

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

RIO DAS OSTRAS (RJ)

PRODUTO 01
PLANO DE TRABALHO

S E T E M B R O / 2 0 2 5

ATO CONVOCATÓRIO DA COLETA
DE PREÇOS Nº 08/2024
PROCESSO CILSJ Nº 571/2023
CONTRATO CILSJ Nº 17/2024

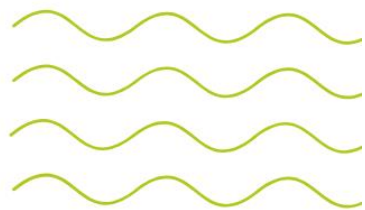
IMAGEM: MONUMENTO "POÇO DE PEDRAS",
MARCO FUNDADOR DO MUNICÍPIO DE RIO
DAS OSTRAS (AUTORIA: 'CLIQUE DIÁRIO')



**PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)**

RIO DAS OSTRAS (RJ)

PRODUTO 01
PLANO DE TRABALHO





COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Diretoria Colegiada - Composição Quadriênio 2025-2028

Maria Inês Paes Ferreira

Diretora Presidente

Affonso Henrique de Albuquerque Junior

Diretor Vice-Presidente

Thiêrs Porfirio Wilberger

Diretor Secretário

Bernard Enne de Paula Vecchi

Jolnnye Rodrigues Abrahão

Benjamin Benzaquen Sicsú

Grupo de Trabalho de Saneamento - Composição Quadriênio 2025-2028

Reginaldo Ramos

Coordenador

Juliana Gomes

Coordenadora Adjunta

Benjamin Sicsú

Bernard Vecchi

Claudia Alonso

Eduardo Bini

Flávia Lúcia Monteiro

Flávia Martins

Leideane Freire

Livia Xavier

Luciana de Almeida Neri Franco

Luiza Gonçalves

Marcelo Acha

Otávio Martins

Paulo Jacy

Tarcísio Conceição

Thayná Fernandes

Thiers Porfirio

Convidados do Grupo de

Trabalho de Saneamento

Monique Gomes Abrantes



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO - CILSJ

Adriana Miguel Saad

Secretária Executiva

Cláudia Magalhães

Coordenadora Técnica-Administrativa

Analistas Técnicos:

Alice Azevedo

Daniele Pereira

Ednilson Gomes

Fernanda Hissa

Assistentes Administrativos:

Thiago Cardoso

Juliana Luz

Robson Souza

Estagiária:

Karoliny Barreto

EQUIPE HIDROBR

Vítor Carvalho Queiroz
Coordenador Geral

Engenheiro Civil; Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Rafaela Priscila Sena do Amaral
Coordenadora técnica

Gestora ambiental; Mestra em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Especialista em Gestão de Resíduos Sólidos

Ana Letícia Gaia da Rocha Almeida

Engenheira Ambiental e Sanitarista; Mestra em Recursos Hídricos e Saneamento

Ana Raquel Resende

Engenheira civil; Doutora em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Amanda Florentino de Oliveira
Geógrafa

Bruno Henrique Rosa da Silva
Engenheiro Ambiental

Camila Evellyn Cruz

Graduação em andamento em Engenharia Ambiental

Maria Clara Avelar Sousa de Almeida

Graduação em andamento em Engenharia Ambiental e Sanitária

Fabiana de Cerqueira Martins

Bióloga; Mestra em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Especialista em Engenharia Ambiental

Larissa Costa Silveira
Bióloga

Lúcio Fábio da Silva

Bacharel em Serviço Social; pós-graduado em Gestão de Projetos Sociais

José Márcio Goulart Junior

Ciências Econômicas; MBA em Finanças, Auditoria e Controladoria

Marcia Maira Melo Machado

Arquitetura e Urbanismo; Especialização em Georreferenciamento e Análise Espacial

Marcos Maia de Souza Trindade

Bacharel em Geografia e especialista em Geoprocessamento

Núbia Maria Ferreira Menezes
Geógrafa

Paulo Sergio Mendes Cesar

Direito e Administração Pública; Especialização em Direito Público; Mestrado em Administração Pública e Doutorado em Ciência Política

Sinderley Macedo Dias

Graduação em andamento em Engenharia Ambiental e Sanitária

Vitor Lages do Vale

Engenheiro Civil; Mestre em Recursos Hídricos; Especialista em Gestão de Negócios; Mestrando em Administração de Empresas, Estratégia e Inovação

04	16/09/2025	Entrega	HIDROBR	RSA	VCQ
03	16/05/20225	Entrega	HIDROBR	RSA	VCQ
02	28/02/2024	Entrega	HIDROBR	RSA	VCQ
01	22/11/2024	Minuta de Entrega	HIDROBR	RSA	VCQ
00	18/10/2024	Minuta de Entrega	HIDROBR	RSA	VCQ
Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. do Autor.	Ass. do Superv.	Ass. de Aprov.

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS - RJ

PRODUTO 1 - Plano de Trabalho

Elaborado por:
Equipe HIDROBR

Supervisionado por:
Rafaela Priscila Sena do Amaral

Aprovado por:
Vitor Carvalho Queiroz

Revisão	Finalidade	Data
04	3	16/09/2025

Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação



HIDROBR CONSULTORIA LTDA.
Av. Brasil, nº 888, Sala 1401 a 1408, Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG,
CEP 30.140-001
(31) 3504-2733 | www.hidrobr.com

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Metas do processo de elaboração do PMSBRO	25
Quadro 2 – Entidades do CBH Macaé Ostras e momentos de participação na elaboração do PMSBRO	44
Quadro 3 – Descrição das atividades de mobilização propostas para a elaboração do PMSBRO.....	68
Quadro 4 – Elementos a serem abordados nos produtos de diagnóstico do PMSBRO, segundo TR.....	76
Quadro 5 – Elementos a serem abordados nos produtos de prognóstico do PMSBRO, segundo TR.....	92
Quadro 6 – Produtos e resultados esperados	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Localização do município de Rio das Ostras	29
Figura 2 – Número de pessoas em cada classe de rendimento em Rio das Ostras	32
Figura 3 – Reunião de partida	43
Figura 4 – Fluxograma planejado para revisão dos produtos	46
Figura 5 – Fluxograma planejado para revisão do Plano de Trabalho	46
Figura 6 – Fluxograma planejado para 2ª e 3ª revisão dos produtos	48
Figura 7 – Modelo do quadro de “Propostas do PMSB” do TR da Funasa (2018).	100
Figura 8 – Modelo do quadro de “Programação da Execução do PMSB” do TR da Funasa (2018).....	100
Figura 9 - Estruturação das pastas do banco de dados conforme resolução nº 188/2019 do INEA	115
Figura 10 - Padrão de nomenclatura dos dados vetoriais	116
Figura 11 - Padrão de nomenclatura das imagens orbitais	117
Figura 12 - Padrão de nomenclatura das camadas <i>raster</i>	117
Figura 13 – Exemplo de fluxo de processos de um dado espacial.....	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Adequação das moradias no município de Rio das Ostras	35
Tabela 2 – Acesso ao saneamento nos domicílios particulares permanentes do município de Rio das Ostras	39
Tabela 3 – Acesso ao saneamento nos domicílios particulares permanentes do município de Rio das Ostras	40
Tabela 4 – Equipe-chave da elaboração do PMSBRO	125
Tabela 5 – Equipe de apoio da elaboração do PMSBRO	125

LISTA DE NOMENCLATURAS E SIGLAS

AHP – Processo Analítico Hierárquico

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

APP – Áreas de Preservação Permanente

ASCOMTI – Assessoria de Comunicação e Tecnologia da Informação

AtlasBR – Atlas do Desenvolvimento Humano

BDE – Banco de Dados Espacial

CadÚnico – Cadastro Único dos Programas Sociais

CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica

CERHI-RJ – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro

CILSJ – Consórcio Intermunicipal Lagos São João

CTA – Comissão Técnica de Acompanhamento

DATASUS – Sistema de Informações do Sistema Único de Saúde

DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio

ETE – Estação de Tratamento de Esgotos

GPS – Sistema de Posicionamento Global

GT – Grupo de Trabalho

GTA – Grupo de Trabalho e Acompanhamento

GTA-PMBSBRO – Grupo de Trabalho e Acompanhamento do PMSB Rio das Ostras

IAB – Indicador de Abastecimento de Água

IAS - Instituto Água e Saneamento

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

ICV – Indicador de Controle de Vetores

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IES – Indicador de Esgotos Sanitários

INEA – Instituto Estadual do Ambiente

Infosanbas – Informações Contextualizadas sobre Saneamento no Brasil

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

IrDR – Índice de Destinação de Resíduos Sólidos

IRH – Indicador de Riscos de Recursos Hídricos

IRS – Indicador de Resíduos Sólidos

IrTE – Índice de Tratamento de Esgoto

ISA – Indicador de Salubridade Ambiental

ISE – Indicador Socioeconômico

MIDR – Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PDMURO – Plano de Diretrizes para a Mobilidade Urbana de Rio das Ostras

PEV – Pontos de Entrega Voluntária

PIB – Produto Interno Bruto

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PMRO – Prefeitura Municipal de Rio das Ostras

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PMSBRO – Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras

PMSS – Programa de Modernização do Setor Saneamento

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNSB – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PRH – Plano de Recursos Hídricos

PSA – Planos de Segurança da Água

PSBR – Programa Saneamento Brasil Rural

RGP – Registro Geral da Pesca

RJ – Rio de Janeiro

RSU – Resíduos Sólido Urbano

SAA – Sistemas de Abastecimento de Água

SGB-CPRM – Serviço Geológico do Brasil – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

SIG – Sistemas de Informações Geográficas

SNIC – Sistema Nacional de Informações das Cidades

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SQL – *Structured Query Language*

TR – Termo de Referência

UC – Unidades de Conservação

SUMÁRIO

1.	DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO	15
2.	APRESENTAÇÃO.....	16
3.	INTRODUÇÃO E DIRETRIZES GERAIS PARA DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS	19
4.	CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	28
4.1.	TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA.....	28
4.2.	ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO.....	30
4.3.	ACESSO AOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO	34
4.3.1.	ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	36
4.3.2.	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	40
4.3.3.	DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS.....	41
5.	METODOLOGIA DE TRABALHO E ESCOPO BÁSICO.....	42
5.1.	META 1 – PLANO DE TRABALHO.....	42
5.1.1.	REUNIÃO DE PARTIDA.....	42
5.1.2.	RITO DE REVISÃO	43
5.1.3.	PRODUTO 01 – PLANO DE TRABALHO	48
5.2.	META 2 - COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL	49
5.2.1.	PRODUTO 02 - ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO E WEBSITE	49
5.2.2.	CRIAÇÃO E OPERAÇÃO DO WEBSITE E IDENTIDADE VISUAL DO PMSBRO	51
5.2.3.	MAPEAMENTO DE ATORES SOCIAIS E SETORIZAÇÃO DO TERRITÓRIO	53
5.2.4.	FORMAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO DO PMSB E DO GRUPO DE MOBILIZAÇÃO	60
5.2.5.	EVENTOS DE CHAMAMENTO DA POPULAÇÃO	65
5.2.6.	EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL PREVISTOS	66
5.2.7.	RELATÓRIO SIMPLIFICADO (PRODUTO 04)	70
5.2.8.	PRODUTOS 03, 04 E 05 – REGISTROS DE EVENTOS	71
5.3.	META 3 – DIAGNÓSTICOS DOS SETORES DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	73
5.3.1.	PLANEJAMENTO E COLETA DE DADOS SECUNDÁRIOS	80
5.3.2.	VISITA DE CAMPO	83
5.3.3.	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO	85
5.3.4.	RESULTADOS DOS EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DA ETAPA DE DIAGNÓSTICOS	89

5.4. META 4 – DESENVOLVER O PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO.....	90
5.4.1. ELABORAÇÃO DO PROGNÓSTICO	95
5.4.2. ESTUDOS DE ALTERNATIVAS PARA GESTÃO	97
5.4.3. ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....	98
5.4.4. HIERARQUIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....	101
5.4.5. FONTES DE FINANCIAMENTO.....	102
5.4.6. ELABORAÇÃO DE AÇÕES PARA AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	103
5.4.7. VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO	105
5.4.8. ELABORAÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DOS PLANOS	105
5.4.9. RESULTADOS DOS EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DA ETAPA DE PROGNÓSTICOS	107
5.5. META 5 – VIABILIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO PMSBRO.....	108
5.5.1. ELABORAÇÃO DO PRODUTO 17 – RELATÓRIO CONSOLIDADO DO PMSBRO.....	108
5.5.2. ELABORAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO 18 – RELATÓRIO SÍNTESE DO PMSBRO	109
5.5.3. ELABORAÇÃO DO PRODUTO 19 - MINUTAS DE LEI.....	110
5.6. META 6 – ELABORAR BANCO DE DADOS DO PMSBRO.....	112
5.6.1. DADOS NÃO-GEOGRÁFICOS.....	112
5.6.2. DADOS GEOGRÁFICOS.....	113
6. GESTÃO DOS SERVIÇOS E RECURSOS HUMANOS.....	123
6.1. CONTRATANTE	123
6.2. PREFEITURA MUNICIPAL.....	123
6.3. CONTRATADA	124
6.4. GRUPO DE TRABALHO E ACOMPANHAMENTO.....	126
7. PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS.....	128
8. CRONOGRAMA FÍSICO E DE DESEMBOLSO	132
9. CONCLUSÃO	133
REFERÊNCIAS.....	134
APÊNDICES	137
APÊNDICE A – OFÍCIOS E QUESTIONÁRIOS	137

APÊNDICE B – MINUTA DO TERMO DE COMPROMISSO E ANUÊNCIA DO TITULAR DOS SERVIÇOS PROPOSTA PELA HIDROBR.....	181
APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E APRESENTAÇÃO .	187
APÊNDICE D – MODELO DE DICIONÁRIO DE DADOS	189
APÊNDICE E – MODELO DE LAYOUT PARA MAPAS PROPOSTO	190

1. DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante:	Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ).
Contrato:	17/2024.
Assinatura do Contrato em:	07 de agosto de 2024.
Assinatura da Ordem de Serviço em:	24 de setembro de 2024.
Escopo:	Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Rio das Ostras – RJ.
Prazo de Execução:	24 meses, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.
Cronograma:	Conforme item 8.
Valor global do contrato:	R\$ 618.488,57 (seiscentos e dezoito mil, quatrocentos e oitenta e oito reais e cinquenta e sete centavos).
Documentos de Referência:	• Ato Convocatório CILSJ N° 08/2024 e seus anexos; • Proposta Técnica da HIDROBR Consultoria Ltda; • Termo de Compromisso com a PMRO.

2. APRESENTAÇÃO

A empresa HIDROBR Consultoria Ltda. firmou com o Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) o Contrato CILSJ nº. 017/2024, vinculado ao Processo Administrativo de Licitação nº 571/2023, Ato Convocatório Nº 08/2024 para a “Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras/RJ”, em conformidade com o Termo de Referência anexo ao ato convocatório.

Complementarmente, firmou-se um Termo de Compromisso com objetivo firmar a cooperação entre o CBH Macaé Ostras, o CILSJ e o Município de Rio das Ostras. Por meio dele, a Prefeitura legitima a elaboração do Plano de Saneamento Básico de Rio das Ostras e participa formalmente fornecendo documentos, informações e apoio técnico para sua execução.

O Comitê da Bacias Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras (CBH Macaé Ostras) aprovou, por meio da Resolução CBH Macaé Ostras nº 169/2023, a destinação do recurso para o financiamento da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras (PMSBRO), de forma a possibilitar a criação de mecanismos de gestão pública da infraestrutura relacionados aos quatro eixos do saneamento básico, assim como o estabelecimento de um pacto com o setor de Saneamento.

Neste sentido, o presente documento apresenta o Plano de Trabalho (PT), o qual inclui a descrição das atividades a serem realizadas, cronograma proposto para o desenvolvimento do trabalho, definição da equipe e de responsabilidades, a descrição da gestão dos serviços a serem realizados pela equipe técnica e resultados esperados da elaboração do PMSB.

O trabalho consistirá em 6 etapas (“metas”) e originará os seguintes Produtos:

Meta 1 – Plano de Trabalho

- Produto 01 - Plano de Trabalho (PT), do qual trata-se o presente documento.

Meta 2 – Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação

- Produto 02 - Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*;
- Produto 03 - Relatório do Encontro de Participação Popular do município, das Reuniões com o GTA-PMSBRO, dos Eventos Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico e das Reuniões Temáticas; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização;
- Produto 04 - Relatório Simplificado; Ata e gravação da Audiência Pública; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização; Apresentação (slides) da reunião com os CBHs; e
- Produto 05 - Relatório das Oficinas de Capacitação para a Execução do PMSBRO; Ata e gravação da Conferência Municipal de Saneamento Básico; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização; Registro audiovisual.

Meta 3 – Diagnósticos

- Produto 06 – Relatório da Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial;
- Produto 07 – Tomo I: Relatório Parcial de Abastecimento de Água (Caracterização e Diagnóstico);
- Produto 08 – Tomo II: Relatório Parcial de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana (Caracterização e Diagnóstico);
- Produto 09 – Tomo III: Relatório Parcial de Esgotamento Sanitário (Caracterização e Diagnóstico);
- Produto 10 – Tomo IV: Relatório Parcial de Manejo de Água Pluvial e Drenagem (Caracterização e Diagnóstico); e
- Produto 11 - Tomo V: Relatório Parcial do estado de Salubridade Ambiental (Caracterização e Diagnóstico).

Meta 4 – Prognósticos

- Produto 12 - Tomo I: Relatório de Abastecimento de Água (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico);

- Produto 13 – Tomo II: Relatório de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico);
- Produto 14 – Tomo III: Relatório de Esgotamento Sanitário (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico);
- Produto 15 – Tomo IV: Relatório de Manejo de Água Pluvial e Drenagem (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico); e
- Produto 16 – Tomo V: Relatório do estado de Salubridade Ambiental (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico).

Meta 5 – Viabilização da Implantação

- Produto 17 – Relatório Consolidado do PMSBRO;
- Produto 18 – Relatório Síntese; e
- Produto 19 – Minuta do Projeto de Lei.

Meta 6 – Banco de dados

- Produto 20 – Banco de dados do Plano Municipal de Saneamento Básico.

3. INTRODUÇÃO E DIRETRIZES GERAIS PARA DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS

A Lei Federal nº. 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, determina que todo município deve possuir um Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), promovendo melhoria no abastecimento de água, na coleta e tratamento de esgoto, na limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e na drenagem e manejo das águas pluviais.

De acordo com o Decreto nº. 7.217/2010, que regulamenta a Lei nº. 11.445/2007:

Art. 26. A elaboração e a revisão dos planos de saneamento básico deverão efetivar-se, de forma a garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de:

I - Divulgação, em conjunto com os estudos que os fundamentarem;

II - Recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública; e

III - Quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

§ 1º A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da rede mundial de computadores - internet e por audiência pública.

§ 2º Após 31 de dezembro de 2022, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico. (Redação dada pelo Decreto nº 10.203, de 2020) (BRASIL, 2010).

Vale destacar que, em observância ao artigo supracitado, o desenvolvimento de cada Produto será alinhado e discutido com o Grupo de Trabalho e Acompanhamento formado para acompanhamento da elaboração do PMSBRO (GTA-PMSBRO) e com a população, em momentos estratégicos, com vistas a angariar informações atuais e que reflitam as realidades locais. A prática garantirá um processo participativo e idôneo no que tange ao planejamento do setor saneamento e à proposição de ações exequíveis e com real efeito na promoção da universalização dos serviços de

saneamento, e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de vida da sociedade riostrense.

Ainda conforme a Lei nº. 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020:

Art. 19 A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, 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.

§ 1º Os planos de saneamento básico serão aprovados por atos dos titulares e poderão ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020).

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.

§ 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas e com planos diretores dos Municípios em que estiverem inseridos, ou com os planos de desenvolvimento urbano integrado das unidades regionais por eles abrangidas. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020).

§ 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 10 (dez) anos. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020).

§ 5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.

§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.

§ 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou (BRASIL, 2007 atualizada por BRASIL, 2020).

Além disso, a Lei nº 11.445/2007 estabelece a necessidade de políticas públicas de saneamento compatíveis com os planos de bacias hidrográficas, diretriz reforçada pelo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), que fixa o prazo até dezembro de 2022 para que os municípios publiquem seus planos e mantenham controle sobre o cumprimento de suas metas.

Esse alinhamento com os instrumentos de gestão de recursos hídricos também é reforçado pela Lei estadual do Rio de Janeiro nº 10.017/2023, que exige a aplicação de, no mínimo, 20% dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso da água em melhorias no saneamento, com exceções aplicáveis a serviços concedidos à iniciativa privada, como é o caso de Rio das Ostras.

Além disso, a Lei Federal nº. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), determina que os municípios devem possuir Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), com possibilidade de estar inserido no PMSB, sob condição de atender ao conteúdo mínimo previsto na PNRS.

Ela traz que:

Art. 19 O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;

III - Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - Identificação dos resíduos sólidos e dos 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 desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

V - Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - Definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - Programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - Programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - Programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - Meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - Ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - Periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

§ 2º Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, na forma do regulamento.

§ 3º O disposto no § 2º não se aplica a Municípios:

I - Integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - Inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - Cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação (BRASIL, 2010).

Para além delas, o PMSB deve estar em conformidade com o panorama normativo vigente relativo às políticas federal, estadual, municipal e regional aplicáveis à matéria de saneamento básico, de desenvolvimento urbano, de saúde, de meio ambiente e de gestão de recursos hídricos, incluindo leis, decretos, códigos, políticas e resoluções.

Neste contexto, destacam-se a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e outras regulamentações ambientais, como o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), os planos e estudos municipais e regionais e os planos de bacias hidrográficas.

Ademais, a HIDROBR elaborará cada Produto respeitando as especificações apresentadas nos Termos de Referência do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2018).

