Participativo – caracterização territorial do município

O Quadro 7 apresenta a caracterização dos quesitos de análise do Bloco 2, referente à caracterização territorial do município. Dos onze (11) quesitos avaliados neste bloco, cinco (5) foram atendidos plenamente, três (3) foram atendidos parcialmente e apenas 1 não foi atendido. Ainda, segundo os dados do Censo Demográfico de 2022, não foram identificadas aldeias indígenas ou comunidades quilombolas no território de abrangência do município, sendo estes dois (2) quesitos classificados como não aplicáveis.

Quadro 7 – Análise da caracterização territorial do município

2. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – Caracterização territorial do município		S	P	N	N/A
2.1	Identifica a área de planejamento do PMSB, considerando o que existe no município em termos de: área urbana, área rural do município, incluindo áreas dispersas (comunidades quilombolas, indígenas e tradicionais, se houver) e áreas onde mora população de baixa renda (favelas, ocupações irregulares, assentamentos precários, entre outras denominações), ilustrando por meio de mapas e/ou imagens de satélite, entre outros recursos?				
2.2	Apresenta a caracterização física do município segundo aspectos geológico-geomorfológicos, pedológicos, características do relevo, climáticos e meteorológicos, tipo de vegetação; situação das águas superficiais e subterrâneas?				
2.3	Apresenta a caracterização socioeconômica do município abrangendo os aspectos do perfil demográfico da população?				
2.4	Considera a densidade demográfica e analisa o crescimento populacional? ilustrando essa evolução populacional por meio de tabelas e gráficos?				
2.5	Informa sobre a estrutura territorial do município indicando os padrões de uso e ocupação do solo, a relação urbano-rural, os vetores e a dinâmica de expansão urbana, os eixos de desenvolvimento e, de maneira bastante particular, a existência de áreas dispersas (comunidades quilombolas, indígenas e tradicionais) e a existência de áreas onde mora população de baixa renda?				
2.6	Informa sobre a existência de população indígena no município?				
2.7	Informa sobre a existência de população quilombola no município?				
2.8	Informa se existem no município áreas onde mora população de baixa renda como favelas, vilas, ocupações, loteamentos irregulares, assentamentos precários?				
2.9	Caracteriza as políticas públicas correlatas de saúde, habitação de interesse social, meio ambiente, gestão de recursos hídricos, educação e infraestrutura urbana e rural (pavimentação, transporte fluvial etc.)?				
2.10	Informar sobre características particulares do município que causam impactos para os serviços de saneamento básico (eventos festivos, população flutuante)?				
2.11	Apresenta uma descrição analítica do nível de desenvolvimento local, segundo aspectos ligados a renda, pobreza, desigualdade e atividade econômica do município?				

I. Pontos positivos da caracterização territorial do município (Bloco 2)

A caracterização territorial do município apresenta um conjunto abrangente de informações que permitem compreender a realidade local e suas implicações para o planejamento dos serviços de saneamento básico. O PMSB identifica com clareza a área de planejamento, contemplando sede e localidades rurais, além de apresentar mapas ilustrativos e descrição geral do território.

Nos aspectos físicos, o documento oferece um diagnóstico abrangente sobre geologia, relevo, clima, hidrografia, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, apoiado por mapas temáticos e análises descritivas.

No campo socioeconômico, há informações sobre a população, incluindo séries históricas, distribuição por distritos, projeções futuras e análise da densidade demográfica, com o apoio de tabelas e gráficos.

O perfil socioeconômico do município é detalhado, trazendo indicadores sobre renda e atividades econômicas. Essa análise é complementada por elementos que evidenciam a pressão sobre os serviços de saneamento básico, como a taxa de mortalidade infantil, que é um importante indicador das condições sanitárias e socioeconômicas de um município. Os dados mostram valores acima do limite aceitável de acordo com a Organização Mundial da Saúde, evidenciando a demanda pela qualidade dos serviços de saneamento básico.

II. Lacunas da caracterização territorial do município (Bloco 2)

Apesar da consistência em vários quesitos, algumas fragilidades foram observadas no diagnóstico territorial. No que diz respeito à estrutura territorial e à dinâmica urbana, o PMSB apresenta descrição geral do uso e ocupação do solo, mas não aprofunda aspectos como vetores de expansão urbana, áreas de conflito ou desigualdade no acesso às infraestruturas urbanas.

Outro ponto identificado diz respeito às políticas públicas correlatas, como saúde, habitação, meio ambiente, educação e recursos hídricos, que são mencionadas de forma superficial. Faltam informações mais detalhadas sobre programas e projetos existentes, especialmente aqueles relacionados à habitação de interesse social e ao atendimento de populações vulneráveis.

Não há detalhamento sobre eventos sazonais, população flutuante ou períodos críticos de demanda, informações essenciais para orientar o planejamento operacional e estratégico do município.

6.3.2.3. Bloco 3 – Diagnóstico Técnico-Participativo – quadro institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico

O Quadro 8 apresenta a caracterização dos quesitos analisados no Bloco 3, que trata do quadro institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico. Dentre os oito quesitos de análise, três (3) foram atendidos plenamente, quatro (4) foram atendidos parcialmente e apenas um (1) não foi atendido.

Quadro 8 – Análise do diagnóstico do quadro institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico

3. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – quadro institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico		S	P	N	N/A
3.1	Apresenta o mapeamento de como está a organização do saneamento básico no município, identificando os agentes envolvidos e suas responsabilidades no ciclo da gestão dos serviços (planejamento, regulação, fiscalização, prestação dos serviços, controle social), tomando por base a apropriação que o município fez sobre a legislação pertinente nos diferentes níveis de governo?				
3.2	Apresenta descrição analítica dos principais programas existentes em saneamento básico, sejam de iniciativa do governo federal, estadual ou do próprio município, e das áreas correlatas (saúde, educação, habitação de interesse social, meio ambiente, recursos hídricos etc.)?				
3.3	Identifica se existe alguma forma de avaliação sobre os serviços prestados à população e, se for o caso, quais os procedimentos adotados?				
3.4	Apresenta a atual estrutura de remuneração dos serviços: se os serviços prestados são cobrados; por quais meios a cobrança é feita (taxas, tarifas ou outros preços públicos); se existe algum tipo de subsídio para a população de baixa renda e como funciona?				
3.5	Identifica as formas usadas para registrar e tratar os dados e informações do saneamento básico (banco de dados, planilhas, cadastros, informatizados ou não, entre outros)?				
3.6	Identifica se existem no município experiências de consórcios públicos já implantadas e/ou iniciativas em estudo e/ou negociação e quais são (quais entes federativos consorciados e para qual finalidade)?				
3.7	Identifica as rubricas que correspondem às ações do município em saneamento básico e verifica na execução orçamentária dos últimos 4 (quatro) exercícios e o nível de aplicação dos recursos orçamentários em saneamento básico?				
3.8	Identifica as ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento e nível de investimento aplicado (principais práticas, hábitos e costumes da população; programas existentes)?				

I. Pontos positivos do diagnóstico do quadro institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico (Bloco 3)

O município de Caranaíba demonstra, por meio de seu PMSB, avanços significativos no que se refere à articulação institucional e ao envolvimento em iniciativas intermunicipais voltadas ao fortalecimento da gestão do saneamento. O plano identifica os principais agentes do ciclo de gestão, abordando planejamento, operação e fiscalização em nível municipal.

O PMSB apresenta indicadores estruturados para monitorar a qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico. Esse monitoramento auxilia na eficiência da gestão e na definição de estratégias baseadas em evidências.

O plano também descreve programas de educação ambiental, incluindo atividades realizadas em escolas municipais, com foco no meio ambiente. Reconhece, porém, que não há incentivo à participação comunitária no gerenciamento dos resíduos urbanos, o que reforça o princípio do controle social e da corresponsabilidade da população na gestão ambiental.

Outro ponto positivo é a participação ativa do município em consórcios públicos, evidenciada pela adesão ao Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais (CISAB ZM), que presta serviços de apoio técnico e fortalecimento às atividades locais, como análises laboratoriais e suporte técnico especializado. O município também integra o Consórcio Intermunicipal de Reciclagem e Compostagem do Lixo, responsável pela gestão dos resíduos sólidos urbanos. Além disso, o diagnóstico aponta a possibilidade de Caranaíba aderir ao Consórcio Intermunicipal Multissetorial do Vale do Piranga (CIMVLPI) para viabilizar soluções em saneamento básico. Essas informações demonstram envolvimento e capilaridade regional para gestão consorciada.

Observa-se que o PMSB reconhece a existência de fontes de financiamento diversificadas, incluindo recursos provenientes de tarifas, além de mencionar a atuação de órgãos federais, como a FUNASA e o BNDES, e dos órgãos estaduais, como o FHIDRO e o BDMG, no suporte financeiro aos programas locais previstos no plano.

II. Lacunas do diagnóstico do quadro institucional da política e da gestão dos serviços de saneamento básico (Bloco 3)

Apesar dos avanços apontados, o diagnóstico institucional apresenta fragilidades significativas que comprometem a visão integrada do sistema de gestão do saneamento

básico no município. Embora seja mencionada a Prefeitura como agente principal, não há um mapeamento completo das responsabilidades em todas as etapas do ciclo de gestão, especialmente nos aspectos de regulação, fiscalização e controle social. Essa ausência dificulta a clareza sobre os fluxos decisórios e a atribuição de competências entre os atores envolvidos.

Não há informações sobre a cobrança pelos serviços de saneamento básico ou sobre a operacionalização de subsídios. Essa fragmentação indica a necessidade de maior transparência e integração das informações financeiras.

Também se destaca a inexistência de sistemas estruturados para o registro e tratamento de dados do saneamento, como bancos de dados informatizados ou cadastros atualizados. Essa deficiência dificulta a gestão integrada e o planejamento estratégico, além de comprometer a tomada de decisões baseada em dados.

Por fim, as ações de educação ambiental são descritas de forma pontual e fragmentada, sem informações sobre o nível de investimento aplicado ou os resultados obtidos, o que inviabiliza uma análise da efetividade dessas iniciativas.

6.3.2.4. Bloco 4 - Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de abastecimento de água

O Quadro 9 apresenta os resultados referentes ao Bloco 4 – Diagnóstico Técnico-Participativo dos serviços de abastecimento de água. Dentre os 27 quesitos analisados, apenas quatro (4) foram classificados como plenamente atendidos, treze (13) quesitos foram atendidos parcialmente, e um total de dez (10) quesitos não foram atendidos.

Quadro 9 – Análise do diagnóstico dos serviços de abastecimento de água

4. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de abastecimento de água		S	P	N	N/A
4.1	Apresenta a descrição geral do serviço de abastecimento de água existente no município (incluindo as áreas urbana, rural, dispersas e aquelas ocupadas por população de baixa renda), considerando sua adequação à realidade local; ilustrando por meio de mapas, croquis, fotos, planilhas etc.?				
4.2	Informa sobre a gestão do serviço – como é planejado, regulado, fiscalizado e prestado – até a infraestrutura utilizada (as instalações, as redes, os equipamentos, as rotinas de operação e manutenção), bem como as condições de como os serviços são prestados e as formas de comunicação e de atendimento da população usuária?				
4.3	Apresenta o levantamento e análise de todas as soluções alternativas individuais usadas pela população que não é atendida por rede geral de				

4. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de abastecimento de água		S	P	N	N/A
	abastecimento de água, assim como as soluções alternativas coletivas (Portaria nº 888, MS, 2021).				
4.4	Apresenta dados e informações sobre o sistema: número de ligações, índice de atendimento, volume médio de água bruta, volume médio de água produzida, volume produzido/economia, volume faturado/economia, consumo <i>per capita</i> , índice de reservação, volume de água utilizada, volume de água produzida, volume faturado, índice de perdas, índice de arrecadação, índice de macromedicação, índice de hidrometração?				
4.5	Identifica as principais deficiências e problemas do serviço de abastecimento de água, correlacionando as suas causas?				
4.6	Identifica e analisa a qualidade da água bruta captada em função da situação da fonte usada (manancial, poço, nascente) em relação à proteção do entorno, presença de carga orgânica e de poluentes em níveis inaceitáveis, conflitos de uso do recurso hídrico ou ainda deficiência operacional que pode afetar também a disponibilidade para o consumo humano, entre outros aspectos?				
4.7	Identifica e analisa a potabilidade da água distribuída para o consumo humano, que deve atender aos parâmetros da Portaria GM/MS, nº 888/2021. visando garantir a segurança da população usuária do serviço?				
4.8	Identifica e analisa a regularidade do abastecimento em todas as áreas atendidas, correlacionando 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 etc.)?				
4.9	Identifica e analisa o 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?				
4.10	Identifica e analisa as áreas não atendidas pelo serviço público de abastecimento de água, indicando e mapeando quais são essas áreas e população afetada, soluções informais (coletivas e individuais) encontradas pela população para suprir a necessidade de consumo, a exemplo de uso de poços, busca por água implicando em transporte e armazenamento indevidos, entre outras?				
4.11	Identifica e analisa o uso de poços rasos no município 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?				
4.12	Identifica e analisa a ocorrência de doenças relacionadas com o consumo de água não potável e/ou com a indisponibilidade do serviço para determinadas comunidades?				
4.13	Apresenta a situação do abastecimento de água nos equipamentos públicos e coletivos (postos de saúde, creches públicas, hospitais etc.)				
4.14	Informa como a Secretaria Municipal de Saúde desempenha sua responsabilidade com relação à vigilância sobre a qualidade da água produzida/distribuída, as práticas operacionais adotadas no sistema, indicando no mínimo a periodicidade das coletas, o percentual de amostras dentro e fora dos padrões?				

4. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de abastecimento de água		S	P	N	N/A
4.15	Apresenta detalhamento de como o prestador de serviços vem procedendo a avaliação sistemática da qualidade da água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial, nas características físicas do sistema e nas práticas operacionais adotadas?				
4.16	Informa se o prestador disponibiliza na conta de água esta informação, nos termos do Decreto no 5.440/2005?				
4.17	Informa se atualmente existe déficit com relação: (i) ao volume de água disponibilizada pelo município para o consumo humano, e (ii) ao volume que seria necessário para atender a toda a população, tomando como referência o <i>per capita</i> informado pelo prestador?				
4.18	No que se refere à estrutura do consumo, foi identificado e analisado: o <i>per capita</i> atual para cada tipo de uso; foi apresentado em gráfico a distribuição da estrutura de consumo; foram identificadas as faixas de consumo por setor (m3/mês) e o valor da tarifa (R\$/m3), índice de inadimplência?				
4.19	Informa sobre a ocorrência de perdas no sistema (inadimplência, ligações clandestinas, vazamentos etc.)?				
4.20	Informa quantas economias do sistema de abastecimento de água são ativas e destas quantas são hidrometradas (cobertura)?				
4.21	Apresenta a estrutura organizacional com identificação dos agentes responsáveis pelo serviço de abastecimento de água, inclusive com o organograma do prestador?				
4.22	Apresenta a Identificação e análise da situação econômico-financeira do serviço de abastecimento de água, tendo por base o que determina a legislação atual sobre a matéria?				
4.23	Apresenta dados apurados junto ao prestador de serviços quanto a receitas e despesas e investimentos, preferencialmente, desagregados por sede municipal e por distritos?				
4.24	Apresenta tabela com os valores do metro cúbico de água tratada em vigência (R\$/m3), por categorias de usuários (tipos de residencial, tipos de comercial, industrial etc.) e por faixa de consumo (m3/mês)?				
4.25	Informa se é adotado algum mecanismo para prover o serviço a comunidades que não podem pagar: tarifa social, outro tipo de subsídio, conforme Lei 14.898/2024?				
4.26	Informa se o município responde ao SINISA, para o módulo Abastecimento de Água, comprovado por meio de certidão emitida pelo SINISA, em conformidade com o Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023?				
4.27	Estabeleceu Metas Progressivas de Universalização do Abastecimento de Água, conforme Norma de Referência. ANA, nº 08, 2024 / Res. 192/2024.				