O Instituto Trata Brasil (2017) afirma que:

O Plano municipal deve garantir a promoção da segurança hídrica, prevenção de doenças, redução das desigualdades sociais, preservação do meio ambiente, desenvolvimento econômico do município, ocupação adequada do solo, e a prevenção de acidentes ambientais e eventos como enchentes, falta de água e poluição.

Nesse contexto, a elaboração do PMSBRO é medida essencial para garantir a compatibilização das demandas e disponibilidades hídricas no município.

Conforme estabelecido no Plano de Recursos Hídricos (PRH) da Região Hidrográfica VIII, entre as metas prioritárias do PRH destaca-se a redução das cargas poluentes lançadas nos corpos hídricos e a melhoria do gerenciamento qualitativo desses recursos, o que requer a participação ativa tanto do Comitê de Bacias Hidrográficas quanto da sociedade. Assim, o CBH Macaé Ostras desempenha papel importante, apoiando financeiramente o desenvolvimento do PMSBRO com recursos específicos destinados ao saneamento.

A interface entre a gestão de recursos hídricos e o saneamento básico é evidente, sobretudo no tocante à conservação e recuperação dos mananciais hídricos. A implementação do PMSBRO está diretamente alinhada com o Programa de Ação "E3 – Planos Municipais de Saneamento Básico", que visa à atualização e à elaboração de planos com foco na melhoria da qualidade ambiental das águas superficiais, subterrâneas e costeiras. Embora o cronograma original previsse a execução das ações até 2022, o atraso na implementação reforça a urgência do PMSBRO para mitigar os impactos da poluição nos corpos hídricos locais.

Isto posto, no Quadro 1 estão apresentadas as principais metas e atividades do processo de elaboração do PMSBRO, conforme disposições do Termo de Referência (TR). Os prazos referentes a cada uma das atividades que compõe as metas se encontram no cronograma (Item 8 deste documento).

Quadro 1 – Metas do processo de elaboração do PMSBRO

Metas	Atividades
Meta 1 – Elaborar um Plano de Trabalho	Realização de reunião inicial de alinhamento Elaboração de Plano de Trabalho (PT) Criação do GTA-PMSBRO
Meta 2 – Implementar uma Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e <i>website</i>	Elaboração da Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação Reuniões com o GTA-PMSBRO Encontro de Participação Popular Oficinas de Capacitação do GTA-PMSBRO Realização dos Eventos Setoriais Realização de Reuniões Temáticas Realização de Reuniões de Consolidação Participativa Consolidação do Relatório Simplificado Realização de Audiência Pública Oficinas de Capacitação para o Acompanhamento da Execução do PMSBRO Realização da Conferência Municipal de Saneamento Básico Apresentação aos CBHs Registro audiovisual do processo participativo do PMSBRO
Meta 3 – Diagnosticar a Situação nos Quatro Setores da Prestação dos Serviços de Saneamento Básico e de seus Impactos Socioambientais	Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial Municipal Diagnóstico Setorial Diagnóstico de Abastecimento de Água Diagnóstico de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana Diagnóstico de Esgotamento Sanitário Diagnóstico do Manejo de Água Pluvial e Drenagem Diagnóstico do Estado de Salubridade Ambiental
Meta 4 – Desenvolver o Prognóstico e Alternativas para Universalização do Saneamento Básico	Prognóstico Setorial Prognóstico de Abastecimento de Água Prognóstico de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana Prognóstico de Esgotamento Sanitário Prognóstico do Manejo de Água Pluvial e Drenagem Prognóstico do Estado de Salubridade Ambiental Proposição programas, projetos e ações necessárias para universalização Elaboração de plano de execução de ações para emergências e contingências Definição de procedimentos, mecanismos de controle e indicadores de desempenho das ações e programas Levantamento de possíveis fontes de financiamento
Meta 5 – Viabilizar a Implantação do Plano de Saneamento Básico	Articulação do arranjo institucional legal para aplicação do Plano Consolidação e Síntese do PMSBRO

Metas	Atividades
Meta 6 – Elaborar Banco de Dados do Plano de Saneamento Básico	Síntese e Organização dos bancos de dados gerados

Fonte: HIDROBR (2024)

Essas metas para a criação do PMSBRO são importantes para garantir a organização e a eficiência no planejamento e execução dos serviços. A primeira meta, elaborar um Plano de Trabalho, é necessária para definir as etapas, os prazos e as responsabilidades envolvidas, a fim de assegurar que o processo de desenvolvimento do PMSB seja bem estruturado e siga linha de ação organizada.

A segunda meta, de implementação da “Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação”, é essencial, especialmente por envolver a comunidade no processo, garantindo que as necessidades locais sejam consideradas e que haja transparência. Reitera-se que a participação ativa da sociedade fortalece a aceitação do plano e facilita a implementação das ações.

O “Diagnóstico da Situação nos Quatro Setores da Prestação dos Serviços de Saneamento Básico e de seus Impactos Socioambientais” (terceira meta) é importante para identificar falhas e entender a realidade local. Esse diagnóstico oferece base sólida para o desenvolvimento do plano, o que permite a identificação de lacunas e de problemas que precisam ser resolvidos para melhorar os serviços de saneamento e mitigar os impactos ambientais.

Para além dos componentes do saneamento em si, destaca-se também a avaliação de Salubridade Ambiental, que compõe o Produto 11 dentro do grupo de estudos do Diagnóstico. Esta etapa constitui uma análise integrada sobre os serviços de saneamento básico prestado e as condições de saúde pública. Com isso, tem-se uma análise mais completa e precisa das condições de saúde ambiental. Por exemplo, áreas com saneamento inadequado frequentemente apresentam maiores incidências de doenças transmitidas pela água, como diarreia e cólera. Portanto, a melhoria dos serviços de saneamento básico diretamente contribui para a redução dessas doenças e para a melhoria geral da saúde pública.

Por sua vez, a quarta meta, de desenvolver o “Prognóstico e Alternativas para Universalização do Saneamento Básico”, é necessária para projetar as tendências futuras e garantir que toda a população tenha acesso adequado ao saneamento por meio de um conjunto de planos, programas e projetos. A universalização é um objetivo central para promover a saúde pública e reduzir desigualdades no acesso a serviços essenciais.

No entanto, para isso, deve-se garantir que as disposições do PMSB sejam de fato observadas e atendidas. Dessa forma, é necessário empreender esforços na viabilização do PMSB, sendo este o principal objetivo das atividades compreendidas na quinta meta. Por meio disto, espera-se que o PMSBRO seja exequível, em consideração às condições técnicas, financeiras e políticas para sua efetivação.

Por fim, a criação do “Banco de Dados do Plano de Saneamento Básico”, última meta do processo de elaboração do PMSBRO, é importante para o monitoramento contínuo e a atualização das informações. Esse banco de dados facilita a tomada de decisões informadas e o ajuste de ações ao longo do tempo.

Ressalta-se que todas estas metas, produtos e encadeamento entre as etapas de elaboração do PMSBRO foram reafirmados junto ao Grupo de Trabalho de Saneamento do CBH Macaé Ostras (GT Saneamento) na Reunião Inicial de Alinhamento.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

4.1. TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA

O município de Rio das Ostras pertence à Região das Baixadas Litorâneas, que também abrange os municípios de Araruama, Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Maricá, Rio Bonito, São Pedro d'Aldeia, Saquarema e Silva Jardim, no Estado do Rio de Janeiro (PDMURO, 2023).

O município possui área de 228,044 km² e está localizado a aproximadamente 170 km da cidade do Rio de Janeiro. Para chegar à cidade, deve-se seguir pela rodovia BR-101 até a vila de Rio Dourado, no município de Casimiro de Abreu. Em seguida, toma-se a Rodovia Prefeito José Bicudo Jardim (RJ-162) por cerca de 14 km, até atingir a RJ-106, que atravessa todo o município no sentido sul-norte, levando até a cidade de Macaé (PDMURO, 2023).

Em 2024, estima-se que Rio das Ostras possua 168.099 habitantes. Sua densidade demográfica é de 686,23 hab/km². Segundo o Censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possuía 81.638 mulheres e 74.853 homens, perfazendo uma taxa de 91,69 homens para cada 100 mulheres.

Ainda segundo o Censo, a população indígena no município é composta por 260 pessoas. Não há população quilombola registrada no município. Já no tocante aos pescadores artesanais, segundo levantamento de Longaray e colaboradores (2018), existiam em Rio das Ostras 52 pescadores cadastrados no Registro Geral da Pesca (RGP), vinculado ao Ministério da Pesca e Aquicultura, no ano de 2017.

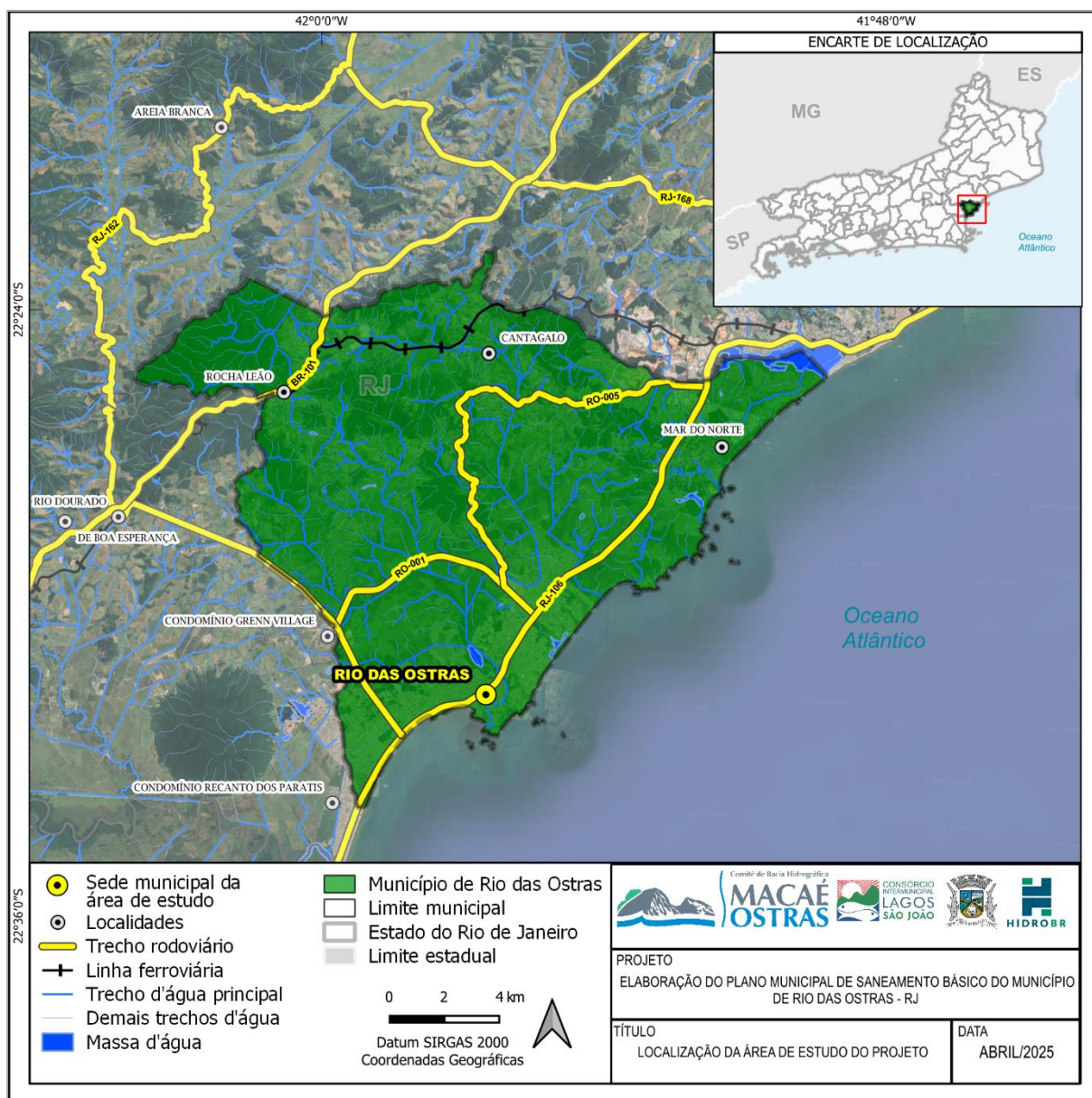


Figura 1– Localização do município de Rio das Ostras
Fonte: HIDROBR (2024)

4.2. ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO

Conforme dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2017), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Rio das Ostras é 0,773, classificado como médio. Dentre os parâmetros levados em conta, a dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,854, seguida de Renda, 0,784, e de Educação, 0,689.

De acordo com a mesma fonte, para o ano de 2010 a esperança de vida ao nascer era 76,26 anos e a mortalidade infantil estava na faixa de 10,96 a cada 1.000 nascidos.

Ainda em 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 94,83%; a de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental era 85,81%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era 56,83%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era 50,79%.

Já os indicadores de escolaridade da população adulta (25 anos ou mais) apontavam que 4,55% eram analfabetos, 64,10% tinham o ensino fundamental completo, 48,23% possuíam o ensino médio completo e 13,47%, o superior completo.

No que se refere à renda, em 2010, 55.102 habitantes eram economicamente ativos (IBGE, 2010). Segundo a mesma fonte de dados, aproximadamente 0,99% da população economicamente ativa recebe até 1/4 de salário-mínimo, isso representa 546 pessoas. Esse grupo faz parte da parcela da sociedade que se encontra na base da pirâmide de rendimentos. Já 1,75% da população, ou 966 pessoas, ganha entre mais de 1/4 e 1/2 salário-mínimo. Essa faixa de rendimento ainda é considerada baixa, porém pouco acima do nível mais vulnerável da população.

Esses números, por serem de levantamento antigo, serão atualizados nos próximos produtos, conforme novas informações do Censo forem divulgadas.

Cerca de 14,12% da população economicamente ativa, ou 7.781 pessoas, recebe entre mais de 1/2 e 1 salário-mínimo. Esse grupo constitui parcela relevante da força de trabalho com rendimentos mais modestos. A maior parte da população economicamente ativa, representando 32,13%, ou 17.702 pessoas, ganha entre mais de 1 e 2 salários-mínimos.

Por outro lado, 13,64% da população, ou 7.518 pessoas, têm rendimentos entre mais de 2 e 3 salários-mínimos. Este grupo se situa em faixa de rendimentos um pouco mais confortável. Além disso, 12,34% da população, ou 6.797 pessoas, recebem entre mais de 3 e 5 salários-mínimos. Esse grupo representa parcela considerável da população com rendimentos acima da média nacional. Ademais, de 6.296 pessoas, ou 11,43% da população, têm rendimentos entre mais de 5 e 10 salários-mínimos. Este grupo se aproxima das camadas de maior renda da população.

Cerca de 2,68% da população, ou 1.479 pessoas, ganham entre mais de 10 e 15 salários-mínimos, fazendo parte de uma faixa mais alta de rendimentos. Já 1,62% da população, ou 891 pessoas, recebe entre mais de 15 e 20 salários-mínimos, o que representa uma pequena parcela da população com renda elevada.

Apenas 0,81% da população, ou 448 pessoas, têm rendimentos entre mais de 20 e 30 salários-mínimos, sendo pequena minoria com altos rendimentos. Por fim, 0,46% da população, ou 256 pessoas, recebe mais de 30 salários-mínimos e constituem a camada mais rica da população. Além disso, há 8,02% da população, ou 4.421 pessoas, que não possuem qualquer rendimento, formando significativa parte da população em situação de vulnerabilidade econômica.

De acordo com o IBGE (2010), a renda per capita média de Rio das Ostras em 2010 era de R\$ 1.204,07, que correspondia a 236% do salário-mínimo vigente à época (R\$ 510,00). A desigualdade de renda descrita pelo Índice de Gini, que varia de 0 a 1 (sendo 0 a situação de total igualdade e 1 a completa concentração de renda), foi de 0,53 no mesmo ano (ATLAS BR, 2017).

A Figura 2 demonstra o número de pessoas em cada classe de rendimento em Rio das Ostras.

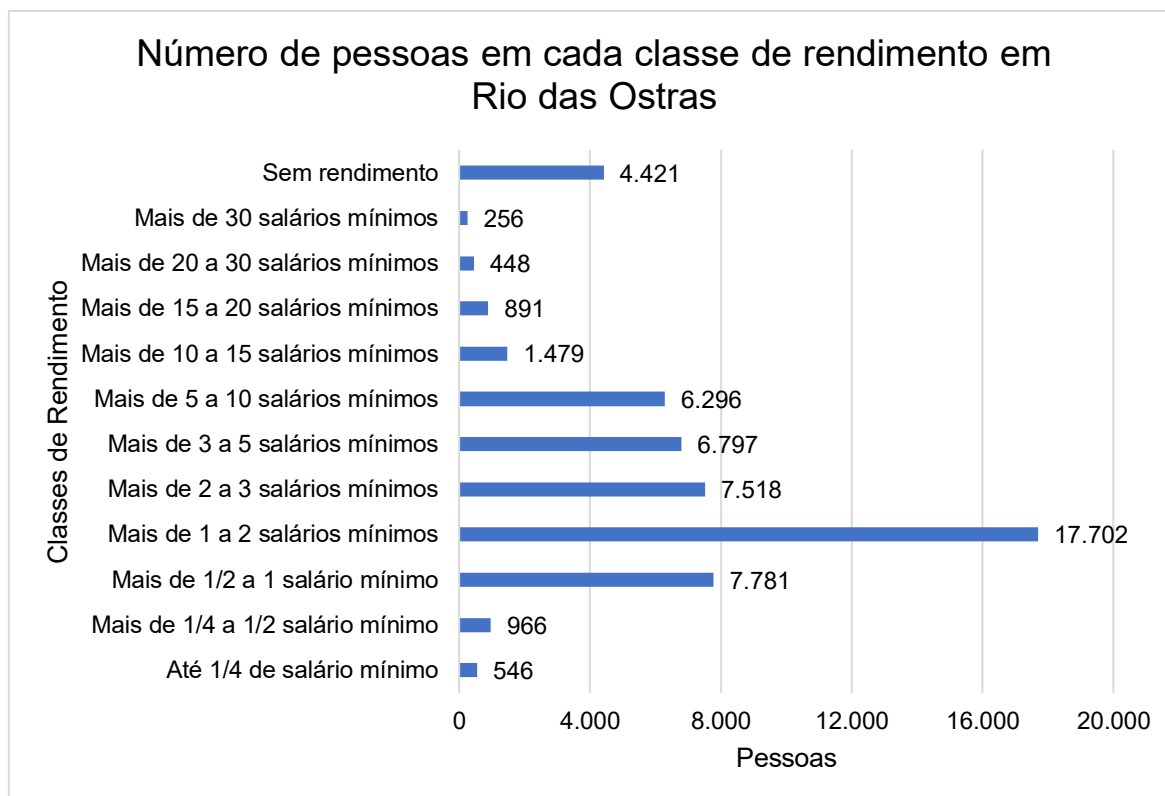


Figura 2 – Número de pessoas em cada classe de rendimento em Rio das Ostras

Fonte: IBGE (2010)

Apesar disso, o percentual de pobreza diminuiu no Município: em 2000, 3,22% da população do município era extremamente pobre, 13,15% eram pobres e 37,45% era vulnerável à pobreza; já em 2010, essas proporções eram, respectivamente, de 1,45%, 5,26% e 17,08% (ATLAS BR, 2017).

No que se refere à situação socioeconômica da população de menor renda, no município havia 12.633 famílias beneficiárias do Bolsa Família no mês de setembro de 2024, sendo 32.703 pessoas diretamente beneficiadas pelo Programa (aproximadamente 21% da população total do município, segundo Censo 2022). Dentro deste contexto, faz-se importante pontuar que, conforme estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a cada R\$ 1,00 transferido às famílias do Programa, o Produto Interno Bruto (PIB) municipal tem um acréscimo de R\$ 1,78 (MINISTÉRIO DA CIDADANIA, 2024).

De acordo com o IBGE (2021), o PIB *per capita* do município é de R\$ 56.096,82. Já o PIB total é de R\$ 8,9 bilhões, sendo que 50,7% do valor adicionado advém da indústria. O total de receitas brutas realizadas, em 2023, foi de R\$ 1.114.526.723,48. Já o total de receitas brutas empenhadas, no mesmo ano, foi de R\$ 1.182.932.737,00.

Segundo Caravela Dados e Estatísticas, entre 2006 e 2021, o crescimento do PIB municipal apresentou o 6º melhor desempenho da região imediata. Nos últimos dez anos, o crescimento nominal do nível de atividade da cidade foi de -0,1% e a taxa apresentada dos últimos 5 anos foi de 83%.

Atualmente, o município conta com 21 mil empregos formais, em que a ocupação predominante é a de dirigente do serviço público municipal, seguida por vendedor de comércio varejista e faxineiro. A remuneração média dos trabalhadores formais é de R\$ 5,2 mil, superando a média estadual de R\$ 4 mil (CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS, 2024).

De acordo com a mesma fonte, a concentração de renda em Rio das Ostras é alta e relativamente superior à média estadual. As classes de menor poder aquisitivo (E e D) representam apenas 22,9% do total de remunerações, enquanto as classes mais altas detêm 44,1%. Notavelmente, a renda das classes mais baixas na cidade é 11 pontos percentuais inferior à média estadual, enquanto as faixas de alta renda têm uma participação 4,9 pontos acima da média.

Em relação à ocupação, as três principais atividades empregadoras são: administração pública em geral, serviços de engenharia e apoio à extração de petróleo e gás natural. Além disso, as atividades de apoio à extração de petróleo e gás e a medição de consumo de energia elétrica, gás e água são características marcantes da economia local (CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS, 2024). O comércio, juntamente com os serviços de alojamento e alimentação, representa 42% do total de empregos, com forte concentração em supermercados, lojas de variedades e restaurantes, que, juntos, empregam cerca de 2,9 mil trabalhadores.

A diversidade do comércio em Rio das Ostras é significativa, com 59 modalidades diferentes registradas entre as 74 possíveis. Essa variedade, aliada à ampla gama de

serviços oferecidos na cidade, contribui para concorrência acirrada (CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS, 2024).

Ainda de acordo com Caravela Dados e Estatísticas (2024), nos primeiros sete meses de 2024 foram registradas 10 mil admissões formais e 8,7 mil desligamentos, resultando em um saldo positivo de 1.334 novos trabalhadores. Esse desempenho é superior ao do ano anterior, quando o saldo foi de 1.311. Na grande região de Macaé-Rio das Ostras, este saldo representa o 2º melhor desempenho em termos absolutos. Quando se considera a geração de vagas em relação ao tamanho da população, a cidade se destaca como a 2ª que mais cresce na região.

Até agosto de 2024, Rio das Ostras registrou 580 novas empresas, das quais 114 atuam pela internet. Em julho, 82 novas empresas se instalaram, sendo 13 com atuação online, desempenho superior ao mês anterior, que contou com 74 novas empresas (CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS, 2024).

No total, em 2023, foram abertas 670 novas empresas na cidade. A região como um todo soma 3,1 mil novas empresas, número que também supera o desempenho do ano 2023, com cidades como Cabo Frio, Macaé, Rio das Ostras, Araruama e Armação dos Búzios responsáveis por 84,3% do total de novas empresas abertas na região durante este período (CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICAS, 2024).

4.3. ACESSO AOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO

O acesso à moradia adequada é um direito humano reconhecido na legislação internacional dos direitos humanos, como parte do direito a um padrão de vida adequado. No entanto, observa-se na Tabela 1 que, em Rio das Ostras, este direito ainda é negado à maioria da população, estando 53,44% das residências em situação semiadequada ou inadequada, conforme IBGE (2010).

Tabela 1 – Adequação das moradias no município de Rio das Ostras

Situação	Quantidade de Moradias	%
Adequada	16.127	46,55
Semiadequada	18.453	53,26
Inadequada	64	0,18
Total	34.644	100,00

Fonte: IBGE (2010)

Pontua-se que o IBGE entende como:

- Adequado: o domicílio com rede geral de abastecimento de água, com rede geral de esgoto ou fossa séptica, com coleta de lixo por serviço de limpeza e até com dois moradores por dormitório;
- Semiadequado: o domicílio com pelo menos um serviço inadequado; e
- Inadequado: o domicílio com abastecimento de água proveniente de poço ou nascente ou outra forma, sem banheiro e sanitário ou com escoadouro ligado a fossa rudimentar, vala, rio, mar ou outra forma, e lixo queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio ou logradouro, em rio, lago ou mar ou outro destino e mais de dois moradores por dormitório.

É fundamental que os Planos se direcionem para mudar este contexto, haja vista que a ampliação dos serviços de saneamento à população representa ganhos em termos de saúde; isto porque acarreta, por exemplo, a diminuição da incidência de doenças de veiculação hídrica, além de assegurar a melhoria da qualidade de vida dos moradores.

Nos itens a seguir, apresentam-se informações e indicadores dos serviços de saneamento em seus quatro componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Ressalta-se que, apesar de o PLANSAB trazer o índice em termos de domicílios e o SNIS trabalhar com relação à população, é possível fazer uma relação aproximadamente direta entre os índices.

Além disso, é importante destacar que os dados abordados neste relatório são todos secundários e, em alguns casos, antigos. Para fins de elaboração do PMSBRO serão consultados, para além destes, outros dados mais atualizados e alinhados à realidade do município. Cita-se como destaques:

- Dados do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), órgão gestor de recursos hídricos no estado do Rio de Janeiro;
- Dados do Comitê de Bacia Hidrográfica;
- Estudos realizados por Universidades a partir de pesquisa bibliográfica;
- Levantamento de informações junto às secretarias municipais afins aos componentes do saneamento básicos, as quais possuem dados já produzidos por meio de diversos estudos técnicos, planos de gerenciamento, legislações municipais, além de levantamento de dados com as empresas prestadoras de serviço de tratamento de água, esgoto e coleta de resíduos.

Portanto, espera-se, especialmente nos produtos de diagnóstico (vide item 5.3), seja possível traçar um panorama mais atualizado e fidedigno da realidade municipal.

4.3.1. Abastecimento de água e esgotamento sanitário

Segundo a Lei 11.445/2007, atualizada pela Lei 14.026/2020, entende-se prestação regionalizada como “modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região cujo território abranja mais de um Município”. A regionalização pode ser estruturada em:

- a) região metropolitana, aglomeração urbana ou microrregião: unidade instituída pelos Estados mediante lei complementar, composta de agrupamento de Municípios limítrofes e instituída nos termos do Estatuto da Metrópole;
- b) unidade regional de saneamento básico: unidade instituída pelos Estados mediante lei ordinária, constituída pelo agrupamento de Municípios não necessariamente limítrofes, para atender adequadamente às exigências de higiene e saúde pública, ou para dar viabilidade econômica e técnica aos Municípios menos favorecidos; e

c) bloco de referência: agrupamento de Municípios não necessariamente limítrofes, estabelecido pela União e formalmente criado por meio de gestão associada voluntária dos titulares.

O Decreto 11.599/2023, que dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, afirma que o titular poderá prestar os serviços públicos de saneamento básico:

I - Diretamente, por meio de órgão de sua administração direta, ou por autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a sua administração indireta; ou

II - Indiretamente, por meio de concessão, em quaisquer das modalidades admitidas, mediante prévia licitação, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

Faz-se necessário, portanto, conhecer o conceito de concessão, entendida como um contrato entre o governo e uma empresa privada para torná-la responsável pela operação, pela manutenção, pela ampliação e/ou pela modernização da infraestrutura de saneamento.

Dado este contexto, aponta-se que o estado do Rio de Janeiro fez uma concessão para a prestação dos serviços de água e esgotamento sanitários antes prestados pela Companhia Estadual de Águas e Esgoto do Rio de Janeiro (CEDAE), que envolveu 49 dos 92 municípios do estado (IAS, 2024).

A concessão foi feita em 4 blocos de municípios, sendo que a capital, a cidade do Rio de Janeiro, foi dividida por bairros, entrando uma parte em cada bloco. O leilão dos blocos 1, 2 e 4 ocorreu em abril de 2021, e o leilão do bloco 3 ocorreu em dezembro de 2021.

O município de Rio das Ostras está inserido no Bloco 3, junto a mais 19 cidades: Bom Jardim, Bom Jesus do Itabapoana, Carapebus, Carmo, Itaguaí, Itatiaia, Macuco,

Natividade, Paracambi, Pinheiral, Piraí, Rio Claro, São Fidélis, São José de Ubá, Sapucaia, Seropédica, Sumidouro, Trajano de Moraes e Vassouras (SNIS, 2024).

Em Rio das Ostras, índice de atendimento de água é de cerca de 69% no geral (SNIS, 2024), inferior à meta para 2023 do Plano Nacional de Saneamento Básico de 2020 (MIDR) para a região Sudeste, de 100% de cobertura total. Ao se analisar apenas o atendimento urbano, o índice aumenta para 95% (SNIS, 2024), mas permanece inferior à meta do PLANSAB (100%).

As formas de serviços de abastecimento de água em Rio das Ostras, referentes ao ano de 2010 estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2 – Acesso ao saneamento nos domicílios particulares permanentes do município de Rio das Ostras

Situação do domicílio		Total (%)	Urbano (%)	Rural (%)
Percentual de domicílios		100,00	94,94	5,06
Formas de abastecimento de água	Rede geral	60,76	62,86	21,32
	Poço ou nascente	29,85	27,69	70,47
	Outras formas	2,00	1,79	5,82
	Não tinham abastecimento	7,22	7,50	2,00

Fonte: IBGE (2010)

Rio das Ostras apresenta índice de perdas de 32,46% na distribuição de água (IAS, 2024). A situação aponta necessidade de melhor planejamento para adequação e manutenção dos sistemas no objetivo de reduzir tais perdas.

O índice de hidrometração encontra-se em torno de 88,31%. A instalação dos hidrômetros visa medir adequadamente os consumos para viabilizar a cobrança justa dos serviços (IAS, 2024). A gestão do consumo de água assegura eficiência e transparência no processo tarifário, sendo fundamental o uso do hidrômetro, instrumento de medição volumétrica precisa que registra o consumo individual de cada imóvel e permite cobrança proporcional ao volume efetivamente consumido (SANEOURO, 2024).

Observa-se, também, que o consumo *per capita* de água é de 149,1 L/hab./dia (IAS, 2024). Este valor é superior à média relatada pela Organização das Nações Unidas (ONU) para atender às necessidades de consumo e higiene (110 L/hab./dia) e próximo da média nacional (150,66 L/hab./dia).

Em relação às demandas futuras, dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2021) mostram que o município de Rio das Ostras é abastecido por Sistema Combinado, quando parte do sistema de drenagem é exclusivo e parte é unitário.

Quanto ao esgotamento sanitário, o município apresenta baixo índice de cobertura: 26,56% de atendimento (IAS, 2024), muito aquém à meta para 2023 do PLANSAB para a região Sudeste, de 96% de cobertura total.

O acesso aos serviços de esgotamento sanitário em Rio das Ostras no ano de 2010, por sua vez, está descrito na Tabela 3.

Tabela 3 – Acesso ao saneamento nos domicílios particulares permanentes do município de Rio das Ostras

Ano	2010		
Situação do domicílio	Total (%)	Urbano (%)	Rural (%)
Percentual de domicílios	100,00	94,94	5,06
Rede geral de esgoto ou pluvial	28,56	29,44	12,14
Fossa séptica	57,31	57,71	49,77
Fossa rudimentar	13,07	12,16	30,16
Vala	0,51	0,20	6,44
Rio, lago ou mar	0,29	0,30	0,06
Outro tipo	0,15	0,12	0,80

Fonte: IBGE (2010)

A maioria dos domicílios totais (57,31%) faz uso da fossa séptica. Ademais, pontua-se que Rio das Ostras possuía, em 2010, 0,63% dos domicílios rurais (11 domicílios) sem banheiro (IBGE, 2010).

A carência do sistema de esgotamento sanitário, tanto de baixíssima coleta quanto à falta de tratamento da rede geral e lançamento inadequado, são aspectos importantes para se corrigir.

4.3.2. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

De forma geral, a responsabilidade e gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é da Prefeitura Municipal. Rio das Ostras possui massa coletada *per capita* de 1,22 kg/hab./dia. As taxas de cobertura do serviço de coleta em relação à população total e à população urbana são idênticas e relativamente elevadas, ambas atingem 92,02% (IAS, 2024).

Com isso, Rio das Ostras não atende à meta para 2023 do PLANSAB para a região Sudeste, de 99,4% de cobertura domiciliar, com 100% de coleta porta a porta para população urbana e rural atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos.

Não há informações disponíveis sobre a coleta de resíduos de construção civil (RCC) e de serviços de saúde (RSS), nem sobre a receita gerada a partir de taxas e tarifas

relacionadas à gestão e manejo dos resíduos sólidos urbanos. Além disso, não há dados sobre a coleta seletiva, apesar da presença de alguns catadores de materiais recicláveis na cidade, que atuam de forma dispersa e não estão organizados em cooperativas ou associações.

Sobre estas ausências de dados, reforça-se que o levantamento dessas informações ocorrerá em etapa posterior – nestes casos, especialmente no produto de diagnóstico dos resíduos sólidos (Produto 08). Para tanto, serão verificadas as informações disponíveis junto à prefeitura, com as devidas validações em campo, além do uso da legislação municipal vigente sobre os temas.

4.3.3. Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

O prestador dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas é a Prefeitura Municipal de Rio das Ostras, que não cobra por eles; portanto, não existe forma de custeio dos serviços. O município possui um Plano Diretor, elaborado pela Prefeitura e instituído pela Lei Complementar nº 004/2006, que apresenta informações sobre Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas em seu conteúdo. No entanto, não há instrumento de planejamento específico para essas áreas temáticas.

A taxa de cobertura de pavimentação na área urbana é alta (55,5%), assim como a cobertura por redes ou canais pluviais subterrâneos fechados (52,9% na área urbana). O número de domicílios em situação de risco de inundação em Rio das Ostras é de 7.000, ou seja, 13,3% do total (IAS, 2024).

O município apresenta 1,8% de cursos d'água naturais perenes com canalização fechada e 98,2% com canalização aberta (IAS, 2024). Os principais corpos hídricos do município são rio das Ostras, que dá o nome à cidade, rio Jundiá, rio Iriri, canal de Medeiros e Valão das Corujas.

5. METODOLOGIA DE TRABALHO E ESCOPO BÁSICO

Nesta seção, apontam-se em maiores detalhes as metodologias e as etapas envolvidas na elaboração de cada um dos produtos que compõe o processo de elaboração do PMSBRO.

5.1. META 1 – PLANO DE TRABALHO

5.1.1. Reunião de Partida

Para dar início aos trabalhos de elaboração do PMSBRO, realizou-se a reunião de partida entre a equipe técnica principal da HIDROBR, a Comissão Técnica de Acompanhamento (CTA) do CILSJ e a instância técnica do CBH Macaé Ostras, referente à pasta de saneamento (GT-Saneamento). A reunião foi previamente agendada e organizada em conformidade com o rito estabelecido no Regimento Interno do Comitê e na Resolução CBH Macaé nº 182/2024, uma vez que a participação desse ente era relevante para o processo. Ela ocorreu de maneira virtual, por meio da plataforma Zoom, no dia 14/10/2024.

O encontro teve como principal objetivo alinhar as expectativas e o planejamento das atividades a serem realizadas, abordando os seguintes pontos:

- a. Apresentação dos membros da equipe principal da HIDROBR, que será responsável pela elaboração do PMSBRO;
- b. Apresentação e acordo das formas de comunicação entre a empresa executora (HIDROBR), o CILSJ, o CBH Macaé Ostras e o GTA saneamento, assegurando um fluxo de informações eficiente;
- c. Apresentação e estabelecimento dos procedimentos de avaliação dos produtos por meio de fluxogramas, assim como outras questões que garantirão o bom andamento dos trabalhos e a qualidade dos produtos entregues; e
- d. Esclarecimento de dúvidas levantadas pelos participantes referente ao escopo da elaboração do PMSBRO e alinhamento sobre a data proposta para a

realização da primeira visita ao município de Rio das Ostras para mapeamento de atores sociais e entrega do Plano de Trabalho.

O encontro está registrado na Figura 3.



Figura 3 – Reunião de partida
Fonte: HIDROBR (2024)

5.1.2. Rito de Revisão

Conforme acordado com a CTA do CILSJ, o GT-Saneamento e a Prefeitura Municipal, o rito de revisão dos produtos seguirá um padrão de etapas e prazos. O rito inicia-se com o envio do produto finalizados, em formato digital (.docx e .pdf) pela HIDROBR para e-mail ao CILSJ e ao CBH Macaé Ostras (na forma das câmaras envolvidas na análise daquele produto, conforme Quadro 2). Em seguida, tem-se um prazo de 5 dias (o tempo necessário para convocação de reunião extraordinária, conforme Resolução nº 182/2024 do CBH) para que a HIDROBR realize uma apresentação sobre o produto finalizado.

Quadro 2 – Entidades do CBH Macaé Ostras e momentos de participação na elaboração do PMSBRO

Câmara do CBH Macaé Ostras	Etapas do PMBSBRO
Câmara Técnica Institucional Legal (CTIL) e Câmara Técnica de Instrumentos Legais (CTIG)	- Discussão da composição do GTA-PMSRO e de Decreto Municipal e Portaria de Nomeação dos representantes e estabelecimento de diretrizes; - Minuta de Lei do PMSRO
Câmara Técnica Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social (CTEACOM)	- Discussão sobre a Estratégia de Mobilização (Produto 02) no início do contrato; - Reunião para discussão da versão prévia do registro audiovisual; - Relatório Simplificado próximo à audiência pública, visando a incorporação e aprovação da CTA do CILSJ para ampla divulgação no mínimo 30 dias antes da audiência pública.
Grupo de Trabalho de Saneamento (GT Saneamento)	- Discussão sobre a composição do GTA-PMSB; - Relatório de Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial; - Tomo I (Abastecimento de Água) e III (Esgotamento Sanitário) na etapa de Caracterização e Diagnóstico; - Tomo II (Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana), IV (Manejo de Água Pluvial e Drenagem) na etapa de Caracterização e Diagnóstico; - Tomo V (Salubridade Ambiental) na etapa de Caracterização e Diagnóstico; - Tomo I (Abastecimento de Água), II (dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana), III (Esgotamento Sanitário), IV (Manejo de Água Pluvial e Drenagem) e V (Salubridade Ambiental) na etapa de Prognóstico; - Do Relatório Consolidado Final.
Plenária do CBH Macaé Ostras	Apresentação da versão final do Relatório PMSB Consolidado, da minuta de lei elaborada e um panorama geral de todos os produtos. Apresentação a ser feita após a conclusão de todas as etapas (24º mês do cronograma).

Fonte: HIDROBR (2024)

Neste ponto, cabe destacar quatro observações:

- As reuniões de cada produto serão endereçadas às câmaras técnicas do CBH Macaé Ostras ligadas àquele Produto. Por exemplo, nos conteúdos técnicos, o GT-Saneamento; na avaliação das minutas de lei, a Câmara Técnica Institucional Legal (CTIL) e a Câmara Técnica de Instrumentos Legais (CTIG), entre outros casos;
- Sempre que possível, de modo a otimizar o cronograma, as reuniões de apresentação dos resultados serão feitas em conjunto para as câmaras do CBH Macaé Ostras e para o GTA-PMSBRO;
- Alguns produtos serão apresentados em conjunto, como pode-se ver do agrupamento de tópicos apresentado no Quadro 2. Por exemplo, o diagnóstico

dos serviços de abastecimento de água possui grande correlação com o diagnóstico dos serviços de esgotamento, de modo que, para otimizar a reunião, eles serão apresentados em conjunto. Nesse caso, o prazo de 5 dias para convocação da reunião incidirá sobre a data de entrega do último produto que componha a pauta da apresentação;

- A lista de reuniões e/ou etapas de participação do CBH na elaboração do PMSBRO disposta no Quadro 2 são uma previsão do mínimo a ser cumprido, conforme disposições do TR e alinhamento feito na reunião de partida. Outras reuniões podem ser realizadas, mediante solicitação feita pelo CBH Macaé Ostras.

Uma vez feita a apresentação, a câmara do CBH Macaé Ostras envolvida no produto terá 12 dias para análise e considerações. Em seguida, a CTA do CILSJ fará a consolidação destes apontamentos em até 8 dias. Finalmente, entre 25º e 29º dias ocorrerá reunião conjunta entre a CTA do CILSJ e a câmara técnica envolvida, de modo a sintetizar as considerações. No 30º dia, a CTA do CILSJ deverá encaminhar o relatório de avaliação do produto para a HIDROBR.

Estes prazos estão dispostos na Figura 4. No total, espera-se que o rito de primeira revisão dure até 30 dias, considerando os prazos apontados. Em especial, no caso do plano de trabalho (Produto 1), haverá um período um pouco menor, de 25 dias no total, com os prazos apontados na Figura 5.

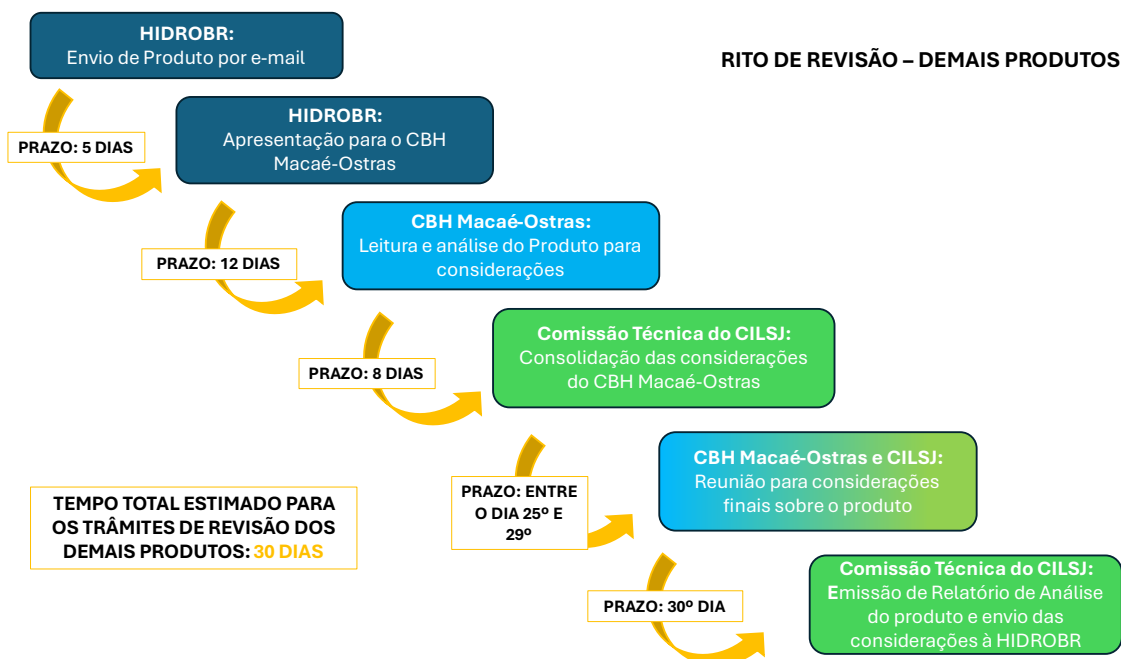


Figura 4 – Fluxograma planejado para revisão dos produtos
Fonte: HIDROBR (2024)

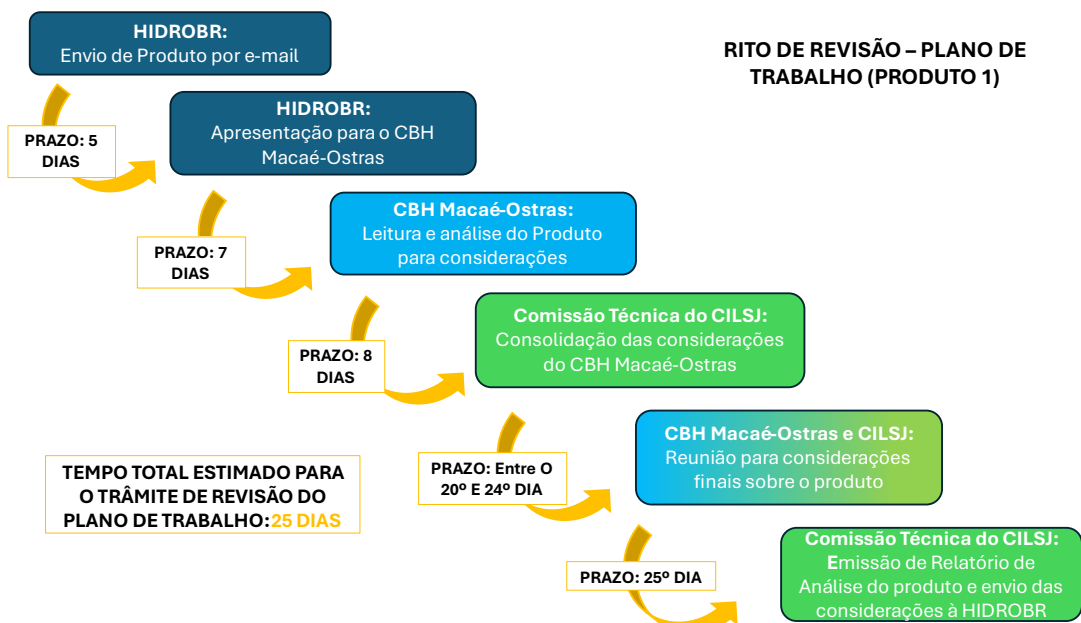


Figura 5 – Fluxograma planejado para revisão do Plano de Trabalho
Fonte: HIDROBR (2024)

Uma vez recebida as considerações da CTA do CILSJ, a HIDROBR terá até 7 dias para fazer os ajustes demandados nos produtos, enviando o relatório revisado por e-mail ao CILSJ e câmara envolvida do CBH Macaé Ostras.