I. Pontos positivos do diagnóstico dos serviços de abastecimento de água (Bloco 4)

O PMSB de Caranaíba - MG apresenta uma descrição do sistema de abastecimento de água que demonstra o esforço em consolidar informações importantes para a gestão do serviço.

A análise identifica os sistemas existentes nos povoados, com destaque para Bernardo Correa, Campinho, Cascavel, Fernandes e Gruta Monte, além da sede municipal – Caranaíba. As localidades rurais Salsa, Ponto do Leito, Água Santa, Amoras, Calunga, Bom Sucesso, Tiririca, Costas e Canavial são abastecidas por sistemas alternativos, em sua maioria cisternas.

O diagnóstico aponta problemas estruturais claros, tais como: ausência de cadastro técnico e macromedição/micromedição, má conservação do reservatório da sede, necessidade de isolamento das captações do córrego Cachoeira e proteção sanitária deficiente no poço de captação do Parque das Exposições. Nos povoados a água captada dos poços não recebe nenhum tipo de tratamento.

Também se destaca a apresentação de indicadores operacionais, como consumo *per capita*, volumes produzidos, monitoramento de poços particulares, economias atingidas por paralisações, percentuais de perdas e de abastecimento urbano e rural. O diagnóstico demonstra preocupação com o índice de perdas e o racionamento de água, estabelecendo metas para reduzir em 60% o valor inicial do índice em questão e assegurar o consumo de 150 L/hab.dia, a longo prazo.

Por fim, a análise aponta avanços no reconhecimento da necessidade de melhorar a infraestrutura de tratamento de água, visando a universalização do acesso à água potável nas áreas urbanas e rurais do município.

II. Lacunas do diagnóstico dos serviços de abastecimento de água (Bloco 4)

Apesar dos avanços, o diagnóstico apresenta fragilidades significativas que comprometem a completude da análise do serviço de abastecimento de água. A descrição do sistema é parcial, sem a apresentação de mapas, croquis ou informações detalhadas sobre a rede de distribuição, reservatórios, pontos de captação e estações de tratamento, dificultando a visualização e o planejamento integrado do sistema.

Não há informações claras sobre processos de regulação e fiscalização, tampouco sobre os canais de comunicação com os usuários, limitando a compreensão sobre a transparência e o controle social do serviço. Da mesma forma, não foi identificado um organograma funcional ou detalhamento das funções internas do Setor de Obras e Serviços da Prefeitura Municipal.

As áreas não atendidas são mencionadas, sobretudo em zonas rurais dispersas, mas não há mapeamento georreferenciado nem estimativa da população afetada. Outra lacuna relevante é a ausência de dados epidemiológicos ou análises sobre doenças de veiculação hídrica associadas ao consumo de água ou à falta de abastecimento.

A qualidade da água distribuída não é monitorada de forma sistemática. Embora haja menção à realização de análise em 2013 e 2014 em diferentes pontos da sede e dos povoados, o diagnóstico não apresenta percentuais de conformidade, periodicidade de coletas ou informações detalhadas sobre a avaliação baseada em riscos à saúde. Também não foi identificado o cumprimento do Decreto nº 5.440/2005, que obriga à divulgação das informações de qualidade da água nas contas enviadas aos usuários.

No aspecto financeiro, não há informações sobre receitas, despesas, investimentos ou estrutura tarifária, nem menção a mecanismos de subsídio ou tarifa social, conforme previsto na Lei nº 14.898/2024.

Destaca-se ainda que o plano do município não estabeleceu metas progressivas de universalização em conformidade com as diretrizes das Normas de Referência ANA nº 08/2024 e nº 09/2024, que tratam, respectivamente, da padronização de indicadores e metas para os serviços de abastecimento de água potável.

Por fim, apesar de reconhecer a insuficiência estrutural do sistema, o diagnóstico não detalha a priorização dos investimentos necessários, nem apresenta planejamento robusto para expansão e modernização da infraestrutura.

6.3.2.5. Bloco 5 - Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de esgotamento sanitário

O Quadro 10 apresenta os resultados do Bloco 5 – Serviço de Esgotamento Sanitário. Dentre os 27 quesitos avaliados, apenas cinco (5) foram plenamente atendidos; outros onze (11) quesitos foram atendidos parcialmente. Por outro lado, 11 quesitos não foram atendidos.

Quadro 10 – Análise do diagnóstico situacional dos serviços de esgotamento sanitário

5. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de esgotamento sanitário		S	P	N	N/A
5.1	Apresenta a descrição geral do serviço de esgotamento sanitário existente no município (incluindo as áreas urbana, rural, dispersas e aquelas ocupadas por população de baixa renda), considerando sua adequação à realidade local, ilustrando com mapas, fluxogramas, croquis, fotos, planilhas, entre outros recursos?				
5.2	Apresenta o levantamento e análise de todas as soluções individuais usadas pela população que não é atendida por rede geral de esgoto, ou até mesmo soluções coletivas, em alguns casos operadas pela própria comunidade?				
5.3	Apresenta a infraestrutura do sistema convencional existente: redes de coleta de esgoto, estações elevatórias, interceptores, estação de tratamento de esgotos, emissários/forma de lançamento do efluente tratado (gravidade ou recalque)?				
5.4	Informa se existe alguma área atendida por sistema não convencional de esgotamento sanitário, a exemplo do sistema condominial?				
5.5	Informa se existe a prática de defecação a céu aberto em decorrência da ausência de banheiro?				
5.6	Informa se é comum o uso de fossas pelos moradores como solução de esgotamento sanitário adotada?				
5.7	Informa sobre a existência de lançamento de esgotos na rede de drenagem, indicando, por meio do conhecimento prático da operação do sistema, os principais pontos onde isto ocorre?				
5.8	Descreve as condições de funcionamento e de manutenção das fossas existentes (se existe um serviço da Prefeitura de caminhão limpa fossa e qual a disposição deste efluente, ou se é feita pelos próprios moradores e os riscos sanitários e ambientais associados)?				
5.9	Descreve as principais características ambientais e de entorno das principais instalações do serviço de esgotamento sanitário, como ETE (se existir), elevatórias e corpos receptores do efluente tratado ou mesmo <i>in natura</i> ?				
5.10	Informa se existe Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no município?				
5.11	Informa se existem soluções de saneamento ecológico (baseadas na permacultura e outras)?				
5.12	Apresenta uma análise da cobertura do serviço no município (urbana e rural), identificando aquelas com os piores índices de cobertura?				
5.13	Levanta e sistematiza os principais problemas e deficiências verificados no sistema de esgotamento sanitário existente no município?				
5.14	Identifica os problemas operacionais e de manutenção no sistema público, tais como: 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, EEs inoperantes (falta de reserva, energia elétrica intermitente, equipamentos obsoletos), falta ou insuficiência de automação do sistema, ETE parada e/ou com manutenção indevida, 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				

5. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de esgotamento sanitário		S	P	N	N/A
	permitidos em termos de carga poluente, geração de incômodos para a população de entorno da ETE?				
5.15	Identifica 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, extravasamento do esgoto das fossas com geração de odores, contaminação do solo superficial e proximidade das pessoas com esgoto <i>in natura</i> , falta de 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?				
5.16	Identifica 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 dar a manutenção 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?				
5.17	Apresenta a situação do esgotamento sanitário de equipamentos públicos e coletivos (postos de saúde, hospitais, escolas, creches etc.)?				
5.18	Analisa se há ocorrência das doenças mais recorrentes que tenham a ver com o convívio da população com esgoto <i>in natura</i> nesses equipamentos públicos e coletivos?				
5.19	Apresenta o mapeamento dos principais pontos de lançamento de esgotos <i>in natura</i> , das áreas com concentração de fossas rudimentares e dos pontos de lançamento de efluente que esteja gerando algum tipo de contaminação fora dos padrões aceitáveis?				
5.20	Apresenta balanço entre geração de esgoto e capacidade do sistema, se existente na área de planejamento?				
5.21	Analisa a estrutura de produção de esgotos, distinguindo os geradores/usuários (do sistema) em categorias específicas, indicando para cada uma o <i>per capita</i> de esgoto gerado, volume mensal produzido (m3/mês), número de economias?				
5.22	Apresenta o levantamento das ligações clandestinas de água de chuva na rede de esgoto?				
5.23	Identifica o responsável por cada função de gestão do serviço de esgotamento sanitário (quem planeja, quem regula, quem fiscaliza, quem presta o serviço, quem exerce o controle social), inclusive apresentando o organograma do prestador?				
5.24	Apresenta dados apurados junto ao prestador do serviço, sobre receitas, despesas e investimentos, desagregados por sede municipal e por distritos?				
5.25	Apresenta tabela para informar sobre a política tarifária atualmente praticada: os valores do metro cúbico de esgoto coletado, esgoto coletado e tratado (se for o caso), e valor vigente (R\$/m3), por categoria de usuários (tipos de residencial, tipos de comercial, industrial etc.) e por faixa de produção (m3/mês)?				

5. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de esgotamento sanitário		S	P	N	N/A
5.26	Informa se o município responde ao SINISA, para o módulo Esgotamento Sanitário, comprovado por meio de certidão emitida pelo SINISA, em conformidade com o Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023?				
5.27	Estabeleceu Metas Progressivas de Universalização do Esgotamento Sanitário, conforme Norma de Referência. ANA, nº 08, 2024 / Res. 192/2024.				

I. Pontos positivos do diagnóstico dos serviços de esgotamento sanitário (Bloco 5)

Há caracterização técnica do sistema de esgotamento sanitário existente no município, suficiente para reconhecer o padrão atual e suas implicações operacionais. O documento descreve que não se sabe o percentual exato da cobertura atual do sistema da sede, mas que todos os bairros possuem rede coletora, sendo que parte tem lançamentos diretos no ribeirão Papagaio e parte estaria sendo direcionada para uma ETE, que está inoperante. Logo, todo o esgoto coletado é lançado in natura nos corpos receptores. Nas comunidades de Bernado Correa, Gruta Monte, Campinho, Canavial e Fernandes, as soluções são fossas, em sua maioria rudimentares, e lançamentos diretos nos corpos hídricos.

O diagnóstico registra problemas operacionais recorrentes com base em evidências de campo: ocorrência de ligações clandestinas de esgoto na drenagem pluvial, constantes rompimentos da rede, extravasamentos de esgoto e obstrução de poços de visita, provocando o transbordamento de esgoto em épocas chuvosas.

II. Lacunas do diagnóstico dos serviços de esgotamento sanitário (Bloco 5)

Apesar desses avanços pontuais, nota-se a predominância de quesitos não atendidos ou atendidos parcialmente, sinalizando insuficiência para suportar o planejamento do setor. A ausência de mapeamentos, fluxogramas e localização das infraestruturas e/ou irregularidades impede a visão espacial integrada: não há plantas da rede, não há localização dos pontos críticos, não há mapeamento de lançamentos in natura, o que dificulta a proposição de soluções e priorização de obras por bacias de contribuição.

O plano não levanta soluções individuais/coletivas não convencionais: não há inventário de tipologias, estado de conservação, rotinas de limpeza, rotas e destinação dos caminhões limpa-fossa; tampouco avaliação de riscos sanitários e ambientais (contaminação do solo, cursos d'água e aquíferos).

Faltam ainda informações epidemiológicas que integrem saúde e saneamento: não há dados de doenças relacionadas à exposição ao esgoto in natura (diarreias, hepatites, verminoses), nem diagnóstico do estado sanitário em escolas, unidades de saúde e demais equipamentos coletivos. Sem essa conexão, o município não quantifica o risco à saúde nem orienta intervenções prioritárias por criticidade epidemiológica.

No plano institucional e de gestão, o documento não identifica claramente funções e arranjos (planejamento, regulação, fiscalização, controle social) para o esgotamento. Ademais, não apresenta organograma funcional, processos e parâmetros de atendimento e manutenção, nem sinaliza canais formais com usuários.

No eixo econômico-financeiro, não há dados de receitas, despesas e investimentos do prestador, não há política tarifária apresentada e não há discussão de subsídios/tarifa social. Sem essas informações, não é possível aferir sustentabilidade econômico-financeira, capacidade de pagamento e estratégias de modulação tarifária que assegurem acesso universal com equidade.

Não foram apresentadas metas progressivas de universalização em conformidade com as Normas de Referência ANA nº 08/2024 e nº 09/2024, que estabelecem diretrizes para padronização de indicadores e metas relacionadas aos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.

6.3.2.6. Bloco 6 - Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de drenagem e manejo de águas pluviais

O Quadro 11 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 6 – Serviço de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, abrangendo a caracterização, gestão, operação e regulação do sistema de drenagem urbana do município de Caranaíba. Dos 16 quesitos avaliados, apenas 2 foram atendidos integralmente, 5 foram atendidos parcialmente, e 9 não foram atendidos.

Quadro 11 – Análise do diagnóstico situacional dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais

6. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de drenagem e manejo de águas pluviais		S	P	N	N/A
6.1	Apresenta a descrição geral do serviço de manejo de águas pluviais existente no município (incluindo as áreas urbana, rural, dispersas e aquelas ocupadas por população de baixa renda), considerando sua adequação à realidade local, ilustrando com mapas, croquis etc.?				

6. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de drenagem e manejo de águas pluviais		S	P	N	N/A
6.2	Identifica se existe o Plano Municipal de Drenagem Urbana (ou de Manejo de Águas Pluviais)?				
6.3	Apresenta levantamento da legislação existente sobre uso e ocupação do solo e seu reatamento no manejo de águas pluviais?				
6.4	Apresenta o levantamento das informações existentes referentes à fiscalização, o nível de atuação desta quanto ao cumprimento da legislação vigente e por meio de quais mecanismos normativos é exercida?				
6.5	Informa se existe regulamento municipal para o manejo de águas pluviais e de procedimentos para a fiscalização quanto ao cumprimento da legislação vigente, sobretudo por se tratar de uma nova concepção de drenagem urbana?				
6.6	Descreve a rotina operacional e de manutenção do serviço, incluindo as estruturas de drenagem natural e artificial, levantando junto à secretaria municipal responsável: a periodicidade da limpeza dos canais, bueiros, bocas de lobo e outros dispositivos do sistema; se a manutenção é sistemática ou apenas em situação de emergência; equipamentos utilizados, pessoal envolvido, como as ações são planejadas; se existe canal de comunicação com as comunidades; estratégia de educação ambiental e sanitária com a população? ilustrando com fotos, imagens, fluxogramas, etc.				
6.7	Apresenta levantamento dos sistemas existentes no município de maneira a subsidiar o estudo futuro para implantação de técnicas e medidas de manejo de águas pluviais?				
6.8	Identifica quais os tipos existentes, se é adotado apenas um deles (ou seja, se apenas sistema unitário, se apenas sistema separador absoluto), ou se existe predominância de algum em determinadas áreas do município?				
6.9	Identifica a ocorrência de ligações clandestinas de esgotos ao sistema de drenagem pluvial, inclusive despejo de caminhão limpa fossa?				
6.10	Levanta os pontos de lançamento clandestino, pois, se por um lado o lançamento de águas pluviais na rede coletora de esgotos é inadequado porque aumenta a vazão a ser tratada em uma ETE, por outro, o lançamento de esgotos na rede de águas pluviais aumenta a carga poluidora das águas de chuva que serão lançadas em algum ponto da bacia (córrego, rio, etc.)?				
6.11	Apresenta levantamento sobre os principais problemas quanto: ocorrência de rompimento de tubulações; existência de pontos obstruídos pela disposição inadequada de resíduos sólidos; áreas onde tem drenagem natural e que se encontram com o solo compactado; falta de manutenção periódica na área rural, particularmente nas estradas vicinais, com vistas a indicar os problemas acarretados para a comunidade e quais são os responsáveis pela correção dos mesmos?				
6.12	Apresenta levantamento dos principais pontos críticos onde ocorrem alagamentos ou inundações e desmoronamentos causados pela falta e/ou inadequação da infraestrutura instalada ou por ocupação inadequada, por exemplo em áreas de amortecimento?				
6.13	Identifica o quadro de funcionários que presta o serviço e faz a manutenção do sistema, incluindo o perfil do gestor/técnico diretamente responsável?				

6. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de drenagem e manejo de águas pluviais		S	P	N	N/A
6.14	Apresenta levantamento dos custos com a implantação, operação e manutenção do serviço, tal como existe hoje no município, incluindo as despesas com pessoal, materiais, equipamentos e deslocamentos?				
6.15	Informa se o serviço é cobrado e, se houver esta cobrança, se é direta ou indireta, e quais são os meios usados (se taxa própria, se dentro do IPTU, entre outros)?				
6.16	Informa se o município responde ao SINISA para o módulo Drenagem de Águas Pluviais, comprovado por meio de certidão emitida pelo SINISA, em conformidade com o Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023?				

I. Pontos positivos do diagnóstico dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais (Bloco 6)

O PMSB de Caranaíba reconhece de forma clara a existência de problemas estruturais e operacionais no sistema de drenagem urbana, apresentando uma descrição geral do serviço e apontando as principais fragilidades e riscos. A análise destaca que o município enfrenta alagamentos recorrentes e inundações localizadas, decorrentes da obstrução do sistema de microdrenagem e da falta de manutenção periódica.

Verificou-se que o sistema de drenagem urbana é predominantemente do tipo separador absoluto, no qual não deve ocorrer a mistura entre águas pluviais e esgoto sanitário. Contudo, o diagnóstico identificou ocorrências pontuais de lançamento de esgoto em dispositivos de drenagem pluvial, evidenciando interfaces inadequadas entre os sistemas de esgotamento sanitário e drenagem urbana. Tais situações representam fragilidades relevantes sob os pontos de vista ambiental, sanitário e operacional, reforçando a importância do diagnóstico de campo e da integração entre os componentes do saneamento básico no processo de planejamento municipal.

Foi mencionado que o município não sofre com enchentes, pois está localizado, em sua maior parte, em divisor de águas; porém, foram realizadas simulações hidrológicas e hidráulicas que apontam o risco de ocorrência de enchentes na área urbana. Os principais aspectos observados foram locais que podem se tornar pontos críticos de drenagem em eventos extremos ou com a urbanização intensificada da bacia, o que permite correlacionar a deficiência da infraestrutura com a necessidade de ampliação da capacidade hidráulica do sistema. Também há referência à proposição do levantamento cadastral das redes de micro e macrodrenagem existentes e a elaboração de um plano de emergência, embora sem detalhamento técnico.

Apesar dos avanços pontuais, o conjunto de informações disponíveis sobre o manejo de águas pluviais é insuficiente para caracterizar de forma completa o serviço. Observa-se ausência de um Plano Municipal de Drenagem ou de Manejo de Águas Pluviais e inexistência de regulamentos específicos que orientem a política local para o tema (questões 6.4 e 6.5). A falta de legislação municipal própria e de mecanismos de fiscalização impede que o município exerça controle efetivo sobre novas ocupações, impermeabilização do solo e descarte inadequado de resíduos que comprometem o sistema de drenagem.

Outro ponto positivo é que o PMSB reconhece, por meio da verificação hidráulica dos pontos críticos de drenagem urbana de Caranaíba, a necessidade de adotar medidas de controle da impermeabilização da bacia e da preservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e encostas, além da elaboração de um plano de gestão de emergências para casos de inundação.

Esses elementos indicam que, mesmo com informações limitadas, o município possui uma percepção realista dos problemas existentes e reconhece a urgência de planejamento e investimentos estruturais no setor.

II. Lacunas do diagnóstico dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais (Bloco 6)

A análise do PMSB de Caranaíba evidencia significativas lacunas de diagnóstico no que se refere ao serviço de manejo de águas pluviais. O documento reconhece, de forma genérica, que o sistema de drenagem apresenta insuficiências pela obstrução do sistema de microdrenagem, provocando alagamentos e inundações, e que há existência de ligações clandestinas de esgotos sanitários nas redes de drenagem pluvial, mas não avança na identificação detalhada das infraestruturas existentes. Não são apresentados mapas, croquis, fluxogramas que ilustrem a rede de drenagem ou seus pontos críticos.

Constatou-se a ausência de legislação específica, regulamentos ou normas municipais que orientem o manejo de águas pluviais e definam responsabilidades pela fiscalização e manutenção. Ainda que haja menção genérica às normas de uso e ocupação do solo, não foi identificada nenhuma análise de como tais instrumentos se relacionam ou impactam a drenagem urbana, tampouco há integração com o planejamento territorial.

No aspecto operacional, não foram encontradas informações sobre rotinas de manutenção do sistema, periodicidade de limpeza de bueiros ou canais, disponibilidade de

pessoal, equipamentos utilizados, nem estratégias de educação ambiental e comunicação com a comunidade. O documento também não apresenta levantamento de custos ou despesas relacionadas à implantação, operação ou manutenção do serviço, nem indica se existe cobrança específica ou embutida em outros tributos. Destaca-se que a ausência de dados sobre responsáveis, rotinas e instrumentos de planejamento reflete um quadro de gestão predominantemente reativa, voltada apenas à resposta a emergências, sem integração com políticas de prevenção de riscos e de ordenamento urbano.

6.3.2.7. Bloco 7 - Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

O Quadro 12 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 7 – Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos, abrangendo a caracterização, gestão, operação e regulação do sistema de limpeza urbana e destinação final dos resíduos sólidos do município de Caranaíba. Dos 32 quesitos avaliados, 11 foram atendidos integralmente, 15 foram atendidos parcialmente e 6 não foram atendidos.

Quadro 12 – Diagnóstico situacional dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

7. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de manejo de resíduos sólidos		S	P	N	N/A
7.1	Apresenta a descrição geral do serviço de manejo de resíduos sólidos existente no município (incluindo as áreas urbana, rural, dispersas e aquelas ocupadas por população de baixa renda), considerando sua adequação à realidade local?				
7.2	Informa se o município possui estudo de composição gravimétrica dos resíduos sólidos?				
7.3	Descreve como o serviço de manejo de resíduos sólidos é atualmente prestado no município abrangendo todas as etapas, desde o acondicionamento, coleta, transbordo, transporte, tratamento até a destinação e disposição final?				
7.4	Identifica como são exercidas estas atividades, quais os equipamentos, veículos e instalações usadas e os resultados alcançados?				
7.5	Informa sobre a ocorrência de pesagem dos resíduos e onde fica a balança? Faz o registro das quantidades em base mensal?				
7.6	Informa o índice de cobertura que a coleta atinge?				
7.7	Visando construir uma visão integrada de cada etapa do serviço de manejo de resíduos sólidos, o diagnóstico foi feito levando-se em conta como cada tipo de resíduo é manejado em cada etapa, principalmente para aqueles que são de responsabilidade direta da Administração Municipal?				
7.8	Informa sobre tipos de unidades de processamento (de tratamento e de disposição final) existentes no município, identificando para cada unidade: o tipo de resíduo, informação sobre a existência ou não da instalação, o número de unidades, quem opera, o volume ou a massa de resíduo				

7. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de manejo de resíduos sólidos		S	P	N	N/A
	tratado/disposto?				
7.9	Apresenta mapa com a localização dessas unidades de tratamento, destinação e disposição final, de maneira a ilustrar como se dá sua distribuição espacial no município?				
7.10	Informa sobre o lixão ou aterro (controlado ou sanitário) e galpões de triagem existentes no município, quanto a: distância do núcleo central de coleta; características do entorno; impactos ambientais negativos em função da atividade no local; condições de funcionamento, principais procedimentos operacionais e de manutenção; equipamentos e maquinário utilizados (estado de conservação e uso regular na atividade); pessoal envolvido na operação (funcionamento da unidade, a segurança e outras atividades realizadas no local (visitas, palestras, etc.)?)				
7.11	Informa sobre presença de catadores (no lixão e/ou nas ruas), se existe cadastro e alguma medida de proteção social, entre outros aspectos?				
7.12	Informa se existe o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), como definido no art. 19 da Lei 12.305/2010?				
7.13	Com base na descrição do serviço do manejo de resíduos sólidos (incluindo a limpeza pública) e, sobretudo, considerando as informações e percepções apuradas junto às comunidades e à população sobre o serviço prestado pelo município, o diagnóstico sistematiza os problemas encontrados?				
7.14	Informa se existe problema decorrente da geração excessiva de resíduos sólidos, da baixa adesão a iniciativas/ações de reaproveitamento, reutilização e de reciclagem e de falta de medidas para o combate ao desperdício?				
7.15	Informa se existe problema relacionado ao 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 trabalhadores do serviço de coleta)?				
7.16	Informa se existe problema quanto a áreas não atendidas pelo serviço, indicando o perfil socioeconômico da população dessas áreas e eventuais dificuldades de acesso?				
7.17	Informa se existe problema relacionado à 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.?				
7.18	Informa se existe problema relacionado com as condições de segurança das pessoas que trabalham nas guarnições e a pontos de apoio para quem trabalha no serviço de limpeza pública?				
7.19	Informa quais são os 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.?				
7.20	Informa sobre a situação da disposição final, como aterros mal construídos e mal operados, existência de lixões, áreas de risco decorrentes da				

7. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de manejo de resíduos sólidos		S	P	N	N/A
	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, incômodos para a comunidade de entorno, se houver)?				
7.21	Informa sobre eventuais falhas quanto ao 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?				
7.22	Informa sobre a ocorrência de problemas quanto ao gerenciamento de RCC (entulhos dispostos pela cidade, assoreando inclusive cursos d'água), oneração do serviço prestado pela Prefeitura quando deveria ser pelo gerador?				
7.23	Informa se existe problema quanto ao atendimento à legislação vigente e às Resoluções Conama que regulamentam sobre o gerenciamento de RSS (acondicionamento, transporte e destinação final inadequados), entre outros resíduos especificamente gerados em volume significativo no município?				
7.24	Aborda problemas de natureza institucional, tais como: ações de educação ambiental e sanitária; oportunidades para treinamento e capacitação; planejamento do serviço; meios de participação popular e de controle social; regulação e fiscalização sobre o serviço; qualidade na prestação do serviço; sobrecarga do trabalho e/ou de oneração do serviço para o poder público por assumir responsabilidades que por lei não são suas; protagonismo do poder público local na construção de parcerias; lacunas no Plano Diretor do Município ou nas diretrizes do zoneamento ambiental e territorial; estrutura de remuneração do serviço, de acordo com o que a Lei preconiza em termos de sustentabilidade econômico-financeira; entre outros aspectos?				
7.25	Identifica áreas ambientalmente adequadas para disposição e destinação final de resíduos sólidos e de rejeitos, observadas as restrições determinadas na Lei no 12.305/2010?				
7.26	Identifica os resíduos sólidos e os geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições da Lei no 12.305/10 e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS?				
7.27	Identifica a estrutura organizacional do serviço de de manejo de resíduos sólidos e de limpeza pública: organograma funcional do(s) órgão(s) municipais incumbido(s) da realização das atividades direta ou indiretamente relacionadas ao serviço, respectivas funções e atribuições; perfil profissional do corpo gestor e técnico; número de funcionários públicos (administrativos, técnicos e operacionais/nível de escolaridade); número de funcionários contratados (administrativos, técnicos e operacionais, nível de escolaridade correlata); iniciativas de capacitação, qualificação técnica e treinamento operacional, além de atividades de promoção social como eventos artísticos, culturais e de empoderamento dos trabalhadores, inclusive se existe enfoque de gênero, bem como medidas de segurança e saúde do trabalhador?				
7.28	Identifica programas especiais por exemplo de reciclagem de resíduos da construção civil, coleta seletiva, compostagem, cooperativas de catadores, resíduos submetidos à logística reversa, outros negócios sociais, como				

7. Conteúdo: Diagnóstico Técnico-Participativo – serviço de manejo de resíduos sólidos		S	P	N	N/A
	nas áreas de compostagem, de arborização urbana, de manejo de RCC; de aproveitamento energético? Para cada programa, apresenta um relato informando os aspectos elencados no TR?				
7.29	Identifica os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas e respectivas medidas saneadoras, em geral decorrentes de: existência de lixões (inclusive com agravos sociais), de aterros controlados ou sanitários mal operados?				
7.30	Apresenta identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios por meio de consórcios públicos, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais?				
7.31	Identifica e analisa as receitas operacionais, despesas de custeio e investimentos que o município pratica atualmente para prestar o serviço de manejo de resíduos sólidos?				
7.32	Informa se o município responde ao SINISA para o módulo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, comprovado por meio de certidão emitida pelo SINISA, em conformidade com o Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023?				

I. Pontos positivos do diagnóstico dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (Bloco 7)

O PMSB de Caranaíba apresenta um diagnóstico consistente dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com destaque para a adoção do modelo de gestão consorciada. Em conformidade com a Lei nº 11.107/2005, esse modelo visa aumentar a eficiência na prestação dos serviços e superar as limitações administrativas e financeiras típicas de municípios de pequeno porte, promovendo o desenvolvimento regional.

O Município de Caranaíba integra, juntamente com outros cinco municípios, o Consórcio Intermunicipal de Reciclagem e Compostagem do Lixo, tendo como sede o município de Cristiano Ottoni. A Lei Municipal de Caranaíba nº 543, de 22 de dezembro de 2003, autoriza legalmente o Executivo a compor o consórcio.

Foi mencionada a existência do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2014). De acordo com o art. 19 da Lei nº 12.305/2010, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos poderá ser dispensado da elaboração de plano municipal, desde que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos pela Lei.

O diagnóstico contempla a cobertura territorial dos serviços de coleta domiciliar e comercial, abrangendo tanto a área urbana quanto a parcela significativa da zona rural, com indicação da frequência e da modalidade de coleta adotadas. São também descritos os pontos de coleta existentes na área rural, evidenciando a preocupação com a universalização do atendimento mesmo em localidades de menor densidade populacional.