Deste momento em diante, ambos (CILSJ e CBH Macaé Ostras) disporão de 15 dias para análise e considerações sobre o produto, de forma simultânea. Findo este prazo, a CTA do CILSJ terá 5 dias para realizar a consolidação dos apontamentos e envio para a HIDROBR. Uma vez recebido o relatório da revisão 01, tem-se o reinício do processo, culminando na revisão 02. Este fluxo está ilustrado na Figura 6.

Ressalta-se que nesta etapa, passa-se a considerar o prazo de retorno da Prefeitura Municipal sobre eles. Esta participação se dará em todos os 20 produtos que compõe a elaboração do PMSBRO. Cabe destacar que o prazo oficial para 1º retorno da Prefeitura será o mesmo prazo apresentado no cronograma para retorno da revisão 01 de cada produto, por parte do CILSJ e CBH. Contudo, a Prefeitura já terá recebido a versão 00 de cada produto no mesmo momento de envio dessa versão ao GTA.

Espera-se que, em cada produto, existam duas revisões – número que, conforme experiência da HIDROBR em projetos semelhantes, é suficiente para que sejam feitos os ajustes nos Produtos.

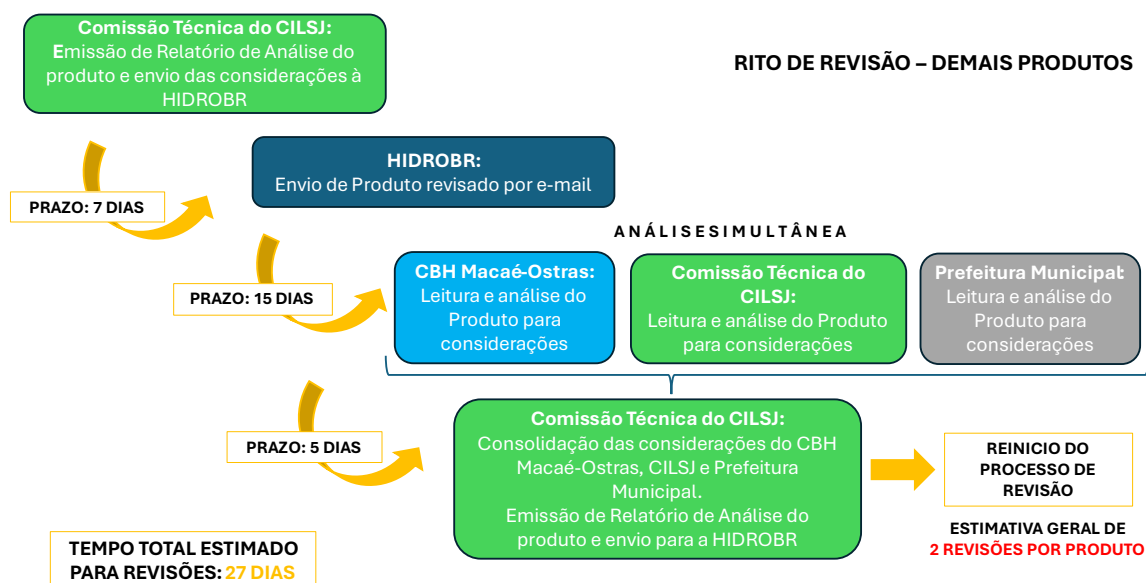


Figura 6 – Fluxograma planejado para 2ª e 3ª revisão dos produtos
Fonte: HIDROBR (2024)

5.1.3. Produto 01 – Plano de Trabalho

Refere-se ao planejamento de ações e métodos a serem adotados na elaboração do PMSBRO, apresentado neste documento. No Produto 1 – Plano de Trabalho discriminam-se todas as atividades, os cronogramas e a entrega de produtos, as metodologias de elaboração das atividades, os recursos necessários, o fluxograma de atividades e os responsáveis pela execução das atividades, entre outros.

O Produto 1 - Plano de Trabalho foi consolidado após a fase de discussão, avaliação e negociação do conteúdo das atividades descritas na proposta técnica, registrando os entendimentos entre a HIDROBR, o CILSJ e o CBH Macaé Ostras. Após sua finalização, o Plano de Trabalho foi apresentado para o Grupo de Trabalho e Acompanhamento do PMSB Rio das Ostras (GTA-PMSBRO) (após sua formação), para os representantes do CBH Macaé Ostras em reunião específica, e para a Prefeitura Municipal de Rio das Ostras (por e-mail).

Dentre alguns dos objetivos importantes do Produto 1 – Plano de Trabalho, destaca-se a validação por parte do CBH Macaé Ostras, do CILSJ e da Prefeitura Municipal

sobre o questionário a ser aplicado aos prestadores dos serviços de saneamento do município de Rio das Ostras (vide APÊNDICE A – OFÍCIOS E QUESTIONÁRIOS).

5.2. META 2 - COMUNICAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

5.2.1. Produto 02 - Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*

As estratégias de mobilização, de participação social e de comunicação são fundamentais para o envolvimento da população e de outras partes interessadas no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras. Dada a sua importância e especificidade, esse produto será elaborado em um relatório individualizado (Produto 2 - Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*).

A individualização desse produto se justifica pela necessidade de detalhamento das estratégias de comunicação e de mobilização, que envolvem diversas etapas e metodologias voltadas à participação ativa da sociedade civil.

Nesse produto serão apontadas as metodologias e dinâmicas a serem utilizadas durante os eventos que envolvam as comunidades/distritos/povoados, além de propor os meios necessários para a realização dos eventos de mobilização social, de forma a garantir a participação do maior número de interessados, incluindo as áreas mais afastadas no município. Para isso, o município será dividido em setores de mobilização, de modo a facilitar o processo de mobilização e de comunicação. Serão propostas metodologias que alcancem os moradores de todas as áreas, em especial as áreas rurais, buscando assim a elaboração de um Plano condizente com as características de todas as localidades do município.

Este processo todo será embasado pela ida a campo da equipe da HIDROBR, de modo a coletar dados, opiniões e experiências da população local, conforme há de se detalhar no item 5.2.3.

Devido à multiplicidade de atores envolvidos, é extremamente necessário que se crie diferentes canais de comunicação e divulgação de ações entre a população e os técnicos da HIDROBR. Para isso serão elaboradas as Estratégias de Comunicação, também integrante do Produto 2. Nesta parte irá conter os modelos prévios dos materiais de comunicação e divulgação a serem elaborados, as especificações e os quantitativos de material a ser produzido, como quantitativo de cartazes, panfletos, horas de divulgação em rádio, horas de carro de som e outros meios de comunicação, conforme as conversas realizadas em cada setor de mobilização, os recursos necessários e custos (estimados) a serem investidos para cada um dos eventos públicos a serem realizados no município e as estratégias a serem utilizadas para divulgação e utilização do material a ser confeccionado.

Serão necessárias diferentes abordagens de divulgação para que todo o território municipal seja atendido de forma a garantir a participação dos atores interessados na construção participativa do Plano, podendo ser utilizados cartazes, panfletos, carros de som, divulgação na imprensa escrita local, na rádio local, nas redes sociais e na internet (a exemplo do website a ser criado para o projeto, bem como as páginas da Prefeitura, do CBH Macaé Ostras e do CILSJ).

Ressalta-se que a escolha dos melhores mecanismos de divulgação para cada setor de mobilização a ser estabelecido, será definido juntamente à população local e validado pelo CBH Macaé Ostras, a Prefeitura e a contratante. Todas estas iniciativas serão também acompanhadas pelo CILSJ, cujos representantes estarão envolvidos nos grupos de Whatsapp, colocados em cópia em comunicações feitas por e-mail e sempre informados com antecedência das ações de comunicação do PMSBRO, garantindo que todo o processo seja fiscalizado e validado.

Além disso, o Produto 2 será submetido à consulta e aprovação pelo órgão de comunicação da Prefeitura, a Assessoria de Comunicação e Tecnologia da Informação (ASCOMTI). Esta assessoria será responsável, também, por aprovar o layout dos materiais de divulgação e apoiar na mobilização e divulgação das ações necessárias durante a elaboração do Plano.

Para operar este trâmite, será criado no aplicativo WhatsApp um grupo com os representantes indicados do CBH, CILSJ e ASCOMTI e a equipe da HIDROBR. Todos os conteúdos de comunicação do plano (tais como postagens em redes sociais, artes de cartazes, conteúdos para *site*, entre outros) serão submetidos à aprovação destes 3 órgãos, que poderão sugerir alterações em todos os materiais submetidos à avaliação, conforme a necessidade.

5.2.2. Criação e operação do *website* e identidade visual do PMSBRO

A criação do *website* do PMSBRO visa fortalecer a comunicação com o público ao integrar funcionalidades modernas e alinhadas à identidade visual do projeto. O site deverá ser acessível, intuitivo, responsivo e seguro, garantindo experiência eficiente para todos os usuários, conforme disposições do TR.

O *design* do *website* (assim como todas as outras frentes de comunicação construídas ao longo do PMSBRO, tais como redes sociais e mídia impressa) deverá respeitar e destacar a identidade visual do PMSBRO. Ela, por sua vez, será construída à semelhança da identidade visual do CBH Macaé Ostras, especialmente no tocante ao uso de cores, elementos visuais e fontes.

Esta integração visual reforça a associação entre o PMSBRO e o CBH, além de facilitar o reconhecimento de comunicações e conteúdo do PMBSRO. Desde já alguns elementos da identidade visual que se pretende adotar podem ser visualizados, como na própria capa deste relatório. No mais, propõe-se que o *website* e as redes sociais do PMBSRO comecem ser operados após a aprovação do Produto 02, vide cronograma previsto do item 8.

A construção do site do PMSBRO buscará atender aos seguintes elementos:

- Atender aos padrões da web, garantindo inclusão de pessoas com deficiência;
- Ser de fácil uso, com interface amigável que permita acesso rápido às informações;

- Adaptar-se a diversos dispositivos, como computadores, tablets e smartphones, oferecendo experiência consistente;
- Proteger dados sensíveis e garantir a privacidade dos usuários; e
- Possuir *design* em harmonia com as identidades visuais do PMSB e do CBH Macaé Ostras.

Além disso, serão observadas as sugestões do TR no tocante à criação de algumas seções específicas para o *website*, a saber:

- Página inicial: Atrativa e dinâmica, com links para redes sociais, sites dos CBHs envolvidos e direcionamento para outras áreas do site;
- Conheça o Plano: Informações sobre o PMSB, entidades participantes, legislação e a importância da participação popular;
- Notícias: Atualizações sobre reuniões, oficinas, audiências e outras ações, com fotos, vídeos e resumos;
- Documentos e Publicações: Repositório de relatórios, atas, folders e outros materiais produzidos;
- Agenda: Calendário de eventos com detalhes como local, horário e descrição; e
- Contato e Interatividade: Formulário para dúvidas, críticas, elogios e comentários, acessível mediante cadastro básico.

O site será alimentado sempre que houver novidades sobre o PMSBRO, com a publicação de notícias que permitam ao interessado ter clareza sobre os últimos acontecimentos importantes, como reuniões, oficinas, aprovações de produtos, entre outros. Além disso, após aprovação do CILSJ e CBH Macaé Ostras, pretende-se disponibilizar os produtos já concluídos para leitura do público.

Também pretende-se criar uma interface entre o *site* e o perfil nas redes sociais do PMBSRO – este último contendo uma frequência de publicações maior – permitindo ao usuário navegar entre estas duas diferentes frentes de comunicação.

Destaca-se que haverá manutenção do site do PMBSRO por parte da HIDROBR durante toda a vigência do contrato iniciando-se no período anterior às primeiras mobilizações de campo, após a criação do GTA-PMSBRO. Uma vez encerrado o contrato, o *site* será descontinuado e a HIDROBR realizará *backups* completos, entregando-os à CTA do CILSJ em dispositivos de armazenamento aceitos, garantindo preservação e transição dos dados.

A criação deste *site* não só cumpre requisitos técnicos, mas também reflete o compromisso do PMSB em promover transparência, engajamento popular e comunicação eficaz.

5.2.3. Mapeamento de atores sociais e setorização do território

Para definição dos setores de mobilização e das formas de comunicação, bem como para composição do GTA-PMSBRO, inicialmente mapearam-se os atores sociais locais, por meio de solicitações de indicações de membros de instituições atuantes no município. De acordo com a experiência da HIDROBR em trabalhos de elaboração de PMSB, o mapeamento de atores e definição de setores de mobilização deve ser realizado previamente à formação do Grupo de Trabalho de Acompanhamento, pois este deve ser constituído especialmente pelos atores mapeados.

Previamente à ida a campo, a título de conhecimento inicial, foram consultadas na Lei nº 2159/2018, que dispõe sobre o orçamento participativo de Rio das Ostras, informações básicas sobre o quantitativo e nomes das localidades, povoados e distritos dos municípios. Além disso, fez-se uma busca ativa (via contato com os agentes indicados pela Prefeitura Municipal e pelo CBH Macaé Ostras, bem como via acesso a sites oficiais) das organizações existentes nestes, tais como:

- Instituições municipais ligadas ao tema saneamento, que possuam sede ou atuação no município e região (a exemplo de saúde, agricultura e meio ambiente);
- Conselhos municipais (a exemplo o Conselho de Política Urbana de Rio das Ostras (COMPURO);

- Membros do GT Saneamento do CBH Macaé Ostras, que representam a Prefeitura Municipal de Rio das Ostras;
- Associações comunitárias;
- Sindicatos;
- Prestadores de serviços afetos ao saneamento;
- Cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis;
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER);
- Associações/cooperativas com atuação na área rural;
- Organizações não governamentais (ONGs);
- Unidades religiosas; e
- Colônia de pescadores.

De posse dessas informações, foi possível ter uma visão prévia sobre as organizações, as quais foram complementadas em campo, conforme será descrito no Produto 2 - Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*.

Dentre a listagem obtida, foram realizadas tentativas de contatos telefônico com representantes das organizações indicadas, informando sobre o início da elaboração do PMSBRO do município, como se chegou até seu contato, a importância da participação social durante a construção do plano e convidando-os para a reunião de setorização e formação do GTA- PMSBRO, a ser realizada no município durante a primeira atividade de campo.

Tendo em vista que a obtenção desses contatos à distância pode ser difícil, e, ainda, que nem todos os possíveis interessados sejam inseridos nessa primeira listagem, nos primeiros dias de campo serão realizadas algumas reuniões, buscando agregar outros nomes a ela. Essas objetivarão uma breve contextualização sobre a elaboração do PMSBRO, além de verificar quais os participantes têm interesse em compor o GTA e obter os nomes e contatos de outros possíveis representantes, tanto da área urbana quanto na área rural, a qual recorrentemente não é lembrada ao se compor esses grupos.

Desta forma, serão realizadas as seguintes reuniões:

1. Reunião com os representantes do Poder Executivo indicados pela Prefeitura Municipal para compor o GTA-PMSBRO e outras instituições (a exemplo de prestadores de serviços);
2. Reunião com agentes comunitários de saúde, agentes de endemias e agentes da defesa civil: A escolha desses agentes é em razão do conhecimento que estes têm do território em suas respectivas áreas de atuação, podendo tanto indicar nomes e contatos de líderes comunitários, especialmente na área rural, ou também se disponibilizando a compor o GTA. Esse também será um momento de obter um primeiro contato com os agentes, sendo informado a eles que na etapa de diagnóstico será realizada uma nova reunião com estes, para levantamento das informações sobre o saneamento
3. Reunião com representantes de associações comunitárias/bairros: Nessa reunião, além de indicar nomes e contatos de possíveis representantes para compor o GTA, serão realizadas perguntas que permitam entender como se dá o deslocamento, interação e comunicação entre os membros desses locais. São exemplos de perguntas a serem realizadas:
 - Você se direciona para outros bairros, localidades ou distritos próximos para participar de alguma atividade ou para utilizar estruturas físicas e serviços (posto de saúde, igreja, feiras, grupos de discussões, passeatas e outros)? Se sim, quais localidades e o que utiliza lá?
 - As pessoas da comunidade teriam facilidade de ir à sede municipal para participar de atividades do PMSBRO? Tem restrição de dias da semana e períodos do dia (manhã, tarde, noite)? Se houver dificuldade, qual seria?
 - Qual o meio de transporte que a população da comunidade geralmente utiliza para ir até a sede municipal?

- Quais os meios de comunicação são mais eficientes para mobilizar as pessoas da sua região? (mensagem por WhatsApp, ligações, e-mail, carro de som, faixa, rádio local, cartazes, panfletos, entre outros)

Por experiência da HIDROBR, quando os contatos com os representantes do Poder Executivo e com os agentes comunitários de saúde, agentes de endemias e agentes da defesa civil são realizados pela equipe municipal surtem mais efeito e possuem maior participação do que quando realizados pela equipe da empresa contratada, isto é, por pessoas que os munícipes ainda não conhecem. Deste modo, a estratégia prioritária será que algum ponto focal da Prefeitura Municipal convoque a realização das duas primeiras reuniões listadas; em caso de impossibilidade, o contato será feito diretamente pela equipe técnica e/ou pela CTA, conforme será descrito no Produto 2 - Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*.

Seguindo a mesma lógica, também será solicitado ao ponto focal da Prefeitura Municipal que viabilize posteriormente a realização de uma reunião entre a equipe da HIDROBR e os membros da Câmara Municipal. Destaca-se que, em decorrência das eleições municipais de 2024 e a alteração dos membros, essa ocorrerá durante as visitas de campo de diagnóstico, previstas para serem realizadas em julho de 2025. Na ocasião, será contextualizado o escopo do PMSB, além da realizado o convite para que todos os vereadores acompanhem a elaboração do PMSB, estando ou não como membro do GTA-PMSBRO.

Além das indicações, as reuniões realizadas nos primeiros dias de campo serão uma oportunidade de entender se a população se reconhece geograficamente pela divisão dos setores previamente estabelecidos pela Lei nº 2159/2018, que dispõe sobre o orçamento participativo de Rio das Ostras.

Para definição dos setores de mobilização, serão utilizados nove setores, partindo dos quinze categorizados pela referida lei. Para tanto, será utilizado um mapa falante junto aos participantes das reuniões.

O mapa falante é uma técnica da pesquisa qualitativa que auxilia no mapeamento participativo do território e possibilita conhecer a comunidade e entorno desta na perspectiva do entrevistado, por meio do ato de desenhar o espaço em conjunto ao entrevistado (TOLEDO, 2006). Utilizando dessa técnica, será possível identificar quais bairros/comunidades/distritos/povoados e setores já tem costume de se interagir, e assim, propor uma setorização condizente com a realidade local.

Ao final dos primeiros dias de campo, a equipe da HIDROBR realizará uma análise de quais setores do orçamento participativo de Rio das Ostras, dentre os existentes, não tiveram nome e contato de participante indicado durante as quatro reuniões realizadas. Ressalta-se que serão observadas a existência de comunidades tradicionais (como indígenas e quilombolas), bem como assentamentos, buscando-se representantes desses povos, caso existam no município.

Nos dias de campo subsequentes às reuniões, serão realizados contatos com os possíveis representantes indicados nas reuniões anteriores, apresentando de forma sucinta sobre a elaboração do PMSB, sobre como se chegou até ele (a), a importância da participação social durante a construção do plano e convidando-o para participar da reunião de setorização, no último dia dos trabalhos de campo, para prospecção e convite de representantes da sociedade civil para compor o GTA-PMSBRO.

Além dos contatos, serão realizadas visitas àqueles bairros/comunidades/distritos/povoados que não tiveram representante indicado, consistindo em uma visita exploratória, a fim de identificar quem são os líderes comunitários que as representam ou algum morador que tenha esse interesse.

Nessas visitas, serão realizadas breves conversas com os possíveis participantes, explanando sobre a elaboração do PMSBRO, a importância da participação social durante a construção do plano e realizando os convites para participar da reunião de setorização no último dia dos trabalhos de campo. Considerando a área territorial do município (228,044 km²) é possível realizar essas visitas entre três e quatro dias, podendo a equipe de trabalho se dividir dentre as atividades previstas.

As mesmas perguntas realizadas durante a reunião com representantes de associações, apresentadas anteriormente, serão realizadas aos moradores com os quais se fizer os contatos telefônicos e aos identificados durante as visitas de campo aos bairros/comunidades/distritos/povoados.

Ao final dessas atividades, a equipe da HIDROBR se reunirá para esboçar uma proposta de setorização do município, com base nas conversas realizadas nos dias de atividade anteriores. A partir das perguntas realizadas aos moradores, o esboço da setorização a ser apresentada será mais coincidente com o mapeamento dos atores sociais, bem como com a setorização do município em termos de políticas públicas e de prestação dos serviços públicos, demonstrando como a população local se organiza.

No último dia de campo (quinto dia dos trabalhos), será realizada uma reunião para consolidação de manifestação de interesse em participar do GTA e definição da setorização para os eventos de mobilização do PMSBRO. Essa reunião será dividida em três diferentes momentos:

- Primeiro Momento: Será realizada uma contextualização sobre o processo de contratação do PMSBRO, o CBH Macaé Ostras, o CILSJ, apresentação da equipe técnica da HIDROBR e questões relacionadas ao saneamento básico e elaboração do PMSB;
- Segundo Momento: Será apresentada a proposta de setorização do município esboçada pela equipe técnica da HIDROBR e posteriormente a abertura ao debate e adequação/validação desta com os participantes da reunião. Estima-se a criação de uma média de nove setores de mobilização para o município de Rios das Ostras, sendo a definição final baseada nas conversas realizadas durante as atividades de campo. Destaca-se que a formação dos setores observará setores previamente criados no município para outros trabalhos, a exemplo da divisão estabelecida na Lei nº 2159/2018, que dispõe sobre o orçamento participativo de Rio das Ostras.

- Terceiro Momento: Os participantes serão divididos em grupos, conforme a proposta de setorização apresentada e validada no momento anterior. Para cada grupo serão entregues fichas com questões a serem discutidas entre os participantes do grupo. Como exemplo de questões:
 - (1) As comunidades que estão no mesmo setor já possuem ligações positivas? E rivalidades?
 - (2) Para que os encontros nesse setor aconteçam, as pessoas das comunidades podem ir facilmente para um lugar de encontro? Qual o melhor local para realização de reuniões nesse setor? Qual a infraestrutura disponível nesse local?
 - (3) Quais são as entidades (associações, ONGs, escolas, sindicatos, lideranças religiosas) chave no nosso setor/ localidade? Algum de nós representa essa entidade?
 - (4) Existem comunidades tradicionais no setor/localidade? Algum de nós representa algum desses grupos? Se não, como chegar até eles?
 - (5) Qual é a disponibilidade de cada um de nós para contribuir com o GTA?
 - (6) Quais as melhores formas de convidar as pessoas nesse setor para os eventos?
 - (7) Existe alguma festa tradicional/típica nesse setor? Quando?

Após o debate, cada grupo deverá indicar os horários mais adequados para a realização das futuras reuniões naquele setor, o(s) local(is) em que serão realizadas as reuniões do setor e os mecanismos de mobilização e comunicação social mais eficazes em cada setor.

Além disso, o CILSJ será previamente informado sobre toda a logística planejada, como o cronograma previsto de reuniões com representantes da sociedade civil, a metodologia e materiais (slides, impressões de mapas com proposta de setorização, fichas para registro dos encaminhamentos das reuniões com os atores locais, entre outros) utilizados para as apresentações. Serão feitos reportes periódicos sobre o

andamento das ações de mobilização na semana de ida a campo. Sobre isso, conta-se com o apoio da CTA, inclusive, para viabilizar contatos e auxiliar o processo de mobilização como um todo.

Cabe destacar que a realização desse primeiro campo buscará atender o mais fielmente possível à proposta apresentada, mas pode sofrer alterações em relação à ordem de atividades, dada a dinamicidade de processos que envolvem indivíduos (Ex.: uma reunião prevista para o primeiro dia poder ser realizada no segundo dia).

Contudo, o objetivo principal do trabalho deverá ser atingido, que é o de criar um GTA capaz de representar as diferentes áreas do município, bem como definir uma setorização para mobilização em acordo com a população, que permita construir um retrato mais fiel à realidade de cada bairro/comunidade/distrito/povoado.

De posse dessas informações, a equipe da HIDROBR enviará ao CILSJ uma lista com os nomes dos representantes que manifestaram voluntariamente interesse em participar do GTA durante essa reunião.

5.2.4. Formação do Grupo de Trabalho do PMSB e do Grupo de Mobilização

Inicialmente convém destacar que este Plano de Trabalho traz algumas mudanças em relação ao apresentado no TR, no que tange ao instrumento normativo de instituição do GTA-PMSBRO e à composição do grupo. No TR era proposta a publicação de Resolução do CBH Macaé Ostras instituindo o referido Grupo de Trabalho, porém, após discussões realizadas com o CBH Macaé Ostras, ficou definido que o GTA-PMSBRO será instituído por meio de Ato normativo do Executivo Municipal (Prefeitura), sendo essas alterações validadas por parte do GT Saneamento durante reunião específica (05/02/2025).

O mapeamento de atores sociais foi realizado em novembro de 2024, resultando em muitos interessados em compor o GTA-PMSBRO. Contudo, em observância ao exposto no TR, é indicado que o GTA-PMSBRO deve apresentar estrutura paritária.

Nesse sentido, após retorno do campo, foi necessário estabelecer um novo formato, de modo que nenhuma das pessoas mobilizadas fossem excluídas do processo. Nesse contexto, visando o atendimento ao TR e à inserção de todos os interessados, foi proposta pela HIDROBR a criação de dois grupos, sendo um o GTA-PMSBRO e o outro um Grupo de Mobilização (GM).

Nesse contexto, foi alinhado com a CTA do CILSJ (questão validada com o CBH Macaé Ostras), que, no que tange à sociedade civil, o GTA-PMSBRO será constituído de apenas uma instituição representante da sociedade civil organizada (titular e suplente) para cada setor de mobilização (nove no total), bem como representantes de nove secretarias municipais, garantindo a paridade das representações entre poder público e sociedade civil. Além disso, o GTA-PMSBRO possuirá um representante da concessionária local (Rio Mais Saneamento).

No que tange à participação da Prefeitura Municipal, será realizado contato com o Poder Executivo por meio de ofício, a fim de explicar sobre a necessidade de indicações dos representantes das Secretarias Municipais e dos Prestadores de Serviços, que farão parte do GTA-PMSBRO. Estes deverão ser, preferencialmente, servidores efetivos (em razão da condição de permanência que estes possuem independente das mudanças de gestão no poder executivo), com função de dirigente, que atuam em órgãos e secretarias afins à área de saneamento (Saúde, Meio Ambiente, Obras, Serviços Públicos, Desenvolvimento, Urbanismo, Planejamento, Assistência Social, Educação, entre outras) e nas instituições prestadoras de serviços relacionados ao saneamento (autarquias municipais, operadores privados, entre outros).

Na listagem a ser enviada pela Prefeitura Municipal, deverão ser indicados dois pontos focais de cada secretaria, sendo um representante titular e outro suplente, que passarão a ser a referência no município, nas atividades voltadas à Prefeitura. Prioritariamente, esse ponto focal deverá participar do Encontro de Participação Popular e terá como atribuição inicial garantir o agendamento das reuniões com os representantes da prefeitura, a serem realizadas durante a elaboração do PMSBRO,

e assegurar a disponibilização de espaço físico para a realização dessas reuniões. Em caso de impossibilidade, os agendamentos serão feitos diretamente pela equipe técnica HIDROBR e/ou pelo CILSJ, conforme será descrito no Produto 2 - Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*.

No que se refere à solicitação de indicação de membros da concessionária prestadora dos serviços de saneamento no município de Rio das Ostras, Rio Mais Saneamento, também será enviado um ofício contendo as mesmas informações acerca dos produtos a serem elaborados, além da solicitação de indicação de dois membros da instituição para compor o GTA- PMSBRO, sendo um titular e um suplente.

Será estabelecido um prazo de 15 dias, a partir do envio dos ofícios, para que as instituições nomeiem e repassem à HIDROBR as indicações dos membros que comporão o GTA- PMSBRO.

No que tange à sociedade civil, a instituição representante de cada setor será eleita pelos próprios representantes da sociedade civil, dentre os possíveis interessados, na 1ª reunião do GTA-PMSBRO. Nos casos em que não houver representação por instituição organizada, a situação será avaliada pontualmente pela HIDROBR, em conjunto com a equipe do CILSJ. Já os representantes que não forem eleitos para o GTA-PMSBRO constituirão o Grupo de Mobilização, garantindo a contribuição contínua de todos no processo de elaboração do PMSBRO.

O GTA-PMSBRO terá como atribuição o acompanhamento da elaboração do PMSB junto à HIDROBR (entidade executora), oferecendo apoio nas seguintes atividades:

- Disponibilizar as informações e documentos relacionados ao saneamento, quando existentes e disponíveis;
- Apoiar os trabalhos de campo, indicando potencialidades e fragilidades a serem observadas no plano, bem como acompanhar as visitas, caso necessário;
- Apoiar o diálogo com a população e as ações de divulgação e mobilização social de todo o processo de elaboração do PMSBRO;

- Participar e apoiar a realização dos eventos públicos previstos (oficinas setoriais, oficinas temáticas, reuniões de consolidação participativa, audiência pública, conferência pública);
- Participar das oficinas de capacitações previstas;
- Participar das reuniões estabelecidas para o GTA-PMSBRO, a exemplo das reuniões de apresentação dos produtos; e
- Realizar a leitura dos produtos elaborados, apresentando suas contribuições, não sendo, contudo, sua responsabilidade a aprovação destes.

A equipe da HIDROBR produzirá uma minuta, com definições gerais sobre o funcionamento do GTA-PMSBRO.

Após a publicação do ato normativo de nomeação dos representantes do GTA, ocorrerá a reunião inicial com os membros, na qual será discutido o regimento interno do GTA-PMSBRO, contendo as diretrizes que nortearão seu funcionamento. O documento será anexado ao Produto 03 e ao Diário Oficial de Rio das Ostras, a ser publicizado pela Prefeitura.

É importante destacar que a estrutura do GTA-PMSBRO contará com um coordenador, cargo que será de responsabilidade da empresa contratada, um vice coordenador e um secretário, a serem eleitos nesta primeira reunião. O quórum previsto para esta reunião será de maioria simples entre os presentes.

Em relação ao Grupo de Mobilização, comporão esse grupo os representantes da sociedade civil, considerados articuladores no que se refere ao fomento e na difusão de informações, considerando a sua influência regionalizada no município. Para tanto, serão convidados representantes de movimentos sociais, associações, ONGs, entidades profissionais, empresariais e outros que demonstrarem interesse em participar da elaboração do PMSBRO.

Entendendo-se que esse grupo é representativo da população municipal, além dos representantes da sociedade civil já mapeados, também farão parte desse grupo os representantes do Poder Legislativo Municipal, os quais serão convidados durante

reunião a ser realizada com esses representantes, previstas para ocorrer durante as visitas de diagnóstico. Usualmente, em outros trabalhos de elaboração de PMSB, a equipe técnica da HIDROBR optou por incluir nos grupos todos os vereadores e não apenas um representante da Câmara, pois essa é uma forma de forçar a presença e participação dos vereadores nas etapas de elaboração do Plano. Isto porque é de suma importância que todos tenham conhecimento do conteúdo, uma vez que a aprovação do PMSBRO ao final dos trabalhos deverá passar pelo crivo de todos os vereadores.

Esse grupo terá como principal atribuição a multiplicação das informações acerca do desenvolvimento do PMSBRO. Para tanto, os membros desse grupo serão envolvidos especialmente durante a coleta de dados necessários para os diagnósticos e discussões de propostas do PMSBRO para os prognósticos. Poderão ser convidados para acompanhar visitas de campo a pontos previamente identificados nas oficinas setoriais, em suas respectivas áreas de atuação. Deverão apoiar os representantes da sociedade civil do GTA-PMSBRO na divulgação dos eventos a serem realizados (oficinas setoriais, oficinas temáticas, reuniões de consolidação participativa, audiência pública, conferência pública), bem como participar desses eventos e apresentar contribuições. A apresentação dos produtos elaborados para esse grupo será realizada nas Reuniões de Consolidação Participativa de Diagnóstico e Prognóstico. Esse grupo também será convidado a participar das oficinas de capacitação previstas para serem realizadas durante a elaboração do PMSB.

O Grupo de Mobilização será formalizado via Nota Técnica, a ser emitida pela HIDROBR, a qual será publicada no site do PMSB, logo após sua definição, para dar ampla publicidade aos representantes desse grupo. Ressalta-se que será previamente solicitado aos membros a autorização para que essa publicação seja realizada, de modo a atender a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

5.2.5. Eventos de chamamento da população

Como uma das atividades iniciais de elaboração do PMSB de Rio das Ostras, será realizado um Encontro de Participação Popular, o qual poderá ter um formato de seminário, com apresentações acerca do tema saneamento, desde que esteja de acordo com o esperado pelo CILSJ e CBH Macaé Ostras. O evento será realizado em forma presencial, sendo a definição do local, a ser acordada com os representantes do CBH Macaé Ostras, CILSJ e Prefeitura Municipal. A logística necessária para tal é de responsabilidade da HIDROBR, e deverá contar com o apoio do GTA-PMSBRO.

Os membros do GTA-PMSBRO serão convidados para participar desse evento com antecedência mínima de 10 dias, sugerindo-se, inclusive, que elas convidem outras pessoas para participar. O ideal é que seja dada ampla divulgação ao evento, de forma que a informação sobre o início da elaboração do PMSB de Rio das Ostras chegue ao maior número possível de pessoas.

O evento deverá contar com a participação do Prefeito e/ou Vice-Prefeito do município, os quais serão convidados por meio de ofício a ser enviado por e-mail ao gabinete do Prefeito, bem como por contato telefônico. Este convite será realizado pela própria HIDROBR, que se responsabilizará pelo envio dos ofícios e realização das ligações, mantendo o CILSJ atualizado sobre as comunicações feitas.

No Encontro de Participação Popular será dada abertura ao Prefeito e representantes do CBH Macaé Ostras e do CILSJ para que estes se manifestem sobre o início da elaboração do PMSB. Posteriormente, a equipe da HIDROBR realizará uma breve contextualização sobre o CBH Macaé Ostras, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, a importância dos planos para os municípios, bem como sobre a importância do apoio dos envolvidos na fase de elaboração do PMSB. Será apresentada a equipe técnica envolvida e, ainda, elucidadas questões pertinentes ao contrato firmado, às oportunidades e/ou aos desafios relacionados com o escopo do trabalho a ser desenvolvido. Nesse diálogo também será informada a metodologia de trabalho das

atividades de diagnóstico no município e cronograma preliminar das atividades com participação social prevista durante a elaboração do PMSB.

Como um dos pontos de pauta, também serão apresentados os membros do GTA-PMSBRO. Ao final do evento, será assinado, pelo prefeito e pelos representantes do CILSJ, o Termo de Compromisso, para firmar as responsabilidades de ambas as instituições na execução do contrato.

Em complementação ao que estipulado no TR e alterando a indicação de assinaturas na primeira reunião do GTA, propõe-se que isso ocorra durante o evento de Chamamento da População, uma vez que o Ministério das Cidades estabelece a necessidade, no caso de o proponente da elaboração de Plano de Saneamento Básico ser diferente do titular dos serviços, do conhecimento prévio, da anuência e do compromisso de que a sua elaboração será por este supervisionada e aprovada, conforme Item 5.4 da Instrução Normativa nº 22/2018.

Uma minuta do Termo de Compromisso proposto para este momento pode ser avaliada no APÊNDICE B – MINUTA DO TERMO DE COMPROMISSO E ANUÊNCIA DO TITULAR DOS SERVIÇOS. Destaca-se que este termo foi elaborado pela HIDROBR e deverá ser utilizado como ponto de partida pela contratante e Prefeitura.

Salienta-se que, a fim de garantir ampla divulgação, a Prefeitura será comunicada formalmente para divulgação no site oficial da PMRO.

5.2.6. Eventos de mobilização social previstos

Todos os eventos de mobilização social previstos ao longo da elaboração do PMSBRO estão dispostos no Quadro 3. Conforme já apontado, o detalhamento metodológico de cada um deles será feito no Produto 02 - Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*.

Por ora, a tabela fornece uma visão geral dos tipos de evento, juntamente com os objetivos, público-alvo e previsão de mês de realização de cada uma destas etapas de mobilização social. Isso garante que, mesmo em um formato resumido, todas as

atividades de mobilização e participação social sejam visualizadas neste Plano de Trabalho.

Essa abordagem permite que as estratégias sejam detalhadas de forma robusta no Produto 2, sem perder de vista o acompanhamento global no Plano de Trabalho.

As reuniões dispostas no Quadro 3 estão em conformidade com o TR, especialmente em seus itens 1.4.1 e 1.4.4, que versam, respectivamente, sobre as “Reuniões e Oficinas de Capacitação do GTA-PMSBRO” e “Realização de consultas populares à comunidade local”. Como principais adaptações feitas, conforme detalhamento feito nos itens anteriores, tem-se:

- Inserção do evento de chamamento da população (item 2);
- Alteração da cronologia do mapeamento dos atores sociais, sendo isto feito antes da formação do GTA-PMSBRO (maiores detalhes e justificativas feitas no item 5.2.3); e
- As ferramentas de divulgação de cada evento não serão aqui apresentadas, pois serão detalhadas e validadas no âmbito do Produto 2 - Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*.

Quadro 3 – Descrição das atividades de mobilização propostas para a elaboração do PMSBRO

Atividade	Objetivo	Público-alvo	Quando	Quantidade	Duração da atividade	Estratégia de ação	Registro da atividade
Reunião de Partida	Alinhamento das expectativas para que o planejamento das ações a serem realizadas seja conforme o esperado	Equipe técnica da HIDROBR, CTA do CILSJ, instâncias dos CBH Macaé Ostra e outros comitês pertinentes	Mês 1	1	2h	Ambiente virtual - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual
Encontro de Participação Popular	Contextualização da importância do apoio dos envolvidos na fase de elaboração do PMSB, apresentação da equipe técnica envolvida e repasse da metodologia para mapeamento dos atores sociais e setorização municipal	População mobilizada durante as atividades de campo para mapeamento de atores e definição dos setores de mobilização	Mês 2	1	Mínimo: 3h Máximo: 4h	Ambiente híbrido, com transmissão ao vivo - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual
Evento de chamamento da população	Contextualização da importância da elaboração do PMSB, apresentação da equipe técnica envolvida, apresentação do GTA-PMSBRO, apresentação do Plano de Trabalho e Estratégias de mobilização e sensibilizar para a participação nos eventos setoriais	População em geral	Mês 7	1	Mínimo: 3h Máximo: 4h	Ambiente híbrido, com transmissão ao vivo - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual
Reuniões com o GTA-PMSBRO	1ª - Apresentação do regimento interno, do Produto 1 - Plano de Trabalho e do Produto 2 - Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e <i>website</i> ; 2ª reunião com GTA-PMSBRO: Apresentação dos diagnósticos (P06); 3ª reunião com GTA-PMSBRO: Apresentação dos diagnósticos (P07 e P09); 4ª reunião com GTA-PMSBRO: Apresentação dos diagnósticos (P08, P10); 5ª reunião com GTA-PMSBRO: Apresentação dos diagnósticos (P11); 6ª reunião com GTA-PMSBRO: Apresentação dos diagnósticos (P12, P13, P14, P15 e P16)	GTA-PMSBRO	Mês 6, Mês 7, Mês 9, Mês 11, Mês 13, Mês 15	6	2h30	Ambiente virtual ou presencial - Apresentação audiovisual conteúdo proposto utilizando o Programa PowerPoint; Discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual (quando realizada em meio virtual)
Capacitações com o GTA-PMSBRO	1ª - Diagnóstico e prognóstico de um PMSB; 2ª - Planejamento e execução de Programas, Projetos e Ações para o município; 3ª - Controle social: capacitação para execução do PMSB	GTA-PMSBRO e toda a população dos setores mobilizados	Mês 6; Mês 9 e Mês 20	3	Mínimo: 3h Máximo: 4h	Ambiente virtual ou presencial - Apresentação audiovisual conteúdo proposto utilizando o Programa PowerPoint; Discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual (quando realizada em meio virtual)
Oficinas setoriais	1ª - Diagnóstico; 2ª - Prognóstico, Programas, Projetos e Ações	Toda a população dos setores mobilizados	Mês 7 e Mês 11	Duas oficinas em cada setor de mobilização definido	Mínimo: 2h Máximo: 3h	Ambiente híbrido, com transmissão ao vivo - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual
Reuniões Temáticas	1ª - Diagnóstico; 2ª - Prognóstico, Programas, Projetos e Ações	Grupos temáticos, a exemplo de movimentos sociais específicos, movimentos de moradia, de saúde, ONGs ambientalistas, cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis, pescadores, educadores, Defesa Civil e legislativo	Mês 7 e Mês 11	Duas reuniões por grupo em que for identificada a necessidade	Mínimo: 3h Máximo: 4h	Ambiente virtual ou presencial - Apresentação audiovisual conteúdo proposto utilizando o Programa PowerPoint; Discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual (quando realizada em meio virtual)
Reuniões de Consolidação Participativa	1ª - Reunião de Consolidação Participativa de Diagnóstico; 2ª - Reunião de Consolidação Participativa de Prognóstico	População mobilizada durante as etapas supracitadas	Mês 11 e Mês 15	2	Mínimo: 6h Máximo: 8h	Ambiente híbrido, com transmissão ao vivo - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual

Atividade	Objetivo	Público-alvo	Quando	Quantidade	Duração da atividade	Estratégia de ação	Registro da atividade
Reuniões com o CBH Macaé Ostras	Reunião Conjunta da Câmara Técnica Institucional Legal (CTIL) e da Câmara Técnica de Instrumentos Legais (CTIG); Reunião com a Câmara Técnica Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social (CTEACOM); Reunião com o Grupo de Trabalho de Saneamento (GT Saneamento); Plenária OBS: Reuniões a serem realizadas em momentos diversos da elaboração do PMSB, conforme cronograma	Instâncias supracitadas do CBH Macaé Ostras	Mês 1 – Mês 24	14	2h	Ambiente virtual - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual
Audiência Pública	Apresentar a versão preliminar do PMSB consolidado, a qual será disponibilizada em versão digital e impressa, previamente (Consulta Pública)	Toda a população	Mês 19	1	6h	Ambiente híbrido, com transmissão ao vivo - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual
Conferência Pública	Apresentação das etapas de elaboração do PMSB e principais resultados; das políticas públicas e saneamento; e da minuta da Política Municipal de Saneamento.	Toda a população	Mês 21	1	8h	Ambiente híbrido, com transmissão ao vivo - Apresentação audiovisual do conteúdo proposto, utilizando o Programa PowerPoint, e discussão coletiva sobre a elaboração dos trabalhos	Relatório de execução da atividade, registro fotográfico, lista de presença e gravação audiovisual

Fonte: HIDROBR (2024)

5.2.7. Relatório Simplificado (Produto 04)

O Relatório Simplificado do PMSBRO constitui um dos elementos componentes do Produto 04. Diferentemente do Relatório Consolidado (item 5.5.1) e do Relatório Síntese (item 5.5.2), este terá conteúdo reduzido, linguagem acessível, abrangência e independência para entendimento, podendo ser utilizado para consulta aos principais pontos abordados no PMSB, sendo os volumes dos demais produtos utilizados para análises técnicas mais aprofundadas dos seus conteúdos. Conforme TR, a expectativa é que o relatório tenha o máximo 40 páginas.