O plano descreve a infraestrutura de processamento disponível, incluindo a Usina de Triagem e Compostagem utilizada pelo consórcio, e menciona a destinação diferenciada das frações de resíduos — recicláveis, orgânicos e rejeitos —, o que demonstra alinhamento com os princípios da gestão integrada preconizados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. O diagnóstico registra ainda a existência de controle operacional básico por meio de pesagem dos materiais processados, indicando algum nível de organização dos dados sobre o sistema.

São identificados e descritos os diferentes fluxos de resíduos gerados no município, abrangendo as categorias previstas na legislação vigente, bem como as etapas do manejo — acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final —, o que demonstra uma visão integrada do ciclo de gestão.

O diagnóstico aponta ainda a existência de passivo ambiental referente a antigo lixão desativado, com indicação das condições atuais da área, o que representa um elemento relevante para o planejamento de ações de remediação. Por fim, registra-se a ausência de catadores em atividade no aterro e a inexistência de lixões em operação no município, aspectos positivos do ponto de vista sanitário e ambiental.

II. Lacunas do diagnóstico dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (Bloco 7)

O diagnóstico evidencia lacunas significativas nos aspectos institucionais, legais e de gestão integrada do sistema de resíduos sólidos. Destaca-se a ausência de informações sobre o funcionamento efetivo do programa de coleta seletiva municipal, bem como a inexistência de estrutura de apoio a catadores, associações formalizadas, estudos de viabilidade econômica e mecanismos de logística reversa implantados. Na zona rural, o plano registra localidades sem cobertura de coleta, onde a destinação dos resíduos ocorre de forma inadequada pela própria população, além da identificação de pontos de disposição irregular em terrenos baldios.

O documento não apresenta descrição detalhada das unidades operacionais, tampouco informações sobre capacidade instalada, licenciamento ambiental, condições estruturais das instalações de destinação final ou impactos ambientais associados às atividades. Não há representação cartográfica das unidades, registros fotográficos ou análise crítica dos aspectos estruturais, operacionais e sanitários do sistema, o que compromete a consistência e a credibilidade das informações apresentadas.

Do ponto de vista institucional, o plano não apresenta organograma do setor responsável pelos serviços, nem informações sobre quadro de pessoal, perfis técnicos, capacitação ou condições de saúde e segurança ocupacional. Também estão ausentes informações sobre regulação, fiscalização, controle social e mecanismos de remuneração dos serviços.

A gestão financeira apresenta fragilidades adicionais: embora a limpeza urbana seja cobrada por taxa vinculada ao IPTU, o plano não detalha receitas, despesas ou investimentos correntes, nem demonstra compatibilidade entre o custo do serviço e a arrecadação. Ainda, verifica-se um alto nível de inadimplência no pagamento desse tributo, o que afeta diretamente o recebimento das receitas referentes aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Em relação ao passivo ambiental, embora o plano recomende a elaboração de plano de encerramento do antigo lixão, não há identificação de riscos associados à disposição inadequada pretérita de resíduos, nem estudos sobre impactos ambientais das instalações em operação. Não foram descritos mecanismos de comunicação com a população, canais de ouvidoria ou de registro de reclamações, evidenciando a ausência de controle social estruturado.

Quanto à gestão de resíduos especiais e sujeitos à logística reversa, o plano não apresenta informações sistematizadas sobre o gerenciamento dessas frações, registrando práticas inadequadas ou improvisadas para diversas categorias — como resíduos da construção civil, pneus, lâmpadas e equipamentos eletroeletrônicos — e ausência de reporte por parte dos demais geradores à municipalidade.

6.3.2.8. Bloco 8 - Prognóstico do PMSB: cenário de referência para a gestão dos serviços e definição de objetivos e metas

O Quadro 13 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 8 – Prognóstico do PMSB: Cenário de Referência para a Gestão dos Serviços e Definição de Objetivos e Metas. Dos cinco (5) quesitos avaliados, quatro (4) foram atendidos integralmente, um foi atendido parcialmente e nenhum foi classificado como não atendido ou não aplicável.

Quadro 13 – Análise do prognóstico: Cenário de Referência para a gestão dos serviços e definição de Objetivos e Metas

8. Conteúdo: PROGNÓSTICO DO PMSB: Cenário de Referência para a gestão dos serviços e definição de Objetivos e Metas		S	P	N	N/A
8.1	Informa sobre a organização dos serviços no período pós-Plano, desde o modelo de gestão a ser adotado pelo titular até as formas de prestação dos serviços, de regulação e do controle social?				
8.2	O horizonte do PMSB foi construído com base em projeções populacionais e em prospecção de demandas para atender toda a população do município (urbana e rural)?				
8.3	A projeção populacional considerou a população atual do município e o comportamento da taxa de crescimento populacional; inclusive população flutuante, se for o caso?				
8.4	Foram consolidados os objetivos e metas por projeção temporal para os horizontes de imediato, curto, médio e longo prazo para os 4 componentes do saneamento?				
8.5	As metas consideraram os interesses da população identificados nos eventos realizados com a população durante o diagnóstico técnico-participativo?				

I. Pontos positivos do Prognóstico – Cenário de Referência (Bloco 8)

O prognóstico do PMSB de Caranaíba apresenta um conjunto expressivo de aspectos positivos, que denotam a qualidade técnica e a coerência metodológica do documento. Destaca-se a definição de um horizonte de planejamento de 20 anos (2016–2036), horizonte usual de planejamento.

Outro ponto relevante refere-se à utilização de projeções populacionais fundamentadas em séries históricas de crescimento demográfico. O plano evidencia preocupação metodológica ao considerar a dinâmica populacional local, incluindo o comportamento da taxa de crescimento da zona urbana e rural. Tal abordagem confere robustez técnica ao dimensionamento das demandas futuras.

O plano adota uma estrutura de metas e objetivos distribuídos por horizonte temporal — imediato, curto, médio e longo prazo —, o que favorece o monitoramento contínuo das ações e a avaliação progressiva dos resultados alcançados. Essa sistematização temporal

permite que a administração municipal estabeleça prioridades, direcione investimentos e realize ajustes periódicos conforme as necessidades e os avanços observados. Ademais, ressalta-se que o documento evidencia que as metas e proposições foram elaboradas a partir da consolidação das informações oriundas tanto da leitura técnica quanto da leitura comunitária, realizadas em etapas participativas anteriores.

De modo geral, os aspectos positivos evidenciam que o prognóstico cumpre satisfatoriamente sua função estratégica de orientar o município em direção à universalização dos serviços, fundamentando-se em bases técnicas sólidas e em princípios democráticos de planejamento participativo.

II. Lacunas do Prognóstico – Cenário de Referência (Bloco 8)

A principal fragilidade do Prognóstico do PMSB diz respeito à ausência de definição concreta sobre o modelo de gestão a ser adotado pelo município. Embora o documento mencione as possibilidades de prestação direta, por concessão ou por meio de gestão associada, não há uma deliberação explícita sobre qual modelo será efetivamente implementado para os componentes do saneamento básico.

Além disso, a regulação e o controle social são abordados apenas de maneira genérica. O texto não especifica estruturas organizacionais, atribuições, mecanismos de funcionamento ou instrumentos regulatórios que garantam o efetivo acompanhamento e avaliação da execução do plano. Essa ausência de detalhamento reduz a viabilidade prática das propostas e dificulta a institucionalização de uma governança robusta para o setor.

6.3.2.9. Bloco 9 - Prognóstico do PMSB: Prospectivas Técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico

O Quadro 14 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 9 – Prognóstico do PMSB: Prospectivas Técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico. Dos vinte e sete (27) quesitos avaliados, vinte e um (21) foram atendidos integralmente, cinco (5) foram atendidos parcialmente e apenas um (1) não foi atendido.

Quadro 14 – Análise do prognóstico: Prospectivas Técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico

9. Conteúdo: PROGNÓSTICO DO PMSB: Prospectivas Técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico		S	P	N	N/A
9.1	As prospectivas técnicas foram determinadas segundo as variáveis determinadas no TR: (i) a projeção populacional do município no horizonte do PMSB; (ii) as projeções de demandas pelo serviço; (iii) a escolha de tecnologias apropriadas?				
9.2	Abastecimento de Água: apresenta projeção da demanda anual de água para toda a área de planejamento ao longo dos 20 anos?				
9.3	Abastecimento de Água: apresenta descrição dos principais mananciais (superficiais e/ou subterrâneos) passíveis de utilização para o abastecimento de água na área de planejamento?				
9.4	Abastecimento de Água: apresenta a definição das alternativas de manancial para atender a área de planejamento, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água?				
9.5	Abastecimento de Água: apresenta a definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento da demanda calculada				
9.6	Abastecimento de Água: apresenta previsão de eventos de emergência e contingência?				
9.7	Esgotamento Sanitário: apresenta projeção da vazão anual de esgotos ao longo dos 20 anos para toda a área de planejamento?				
9.8	Esgotamento Sanitário: apresenta previsão de estimativas de carga e concentração de DBO e coliformes fecais, para as alternativas (a) sem tratamento e (b) com tratamento dos esgotos (ref.: eficiência típica de remoção)?				
9.9	Esgotamento Sanitário: apresenta definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento da demanda calculada?				
9.10	Esgotamento Sanitário: apresenta comparação das alternativas de tratamento dos esgotos sanitários: se centralizado (uma única ETE que recebe os efluentes de todas as bacias de contribuição do sistema); ou se descentralizado (várias ETEs que recebem a contribuição de subsistemas distribuídos espacialmente no município); justificando a abordagem selecionada.				
9.11	Esgotamento Sanitário: apresenta previsão de eventos de emergência e contingência?				
9.12	Manejo de Águas Pluviais: apresenta identificação de diretrizes/medidas de controle para reduzir o assoreamento de cursos d'água e de bacias de retenção?				
9.13	Manejo de Águas Pluviais: apresenta identificação de diretrizes/medidas de controle para reduzir o lançamento de resíduos sólidos nos corpos d'água?				
9.14	Manejo de Águas Pluviais: apresenta identificação de diretrizes/medidas para o controle de escoamentos na fonte (armazenamento, infiltração e a percolação, ou a jusante com bacias de retenção)?				
9.15	Manejo de Águas Pluviais: apresenta identificação de diretrizes/medidas para o tratamento de fundos de vale?				
9.16	Manejo de Águas Pluviais: Análise da necessidade de complementação do sistema com estruturas de micro e macrodrenagem, incluindo a concepção de manejo de águas pluviais?				

9. Conteúdo: PROGNÓSTICO DO PMSB: Prospectivas Técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico		S	P	N	N/A
9.17	Manejo de Águas Pluviais: apresenta previsão de eventos de emergência e contingência?				
9.18	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, e % de atendimento pelo sistema de limpeza urbana?				
9.19	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta metodologia para o cálculo dos custos e a cobrança dos serviços prestados, com base nos requisitos legais sobre sustentabilidade econômico-financeira dos serviços?				
9.20	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta definição de regras para o manejo dos resíduos sólidos, conforme a Lei no 12.305/2010, com definição das responsabilidades?				
9.21	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta descrição das formas de participação da Prefeitura na coleta seletiva e na logística reversa (art. 33/Lei no 12.305/2010) e outras ações de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos?				
9.22	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta critérios de escolha da área para destinação e disposição final adequada de resíduos inertes gerados no município (seja por meio de reciclagem ou em aterro sanitário), observando-se, neste caso, o nível de responsabilidade dos agentes privados?				
9.23	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, identificando as áreas com risco de poluição e/ou contaminação?				
9.24	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos?				
9.25	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta previsão de eventos de emergência e contingência?				
9.26	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta definição de metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a minimizar o volume de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada; conforme determina a Lei no 12.305/2010?				
9.27	Manejo de Resíduos Sólidos: apresenta identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios, considerando, nos critérios possíveis ganhos de escala e de escopo, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais; conforme determina a Lei no 12.305/2010?				

I. Pontos Positivos do Prognóstico do PMSB: Prospectivas Técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico (Bloco 9).

O Bloco 9 evidencia um planejamento técnico consistente, integrado e aderente às diretrizes legais e regulatórias, com destaque para a qualidade das projeções, a clareza na definição das soluções de engenharia e a incorporação de medidas de resiliência operacional nos diferentes componentes do saneamento básico.

A metodologia empregada segue parâmetros técnicos reconhecidos, como taxas geométricas de crescimento, coeficientes de consumo e retorno, e indicadores de qualidade e eficiência dos sistemas, assegurando uma base quantitativa confiável para o dimensionamento das soluções propostas.

No que se refere ao abastecimento de água, o PMSB evidencia rigor técnico ao apresentar projeções anuais de demanda e oferta para o município de Caranaíba, contemplando as necessidades atuais e futuras com base em critérios hidráulicos e populacionais. O plano identifica de forma clara os principais mananciais superficiais e subterrâneos, descrevendo as alternativas possíveis para captação e justificando tecnicamente as opções adotadas conforme vazões outorgáveis e qualidade da água.

Quanto ao esgotamento sanitário, há projeções de vazão de esgoto para o horizonte do plano, definição de parâmetros de qualidade (DBO e coliformes) e descrição de alternativas de engenharia para ampliação e reativação da unidade de tratamento já existente, instalações futuras de novas redes e estações elevatórias e unidades de tratamento em propriedades isoladas na área rural, como fossa séptica, jardins filtrantes. As proposições estruturais estão associadas a prazos e custos estimados, o que evidencia uma abordagem integrada entre planejamento físico e financeiro.

No manejo de águas pluviais, o PMSB reconhece os principais problemas relacionados ao assoreamento e à erosão de corpos d'água, incorporando diretrizes preventivas e ações emergenciais voltadas à mitigação de alagamentos e à proteção de áreas críticas. Também são adotadas medidas para redução da disposição de resíduos sólidos nos corpos hídricos. O documento contempla ainda cenários de risco e planos de resposta emergencial articulados com a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros, incluindo medidas de monitoramento e abrigo populacional. Além disso, as diretrizes de drenagem especificam quanto ao tratamento de fundos de vale e à implantação de técnicas compensatórias de retenção e infiltração, limitando o potencial preventivo do sistema.

Por fim, no manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, observa-se um esforço na apresentação de estimativas de geração, na caracterização das frações (reciclável, compostável e rejeito) e na descrição de responsabilidades institucionais, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). O PMSB reconhece o papel da Prefeitura na implantação da coleta seletiva. O plano também explicita metas de redução,

reutilização e reciclagem, alinhando-se aos princípios de responsabilidade compartilhada e de sustentabilidade econômica e ambiental dos serviços.

II. Lacunas do Prognóstico do PMSB: Perspectivas Técnicas para cada um dos componentes do saneamento básico (Bloco 9).

Apesar do conjunto robusto de informações e da boa fundamentação técnica observada no prognóstico, o bloco apresenta lacunas relevantes que comprometem a aplicabilidade das perspectivas elaboradas.

No componente de abastecimento de água, embora o plano apresente projeções de demanda e descreva alternativas de manancial e de engenharia, não há justificativa técnica formal que demonstre a viabilidade das soluções propostas considerando simultaneamente os aspectos hidráulicos, ambientais e econômicos. Essa omissão dificulta a verificação da adequação das alternativas selecionadas em relação às características geográficas, demográficas e institucionais do município.