O Produto será elaborado com um *layout* criativo, a ser validado pelo GTA em momento apropriado, de forma a facilitar a leitura. Além disso, contará com recursos visuais para facilitar o entendimento, como diagramas, mapas, figuras e demais elementos de comunicação visual, visando tornar a leitura mais dinâmica.

Serão impressos 150 exemplares, cuja distribuição será avaliada em conjunto com o GTA-PMBSRO e o CTA, visando alcançar o máximo de instituições e pessoas em toda a extensão do município. Quanto à logística de entrega dos impressos, a HIDROBR pretende que seja feita por meio de serviço de entregas local.

Conforme apontado no TR (item 1.20), o relatório simplificado será distribuído à população com prazo de 30 dias antes da realização da audiência pública, nas versões impressa e digital. Pretende-se ter a uma prévia do relatório pronta com pelo menos 2 meses de antecedência, considerando os períodos necessários para revisão e aprovação da CTEACOM, bem como o tempo necessário para impressão e distribuição (sobre esta última etapa, a logística será planejada pela HIDROBR após a definição de quais serão as pessoas/instituições que receberão o relatório impresso)

A impressão seguirá os requisitos apontados no TR (dimensão 15 cm x 21 cm, entre outros). Quanto à versão digital, será disponibilizada no *website* do PMSBRO e será dada ampla divulgação em todas as redes sociais do Plano.

Maiores detalhes sobre o relatório simplificado serão abordados no Produto 02 – Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e website.

5.2.8. Produtos 03, 04 e 05 – Registros de eventos

Os Produtos 3, 4 e 5 tratam especialmente dos registros dos eventos realizados, sendo proposta a divisão desses registros em três momentos, conforme o andamento do projeto, sendo:

- Produto 3: Relatório do Encontro de Participação Popular da população do município, das Reuniões com o GTA-PMSBRO, dos Eventos Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico e das Reuniões Temáticas; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização;
- Produto 04: Relatório Simplificado; Ata e gravação da Audiência Pública; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização; Apresentação (slides) da reunião com os CBHs;
- Produto 05: Relatório das Oficinas de Capacitação para a Execução do PMSBRO; Ata e gravação da Conferência Municipal de Saneamento Básico; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização; Registro audiovisual.

Dessa forma, tudo o que for produzido será registrado nos produtos listados, os quais conterão, entre outros:

- Registros fotográficos;
- Atas de reuniões/eventos;
- Materiais de divulgação;
- Apresentações realizadas;
- Formulários e fichas preenchidos (pré, durante e pós-eventos);
- Principais resultados dos eventos;
- Link para acesso a gravações de reuniões/eventos;
- Link para acesso a registros audiovisuais.

Considerando que nestes produtos serão disponibilizadas gravações e imagens do público participante, é proposto para assinatura durante os eventos um termo de

autorização de registro e uso de imagem e voz. Nele, os participantes deverão formalizar a autorização para uso destes recursos não apenas nos relatórios, mas em outras frentes de comunicação do PMBSBRO, como redes sociais, por exemplo. Um modelo do termo pode ser avaliado no APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E APRESENTAÇÃO

O termo será utilizado nos principais eventos públicos do PMSBRO, em que houver participação da população riostrense. Para os casos de reuniões em caráter híbrido e/ou online, este termo será adaptado para uma versão digital.

No tocante ao registro audiovisual, que compõe o Produto 05, será produzido um videodocumentário com duração entre 15 e 20 minutos, com roteiro a ser previamente aprovado pelo CILSJ, com antecedência em relação à entrega do Produto 06 (vide cronograma disposto no item 8). Conforme orientações do TR, serão observados os seguintes aspectos no planejamento do registro audiovisual:

- a. Breve introdução com o título do vídeo, direção e logomarca do CBH Macaé Ostras, apresentando a estrutura do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a definição de Região Hidrográfica e o papel dos Comitês de Bacia Hidrográfica, com objetivo de explicar a origem do financiamento do PMSBRO. Situar o município de Rio das Ostras na divisão de Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro;
- b. Contextualização sobre o que é saneamento básico e o PMSB;
- c. Abordagem sobre o processo participativo no desenvolvimento do PMSBRO;
- d. Utilização de imagens dos distintos momentos de participação ao longo do PMBSRO, como consultas populares, eventos setoriais, reuniões temáticas e audiência pública, englobando as ações realizadas nas zonas urbana e rural;
- e. Apresentação de depoimentos de membros do CBH Macaé Ostras e moradores da região que estejam participando das consultas populares para ilustrar a importância do processo participativo no desenvolvimento do PMSB;
- f. Utilizar imagens que mostrem a beleza dos rios, lagos, praias e Unidades de Conservação - imagens aéreas, planos abertos e close-ups em detalhes

devem ser utilizados para criar uma experiência visual interessante para o espectador. A HIDROBR definirá os pontos estratégicos da Bacia Hidrográfica do rio das Ostras para realização das filmagens em conjunto com a Comissão Técnica de Acompanhamento do CILSJ;

- g. Utilização de trilha sonora com músicas de uso livre, que ajude a transmitir as emoções e sentimentos desejados em cada cena, complementando o conteúdo visual e criando uma atmosfera adequada ao documentário;
- h. Legendas e intérprete de LIBRAS disponíveis ao longo de todo o vídeo;
- i. Narração, quando necessário;
- j. Tratamento de áudio (para eliminação de clipping e/ou normalização);
- k. Créditos finais com as logomarcas do CBH Macaé Ostras, do CILSJ, da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI), do Governo do Estado do Rio de Janeiro e da HIDROBR.

Todos os elementos constituintes do vídeo – tais como a seleção de depoimentos e locais para captação de imagens – serão submetidos a validação do CILSJ em momento oportuno durante o planejamento do registro audiovisual. Além disso, ainda em conformidade com o TR, todas as captações de imagens realizadas deverão compor um banco de imagens, a partir das filmagens brutas e todos os recortes organizados em pastas separadas pelos diferentes locais. Para garantia da qualidade destas captações, a equipe da HIDROBR pretende contratar alguma empresa que preste serviços dessa natureza em Rio das Ostras.

5.3. META 3 – DIAGNÓSTICOS DOS SETORES DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

A condição em que se encontra o município de Rio das Ostras em relação ao saneamento básico, bem como às temáticas interrelacionadas (Socioeconômica, Ambiental, Territorial e Salubridade Ambiental) será identificada por meio de seis produtos de caracterização e diagnóstico, divididos por temas:

- Produto 06: Relatório da Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial;
- Produto 07: Tomo I - Relatório Parcial de Abastecimento de Água (Caracterização e Diagnóstico);
- Produto 08: Tomo II - Relatório Parcial de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana (Caracterização e Diagnóstico);
- Produto 09: Tomo III - Relatório Parcial de Esgotamento Sanitário (Caracterização e Diagnóstico);
- Produto 10: Tomo IV - Relatório Parcial de Manejo de Água Pluvial e Drenagem (Caracterização e Diagnóstico);
- Produto 11: Tomo V - Relatório Parcial do estado de Salubridade Ambiental (Caracterização e Diagnóstico).

Será realizado o diagnóstico da área de planejamento a partir de levantamento de dados secundários e da coleta de dados primários. Buscando um elevado nível de compreensão do funcionamento dos sistemas e dinâmicas locais, o Município e os prestadores de serviços de saneamento devem responder também a alguns questionários (APÊNDICE A – OFÍCIOS E QUESTIONÁRIOS). Desta forma, é possível aproximar o PMSBRO da realidade e garantir propostas e modelos mais adequados à situação do saneamento e necessidades locais.

Cabe destacar que as informações coletadas via questionários servirão apenas de apoio para a equipe da HIDROBR na fase de diagnóstico. Conforme experiências anteriores da equipe, eles são utilizados como apoio às visitas de campo (vide item 5.3.2), orientando todos os aspectos a serem verificados e informações a serem obtidas, servindo como um direcionador das visitas *in loco*.

Nesse sentido, todas as informações prestadas no formulário são checadas em campo – e, em eventual caso de ausência de preenchimento, o próprio técnico da HIDROBR buscará a informação ou justificará a impossibilidade de sua obtenção. Sendo assim, eventuais casos de resposta com qualidade indesejável ou atrasos,

ainda que possam dificultar o trabalho, não serão impeditivos para o progresso das avaliações que comporão o PMSBRO.

As informações coletadas pelos questionários (e validadas em campo) bem como as demais dados obtidos na etapa de diagnóstico serão tratados e sistematizado nos relatórios cabíveis (um para cada eixo do saneamento), de modo a construir um amplo detalhamento das condições de prestação de serviços de saneamento no município Rio das Ostras, utilizando-se de tabelas, gráficos, diagramas, fluxogramas e demais recursos cabíveis para apresentação, contextualização e discussão dos dados coletados.

No que concerne à perspectiva técnica, na etapa de diagnóstico serão levantados os estudos e projetos existentes ou previstos, de modo a avaliar as condições técnicas, operacionais, gerenciais e administrativas, sendo utilizadas diferentes fontes de dados e informações disponíveis. O diagnóstico abordará as tecnologias utilizadas e a compatibilidade com a realidade local, a situação socioeconômica e capacidade de pagamento dos usuários e os dados e informações de outras políticas correlatas.

O levantamento diagnóstico para cada produto ou componente do saneamento está em conformidade com o Termo de Referência (TR), especialmente com seu item 1.11, que trata de "Diagnosticar a situação nos quatro setores da prestação dos serviços de saneamento básico e de seus impactos socioambientais". Uma síntese destes elementos está disposta no Quadro 4.

Ressalta-se que a HIDROBR envidará esforços para levantar todos os dados/informações necessárias, utilizando diferentes metodologias para tal (questionários, visitas de campo, oficinas, entre outros). Contudo, existem informações que são inerentes à prestação de serviços e que porventura podem não ser possíveis de se obter o dado de forma primária, por não serem escopo de um plano de saneamento (a exemplo do cadastramento de redes). Para tanto, nessas situações, a HIDROBR poderá utilizar fontes de dados secundárias para fins do plano, bem como estimativas baseadas em referências bibliográfica, indicando a

necessidade de ações para levantamentos futuros de informações, as quais serão propostas na programação de ações do PMSB (Produtos da Meta 4).

Quadro 4 – Elementos a serem abordados nos produtos de diagnóstico do PMSBRO, segundo TR

Produto	Elementos a serem abordados
Produto 06: Relatório de Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial	- Avaliação de dados socioeconômicos: avaliação quanto à população; capacidade econômico-financeira do município; análise da sustentabilidade econômica da prestação dos serviços de saneamento; perfil socioeconômico; avaliação da capacidade de endividamento e disponibilidade de linhas de financiamento que contemplem o município; entre outros aspectos. Além disso, será realizada a identificação dos limites territoriais e da demarcação física, considerando as características geográficas, epidemiológicas, sanitárias, econômicas e zoológicas. Essa análise busca refletir as relações socioeconômicas, políticas e culturais do processo de territorialização, ilustrando também o contexto histórico e cultural do município, incluindo as interações sociais cotidianas, diversidade e escalas de organização territorial; - Uso e ocupação do solo: avaliação via dados secundários (por exemplo, MAPBIOMAS) de uso e ocupação do solo que permitam identificar as tendências de ocupação do espaço rural e urbano, situações e características que possam interferir na prestação dos serviços, possíveis áreas de expansão urbana; Avaliação dos zoneamentos existentes no município, das áreas de população flutuante, de definição de perímetros urbanos da sede e distritos e suas regiões hidrográficas, das distâncias entre centros mais importantes do municípios considerando as vias de tráfego, da infraestrutura (pavimentação, ferrovias, áreas de navegação, prestação do serviço de energia elétrica etc.) disponíveis; identificação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das Unidades de Conservação (UC) e da identificação de possíveis problemas ambientais nestas áreas, entre outros, considerando os dados secundários disponíveis. Também serão identificados processos de degradação, zonas de conflito de interesse relacionadas ao saneamento e necessidades e ofertas habitacionais no município; - Dados físicos e ambientais: geomorfologia, geologia, solos, climas, hidrologia, hidrogeologia. Identificação de possíveis unidades de planejamento para o PMSB com base na hidrografia, fontes de contaminação dos recursos hídricos, áreas de fragilidade, várzeas e fundos de vale que apresentam dificuldade de manejo da drenagem e águas pluviais. A análise será orientada pelo item 1.5.1.1. do TR; e - Saúde: avaliação da infraestrutura existente, análise do Programa Saúde na Família no município, análise de ocorrência de doenças de veiculação hídrica, doenças relacionadas à falta de saneamento básico, entre outros.
Produto 07: Tomo I – Relatório Parcial de Abastecimento de Água	- Especificações dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA): características das bacias e dos mananciais de abastecimento; caracterização dos pontos de captação; caracterização das aduções; caracterização do sistema de reservação; - Condições hidrológicas que podem afetar a disponibilidade hídrica dos mananciais de abastecimento; - Identificação da infraestrutura municipal (tratamentos adotados, capacidade instalada, dados sobre a rede de distribuição, estruturas de elevatórias; entre outros); - Representação esquemática do sistema;

Produto	Elementos a serem abordados
	- Levantamento das principais deficiências (por exemplo, questões relativas à qualidade da água bruta, regularidade do abastecimento, desabastecimento, perdas, falta de cobertura, avaliação sobre os Planos de Segurança da Água (PSA) (se existentes), ocorrência de doenças relacionadas ao consumo de água não potável, entre outros); - Levantamento dos tipos e características das captações, localidades/bairros e população atendida por cada estação, bem como as condições e os problemas das estações; e - Levantamento e avaliação de potenciais mananciais de abastecimento, considerando aspectos como proteção das bacias de contribuição, qualidade da água, entre outros.
Produto 08: Tomo II - Relatório Parcial de Manejo dos Resíduos Sólidos	- Análise do panorama de gestão dos RSU gerados no município e dos serviços de limpeza urbana (varrição, capina, podas, entre outros), incluindo dados sobre cobertura, prestadores de serviços, localização das unidades de apoio do sistema, entre outros; - Identificação da interface entre limpeza pública, cultura e condições sociais da comunidade e valores econômicos dos RSU, especialmente com vistas a contemplar os catadores de materiais recicláveis no diagnóstico; - Áreas não atendidas, deficiências no gerenciamento dos RSU, qualidade do serviço prestado, condições de segurança de trabalhadores, gargalos institucionais, operacionais, entre outros; - Estudo de composição dos RSU do município, a partir de técnica de geração e composição gravimétrica realizada <i>in loco</i> no município, identificando qualitativa e quantitativamente os resíduos domiciliares e comerciais, suas formas de coleta, disposição e distribuição espacial. A seleção de bairros considerará áreas residenciais de baixa, média e alta renda, com rotas e amostras que representem a realidade local, evitando coletas em datas festivas ou períodos chuvosos; - Listagem e quantificação das áreas de coleta seletiva; cooperativas/associações de catadores, área favoráveis para disposição final de RSU, Pontos de Entrega Voluntária (PEV), entre outros; - Inventário sobre a situação dos catadores do município, abordando potencial de organização, situação socioambiental, áreas e rotas de maior atuação; - Desde que disponíveis, a discussão sobre dados de previsão de investimentos por tipo de ação (custo anual), custo do sistema (coleta, transbordo e disposição final), obras e ações em andamento, disposição em outro município, existência de passivo ambiental (aterro inadequado e lixão) e Termos de Ajuste de Conduta (Tempo previsto para atendimento). No caso dos empreendimentos de disposição final, serão avaliados possíveis problemas de instalação ou operação e riscos para contaminação do solo, águas subterrânea e superficial e ar; - Avaliação sobre eficiência, confiabilidade, regularidade e capacidade instalada das unidades operacionais; e - Identificação e análise dos principais problemas encontrados, com relação a: geração excessiva de resíduos sólidos, baixa adesão a iniciativas/ações de reaproveitamento, reutilização e reciclagem e de combate ao desperdício, bem como a cultura de disposições de lixo inadequadas; acondicionamento inadequado dos resíduos postos para a coleta (disposto fora dos dias e horários da coleta, em recipientes inadequados, lixo espalhado nas ruas por animais, oferecendo riscos sanitários e de segurança para os transeuntes e funcionários da coleta); - Identificação de formas inadequadas de disposição dos resíduos sólidos em ruas, domicílios urbanos e rurais, identificando onde ocorrem como terrenos baldios, valas, rio, mar, logradouros públicos e à queima.

Produto	Elementos a serem abordados
	- Deficiência no gerenciamento do sistema: plano funcional, análise da condição de operação do sistema, disponibilidade e capacidade de uso de sistemas gerenciais modernos, obsolescência de estruturas e equipamentos; qualidade do serviço prestado como não atendimento à programação de coleta divulgado 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.; - Avaliação das condições de segurança das pessoas que trabalham nas guarnições, existência de pontos de apoio para quem trabalha no serviço de limpeza pública; 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.; - Avaliação e mapeamento de aterros mal construídos e mal operados, existência de lixões clandestinos espalhados pelo município, identificação e informação sobre áreas de risco existentes decorrentes da contaminação causada pela disposição inadequada dos resíduos sólidos; e - Identificação das lacunas no atendimento à população pelo sistema público de limpeza urbana e manejo de resíduos rural e urbano, regularidade, qualidade e frequência, além de abordar os desafios tecnológicos e institucionais envolvendo a temática.
Produto 09: Tomo III - Relatório Parcial de Esgotamento Sanitário	- Avaliação atual e estimativa futura da geração de esgotos, com vistas a comparar com a capacidade instalada do sistema no município; - Estrutura do sistema existente: prestador de serviços; arranjo institucional existente de operação, regulação e fiscalização; bacias e sub-bacias de esgotamento sanitário; regularidade e confiabilidade do sistema; - Obras em andamento e previsões de investimentos em componentes do SES; - Identificação e caracterização da rede coletora: quantidade, localizações, abrangência, características (material, diâmetros), desempenho, manutenção, elementos de inspeção, entre outros aspectos pertinentes - Identificação e caracterização das estações elevatórias de esgoto: quantidade, características, elementos de inspeção, desempenho, manutenção, entre outros aspectos pertinentes; - Identificação e caracterização de interceptores, troncos coletores e linhas de recalque: quantidades, características, desempenho, estado de manutenção, entre outros aspectos pertinentes; - Identificação e caracterização das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE): capacidade, tecnologia de tratamento, desempenho no tratamento dos efluentes, avaliação de possíveis problemas operacionais, levantamento dos corpos receptores e pontos de monitoramento da água; - Identificação e caracterização do tratamento e disposição final do lodo dos esgotos; - Apresentação de visão geral dos sistemas de esgotamento sanitário urbano e rural, obrigatoriamente, quanto à capacidade instalada frente à demanda e ao estado das estruturas implantadas; - Apresentação de dados e cadastros descrevendo as condições das instalações, ano de implantação, tipo de manutenção, controles, planos de monitoramento baseados nas Normas ISO 9001 e 14001 ou outras normas e procedimentos que visem a qualidade do processo; - Identificação, quantificação e avaliação qualitativa de soluções alternativas de esgotamento sanitário (fossas sépticas, fossa rudimentar, infiltração no solo, lançamento direto em corpos d'água dentre outros), abordando as soluções individuais ou coletivas, além de contemplar os demais usos (industrial, comercial, serviços, agropecuária, atividades públicas, outros) e a existência da

Produto	Elementos a serem abordados
	prática de escoamento a céu aberto em decorrência da ausência de banheiro Avaliação de possíveis áreas contaminadas por esgotos; • Levantamento das condições de funcionamento e de manutenção, particularmente das fossas existentes (se existe um serviço da Prefeitura de caminhão limpa fossa, identificando a disposição desse efluente ou se é feita pelos próprios moradores e os riscos sanitários e ambientais associados); • Análise da redução em déficit de banheiros ao longo dos anos em domicílios rurais e urbanos, bem como as condições e cuidados das instalações existentes; • Análise dos processos e resultados do sistema de monitoramento da quantidade e qualidade dos efluentes, quando existente tal sistema; • Evolução da disposição inadequada dos esgotos em vala, rios ou mar em domicílios urbano e rural, além de contemplar extravasamentos de fossas e substituições em casos de extrapolação do limite de capacidade; • Identificação dos corpos receptores de lançamentos e pontos de monitoramento, levantamento dos dados da avaliação das condições do corpo receptor e dos principais usos dos recursos hídricos a jusante deste; • Indicação de áreas de risco de contaminação, e de áreas já contaminadas por esgotos no município quando mapeadas e avaliadas; • Informações comerciais da prestação de serviços das concessionárias e da transição com o Marco do saneamento (Tarifas, volumes coletados e tratados, despesas de exploração etc.); • Arranjo institucional da fiscalização dos serviços básicos municipais; • Informar a porcentagem de índice de cobertura de economias atendidas e economias urbanas atendidas por sistemas particulares, unidades de ligações (residencial, social, comercial/serviços, industrial, grandes consumidores); • Levantamento e efeitos das ligações ilegais de ramais domiciliares ao sistema de drenagem pluvial, indicando os principais pontos do sistema onde isso ocorre, se possível; e • Análise da capacidade atual do sistema e indicação de potenciais cursos d'água receptores para ampliação futura do sistema e áreas para locação de ETEs, bem como oportunidades e desafios para outros aproveitamentos do esgoto (via fertirrigação, por exemplo).
Produto 10: Tomo IV - Relatório Parcial de Manejo de Água Pluvial e Drenagem	• Delimitação das áreas de macro e microdrenagem, apontando áreas suscetíveis a inundações e enchentes e avaliação dos fatores intervenientes nestes processos (características do solo, uso do solo, entre outros); • Detalhamento da infraestrutura existente, com base nos dados disponíveis, visando contemplar: a extensão total, capacidade, número de ligações, características técnico-construtivas, estado de conservação, elementos do sistema (como bacias de detenção, poços de inspeção, bocas de lobo etc.); • Detalhamento de influência de processos erosivos e sedimentológicos na degradação das bacias e nos riscos de inundações, enchentes e deslizamentos de terra; • Rotina de operação e manutenção do sistema, manutenções preventivas, equipe e equipamentos disponíveis, protocolo em emergência, entre outros; • Previsão de investimentos em componentes estruturais e não-estruturais do sistema; existência de estratégias de educação ambiental e de comunicação direta com a população atendida; • Mapa de zoneamento de riscos de enchentes, alagamentos, inundações e deslizamentos de terras em diferentes períodos de chuvas, mediante informações preexistentes de órgãos municipais, especialmente a Defesa Civil, neste caso;

Produto	Elementos a serem abordados
	- Listagem de bairros e ruas afetados por problemas de drenagem urbana, listando ano de ocorrência, principais estragos e possíveis causas, mediante dados disponíveis; Avaliação da correlação entre estas localidades e características da população residente, com vistas à identificação de possíveis situações de injustiça ambiental; - Análise de indicadores epidemiológicos que possam ser correlacionados a possíveis problemas de drenagem urbana; elaboração de mapa de áreas de risco de proliferação de vetores de doenças por empoçamento de água; - Levantamento da existência de leis e projetos que incentivem a captação e reuso de águas pluviais no município, em áreas rurais e urbanas; - Informações sobre o Canal de Medeiros, atrelando estudos hidrológicos e possíveis atuações relativas ao extravasamento, como: elaboração de índices físicos (hidrografia, pluviometria, topografia e outros) para as bacias e microbacias, considerando características morfológicas; - Mapa com levantamento de áreas cinzas e verdes na área de contribuição de canais de macrodrenagem relevantes, permitindo indicar áreas para aplicação de técnicas verdes de infraestrutura; e - Avaliação da sobrecarga do sistema de esgotamento sanitário por ligações ilegais de drenagem pluvial e avaliação de problemas sanitários e ambientais associados.
Produto 11: Tomo V - Relatório Parcial do estado de Salubridade Ambiental	- Avaliação da relação entre os componentes do saneamento e problemas de saúde ambiental; - Identificação de aspectos positivos a serem incentivados e aspectos negativos a serem corrigidos, considerando diversos aspectos (abrangência, qualidade etc.); - Avaliação por meio do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA), considerando seus subindicadores, tais como: Indicador de Abastecimento de Água (IAB), Indicador de Esgotos Sanitários (IES), Indicador de Resíduos Sólidos (IRS), Indicador de Controle de Vetores (ICV), Indicador de Riscos de Recursos Hídricos (IRH), Indicador Socioeconômico (ISE). Cada um deles será construído com base nos dados disponíveis e coletados/produzidos sobre o município; - Avaliação individual de cada componente do ISA, inclusive com mapas temáticos que permitam a visão de um panorama geral do município; e - Análise integralizada das informações dos diagnósticos anteriores.

Fonte: TR PMSBRO (2024)

5.3.1. Planejamento e coleta de dados secundários

A HIDROBR procurará obter diretamente com o poder público municipal e com os demais prestadores de serviços de saneamento, na oportunidade da reunião inicial e da visita de campo, minimamente:

- A base cartográfica do município;
- As legislações de saneamento, saúde, meio ambiente, planejamento urbano e demais áreas correlatas ao saneamento;

- Estudos, planos e projetos de saneamento existentes;
- Projeção populacional do município;
- Informações sobre a infraestrutura e situação dos serviços de saneamento, bem como sobre a estrutura e capacidade institucional para a gestão dos serviços de saneamento (planejamento, prestação, fiscalização/regulação e controle social);
- Situação socioeconômica e capacidade de pagamento dos usuários;
- Informações de outras políticas relacionadas ao saneamento (saúde, meio ambiente, planejamento urbano etc.); e
- Lista de agentes comunitários, como os de saúde, de endemias e de assistência social (caso existam), representantes de associações comunitárias e/ou grupos diversos atuantes, são importantes fontes primárias de dados e alvo essencial de entrevistas, pois podem apresentar suas perspectivas sobre a real situação do município e as necessidades da população, já que estão em contato direto e frequente com as famílias.

Aliado a isso, serão levantados indicadores, dados e informações de diferentes órgãos/instituições e sistemas de informações disponíveis das áreas de saneamento e correlatas, tais como:

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB);
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNISA);
- Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS);
- Sistema de Informações do Sistema Único de Saúde (DATASUS);
- Cadastro Único dos Programas Sociais (CadÚnico);

- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA);
- Atlas Abastecimento Urbano da Água e o Atlas Esgotos da ANA;
- Atlas do Desenvolvimento Humano (AtlasBR);
- Informações Contextualizadas sobre Saneamento no Brasil (Infosanbas);
- Sistema Nacional de Informações das Cidades (SNIC);
- Serviço Geológico do Brasil – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM);
- Organização das Nações Unidas (ONU);
- Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR);
- Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB);
- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET);
- Ministério do Meio Ambiente (MMA);
- Ministério das Cidades;
- Ministério da Saúde;
- Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR);
- Projeção da Demanda Demográfica Habitacional;
- Déficit Habitacional e Assentamentos Precários; e
- Estudos referentes à área de interesse e as informações municipais, regionais, estaduais e federais levantadas por outras organizações.

Ressalta-se que toda a comunicação feita no âmbito destas solicitações de dados e/ou colaboração durante as visitas de campo do diagnóstico será de responsabilidade da HIDROBR, com revisão e colaboração do CILSJ.

No âmbito do planejamento dos Produtos da fase de diagnósticos, pretende-se criar uma planilha de controle, dispondo dos dados necessários para cada relatório, bem como a relação de contatos de referência em cada instituição. Esta planilha será compartilhada com a CTA, de modo que possam acompanhar o progresso do recebimento das informações. Uma prévia dos dados necessários para cada eixo do saneamento pode ser visualizada nas informações que estão dispostas nos questionários do APÊNDICE A – OFÍCIOS E QUESTIONÁRIOS

No mais, a HIDROBR avalia que um prazo de 30 dias após o envio do ofício para que as instituições deem retorno sobre as informações solicitadas é adequado. Este prazo será observado pela equipe, de modo que sejam feitas as comunicações em tempo hábil para que os dados sejam recebidos, tratados, analisados e incorporados ao Produto devido, observando o cronograma previsto (item 8). Apesar disso, mediante justificativas e solicitações das instituições, o prazo poderá ser estendido.

5.3.2. Visita de campo

A HIDROBR realizará inspeções de campo para obtenção de informações primárias a respeito do saneamento e demais áreas correlatas na Sede, nos distritos, nas localidades e nas demais áreas do município, por meio de entrevistas, de aplicação de questionários, de reuniões e de visitas às unidades componentes dos serviços de saneamento, entre outras estratégias necessárias.

Para levantamento de informações diretas necessárias para a construção do Diagnóstico (considerando que o documento se orienta na identificação da atual situação, com vistas à proposição de alternativas para a universalização dos serviços), serão identificados:

- Os atores sociais atuantes no município;

- As principais entidades/órgãos/instituições da sociedade civil e de pesquisa com atuação em áreas correlatas ao saneamento; e
- Os órgãos responsáveis pelos serviços públicos de saneamento, saúde, meio ambiente, desenvolvimento urbano etc.

A equipe técnica estará munida de aparelho de Sistema de Posicionamento Global (GPS) para obtenção de coordenadas geográficas dos pontos de interesse, de celulares e/ou câmeras para registros fotográficos, de pranchetas, de questionários, de *checklists*, de canetas, de equipamentos de proteção individual que se façam necessários e de veículo automotivo para deslocamento.

Durante as entrevistas, questionários e/ou reuniões feitas com a população do município ou representantes de instituições será sempre dada ênfase sobre o que é o PMBSRO e sua importância para o município, conscientizando as pessoas abordadas sobre a necessidade de fornecer informações fidedignas e embasadas, de modo a garantir que o plano seja eficaz em seus objetivos.

No mais, a HIDROBR propõe que seja feita uma alteração em relação ao que dispõe o TR em seu item 1.5.1.2.1. Nesta seção específica, tem-se uma série de diretrizes para a validação da amostragem para aplicação de questionários. São sugeridos um intervalo de confiança de 90%, com margem de erro amostral de até 10%.

No entanto, a HIDROBR propõe que os questionários sejam feitos de forma coletiva nas oficinas setoriais (um evento para cada setor), promovendo trocas de informações e construções de consensos entre os participantes. Os questionários serão respondidos com a síntese das observações e considerações de todos os presentes. Eventualmente, em casos de necessidade de entendimento mais aprofundado de alguns pontos apontados durante essa discussão coletiva, poderá ser aplicada uma abordagem mais direta e focalizada em uma única pessoa (exemplo: um morador de uma região específica do município que relata problemas que precisam ser documentados no diagnóstico), posteriormente à oficina, de modo a facilitar o entendimento e, inclusive, direcionar a visita de campo e a análise da situação.

Considerando esta abordagem, espera-se que a realização de uma oficina por setor de mobilização seja suficiente para obter um conjunto robusto e representativo de dados. A construção do GTA de forma ampla e buscando representantes em todos os setores é um elemento que também auxiliará na garantia de uma quantidade adequada de participantes. Maiores detalhes sobre o planejamento desta coleta de dados com a população serão abordados no Produto 02 - Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*.

No mais, os parâmetros de amostragem apontados no TR deixam de ser significativos, considerando esta abordagem com respostas coletivas – sendo, portanto, a razão pela qual solicita-se esta adaptação.

Os resultados coletados com estas entrevistas serão apresentados nos produtos de diagnóstico, por meio de tabelas, gráficos, mapas, figuras e demais formas de apresentação que forem mais adequadas, discretizados por setor.

5.3.3. Elaboração do relatório do diagnóstico técnico

Os Produtos 6 a 11 consistirão na apresentação do levantamento primário e secundário de informações relativas à:

- Caracterização geral do município;
- Caracterização do saneamento como um todo, contemplando os aspectos mencionados no TR (vide Quadro 4); e
- Caracterização dos setores inter-relacionados com o saneamento básico.

Todos os relatórios serão compostos de figuras, de tabelas e de mapas temáticos (incluindo os mapas sínteses com os diferentes Indicadores de Salubridade Ambiental, no caso do Produto 11), além dos textos descritivos e explicativos. Sempre que possível, os mapas apresentarão uma análise multicritério, de forma a tornar visuais algumas análises realizadas nos documentos.

Ao final de cada diagnóstico, será apresentado um resumo com as principais fragilidades e potencialidades de cada componente do saneamento, bem como das questões interrelacionadas, o qual será o ponto de partida para os produtos seguintes. O Produto 11, de avaliação da salubridade ambiental, será um importante momento para realizar esta avaliação consolidada de todos os diagnósticos de forma unificada.

Destaca-se que serão abordadas todas as áreas do município, tanto urbanas quanto rurais, incluindo as áreas dispersas (comunidades quilombolas, indígenas e tradicionais, se existentes) e as áreas onde mora a população de baixa renda (favelas, ocupações irregulares, assentamentos precários), conforme diretrizes da Resolução nº. 75/2009 do Conselho das Cidades (MCID, 2009).

Destaca-se ainda o olhar especial a ser dado para estes grupos, especialmente na identificação de possíveis injustiças ambientais no acesso aos serviços de saneamento, por meio do cruzamento entre indicadores de saneamento e características socioeconômicas destas áreas, conforme preconiza o TR em alguns dos diagnósticos, especialmente os de esgotamento sanitário e de drenagem (vide Quadro 4).

Ressalta-se, também, que esta é a fase em cujo desenvolvimento há mais possibilidades de dificuldades, principalmente no que se refere à obtenção de informações completas. Isto porque nem sempre os municípios e prestadores de serviços de saneamento e das áreas afins têm um banco de dados estruturado, ou mesmo o registro e a sistematização das informações para um acesso mais rápido e fácil. Nesse sentido, será de fundamental importância a interlocução com os diferentes atores sociais, políticos, organizacionais, operacionais, entre outros, incluindo os membros do GTA-PMSBRO, para a obtenção de informações o mais detalhadas possível.

Ainda assim, se houver incompletude ou ausência de informações essenciais, serão utilizadas metodologias e premissas com base em outras informações semelhantes para que as lacunas sejam adequadamente tratadas e/ou supridas, sempre que

possível. A realização de um bom diagnóstico é essencial para o desenvolvimento de todo o restante do trabalho.

Será levada em conta, também, a compatibilização com demais Planos Municipais, caso existam, como Plano Diretor, Plano Municipal de Saúde e Plano de Habitação. Nesse sentido, será de grande importância a articulação junto ao GTA-PMSBRO para obtenção de dados, informações e a garantia de que o PMSB esteja em linha com estas outras políticas e planos municipais.

Ressalta-se também a importância da participação da população riostrense no desenvolvimento destes diagnósticos. Sobre isto, conforme há de se detalhar no âmbito do Produto 2 - Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*, haverá oficinas setoriais e reuniões temáticas durante a fase de diagnóstico, previstas para ocorrer no mês 5 de execução do PMSBRO, de modo a receber contribuições da população quanto do diagnóstico, conforme metodologias a serem abordadas no Produto 2.

A partir do Diagnóstico, será possível ao município elaborar ou atualizar os projetos técnicos de cada eixo do saneamento.

a) Caracterização geral do município

Para uma contextualização inicial, será apresentada a caracterização geral do município por meio do relato de aspectos que interferem diretamente no planejamento das ações de saneamento básico, na escolha de alternativas tecnológicas, na programação de obras e intervenções físicas e nos processos de gestão a serem implementados. Essa etapa está compreendida especialmente no Produto 06 - Relatório da Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial.

Para tanto, serão abordados a inserção do município no contexto regional e os aspectos:

- Físicos e ambientais (geologia, geomorfologia, topografia e relevo, pedologia, clima, bioma e vegetação, áreas de proteção e preservação, recursos hídricos, processo erosivos, uso e cobertura do solo);
- Socioeconômicos (dados populacionais, demografia, desenvolvimento humano, educação, saúde, habitação, áreas de interesse social, atividades e vocações econômicas, infraestrutura de serviços públicos);
- Institucionais/legais (legislações federais, estaduais e municipal sobre saneamento e áreas correlatas, estrutura e capacidade institucional para a gestão dos serviços de saneamento, análise de contratos de concessão, da política tarifária e das ações previstas no Plano Plurianual municipal, análise das entidades/grupos/órgãos de educação formal e não formal, identificação de programas locais existentes de interface com o saneamento, análise do sistema de comunicação local); e

Outros pontos pertinentes ao Produto 06 - Relatório da Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial são mencionados na listagem de tópicos do Quadro 4.

b) Caracterização geral do saneamento básico

Para a caracterização geral do saneamento básico no município, serão abordadas informações acerca da situação dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais e salubridade ambiental, tanto nas áreas urbanas como rurais, incluindo todas as divisões administrativas e populações do município.

Serão levantadas informações a respeito:

- Dos prestadores dos serviços;
- Da infraestrutura atual e prevista dos serviços (caso haja);
- Das características detalhadas dos serviços;

- Da abrangência de atendimento;
- De todos os aspectos inerentes aos sistemas e serviços existentes e futuros, conforme diretrizes relacionadas no TDR da FUNASA (2018); e

Questões específicas a cada eixo do saneamento apontadas no TR (vide disposições do Quadro 4).

c) Diagnóstico dos setores inter-relacionados com o saneamento básico

Uma vez que o saneamento não é uma área isolada e independente, é preciso obter informações sobre outras áreas que têm relação com ele, como saúde, meio ambiente e recursos hídricos, e desenvolvimento urbano e habitação.

Em Rio das Ostras, em especial, é importante inserir considerações sobre a população flutuante, dada a importância do setor turístico e a influência das épocas de alta e baixa temporada na demanda aos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e gerenciamento de resíduos, especialmente. Desta forma, os dados sobre o fluxo de turistas no município também serão relevantes para determinação das perspectivas técnicas para o saneamento.

Dessa forma, serão levantados os dados e informações relacionadas no TDR da FUNASA (2018) e às disposições do TR (vide Quadro 4).

5.3.4. Resultados dos eventos de mobilização e participação da etapa de diagnósticos

Como parte integrante do Produto 3 (Relatório do Encontro de Participação Popular do município, das Reuniões com o GTA-PMSBRO, dos Eventos Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico e das Reuniões Temáticas; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização), será elaborado um capítulo contendo especialmente a descrição dos eventos participativos realizados durante a etapa de diagnóstico. Nesse sentido, serão explicitadas as estratégias de mobilização e comunicação social utilizadas para as:

- i) Atividades junto ao GTA-PMSBRO na fase de diagnósticos, como a oficina de capacitação e a reunião de coleta de informações sobre o diagnóstico;
- ii) Mobilizações junto à população, especialmente na forma das oficinas, das reuniões temáticas e das reuniões de consolidação participativa sobre o diagnóstico;
- iii) Atividades junto ao GTA-PMSBRO e ao GT-Saneamento (entidade do CBH Macaé Ostras responsável por avaliar os produtos dessa etapa de elaboração do PMSB) no tocante a apresentação dos resultados dos diagnósticos;

Destaca-se que as metodologias a serem aplicadas nestes eventos serão detalhadas no âmbito do Produto 2. Em todos os casos, no Produto 3, serão apresentados registros dos eventos e do processo de mobilização por meio de:

- Materiais de comunicação social;
- Lista de presença;
- Registros fotográficos; e
- Ata detalhada das reuniões e evento com os principais pontos discutidos, com as considerações apresentadas pelos participantes e com as necessárias elucidações de dúvidas e questões.

5.4. META 4 – DESENVOLVER O PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

Norteados pelos achados da etapa de diagnósticos, serão elaborados os relatórios de Prognósticos, Programas, Projetos e Ações, também divididos por temas, conforme segue:

- Produto 12: Tomo I - Relatório de Abastecimento de Água (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico);
- Produto 13: Tomo II: Relatório de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico);

- Produto 14: Tomo III: Relatório de Esgotamento Sanitário (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico);
- Produto 15: Tomo IV: Relatório de Manejo de Água Pluvial e Drenagem (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico);
- Produto 16: Tomo V: Relatório do estado de Salubridade Ambiental (Caracterização, Diagnóstico e Prognóstico).

A avaliação a ser feita nesta etapa de elaboração do PMSBRO consistirá, primeiramente, na apresentação do Prognóstico e de Alternativas para a Universalização dos Serviços de Saneamento. Nesse contexto, será apresentada a proposta de estratégias para que os objetivos, as diretrizes e as metas sejam alcançados, a fim de verificar a necessidade ou não de estruturação do arranjo institucional municipal para as etapas da gestão dos serviços de saneamento (planejamento, prestação, regulação, fiscalização e controle social) ou da assistência técnica ou até mesmo da promoção da gestão associada.

Também serão propostos Programas, Projetos e Ações com vistas à melhoria das condições sanitárias das populações urbanas e rurais do município. Para definição das metas e ações, será considerado um horizonte de 20 anos de planejamento, dividido em prazo emergencial (até 3 anos), curto (entre 4 e 8 anos), médio (entre 9 e 12 anos) e longo (entre 13 e 20 anos).

Ressalta-se que, na construção desta etapa, serão respeitadas as disposições e metas tanto da Lei nº. 11.445/2007 quanto da Lei nº. 12.305/2010, atualizadas pela Lei nº. 14.026/2020 (Novo Marco do Saneamento), e seus decretos regulamentadores. Também serão considerados, quando aplicáveis, leis municipais, plano de bacia hidrográfica, plano de manejo e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), entre outros.

Todos os relatórios serão compostos de figuras, tabelas, mapas sínteses, além dos textos descritivos e explicativos. Sempre que possível, os mapas elaborados buscarão apresentar uma análise multicritério, de forma a tornar visual algumas

análises realizadas nos documentos. Destaca-se também, que essa etapa não contempla a elaboração de projetos conceituais, básicos ou executivos.