No esgotamento sanitário, não há comparação formal entre as configurações centralizada e descentralizada de tratamento com a devida justificativa técnica da abordagem adotada, o que fragiliza a fundamentação das escolhas realizadas.

No manejo de águas pluviais, as diretrizes apresentadas, embora reconheçam problemas como assoreamento, erosão e descarte inadequado de resíduos em corpos d'água, não se desdobram em projetos estruturais, cronogramas ou programas de execução que viabilizem o controle efetivo desses processos. As medidas propostas concentram-se predominantemente em ações corretivas e emergenciais, sem o devido detalhamento das soluções de micro e macrodrenagem e sem integração explícita com políticas de ordenamento territorial e defesa civil, o que revela carência de planejamento técnico-operacional para esse componente.

No componente de manejo de resíduos sólidos, o plano também apresenta lacunas que comprometem a efetividade de sua implementação. Também não foram identificados critérios técnicos para escolha de áreas de destinação final de resíduos inertes nem identificação cartográfica de áreas favoráveis e de risco para disposição de rejeitos, o que representa uma lacuna significativa sob o ponto de vista ambiental e de gestão territorial.

6.3.2.10. Bloco 10 - Propostas do PMSB: Programas, Projetos e Ações

O Quadro 15 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 10 – Propostas do PMSB: Programas, Projetos e Ações e Metodologia para Hierarquização das Propostas do PMSB, abrangendo a verificação da coerência entre o diagnóstico técnico-participativo e as proposições consolidadas, a consideração de aspectos sociais e territoriais. Dos treze quesitos avaliados, destaca-se que doze foram atendidos integralmente e apenas um atendido parcialmente.

Quadro 15 – Análise das Propostas: Programas, Projetos e Ações

10. Conteúdo: Propostas do PMSB: Programas, Projetos e Ações		S	P	N	N/A
10.1	As propostas do PMSB derivam do diagnóstico técnico-participativo feito sobre a situação dos serviços de saneamento básico e dos impactos nas condições de vida da população e do meio ambiente?				
10.2	As propostas do PMSB viabilizam o alcance dos objetivos e das metas definidas no Prognóstico?				
10.3	As propostas do PMSB abrangem medidas tanto do campo mais amplo da política e da gestão dos serviços (estruturantes), quanto no campo da infraestrutura (estruturais como obras, melhorias operacionais etc.), devendo haver clara correspondência entre os dois campos, pois a implantação e operação da infraestrutura não se sustenta sem a gestão do serviço?				
10.4	Com base nas informações do diagnóstico, o PMSB apresenta programas, projetos e ações para a área rural do município e, se for o caso, para as comunidades que vivem em áreas dispersas (comunidades quilombolas, tradicionais e indígenas)?				
10.5	Com base nas informações do diagnóstico, o PMSB apresenta programas/projetos/ações para as áreas onde mora população de baixa renda?				
10.6	Foram apresentados programas, projetos e ações para o componente de Abastecimento de Água?				
10.7	Foram apresentados programas, projetos e ações para o componente de Esgotamento Sanitário?				
10.8	Foram apresentados programas, projetos e ações para o componente de Manejo de Águas Pluviais?				
10.9	Foram apresentados programas, projetos e ações para o componente de Manejo de Resíduos Sólidos?				
10.10	Apresenta a indicação das possíveis fontes de financiamento voltadas para viabilizar cada programa, projeto ou ação propostos no PMSB?				
10.11	O PMSB, particularmente na programação para sua revisão, prevê convergência com o Plano Plurianual Municipal (PPA), sobretudo no sentido de orientar a legislação orçamentária subsequente?				

10.12	Apresenta as Propostas do PMSB por componente, identificando: programa, projeto, ações, natureza (estruturante/estrutural), objetivo, meta, áreas/comunidades atendidas?				
10.13	Na análise geral das propostas do PMSB, tem como se avaliar se são ações factíveis de serem atendidas nos prazos estipulados e que representam as aspirações sociais, visando ao atendimento das demandas e prioridades da população, como apurado nos eventos participativos do PMSB?				

I. Pontos positivos dos Programas, Projetos e Ações

O PMSB de Caranaíba apresenta um conjunto de propostas bem estruturado, coerente e articulado ao diagnóstico técnico-participativo, evidenciando a aplicação de uma metodologia consistente para a formulação das ações e programas voltados à universalização dos serviços.

As proposições consolidadas derivam de um processo metodológico sequencial que integra o diagnóstico situacional, a leitura comunitária e a visão estratégica de futuro, o que demonstra alinhamento entre a análise técnica e as aspirações sociais levantadas durante o processo participativo.

O plano apresenta programas, projetos e ações para todos os quatro componentes do saneamento básico. As ações são organizadas por componente, programa e objetivo, indicando áreas ou comunidades beneficiadas, bem como a natureza das intervenções (estruturantes ou estruturais).

O PMSB contempla áreas urbanas e rurais dos povoados: Sede de Caranaíba, Campinho, Bernado Correa, Salsa, Gruta Monte, Cascavel, Fernandes, Ponto do Leito, Água Santa, Amoras, Calunga, Bom Sucesso, Tiririca, Costas e Canavial. O plano destaca o uso de subsídios e programas de regularização como instrumentos de política pública para garantir o atendimento às populações vulneráveis, reforçando o compromisso com a universalização e com o princípio de justiça social.

O documento também demonstra preocupação com a viabilidade financeira e a sustentabilidade dos investimentos, ao incluir na Análise de Viabilidade Econômica e Financeira análises de custos, prazos e sensibilidade para cada conjunto de ações. Ademais, o plano estabelece correspondência entre suas propostas e o Plano Plurianual Municipal (PPA), reforçando a integração entre o PMSB e os instrumentos de planejamento e gestão financeira do município.

II. Lacunas relacionadas aos Programas, Projetos e Ações

O PMSB de Caranaíba estabeleceu um roteiro abrangente para a universalização dos quatro componentes do saneamento básico. Contudo, a eficácia dessas proposições pode ser ampliada pela explicitação de fluxos administrativos de implementação, definindo responsabilidades específicas por setor municipal e prazos intermediários concretos para o monitoramento de cada etapa. Tais definições devem ser institucionalizadas dentro do programa de Mecanismos de Controle e Gestão, visando fortalecer a governança e garantir a transparência necessária ao exercício do controle social

Embora o plano adote o princípio da universalização para garantir o acesso a todos os cidadãos, independentemente da capacidade de pagamento, observa-se a ausência de um detalhamento de ações específicas ou de programas de tarifa social focalizados nas populações de baixa renda.

Ainda, a viabilidade do plano seria reforçada pela vinculação direta e individualizada das intervenções a fontes de recursos específicas, além da aplicação de uma metodologia de priorização técnica fundamentada em critérios objetivos que justifiquem a precedência dos investimentos

6.3.2.11. Bloco 11 - Programação da execução

O Quadro 16 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 11 – Programação da Execução do PMSB, abrangendo a verificação dos parâmetros utilizados na estimativa de custos, a coerência entre a programação temporal e as metas estabelecidas no prognóstico. Todos os quatro quesitos avaliados foram atendidos integralmente.

Quadro 16 – Análise da programação da execução

11. Conteúdo: PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PMSB		S	N	P
11.1	Apresenta os parâmetros de referência adotados na estimativa de custos?			
11.2	A programação da implantação dos programas, projetos e ações foi desenvolvida considerando as metas estabelecidas no prognóstico (imediatos ou emergenciais; curto prazo; médio prazo; longo prazo)?			
11.3	Cada componente do saneamento possui sua programação de execução do PMSB?			
11.4	A Programação de Execução contempla toda a área de planejamento do PMBS?			

I. Pontos positivos da programação da execução

A programação da execução do PMSB demonstra elevado grau de organização técnica e consistência metodológica. O PMSB também evidencia abordagem integrada por componente do saneamento básico, apresentando planos de ação e cronogramas específicos para o abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana.

O plano estabelece os parâmetros de referência adotados na estimativa de custos. Outro aspecto positivo refere-se à organização temporal da execução, estruturada por horizontes de implantação imediata, de curto, médio e longo prazo, abrangendo o período de 20 anos.

II. Lacunas da programação da execução

Embora o bloco apresente atendimento integral aos quesitos avaliados, há oportunidades de aprimoramento que poderiam reforçar a eficiência e a governança da execução do plano. Seria desejável a construção de uma matriz de responsabilidades administrativas e operacionais, identificando os agentes responsáveis pela execução, supervisão e acompanhamento das ações em cada componente. Essa medida fortaleceria a governança, aumentaria a previsibilidade da implementação e facilitaria a integração com os instrumentos de gestão municipal.

6.3.2.12. Bloco 12 - Indicadores de desempenho

O Quadro 17 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 12 – Indicadores de Desempenho, que trata da definição dos instrumentos de monitoramento, acompanhamento e avaliação do plano, com foco na mensuração da execução das ações e dos resultados alcançados no campo do saneamento básico. Dos sete (7) quesitos avaliados, três (3) foram atendidos integralmente, um (1) foi atendido parcialmente e três (3) não foram atendidos.

Quadro 17 – Análise dos indicadores de desempenho

12. Conteúdo: Indicadores de desempenho		S	P	N	N/A
12.1	Apresenta propostas de indicadores que possibilitem sistematizar dados e informações para fazer o acompanhamento e a avaliação da execução do PMSB e que traduzam, de maneira resumida, a evolução e a melhoria das condições de vida da população?				

12.2	Apresenta alguma sistemática de avaliação do PMSB, incluindo aspectos como: a) como será feito o acompanhamento durante sua execução? b) quem participa desse processo? c) o que será avaliado? d) com base em que? e) como os resultados serão divulgados?				
12.3	Na elaboração de indicadores que figurem como suporte estratégico na gestão municipal são considerados, além da prestação dos serviços, aspectos intrinsecamente ligados ao planejamento, à regulação/fiscalização e ao controle social?				
12.4	São definidos indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, como determina a Lei no 12.305/2010?				
12.5	Foram avaliados os indicadores das metas progressivas de universalização, inclusive Índice de Atendimento e Índice de Cobertura dos serviços de Água e Esgoto, conforme proposto pela Norma de Referência. ANA, nº 08, 2024 / Res. 192/2024.				
12.6	Foram avaliados os indicadores operacionais de Nível I da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme proposto pela Norma de Referência. ANA, nº 09, 2024 / Res. 211/2024.				
12.7	Foram avaliados os indicadores operacionais de Nível II da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme proposto pela Norma de Referência. ANA, nº 09, 2024 / Res. 211/2024.				

I. Pontos positivos sobre os indicadores de desempenho

O plano define uma sistemática de avaliação periódica baseada na produção de relatórios de execução, no cálculo e atualização de indicadores e na comparação dos resultados obtidos com o cronograma de metas do prognóstico.

Destaca-se que o PMSB não restringe seus indicadores à prestação de serviços, mas inclui também aspectos relacionados à gestão e à regulação, o que amplia a visão de desempenho e permite um acompanhamento mais abrangente das políticas públicas de saneamento. Esse caráter multidimensional reforça o papel dos indicadores como instrumentos de suporte à tomada de decisão, contribuindo para a avaliação da eficiência institucional e do cumprimento dos objetivos estratégicos do plano.

O diagnóstico estabelece indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, como determina a Lei nº 12.305/2010, porém com necessidade de adequação à Norma de Referência ANA nº 14/2025, aprovada pela resolução ANA 276/2025.

De modo geral, o PMSB estabelece uma estrutura de avaliação funcional, participativa e ambientalmente responsável, garantindo base técnica para o

acompanhamento de sua execução e para a melhoria contínua da gestão dos serviços de saneamento no município.

II. Lacunas sobre os indicadores de desempenho

Apesar dos avanços observados, o bloco apresenta lacunas significativas relacionadas à adequação normativa e à padronização dos indicadores de desempenho.

O principal ponto de deficiência refere-se à ausência de indicadores alinhados às Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), especificamente a Norma nº 08/2024 (Resolução ANA nº 192/2024), que estabelece indicadores de metas progressivas de universalização, e a Norma nº 09/2024 (Resolução ANA nº 211/2024), que define indicadores operacionais de Nível I e Nível II para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Sugere-se a inclusão de um quadro-síntese dos indicadores propostos no PMSB, de modo a possibilitar maior visibilidade sobre os estágios em que se encontram. Além disso, recomenda-se o aperfeiçoamento da articulação entre os indicadores e o sistema de informações do município, de forma a permitir o armazenamento, consolidação e divulgação sistemática dos dados. A criação de um painel de monitoramento público ou de um observatório municipal do saneamento poderia fortalecer o controle social e garantir transparência ao processo de acompanhamento do plano.

6.3.2.13. Bloco 13 - histórico e lei de aprovação

O Quadro 18 apresenta os resultados da análise referente ao Bloco 13 – Histórico e Lei de Aprovação do PMSB. Dos três quesitos avaliados, apenas um foi atendido parcialmente e dois não foram atendidos, indicando lacunas formais importantes relacionadas à documentação da etapa de aprovação pública e legal do PMSB.

Quadro 18 – Análise do histórico e lei de aprovação

13. Conteúdo: histórico e lei de aprovação		S	P	N	N/A
13.1	Apresenta o registro completo da audiência pública realizada para aprovação do PMSB?				
13.2	Apresenta uma espécie de documento consolidado do PMSB, com a incorporação das contribuições pactuadas na audiência pública?				
13.3	Apresenta a Lei de Aprovação do PMSB, se for o caso, tendo o documento consolidado do Plano como anexo?				

I. Pontos Positivos em relação ao histórico e lei de aprovação

O PMSB de Caranaíba apresenta como ponto positivo fundamental a institucionalização legal por meio da Lei nº 1.005/2024, que aprova o plano e estabelece as diretrizes para a política municipal de saneamento básico. O processo de elaboração é tecnicamente robusto, culminando em um documento consolidado final dividido em dois volumes (Relatório Final), que integra o diagnóstico situacional e o planejamento estratégico

Outro aspecto positivo é a transparência sobre o processo participativo, com o relatório fotográfico e a lista de presença da Audiência Pública realizada em 08 de agosto de 2016. A existência da lei e do relatório final demonstra o cumprimento das exigências da Lei Federal nº 11.445/2007, garantindo a legitimidade jurídica e técnica necessária para a captação de recursos e execução das metas

II. Lacunas em relação ao histórico e lei de aprovação

Apesar da aprovação legal, identifica-se uma lacuna temporal significativa de oito anos entre a realização da audiência pública de aprovação (2016) e a sanção da lei municipal (2024), o que pode ter gerado defasagem em alguns dados do diagnóstico inicial.

Quanto à documentação, embora existam fotos e listas de presença, não foi identificado o registro das atas detalhadas ou dos relatórios de sistematização das contribuições feitas pela população durante a audiência pública no Relatório Final. A ausência desse registro específico dificulta a rastreabilidade de como os anseios sociais foram exatamente incorporados ao texto final, conforme preconizam os princípios do controle social no saneamento básico.

6.4. Recomendações para a Revisão

A partir da análise crítica do PMSB anterior de Caranaíba – MG, observou-se que, embora o plano represente um marco institucional relevante para o município, persistem fragilidades estruturais que comprometem sua efetividade como instrumento de planejamento e gestão do saneamento básico. A revisão do PMSB deve, portanto, priorizar a superação dessas lacunas, assegurando alinhamento às diretrizes da Política Nacional de Saneamento Básico, ao Novo Marco Legal (Lei nº 14.026/2020) e às Normas de Referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

As recomendações consolidadas são apresentadas nas seis matrizes a seguir, organizadas pelos temas (I) Gestão, (II) Abastecimento de Água, (III) Esgotamento Sanitário, (IV) Resíduos Sólidos, (V) Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, e (VI) Educação, Participação e Controle Social, sintetizando de forma objetiva os principais aprimoramentos necessários para a revisão do PMSB.

O Quadro 19 apresenta a matriz de fragilidades e recomendações para a gestão do saneamento básico.

Quadro 19 - Matriz de fragilidades e recomendações para a gestão do saneamento básico

Principais Fragilidades	Recomendações para Revisão
Ausência de sistema municipal de informações, bases cadastrais atualizadas e indicadores consolidados.	Consolidar o Sistema Municipal de Informações do Saneamento, com rotinas de atualização, disponibilização pública e integração com SNIS/SINISA.
Ausência de uma matriz de responsabilidades administrativas e operacionais para a execução física e financeira do plano.	Construir uma matriz que identifique explicitamente os agentes responsáveis pela execução, supervisão e acompanhamento de cada programa e projeto.
Insuficiência de dados econômico-financeiros, especialmente sobre sustentabilidade dos serviços.	Atualizar informações financeiras e incorporar análises de custos, receitas, investimentos e estrutura tarifária.
Morosidade na institucionalização legal do PMSB.	Estabelecer um cronograma para aprovação de novos produtos, garantindo a legitimidade jurídica imediata.
Carência de mecanismos de monitoramento da execução e avaliações periódicas	Estabelecer mecanismos de monitoramento contínuo e reprogramação periódica das ações.

O Quadro 20 apresenta a matriz de fragilidades e recomendações para o abastecimento de água potável.

Quadro 20- Matriz de fragilidades e recomendações para o abastecimento de água potável

Principais Fragilidades	Recomendações para Revisão
Diagnóstico incompleto das infraestruturas dos sistemas de abastecimento, incluindo sistemas urbanos, rurais e soluções alternativas.	Elaborar diagnóstico técnico abrangente, com mapas, croquis, caracterização operacional e cadastro das unidades existentes.
Fragilidades na avaliação da qualidade da água, da conformidade legal e dos riscos sanitários associados às soluções de abastecimento.	Atualizar e sistematizar informações conforme Portaria GM/MS nº 888/2021, incluindo avaliação de riscos sanitários em soluções alternativas coletivas e individuais.
Fragilidades institucionais relacionadas à gestão, regulação, fiscalização e comunicação com os usuários dos serviços.	Estruturar diretrizes institucionais para definição de responsabilidades, fluxos operacionais, fiscalização e mecanismos de comunicação e controle social.
Insuficiência de informações sobre perdas, eficiência operacional, intermitência e planejamento da expansão dos sistemas.	Incorporar diagnóstico operacional detalhado, metas de eficiência e planejamento estruturado para expansão e modernização da infraestrutura.
Ausência de metas progressivas e indicadores compatíveis com as Normas de Referência da ANA.	Estabelecer metas de universalização e indicadores de Nível I e II conforme as Normas de Referência ANA nº 08/2024 e nº 09/2024.
Insuficiência de informações sobre sustentabilidade econômico-financeira, política tarifária, subsídios e mecanismos de financiamento dos serviços.	Incorporar avaliação econômico-financeira dos serviços e diretrizes para política tarifária, subsídios e tarifa social, conforme Lei nº 14.898/2024.

O Quadro 21 apresenta a matriz de fragilidades e recomendações para o esgotamento sanitário.

Quadro 21 - Matriz de fragilidades e recomendações para o esgotamento sanitário

Principais Fragilidades	Recomendações para Revisão
Diagnóstico limitado das infraestruturas dos sistemas de esgotamento sanitário, sem mapeamento das redes, ETEs, pontos de lançamento e áreas críticas.	Elaborar levantamento técnico abrangente da infraestrutura existente, incluindo mapeamento georreferenciado e caracterização operacional dos sistemas.
Ausência de levantamento sistematizado das soluções individuais e coletivas não convencionais de esgotamento sanitário.	Incorporar inventário das soluções individuais e coletivas existentes, incluindo tipologias, condições operacionais, rotinas de limpeza e destinação dos efluentes e lodos.
Ausência de diretrizes e mecanismos de controle das soluções individuais de esgotamento sanitário.	Incorporar diretrizes para monitoramento, limpeza periódica e destinação ambientalmente adequada dos lodos gerados nas soluções individuais.
Ausência de metas progressivas e indicadores compatíveis com as Normas de Referência da ANA.	Estabelecer metas de universalização e indicadores Nível I e II conforme as Normas de Referência ANA nº 08/2024 e nº 09/2024.
Insuficiência de informações sobre sustentabilidade econômico-financeira, política tarifária e mecanismos de subsídio.	Incorporar avaliação econômico-financeira dos serviços e diretrizes para política tarifária, subsídios e tarifa social.

O Quadro 22 apresenta a matriz de fragilidades e recomendações para a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos.

Quadro 22 - Matriz de fragilidades e recomendações para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Principais Fragilidades	Recomendações para Revisão
Diagnóstico insuficiente da infraestrutura, operação e cobertura dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Atualizar o diagnóstico técnico-operacional, incluindo infraestrutura, rotas, cobertura e unidades operacionais.
Ausência de avaliação estruturada da coleta seletiva e das ações de inclusão socioproductiva de catadores.	Incorporar diretrizes para fortalecimento da coleta seletiva, educação ambiental e inclusão socioproductiva de catadores.
Informações insuficientes sobre a prestação dos serviços na zona rural e práticas inadequadas de destinação de resíduos.	Incorporar diagnóstico territorializado da zona rural e estratégias para ampliação da cobertura dos serviços.
Ausência de avaliação detalhada das condições operacionais e ambientais da UTC e das unidades de destinação final.	Atualizar o diagnóstico das unidades operacionais, incluindo capacidade, licenciamento ambiental e condições estruturais.
Ausência de mapeamento georreferenciado das unidades operacionais e passivos ambientais.	Incorporar mapeamento das unidades operacionais, áreas de disposição e passivos ambientais associados.
Fragilidades institucionais relacionadas à gestão, fiscalização, regulação e controle social dos serviços.	Estruturar diretrizes institucionais para definição de responsabilidades e fortalecimento do controle social.
Insuficiência de informações sobre sustentabilidade econômico-financeira dos serviços.	Incorporar avaliação econômico-financeira, incluindo custos, arrecadação e sustentabilidade dos serviços.

O Quadro 23 apresenta a matriz de fragilidades e recomendações para o manejo e drenagem de águas pluviais.

Quadro 23 - Matriz de fragilidades e recomendações para o manejo e drenagem de águas pluviais

Principais Fragilidades	Recomendações para Revisão
Ausência de integração entre drenagem urbana, uso e ocupação do solo e planejamento territorial.	Incorporar diretrizes de integração entre manejo de águas pluviais, planejamento urbano e controle da impermeabilização do solo.
Informações insuficientes sobre rotinas operacionais, manutenção e limpeza das estruturas de drenagem.	Estruturar diretrizes operacionais para manutenção, limpeza e monitoramento periódico do sistema de drenagem.
Ausência de detalhamento institucional sobre responsabilidades, fiscalização e gestão dos serviços.	Definir competências institucionais, fluxos operacionais e mecanismos de fiscalização e gestão do serviço.
Ausência de levantamento sistematizado sobre custos operacionais e sustentabilidade financeira do serviço.	Incorporar avaliação de custos, despesas operacionais e mecanismos de financiamento dos serviços de drenagem urbana.

O Quadro 24 apresenta a matriz de fragilidades e recomendações para a participação e o controle social.

Quadro 24 - Matriz de fragilidades e recomendações para participação e controle social

Principais Fragilidades	Recomendações para Revisão
Ausência de mecanismos estruturados de comunicação, ouvidoria e transparência relacionados aos serviços de saneamento básico.	Instituir ou descrever canais permanentes de comunicação, ouvidoria e transparência das informações relacionadas ao PMSB e aos serviços de saneamento.
Ausência de sistemática contínua de acompanhamento, monitoramento e controle social do PMSB.	Estruturar instâncias e mecanismos permanentes de acompanhamento e controle social do PMSB.
Participação limitada de comunidades rurais e populações vulneráveis nos processos participativos do PMSB.	Fortalecer estratégias de mobilização e participação social inclusiva, com ampliação do alcance territorial das ações participativas.
Insuficiência de registros, sistematização e devolutivas das contribuições obtidas nos processos participativos anteriores.	Garantir o registro, sistematização e divulgação das contribuições e encaminhamentos relacionados às etapas participativas do PMSB.

De forma geral, as fragilidades identificadas evidenciam a necessidade de atualização metodológica, normativa, institucional e operacional do PMSB vigente, de modo a assegurar maior aderência às diretrizes legais vigentes e fortalecer sua efetividade como instrumento de planejamento, gestão e controle social do saneamento básico.

Nesse contexto, a revisão do PMSB deverá priorizar a consolidação de diagnósticos territorializados, o aprimoramento dos mecanismos de monitoramento e participação social, a definição de metas e indicadores compatíveis com as Normas de Referência da ANA, bem como o fortalecimento da sustentabilidade institucional e econômico-financeira dos serviços de saneamento básico no município.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico**. Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010**. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 22 jun. 2010.

BRASIL. Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. **Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília: Diário Oficial da União, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde - Funasa. **Termo de referência para elaboração de plano municipal de saneamento básico**. Brasília: Funasa, 2018.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde (Funasa). **Termo de Referência para Revisão de Planos Municipais de Saneamento Básico**. Brasília: Funasa, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Funasa. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019. 260p.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB**. Brasília: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. 2019. 240p.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico**. Brasília: Diário Oficial da União, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade**. Diário Oficial da União, Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Lei nº 14.898, de 13 de junho de 2024. **Institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto em âmbito nacional**. Brasília: Diário Oficial da União, 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA. Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024. **Aprova a Norma de Referência nº 08/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação**. Brasília: ANA, 2024.

BRASIL. ANA. Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024. **Aprova a Norma de Referência nº 09/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos**

serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Brasília: ANA, 2024.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. **Sistemas de Custos Referenciais de Obras - SICRO.** 2025.

BRASIL. Caixa Econômica Federal. **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI.** Brasília, DF: Caixa Econômica Federal, 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações em Saneamento - SINISA.** Brasília: Ministério das Cidades, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – Vigiagua.** Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

GOMES, Uende A. F.; PENA, João L.; QUEIROZ, Josiane, T. M. **Dicionário de saneamento básico:** pilares para uma gestão participativa nos municípios. Belo Horizonte: Projeto SanBas, 2022.

HELLER, Léo. **Os direitos humanos à água e ao saneamento.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade. **Sistema de Custos e Orçamentos Referenciais de Obras e Serviços de Engenharia do Estado de Minas Gerais – SINCOR-MG.** Belo Horizonte: SEINFRA, 2025.

UNITED NATIONS - UN. **The human right to water and sanitation: A/RES/64/292.** United Nations, 2010, 3p.

UN. **The human rights to safe drinking water and sanitation: A/RES/70/169.** United Nations, 2015a. 6p.

UN. **Transforming Our World:** the 2030 agenda sustainable development - A/RES/70/1. United Nations, 2015b. 41p.

WACH, Elise; WARD, Richard. Learning about qualitative document analysis. **Institute of Development Studies.** Practice Paper in Brief. v. 13, 2013.

Apêndice 1 – Diretrizes para a Conferência Municipal de Saneamento Básico

Apresentam-se as diretrizes metodológicas para a organização e condução da Conferência Municipal de Saneamento Básico, a ser desenvolvida no âmbito do processo de revisão do PMSB do município. Este detalhamento visa assegurar que a atividade cumpra seu papel de mobilizar, informar e coletar percepções e contribuições qualificadas da sociedade civil acerca das condições de prestação dos serviços de saneamento básico no território municipal.

A Conferência Municipal de Saneamento Básico configura-se como uma etapa estratégica do processo de revisão do PMSB, voltada ao fortalecimento do controle social, à promoção da participação qualificada da população e à construção coletiva de subsídios para o planejamento municipal do saneamento básico. Trata-se de um espaço público de diálogo e participação institucional, destinado à apresentação do processo de revisão do PMSB, à discussão das condições atuais dos serviços e à identificação participativa de desafios, prioridades e perspectivas para o setor no município.

A conferência deverá ser realizada em local de fácil acesso à população, em data previamente pactuada entre o CISAB ZM, o Comitê Executivo do PMSB e a administração municipal. A atividade deverá contar com ampla divulgação prévia, utilizando os canais institucionais do município e estratégias complementares de mobilização social, visando assegurar representatividade territorial, diversidade social e participação dos diferentes segmentos da sociedade civil.

A condução da atividade deverá prezar pela acessibilidade, representatividade e inclusão social, garantindo ampla divulgação prévia e condições adequadas à participação dos diferentes segmentos da população, especialmente grupos em situação de maior vulnerabilidade socioambiental.

As atividades deverão ocorrer conforme o seguinte detalhamento:

I. Credenciamento e acolhimento dos participantes

- i. Recepção e registro dos participantes, com coleta de informações básicas para composição do registro da atividade;
- ii. Disponibilização de materiais de apoio e orientações gerais sobre a programação da conferência;
- iii. Acolhimento institucional dos participantes e contextualização inicial sobre os objetivos da atividade.

II. Abertura institucional e contextualização

- i. Composição da mesa de abertura com representantes da administração municipal, CISAB ZM e Comitê Executivo do PMSB;
- ii. Apresentação institucional do processo de revisão do PMSB, destacando seus objetivos, etapas, produtos previstos e mecanismos de participação social;
- iii. Exposição dialogada sobre os quatro componentes do saneamento básico e sua relação com a saúde pública, qualidade de vida, meio ambiente e desenvolvimento urbano.

III. Apresentação e discussão do diagnóstico preliminar

- i. Apresentação sintética dos principais aspectos identificados no diagnóstico situacional preliminar dos serviços de saneamento básico;
- ii. Exposição dos principais desafios, fragilidades e potencialidades observados no município;
- iii. Esclarecimento de dúvidas e promoção de debates junto aos participantes.

IV. Dinâmicas participativas e coleta de contribuições

- i. Realização de atividades participativas voltadas à identificação de problemas, prioridades e percepções da população sobre os serviços de saneamento básico;
- ii. Aplicação de formulários estruturados para coleta de contribuições da sociedade civil, com apoio técnico da equipe responsável;
- iii. Registro das manifestações, sugestões e contribuições apresentadas pelos participantes durante as discussões;
- iv. Incentivo à participação dos diferentes segmentos sociais, assegurando pluralidade de perspectivas e representatividade territorial.

V. Encaminhamentos

- i. Orientação aos participantes sobre a continuidade do processo de revisão do PMSB e outras oportunidades de participação social;
- ii. Disponibilização de canais adicionais para envio de contribuições;
- iii. Reforço da importância do engajamento contínuo da população.

VI. Sistematização de Informações e registro documental

- i. Consolidação das contribuições obtidas em relatório técnico, estruturado por componente do saneamento básico;
- ii. Análise crítica das informações coletadas, considerando consistência, recorrência e aderência às evidências técnicas disponíveis;
- iii. Incorporação dos resultados como subsídio à qualificação do diagnóstico situacional e à formulação das proposições do PMSB;
- iv. Elaboração de registro documental da atividade, incluindo lista de presença, registros fotográficos, atas, materiais apresentados e demais documentos produzidos durante a conferência, assegurando transparência e rastreabilidade.

Apêndice 2 - Diretrizes para elaboração do formulário de participação social

Como parte integrante das estratégias de participação social, serão desenvolvidos formulários estruturados e padronizados compostos por questões objetivas e abertas, organizadas em torno dos quatro componentes do saneamento básico. Esses instrumentos de participação social terão como objetivos centrais:

- i. Captar a percepção da população sobre a qualidade, cobertura, regularidade e acessibilidade dos serviços prestados;
- ii. Identificar os principais problemas, deficiências e situações de vulnerabilidade enfrentadas nos bairros e comunidades;
- iii. Recolher sugestões e propostas da população para a melhoria dos serviços, considerando aspectos técnicos, sociais, ambientais e de gestão;
- iv. Permitir a priorização de demandas segundo o ponto de vista dos usuários, fortalecendo a dimensão participativa do processo de planejamento.

Os formulários serão disponibilizados em dois formatos complementares, digital e físico. A versão digital será hospedada em plataforma online do CISAB ZM e/ou do município, acessível por computadores e dispositivos móveis, enquanto as versões impressas serão disponibilizadas em pontos estratégicos de atendimento à população, como escolas, unidades básicas de saúde, associações comunitárias e centros culturais. Após preenchimento, os formulários físicos serão digitalizados e integrados à base de dados eletrônica, assegurando a uniformização das informações.

A aplicação dos formulários será articulada a dois momentos centrais do processo de revisão do PMSB:

I. No diagnóstico situacional (Produto 2):

Nesta etapa, os formulários serão aplicados com a finalidade de coletar percepções iniciais da população acerca da qualidade, cobertura, regularidade e acessibilidade dos serviços de saneamento básico. Este formulário deve possibilitar a identificação de problemas prioritários, áreas não atendidas ou atendidas de forma precária, impactos percebidos pela população em sua saúde, meio ambiente e qualidade de vida, além de levantar expectativas em relação à universalização dos serviços de saneamento básico no município.

A aplicação dos formulários será oficialmente lançada e divulgada durante a Conferência Municipal de Saneamento Básico, momento em que se reforçará a importância da participação social contínua no processo de revisão. As contribuições obtidas nesta etapa servirão de subsídio à qualificação do diagnóstico situacional e à identificação participativa de prioridades para o planejamento municipal do saneamento básico.

II. Na consulta pública da versão preliminar do PMSB revisado (Produto 6):

Neste momento, os formulários terão como foco a coleta de avaliações da população sobre o conteúdo consolidado do plano em sua fase de pré-finalização. Serão exploradas percepções quanto à adequação das propostas, clareza das metas, viabilidade das ações e prioridades definidas. Essa etapa servirá para validar coletivamente as diretrizes e estratégias apresentadas, identificar eventuais lacunas ou ajustes necessários e fortalecer o caráter democrático e inclusivo do processo. A aplicação será articulada à audiência pública, funcionando como instrumento complementar à escuta presencial e garantindo que cidadãos com menor disponibilidade para participação direta nos encontros possam, ainda assim, manifestar suas contribuições.

A sistematização das respostas dos formulários será conduzida pela equipe técnica do CISAB ZM, em articulação com o Comitê Executivo, utilizando métodos quantitativos e qualitativos para a análise das contribuições. Os resultados serão organizados em um relatório-síntese e incorporados na versão final do PMSB, além de apresentados em devolutivas públicas como estratégia de fortalecimento da transparência, da confiança e da corresponsabilidade social no processo de planejamento.

**Apêndice 3 – Formulário A - Formulário de Informações sobre Saneamento Básico
(População)****FORMULÁRIO DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO
BÁSICO - CARANAÍBA/MG**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

FORMULÁRIO POPULAÇÃO**APRESENTAÇÃO**

Este questionário faz parte do processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e tem como objetivo coletar informações junto à população residente nas áreas urbanas e rurais do município, de forma simples, objetiva e representativa da realidade local.

As informações levantadas contribuirão para o diagnóstico situacional dos serviços de saneamento básico, abrangendo os componentes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, subsidiando a identificação de déficits, fragilidades, demandas e prioridades de intervenção.

Os dados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins técnicos e de planejamento no âmbito da revisão do PMSB, apoiando a definição de diretrizes, metas, programas e investimentos necessários à melhoria das condições de saneamento no município, em consonância com a legislação vigente.

As informações prestadas serão tratadas de forma responsável e confidencial, restritas às finalidades do processo de revisão do PMSB, em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). A participação é voluntária e de fundamental importância para o fortalecimento do planejamento e da gestão do saneamento básico municipal.

I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Bairro/Comunidade: _____

Rua/número: _____

Área:

☐ Urbana☐ Rural

E-mail: _____

Telefone/WhatsApp: _____

Idade: _____ Gênero: ☐ Fem. ☐ Masc. ☐ Outro**II. CARACTERIZAÇÃO DO DOMICÍLIO****1. Tipo de moradia:**☐ Casa☐ Apartamento☐ Sítio☐ Outro: _____

IV. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

8. Como é feito o descarte dos esgotos do vaso sanitário?

- ☐ Rede pública de coleta de esgoto
- ☐ Fossa séptica
- ☐ Fossa rudimentar (buraco no chão / "fossa negra")
- ☐ Jogado diretamente em vala, rua, rio ou quintal
- ☐ Outro: _____
- ☐ Não sabe

9. Como é feito o descarte das águas de pias, chuveiros e tanques?

- ☐ Rede pública ou fossa
- ☐ Jogado diretamente em vala, rua, rio ou quintal
- ☐ Outro: _____
- ☐ Não sabe

10. Você tem problemas com retorno de esgoto ou mau cheiro na tubulação do domicílio?

- ☐ Sim, frequentemente
- ☐ Raramente
- ☐ Não

11. Você considera o sistema de esgotamento da sua casa adequado?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sabe

V. RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)

12. A Prefeitura realiza coleta de lixo na rua do seu domicílio?

- ☐ Sim
- ☐ Não

13. Como o lixo é recolhido?

- ☐ Caminhão de lixo passa na porta
- ☐ Levo até uma caçamba/ponto comunitário
- ☐ Não tem coleta
- ☐ Outro: _____

14. Quantas vezes por semana o caminhão do lixo passa?

- ☐ Diária
- ☐ 2 a 3 vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana ou menos

- ☐ Não sabe
- ☐ Não tem coleta
- 15. Existe uma programação de dia/horário para coleta do lixo na rua da sua casa?**
 - ☐ Sim
 - ☐ Não
 - ☐ Não sabe
- 16. O que é feito com o lixo quando não há coleta?**
 - ☐ Queima
 - ☐ Enterra
 - ☐ Descarte em terreno desocupado ou no ambiente
 - ☐ Armazena até dar uma destinação adequada
 - ☐ Outro: _____
- 17. Você sabe o que é coleta seletiva?**
 - ☐ Sim
 - ☐ Não
- 18. Você separa resíduos recicláveis (papel, plástico, vidro e metal)?**
 - ☐ Sim
 - ☐ Não
- 19. Existe serviço de varrição/poda/capina na rua da sua casa?**
 - ☐ Sim, semanalmente
 - ☐ Sim, eventualmente
 - ☐ Não
 - ☐ Não sabe

VI. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 20. A rua ou via em frente à sua casa é:**
 - ☐ Pavimentada (Asfaltada/calçada)
 - ☐ Não pavimentada (de terra)
- 21. Existem alagamentos próximos à sua residência?**
 - ☐ Não
 - ☐ Sim, em chuvas fortes
 - ☐ Sim, frequentemente
- 22. Existe algum sistema de drenagem de águas de chuva na via pública (sarjetas, bocas de lobo, tubulações de drenagem, outros)?**
 - ☐ Sim
 - ☐ Não
 - ☐ Não sabe
- 23. Você utiliza algum sistema de aproveitamento de água da chuva?**
 - ☐ Sim
 - ☐ Não

VII. SAÚDE, PRECEPÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

24. Você já teve problemas de saúde que acredita estarem relacionados ao saneamento básico?

- ☐ Sim
☐ Não

25. Na sua opinião, quais serviços de saneamento precisam de mais melhorias no município?

- ☐ Abastecimento de água
☐ Esgotamento sanitário
☐ Coleta e destino do lixo
☐ Drenagem e águas de chuva

25. Você tem alguma sugestão ou reclamação sobre o saneamento básico do município

26. Você tem interesse em participar de reuniões ou debates públicos sobre saneamento básico no seu município?

- ☐ Sim
☐ Não

Obrigado pela sua colaboração!

**Apêndice 4 – Formulário B – Formulário de Informações sobre Saneamento Básico
(Gestores)****FORMULÁRIO DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO
BÁSICO - CARANAÍBA/MG**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

FORMULÁRIO GESTOR DOS SERVIÇOS**INTRODUÇÃO**

Este formulário é direcionado ao Comitê Executivo da revisão do PMSB. As informações solicitadas devem ser obtidas junto aos gestores municipais e aos prestadores dos serviços de saneamento básico do município.

Trata-se de uma consulta técnica para subsidiar a revisão do PMSB do município, inclusive o diagnóstico situacional, o cálculo de indicadores de referência, a estimativa das demandas futuras e a necessidade de investimentos para o setor.

Os dados solicitados serão tratados de forma responsável, restrita às finalidades do processo de revisão do PMSB, em observância à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD).

IDENTIFICAÇÃO E DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Nome completo: _____	
Formação: _____	Instituição: _____
Cargo ou Função: _____	
E-mail: _____	Telefone: _____

Declaro, para os devidos fins, que as informações prestadas neste formulário são verdadeiras, completas e refletem, conforme meu conhecimento e atribuições, a realidade atual dos serviços saneamento básico no município.

Estou ciente de que os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins técnicos, no âmbito da elaboração do diagnóstico situacional e demais etapas do PMSB, sendo tratados nos termos da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

Assinatura do Responsável

Data: __/__/____

1. GESTÃO MUNICIPAL

- 1.1. Apresente o organograma da gestão municipal, com ênfase nos serviços de saneamento básico.
- 1.2. Identificar e disponibilizar a **Política Municipal de Saneamento Básico**. (Link ou cópia).
- 1.3. Identificar e disponibilizar o **Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)** vigente.

- 1.4. Existe instrumento de regulação firmado com entidade reguladora infranacional (ex: ARIS-MG)?
Enviar documento.
- 1.5. Identificar a existência e disponibilizar os instrumentos de planejamento e gestão municipal:
- a) Plano Diretor
 - b) Plano Diretor de Drenagem Urbana
 - c) Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
 - d) Plano de Defesa Civil
 - e) PPA e LDO
 - f) Outros: _____
- 1.6. Qual é a natureza jurídica e contratual da prestação do serviço de saneamento básico no município? (Exemplo: Prestação direta, autarquia, concessão, outro)
- Abastecimento de Água: _____
 - Esgotamento Sanitário: _____
 - Manejo de Resíduos Sólidos: _____
 - Limpeza Urbana: _____
 - Manejo e Drenagem de Águas Pluviais: _____
- 1.7. O município é membro de consórcio público interfederativo na área de saneamento? Se sim, qual ou quais? _____
- 1.8. Existem comunidades tradicionais na área de abrangência do município (ex: indígenas, quilombolas, outros). Se sim, identificar e localizar as comunidades existentes? _____

- 1.9. Listar grandes empreendimentos existentes (indústrias, hospitais, escolas): _____

- 1.10. Festividades tradicionais: _____

- 1.11. Atrações turísticas: _____

- 1.12. População flutuante estimada e períodos de recorrência: _____
- 1.13. Meios de comunicação de abrangência local (canais de televisão/rádio/outros meios de divulgação usualmente adotados para alcançar a população municipal) _____

2. SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

- 2.1. Há contrato de programa, convênio ou concessão vigente? (Envie cópia).
- 2.2. Encaminhe o **Regulamento de Serviços** utilizado pelo prestador (Documento técnico que define regras, direitos, deveres e condições técnicas da prestação do serviço).
- 2.3. Encaminhe a **Carta de Serviços ao Usuário**, caso exista. (Documento informativo e institucional voltado ao cidadão, que explicita serviços oferecidos, padrões de atendimento e canais de acesso) .
- 2.4. Encaminhe o **Organograma do Prestador**. (No caso de prestação direta, encaminhar a estrutura organizacional da gestão pública envolvida com o SAA.)
- 2.5. Descreva como é feita a cobrança pelos serviços de abastecimento de água (Envie modelo da conta e estrutura tarifária).
- 2.6. Existem leis de isenção ou descontos tarifários para famílias de baixa renda ou grupos vulneráveis? (Envie cópia).
- 2.7. Encaminhe o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT ou ART) do responsável técnico pelo tratamento de água.
- 2.8. Encaminhe cópias das **Outorgas de Direito de Uso da Água**, ou dispensa (para todas as captações superficiais ou subterrâneas).
- 2.9. Encaminhe as **Licenças Ambientais** vigentes relativas às estruturas do SAA.
- 2.10. Existem relatórios de fiscalização ou monitoramento ambiental e sanitário emitidos por órgãos competentes? Enviar, se disponíveis
- 2.11. **Identificação e caracterização dos Sistemas de Abastecimento de Água existentes** (Preencher uma por sistema):
- a) **Identificação do SAA (nome):** _____
- b) **Tipo de sistema:** _____
- c) **Distritos atendidos:** _____
- d) **Bairros atendidos:** _____
- e) **Encaminhar cadastro ou croqui do sistema:** _____
- f) **Identificar estruturas relacionadas (listar todas):** _____

A) CAPTAÇÕES

Nome	Tipo	Local	Possui Outorga?

B) ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)

Nome	Tipo	Local	Vazão Nom.	Vazão Oper.	Tempo de Funcionamento

C) ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS

Nome da Unidade	Local	Estado de conservação	Conjunto moto-bomba reserva?

D) RESERVATÓRIOS

Nome da Unidade	Local	Volume de reservação

DADOS OPERACIONAIS (Preencher quantidades)

- Domicílios na área de abrangência: (Urb) _____ (Rur) _____
- Economias de Água Ativas - residenciais: (Urb) _____ (Rur) _____
- Economias residenciais com solução alternativa: (Urb) _____ (Rur) _____
- Economias Inativas/Cortadas - residenciais: (Urb) _____ (Rur) _____
- Economias de Água Ativas - não residenciais: (Urb) _____ (Rur) _____
- Economias Inativas/Cortadas - não residenciais: (Urb) _____ (Rur) _____
- Economias Factíveis (Rede passa mas não liga): (Urb) _____ (Rur) _____
- Economias ativas atingidas por paralizações ou interrupções sistemáticas: (Urb) _____ (Rur) _____
- Quantidade de reclamações dos serviços de abastecimento de água no ano de referência: (Urb) _____ (Rur) _____
- Produção e Consumo: Informe os volumes (em m³) nos últimos dois anos disponíveis:
 - Volume de água produzida: (Ano1) _____ (Ano2) _____
 - Volume de água registrada por macromedidores: (Ano1) _____ (Ano2) _____
 - Volume de água faturada: (Ano1) _____ (Ano2) _____
 - Volume de consumida (micromedida): (Ano1) _____ (Ano2) _____
 - Volume de micromedida: (Ano1) _____ (Ano2) _____
 - Volume de água autorizada e não-faturada: (Ano1) _____ (Ano2) _____
 - Volume de água tratada importada: (Ano1) _____ (Ano2) _____
 - Volume de água tratada exportada: (Ano1) _____ (Ano2) _____
- O prestador possui Plano de Amostragem para controle da qualidade da água? Enviar, se houver: _____

- Quantas reclamações foram registradas referentes ao SAA nos últimos 12 meses?
Por falta d'água: _____
Por vazamento: _____
Outros motivos: _____
Total de reclamações registradas: _____
- O prestador possui ouvidoria ou central de atendimento ao cidadão? Caso sim, indique canais de atendimento disponíveis (telefone, aplicativo, site etc.). _____
- Quantas economias ativas foram afetadas por paralisações sistemáticas no fornecimento? . ____
- Quais localidades utilizam sistemas alternativos inseguros de abastecimento de água? . ____
- Observações e informações complementares. _____

2.12. Demonstrativo do valor faturado (Mapa de Faturamento) dos últimos dois anos, contendo

Descrição	Tarifa Água	Tarifa Esgoto	Outros
Faturamento Bruto			
(-) Cancelamentos/Refat.			
(=) Faturamento Líquido			

2.13. Quantidade de ligações de água dos últimos dois anos:

Ligações de água totais: (Ano1) _____ (Ano2) _____

Ligação de água ativas: (Ano1) _____ (Ano2) _____

Ligação de água hidrometradas: (Ano1) _____ (Ano2) _____

2.14. Quantidade de economias de água ativas, subdivididas por categoria de usuário, dos últimos dois anos disponíveis

Categoria	Qtd. Economias	Vol. Faturado	Vol. Consumido
Social			
Residencial			
Comercial			
Industrial			
Pública			
Assistencial/filantropica			
Outras			
TOTAL			

3. SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- 3.1.** Há contrato de programa, convênio ou concessão vigente? Envie cópia, se houver.
- 3.2.** Encaminhe o Regulamento de Serviços utilizado pelo prestador. (Documento técnico que define regras, direitos, deveres e condições técnicas da prestação do serviço)
- 3.3.** Encaminhe a Carta de Serviços ao Usuário, caso exista. (Documento informativo e institucional voltado ao cidadão, que explicita serviços oferecidos, padrões de atendimento e canais de acesso)

3.4. Encaminhe o organograma atualizado do prestador. (No caso de prestação direta, encaminhar a estrutura organizacional da gestão pública envolvida com o SAA)

3.5. Descreva como é feita a cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário. Envie modelo da conta e detalhe as faixas, ou níveis tarifários, se houver. _____

3.6. Existem leis de isenção ou descontos tarifários para famílias de baixa renda ou grupos vulneráveis? Se sim, envie cópia. _____

3.7. Encaminhe o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT ou ART) do responsável técnico pela operação da estação de tratamento dos esgotos

3.8. Encaminhe as licenças ambientais vigentes relativas às estruturas do Sistema de Esgotamento Sanitário.

3.9. Existem relatórios de fiscalização ou monitoramento ambiental e sanitário emitidos por órgãos competentes? Enviar, se disponíveis.

3.10. O município dispõe de rede de coleta de esgotos domiciliares? Caso exista, o esgoto é coletado individualmente, ou na mesma tubulação da drenagem pluvial? _____

3.11. Identificação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

Quais são os Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) existentes no município? Relacionar os sistemas com as infraestruturas existentes e as respectivas áreas de atendimento (Utilizar quantas cópias forem necessárias)

a) Identificação do Sistema Existente: _____

b) Distritos atendidos: _____

c) Bairros atendidos: _____

d) Identificar estruturas relacionadas (listar todas): _____

A) ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

Nome	Tipo	Local	Possui Outorga?

B) ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO (EEE)

Nome	Tipo	Local	Possui Outorga?

3.12. DADOS OPERACIONAIS SES

- Extensão da rede coletora (km): _____
- Corpo hídrico receptor (Nome do rio): _____
- Existe cadastramento atualizado da rede coletora e interceptores? : _____
- Número de domicílios existentes na área de abrangência do sistema: (Urb) _____ (Rur) _____
- Quantidade de economias residenciais atendidas pela ETE (economias ativas): (Urb) _____ (Rur) _____
- Existem soluções individuais de coleta e tratamento de esgotos nas áreas não atendidas pela rede? Se sim, quais? : _____
- Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto: (Urb) _____ (Rur) _____
- Quantidade de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário no ano de referência: (Urb) _____ (Rur) _____
- Existe procedimento de manutenção e limpeza das soluções individuais existentes? _____

3.13. Quantidade de ligações de esgoto dos últimos dois anos:

Ligações de esgoto totais: (Ano1) _____ (Ano2) _____

Ligações de esgoto ativas: (Ano1) _____ (Ano2) _____

Ligações de esgoto factíveis: (Ano1) _____ (Ano2) _____

3.14. Volume de esgoto coletado e tratado nos últimos dois anos disponíveis:Volume de esgoto coletado: (Ano1) _____ m³ (Ano2) _____ m³Volume de esgoto tratado: (Ano1) _____ m³ (Ano2) _____ m³

- 3.15. Quantidade de economias de esgoto ativas, subdivididas por categoria de usuário, dos últimos dois anos disponíveis

Categoria	Qtd. Economias	Vol. Faturado
Social		
Residencial		
Comercial		
Industrial		
Pública		
Assistencial/filantropica		
Outras		
TOTAL		

4. MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 4.1. Existem áreas com risco de inundação, alagamento ou enxurradas na área urbana do município? Identificar essas áreas. _____

- 4.2. Com base na resposta anterior, ou em estudos precedentes, informar a quantidade de domicílios sujeitos a risco de inundação, alagamento ou enxurrada na área urbana. _____

- 4.3. Extensão total de vias públicas com e sem pavimentação na área urbana _____

- 4.4. Extensão total de vias públicas urbanas com dispositivos de drenagem implantadas (sarjetas, bocas de lobo e rede coletora). _____

- 4.5. Quantidade de reclamações dos serviços de drenagem de águas pluviais urbanas _____

- 4.6. Existe cobrança direta, via taxa ou tarifa, pelos serviços de manejo e drenagem de águas pluviais no município? Detalhar _____

- 4.7. Qual o órgão municipal é responsável pela gestão da operação dos serviços de manejo e drenagem de águas pluviais? _____

- 4.8. Despesas anuais com Drenagem (R\$):

- Operação/Manutenção: _____
- Investimentos (Obras): _____

Informações Complementares:

5. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- 5.1. Há contrato de programa, convênio, terceirização ou concessão vigente? (Envie cópia).
- 5.2. Encaminhe o Regulamento de Serviços utilizado pelo prestador. (Documento técnico que define regras, direitos, deveres e condições técnicas da prestação do serviço)
- 5.3. Encaminhe a Carta de Serviços ao Usuário, caso exista. (Documento informativo e institucional voltado ao cidadão, que explicita serviços oferecidos, padrões de atendimento e canais de acesso)
- 5.4. Encaminhe o organograma atualizado do prestador (No caso de prestação direta, encaminhar a estrutura organizacional da gestão pública). _____
- 5.5. Encaminhe o instrumento legal ou normativo (Código Tributário, lei municipal específica, resolução da entidade reguladora etc.) que discipline a cobrança dos serviços de manejo de resíduos sólidos no município.
- 5.6. Descreva como é feita a cobrança pelos serviços. (Envie modelo da conta e níveis tarifários, se possível) _____

- 5.7. Existem leis de isenção ou descontos tarifários para famílias de baixa renda ou grupos vulneráveis? Se sim, envie cópia.
- 5.8. Encaminhe as licenças ambientais vigentes relativas às estruturas
- 5.9. Existem relatórios de fiscalização ou monitoramento ambiental e sanitário emitidos por órgãos competentes? Enviar, se disponíveis
- 5.10. Dados operacionais:
- Coleta convencional:
- Nº de Domicílios cobertos pelo serviço de coleta porta a porta: _____
 - Nº de domicílios cobertos pelo serviço de coleta ponto a ponto: _____
 - Nº de estabelecimentos com resíduos equiparados aos domésticos cobertos pelo serviço de coleta porta a porta: _____
 - Nº de estabelecimentos com resíduos equiparados aos domésticos cobertos pelo serviço de coleta ponto a ponto: _____
- Coleta seletiva:
- Nº de Domicílios cobertos pelo serviço de coleta seletiva porta a porta : _____

- Nº de Domicílios cobertos pelo serviço de coleta seletiva ponto a ponto: _____
- Nº de Estabelecimentos com resíduos equiparados aos domésticos cobertos pelo serviço de coleta seletiva porta a porta: _____
- Nº de Estabelecimentos com resíduos equiparados aos domésticos cobertos pelo serviço de coleta seletiva ponto a ponto: _____
- Quantidade total de materiais recicláveis secos recuperados (tonelada): _____
- Quantidade total de resíduos sólidos urbanos coletados (tonelada): _____
- Quantidade total de resíduos sólidos urbanos orgânicos recuperados (tonelada): _____
- Quantidade total de resíduos sólidos urbanos coletados (tonelada): _____
- Quantidade de biogás recuperado (m³): _____
- Quantidade total de resíduos sólidos urbanos coletados (toneladas): _____
- Destinação final:**
- Quantidade total de resíduos sólidos urbanos coletados (toneladas): _____
- Quantidade total de resíduos sólidos urbanos coletados e com disposição final inadequada (toneladas): _____
- Quantidade total de resíduos sólidos urbanos recuperados (toneladas): _____
- Capacidade utilizada da unidade de disposição final (toneladas): _____
- Capacidade total máxima da unidade de disposição final (toneladas): _____
- Rotas de coleta:**
- Quantidade de rotas programadas: _____
- Quantidade de rotas não realizadas: _____
- Varrição pública:**
- Vias na área urbana do município com varrição prevista (km): _____
- Vias na área urbana do município (km): _____
- Serviço de varrição realizado (km ou km²): _____
- Serviço de varrição previsto (km ou km²): _____

Despesas Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos (SMRS):

Item de Custo do SMRS	Valor (R\$)
Pessoal e Encargos	
Combustíveis e Manutenção de Veículos	
Transporte e Destinação Final	
Operação da UTC	
Operação da Coleta Seletiva	
Material de Consumo	
Serviços de Terceiros	
Outros Custos Operacionais	
Investimentos (Capital)	

Despesas Serviço de Limpeza Urbana (SLU):

Item de Custo do SLU	Valor (R\$)
Pessoal e Encargos	
Serviços de Terceiros	
Material de Consumo	
Demais Custos do Serviço	

Receitas Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos (SMRS):

Tipo de Receita	Valor (R\$)
Receita com Taxa ou Tarifa	
Multas e Inadimplência	
Outros Preços Públicos	
Venda de Materiais Recicláveis	
Outras Receitas	

Fim de questionário para o Gestor!

Apêndice 5 – Orientações para revisão dos produtos do PMSB

I. Introdução

O presente apêndice estabelece orientações para a realização da revisão dos produtos elaborados no âmbito do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), com foco na sistematização e consolidação das contribuições do Comitê Executivo.

II. Diretrizes Gerais para Revisão

A análise dos produtos deverá observar os seguintes aspectos:

- Coerência técnica com a realidade municipal;
- Conformidade normativa (legislação e normas de referência aplicáveis);
- Clareza e objetividade das informações apresentadas;
- Consistência metodológica;
- Completude das informações;
- Aderência às contribuições previamente levantadas (oficinas, formulários, reuniões, etc.).

III. Estrutura dos Apontamentos

Os apontamentos sobre a necessidade de revisão ou readequação dos produtos que serão entregues deverão ser registrados de forma padronizada, conforme Quadro 25.

Quadro 25 – Estrutura para os apontamentos das revisões (exemplo)

Item / Seção	Página	Descrição ou Justificativa	Sugestão de Revisão
<i>Item 8.1</i>	<i>45</i>	<i>Informação desatualizada quanto ao número de ligações ativas</i>	<i>Atualizar com base nos dados de 2025 fornecidos pelo prestador</i>

Orientações para preenchimento:

- **Item / Seção:** indicar claramente o trecho do documento (capítulo, seção, quadro, figura, etc.);
- **Página:** informar a página exata para facilitar a localização;
- **Descrição ou Justificativa:** apresentar de forma objetiva o problema identificado, com justificativa técnica;
- **Sugestão de revisão:** indicar, sempre que possível, a forma de correção ou melhoria.

Nota: Recomenda-se a apresentação de evidências sobre os apontamentos.

IV. Procedimento de Revisão

Sugere-se que o processo de revisão seja realizado em duas etapas complementares:

A. Revisão Individual

Cada membro do Comitê Executivo deverá:

- Realizar leitura crítica completa do produto;
- Registrar seus apontamentos conforme o modelo padronizado;
- Priorizar contribuições técnicas e objetivas, evitando redundâncias.

B. Consolidação em Reunião Conjunta

Após a etapa individual:

- Realizar reunião do Comitê Executivo para:
 - Apresentação dos principais apontamentos;
 - Discussão técnica das contribuições;
 - Eliminação de sobreposições;
 - Harmonização de entendimentos;
 - Consolidar os apontamentos em uma **única versão final**, representando o posicionamento do Comitê.

V. Consolidação do Documento Final

O documento final deverá:

- Ser **único e consolidado**, sem versões paralelas;
- Refletir o **consenso do Comitê Executivo**;
- Estar organizado conforme o modelo de tabela apresentado;
- Evitar duplicidades ou apontamentos conflitantes;
- Priorizar objetividade e clareza.

VI. Encaminhamento das Contribuições

Após a consolidação:

- O documento deverá ser formalmente encaminhado à equipe técnica responsável;
- Recomenda-se que o envio seja acompanhado de:
 - Identificação do produto revisado;
 - Data da revisão;
 - Indicação de que se trata de versão consolidada do Comitê Executivo;
 - Os apontamentos deverão ser tratados como **solicitações de revisão e/ou melhoria** do produto.

VII. Tratamento dos Apontamentos pela Equipe Técnica e Validação Final

Após o recebimento do documento consolidado de apontamentos do Comitê Executivo, a equipe técnica responsável procederá à análise sistemática de todas as contribuições apresentadas. Para cada apontamento, deverá ser indicado de forma objetiva:

- Situação do apontamento: incorporado, parcialmente incorporado ou não incorporado;
- Justificativa técnica: fundamentação sucinta que explicita os motivos da decisão adotada, especialmente nos casos de não incorporação ou incorporação parcial.

A versão revisada será novamente apresentada ao Comitê Executivo, que deverá proceder à sua apreciação e emitir parecer favorável quanto ao conteúdo do documento, atestando sua adequação técnica e aderência às contribuições pactuadas ao longo do processo.



cisab_{zm}