O levantamento prognóstico para cada produto ou componente do saneamento está em conformidade com o Termo de Referência (TR), especialmente com seu item 1.6, que trata de "Desenvolver o prognóstico e alternativas para universalização do saneamento básico". Uma síntese destes elementos está disposta no Quadro 5.

Quadro 5 – Elementos a serem abordados nos produtos de prognóstico do PMSBRO, segundo TR

Produto	Elementos a serem abordados
Produto 12: Tomo I - Relatório de Abastecimento de Água	• Projeção da demanda e da disponibilidade hídrica atual e projetada para o abastecimento ao longo de 20 anos, considerando cenários emergencial, curto, médio e longo prazo; • Descrição dos principais mananciais (superficial ou subterrâneos) passíveis de utilização para captação, com base na avaliação da vazão outorgável e dados de qualidade da água disponíveis; • Estabelecimento de cenários e projeção das demandas de água e consequências no abastecimento, considerando aspectos como crescimento econômico, exigências ambientais, população flutuante, entre outros. Para cada cenário será elaborada uma curva de demanda de água, com devida apresentação da memória de cálculo pertinente; e • Previsão de eventos de emergência e contingência que afetem o abastecimento de água com vazões de referência $Q_{7,10}$, Q_{90} e Q_{95}, considerando cenários com e sem a transposição do rio Macabu para a bacia do rio Macaé.
Produto 13: Tomo II: Relatório de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana	• Estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos totais, reciclados, compostados e aterrados e percentual de atendimento pelo sistema de limpeza urbana com devida apresentação em planilhas e gráficos; • Projeções de produção de resíduos de acordo com a população e considerações sobre alta e baixa temporada (em função do turismo), de modo a propor soluções adaptadas à sazonalidade; • Determinar, com base nos dados do diagnóstico, a confiabilidade e regularidade dos principais componentes da limpeza pública no município a partir da estimativa de produção de resíduos sólidos e percentuais de atendimento à população. Estabelecer, a partir dos diferentes cenários de desenvolvimento econômico e demográfico definindo, minimamente, o cenário tendencial, possível e desejável; • Proposição de formas de coleta e transporte de resíduos, à luz dos conceitos de minimização na fonte e gerenciamento sustentável. Apontar critérios para pontos de apoio ao sistema de limpeza urbana (apoio à guarnição, centros de coleta voluntária, mensagens educativas para a área de planejamento em geral e para a população específica, ou seja, população vizinha a esses pontos de apoio); • Critérios de escolha da área para destinação e disposição final de RSU inertes do município; Identificação de áreas favoráveis para disposição

	final de RSU, com apontamento de áreas com risco de poluição/contaminação; • Para o aterro sanitário, realização do cálculo da previsão do volume diário de resíduos aterrados e do volume diário de resíduos gerados no município; elaborar planta de situação indicando o local de destinação dos RSU, os itinerários entre as áreas de planejamento escolhidas e o(s) destino(s) final(is); além de apresentar listagem dos procedimentos operacionais e das especificações mínimas a serem adotados nos serviços; • Definição de critérios para a escolha das áreas destinadas à disposição final adequada de resíduos inertes, considerando alternativas como reciclagem ou destinação em aterros sanitários, avaliando as soluções atualmente adotadas e propondo melhorias com base nos dados levantados; • Identificação de áreas favoráveis para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, incluindo aquelas com menor risco de poluição e/ou contaminação, e propor estratégias que garantam maior eficiência e sustentabilidade ao sistema de gestão de resíduos; • Previsão de eventos de emergência e contingência que afetem o manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana; • Descrição das formas de participação da Prefeitura na coleta seletiva e na logística reversa e outras ações de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; • Identificação de possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios; • Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos, com definição das responsabilidades; • Metodologia para o cálculo dos custos e a cobrança dos serviços prestados, com base nos requisitos legais sobre sustentabilidade econômico-financeira dos serviços; • Proposição de mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos; e • Estimativa de ganhos no ICMS Ecológico referentes ao Índice de Destinação de Resíduos Sólidos (IrDR).
Produto 14: Tomo III: Relatório de Esgotamento Sanitário	• Projeção da vazão anual de esgotos ao longo da projeção de 20 anos para toda a área de planejamento considerando curto, médio e longo prazo. Também será avaliado eventual impacto da população flutuante; • Previsão estimativa de cargas e concentrações de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e coliformes fecais, considerando alternativa com e sem tratamento de esgotos; • Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento da demanda calculada; • Avaliação de possíveis alternativas ao sistema de tratamento de esgotos, por exemplo, se centralizado (uma única ETE com efluentes de todas as bacias de contribuição) ou descentralizado (várias ETEs recebendo contribuições de subsistemas); • Determinação da previsão da vazão de esgoto a curto, médio e longo prazo após o início da ocupação da área, assim como plotar os valores ao longo do tempo considerando o censo demográfico e as épocas de alta e baixa temporada. A partir disso, serão propostas soluções adaptadas à temporada e a sazonalidade, integrando os programas especiais levantados na etapa do diagnóstico;

	• Análise da adoção do sistema de esgotamento individual e coletivo a partir da infraestrutura municipal, das tecnologias aplicadas e a operação, indicando soluções adequadas à realidade da área analisada e considerando as diferentes características das localidades no município; • Proposição e alternativas de tratamento de esgoto fora do município; proposição de alternativas às áreas de risco de contaminação por esgoto; • Estimativa de condições ambientais e capacidade de autodepuração dos corpos receptores, considerando diferentes características de carga e concentração de DBO e coliformes; • Elaboração em planta o layout do sistema de esgotamento sanitário, com indicação do traçado dos interceptores principais, da localização das estações de tratamento de esgotos e as ligações clandestinas levantadas na etapa do diagnóstico; • Análise de riscos de ocorrências de eventos extremos que podem afetar o esgotamento sanitário; e • Estimar os ganhos no ICMS Ecológico referentes ao Índice de Tratamento de Esgoto (IrTE).
Produto 15: Tomo IV: Relatório de Manejo de Água Pluvial e Drenagem	• Identificação de diretrizes/medidas de controle para reduzir o assoreamento de cursos d'água e de bacias de retenção e para controle para reduzir o lançamento de resíduos sólidos nos corpos d'água; • Identificação de diretrizes/medidas para o controle de escoamentos na fonte (armazenamento, infiltração e a percolação, ou a jusante com bacias de retenção); Identificação de diretrizes/medidas para o tratamento de fundos de vale; • Análise da necessidade de complementação do sistema com estruturas de micro e macrodrenagem, sem comprometer a concepção de manejo de águas pluviais; • Analisar e propor alternativas de tratamento de fundos de vale de menor impacto no meio ambiente e que assegurem as áreas de preservação permanente e o tratamento urbanístico e paisagístico nas áreas remanescentes; • Indicar, no mapa básico, o traçado das principais avenidas sanitárias, com especificação da solução adotada para o tratamento de fundo de vale; e • Promover soluções baseadas na natureza (tecnologias verdes) para minimizar investimento, evitar tecnologias cinzas e buscar sustentabilidade no longo prazo; previsão de eventos de emergência e contingência que afetem o manejo de água pluvial e drenagem.
Produto 16: Tomo V: Relatório do estado de Salubridade Ambiental	• Com base no resultado no ISA obtido na etapa de diagnóstico, realizar a projeção do índice de salubridade ambiental de Rio das Ostras ao longo dos horizontes de planejamento, cenários de investimento ou não em saneamento básico; • Projeção do aumento/diminuição no número de doenças/mortes ligadas ao saneamento inadequado em cenários de investimento ou não em saneamento básico e, se possível, diferenciando entre as distintas faixas etárias. Com base nesta projeção, estimar custos ao sistema público de saúde; • Estabelecer estratégias de educação ambiental para sensibilizar a população sobre as medidas necessárias para manter condições de salubridade ambiental adequadas e reduzir a ocorrência de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado; e

- Previsão de eventos de emergência e contingência que afetem a salubridade ambiental.

Fonte: TR PMSBRO (2024)

5.4.1. Elaboração do prognóstico

A partir do Diagnóstico, serão definidas as metas para a universalização dos serviços e o cenário de referência, visando à reestruturação dos serviços do município. Isto será feito com base em alguns elementos, tais como: a) projeção populacional; b) a identificação das demandas pelos serviços de saneamento; c) sistematização das carências; d) definição dos objetivos, proposições e metas; e, finalmente, a avaliação das alternativas de gestão dos serviços de saneamento. Estes elementos serão detalhados nos itens a seguir.

a) Projeção populacional

Inicialmente, a projeção populacional do município será trabalhada com base nos censos demográficos disponíveis, em estudos de comportamento populacional e em projeções já existentes, considerando-se populações urbanas, rurais e dispersas (realizando o cálculo total e separado para Sede, para distritos e para localidades), bem como populações flutuantes e/ou temporárias, caso existam.

Além de dados censitários, outras informações que podem ser utilizadas para apoiar a projeção populacional são:

- Evolução do número de habitações cadastradas na Prefeitura;
- Evolução do número de consumidores de energia elétrica;
- Contagem direta de casas, em campo, sempre que possível; e
- Contagem direta de edificações em aerofotos ou mapas aerofotogramétricos cadastrais atuais e antigos.

Tais informações serão aplicadas conforme a necessidade, sendo escolhida ao final uma projeção populacional a ser utilizada no restante do estudo.

b) Identificação das demandas por serviços de saneamento básico

Para orientar o processo de planejamento, serão avaliados e delineados cenários demográficos, de infraestrutura e econômicos, que permitirão a discussão das demandas pelos serviços de saneamento básico no município e orientarão a proposição de ações estruturais e estruturantes visando à universalização dos serviços.

À princípio, serão trabalhados dois tipos de cenário para identificação de demandas:

- Considerando que as características atuais de atendimento e consumo da população permanecerão as mesmas, até o ano final do horizonte de planejamento, variando somente a população residente em cada localidade do município; e
- Considerando uma situação ideal, visando à universalização do serviço, sendo adotadas metas intermediárias a partir de referências como PLANSAB e PSBR, para balizar a melhoria da prestação dos serviços rumo à universalização em cada localidade.

No entanto, quando da elaboração do PMSBRO, podem-se sugerir e trabalhar outros cenários, se assim julgado necessário.

Com isso, serão identificadas as necessidades dos serviços públicos de saneamento, em termos de atendimento, de consumo/geração, de vazão, de volume, de rede, de tratamento, de carga, de cobertura, de massa, de dimensões e de extensões, entre outros elementos, para cada eixo do saneamento, levando-se em consideração estudos já existentes e diretrizes legais.

c) Sistematização das carências de saneamento básico

A partir dos levantamentos do diagnóstico, serão relacionadas as carências identificadas em cada serviço de saneamento e em sua gestão, bem como serão apontadas carências futuras, identificadas a partir da avaliação da evolução das

demandas pelos serviços determinadas pelo item anterior. Para cada carência, serão discutidas as possíveis causas.

d) Definição dos objetivos, proposições e metas

Com base nas diretrizes para os serviços e sistemas de saneamento básico apontados e discutidos na legislação federal sobre saneamento, no PLANSAB, no PNSR e em outros instrumentos relacionados, serão traçados o objetivo geral e os objetivos específicos de cada eixo do saneamento e de sua gestão.

A partir disso, e cruzando-se com as carências identificadas, serão apresentadas proposições para a melhoria de cada situação, avaliadas as alternativas de intervenção e mitigação de déficits e deficiências dos serviços, e apontadas as respectivas metas imediatas, de curto, médio e longo prazos para resolução dos problemas. Temas transversais como capacitação, educação ambiental e inclusão social também serão considerados nesta etapa.

5.4.2. Estudos de alternativas para gestão

O eixo da gestão dos serviços de saneamento contemplará todos os levantamentos e proposições anteriormente citadas e ainda tratará de avaliação de alternativas possíveis para seu arranjo institucional, considerando o planejamento, a prestação, a regulação e a fiscalização e o controle social.

Serão consideradas nestas alternativas a articulação com as demandas e aspirações da população e setores correlacionados ao saneamento (saúde, habitação, meio ambiente, recursos hídricos e educação, por exemplo), a fim de buscar maior eficácia, eficiência e efetividade das ações.

Serão apresentadas as possibilidades para cada um desses temas e, posteriormente, avaliadas alternativas de arranjo, com apontamento das respectivas características, vantagens e desvantagens. Será considerada uma política de acesso a todos aos serviços de saneamento aquela que não discrimine as populações vulneráveis e de baixa renda.

5.4.3. Elaboração de programas, projetos e ações

O capítulo de “Programas, Projetos e Ações” dos produtos desta etapa abordarão o arranjo institucional adotado no município para a prestação, a regulação, a fiscalização e o controle social dos serviços de saneamento no município, bem como do arranjo dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo das águas pluviais, com vistas à promoção da universalização dos serviços no município.

No traçado dos programas, projetos e ações também levarão em consideração a série de princípios apontados no TR, a saber:

- A universalização garantida do acesso por meio da expansão e de melhoria da prestação dos serviços para os quatro setores, com os serviços sendo prestados de forma justa e igualitária a toda população do município, independentemente de sua renda ou de sua localização, inclusive à população flutuante;
- O atendimento da população rural, o que inclui as áreas dispersas, mediante a utilização de sugestões compatíveis com suas características sociais, culturais e ambientais;
- A capacitação de gestores, de técnicos municipais e de agentes sociais;
- A proteção dos recursos naturais, do meio ambiente e da saúde pública;
- O fortalecimento da educação ambiental e da mobilização social, com vistas ao combate ao desperdício, ao consumo sustentável, ao uso racional da água, à não geração, à redução, ao reaproveitamento e à reciclagem dos resíduos sólidos;
- A implantação e/ou o fortalecimento da coleta seletiva municipal com inclusão social dos catadores de materiais recicláveis como agentes econômicos e ambientais do manejo de resíduos sólidos;
- A regulação pública e a regulamentação municipal para disciplinar os demais geradores de resíduos sólidos e para implementar a logística reversa;

- O controle e a redução de perdas nos sistemas de saneamento básico em operação no município, com a utilização dos recursos disponíveis de forma eficiente eficaz e otimizada;
- O controle e a vigilância da qualidade da água para consumo humano (potabilidade e informação ao consumidor); e
- O controle das condições de manejo de águas pluviais por meio de retenção do escoamento das águas superficiais, da redução do nível de impermeabilização do solo, da detenção e amortecimentos, da revitalização de fundos de vale e do aproveitamento de água de chuva, entre outras medidas.

Serão vinculados os Programas propostos em cada item aos objetivos indicados na etapa anterior de Prognóstico. Os Projetos terão como base as proposições também do Prognóstico, e, para cada um deles, serão propostas ações estruturais ou estruturantes com vistas à resolução ou minimização das carências apresentadas no Prognóstico.

Para cada Ação, serão estabelecidos os respectivos responsáveis e possíveis parceiros, o prazo, os custos (com memória de cálculo) e as possíveis fontes de recursos. Também serão definidos objetivos e metas de alcance em caráter emergencial (até 3 anos), curto (entre 4 e 8 anos), médio (entre 9 e 12 anos) e longo (entre 13 e 20 anos), para avaliação progressiva do acesso e qualidade dos serviços. Serão apresentados os indicadores que permitam o acompanhamento e avaliação dos objetivos de forma mensurável.

Como forma de apresentação e de sistematização das informações, propõe-se a utilização dos quadros “Propostas do PMSB” e “Programação da Execução do PMSB” apresentados no TR da Funasa (2018), apresentados na Figura 7 e Figura 8 para fins ilustrativos.

Figura 7 – Modelo do quadro de “Propostas do PMSB” do TR da Funasa (2018)
Fonte: FUNASA (2018)

(*) Deverão ser apresentados os parâmetros de referência adotados na estimativa de custos.
T_O = tempo inicial; T_f = tempo final

100

Cabe destacar a dificuldade de definição de custos de algumas ações, em função de falta de informações (não repassadas ou inexistentes), devendo-se, nesses casos, buscar custos de referência, que deverão ser atualizados nas revisões do PMSB.

No mais, reforça-se também que, por se tratar de um plano de natureza participativa, os anseios da população local devem ser considerados na formulação dos objetivos e metas do prognóstico. Por isso, a Estratégia de Mobilização irá prever a realização de eventos setoriais para esta finalidade, como oficinas setoriais e reuniões temáticas, a serem detalhados no Produto 02.

5.4.4. Hierarquização dos programas, projetos e ações

Considerando a capacidade de execução da administração municipal, os Programas, Projetos e Ações serão hierarquizados com participação ativa do GTA-PSMBRO e da comunidade, por meio da realização eventos de mobilização social para esta finalidade, a serem detalhados no âmbito do Produto 02, tais como oficinas, reuniões temáticas e reunião de consolidação participativa.

Como apontado por FUNASA (2018), para avaliação das ações estruturais e estruturantes propostas considerar-se-ão critérios de natureza:

- Institucional;
- Social;
- Ambiental;
- Econômico-financeira; e
- Operacional.

Para tanto, serão feitas estimativas do balanço entre custos e benefícios das soluções propostas com base em dados técnicos, em pré-dimensionamentos e em estimativas de custos. Também será avaliado o impacto ambiental das alternativas, bem como as licenças ambientais e sanitárias necessárias para sua entrada em funcionamento.

Os detalhes da sistematização desta hierarquização serão detalhados no âmbito dos produtos da fase de prognósticos do PMSBRO.

5.4.5. Fontes de financiamento

A crescente expansão populacional de Rio das Ostras, intensificada pela presença significativa de população flutuante devido ao turismo, destaca a necessidade urgente de investimentos em infraestrutura para acompanhar esse desenvolvimento.

Nesse contexto, o saneamento básico, embora seja um direito fundamental, demanda recursos financeiros expressivos que nem sempre podem ser supridos exclusivamente pelo orçamento municipal. Assim, o levantamento e a análise de possíveis fontes de financiamento tornam-se essenciais para viabilizar a execução das ações previstas no PMSB, garantindo que essas iniciativas sejam implementadas de maneira eficiente e sustentável.

Considerando isto, no âmbito dos produtos da Meta 4 será feita uma avaliação detalhada de possíveis fontes de financiamento (considerando como recursos estaduais, federais, de parcerias público-privadas, fundos de saneamento, agências de desenvolvimento e fomento nacionais e internacionais, entre outros).

Estas fontes serão analisadas considerando as disposições do item 1.6.10 do TR, observando elementos como a adequação entre a fonte de financiamento e as demandas existentes em Rio das Ostras, descrição das formas e mecanismos para acesso aos recursos, entre outros aspectos.

Além disso, serão construídos os planos financeiros e as formas de monitoramento e avaliação dos projetos, de modo a garantir a eficácia das ações a serem financiadas, incluindo sugestões sobre como a utilização dos recursos podem ser disponibilizadas ao público e sobre como a comunidade pode ser envolvida no processo de captação de recursos.

Finalmente, também serão estimados neste item os possíveis ganhos do município de Rio das Ostras com o ICMS Ecológico, considerando o regramento estadual do tema e as adequações propostas no PMBSRO.

5.4.6. Elaboração de ações para ações de emergência e contingência

No caso do estabelecimento de ações para emergências e contingências, a HIDROBR considerará que toda ação gerada por uma ocorrência fora da normalidade ou até extrema (como aumento de demanda, falha operacional, contaminação, escassez decorrente de longa estiagem e situações provenientes de desastres naturais) requer articulação imediata para conter e controlar os riscos e as possíveis consequências.

Neste contexto, com a finalidade de manter a qualidade e a regularidade dos serviços, de preservar a integridade das pessoas e de minimizar danos a propriedades e ao meio ambiente, serão estabelecidas ações para emergência e contingência.

Conforme orienta o TR em seu item 1.6.8.1, o plano de contingências contemplará 3 tipos de ações:

1. Preventivas: visam prevenir problemas no sistema de saneamento básico, minimizando os riscos de ocorrências indesejadas. Por exemplo, a realização de manutenções regulares nas redes de esgoto e abastecimento de água pode evitar entupimentos e vazamentos. Além disso, a educação da população sobre o descarte correto de resíduos e a importância da preservação dos recursos hídricos são fundamentais. Campanhas de conscientização podem incluir palestras e distribuição de materiais informativos.
2. Emergenciais: devem ser implementadas durante a ocorrência de situações adversas, como enchentes ou contaminações. Por exemplo, em caso de inundações, é crucial ter um plano de evacuação para áreas de risco e um sistema de alerta para a população. A instalação de pontos de coleta de água potável e a distribuição de kits de higiene podem ajudar a minimizar os impactos na saúde pública. A comunicação rápida com as autoridades de

saúde e a população é vital para garantir que todos estejam informados sobre as medidas a serem tomadas;

3. De readequação: devem ser realizadas após a ocorrência de um evento adverso, focando na readequação dos sistemas de saneamento. Isso envolve uma análise detalhada das falhas que ocorreram, como a identificação de áreas vulneráveis que não foram consideradas no planejamento inicial. Por exemplo, se uma estação de tratamento de esgoto falhou durante uma chuva intensa, a avaliação deve incluir a revisão da capacidade de tratamento e a adequação das infraestruturas. Os aprendizados dessa análise devem ser incorporados ao PMSB, ajustando as estratégias de prevenção e resposta para eventos futuros.

Serão estabelecidos os planos de Racionamento e Atendimento a Aumentos de Demanda Temporária; as regras de atendimento e de funcionamento operacional para situação crítica na prestação de serviços públicos de saneamento básico em suas quatro vertentes, inclusive com adoção de mecanismos tarifários de contingência para cada uma delas; e as diretrizes para a articulação com os Planos Municipais de Redução de Risco e para a formulação do Plano de Segurança da Água.

Para avaliação de risco, serão considerado os seguintes pontos mínimos, conforme disposto no TR:

- i) Rompimento de redes de abastecimento de água;
- ii) Entupimento de redes coletoras de esgoto;
- iii) Paralisação de elevatórias;
- iv) Interrupção do abastecimento: por problemas na captação e/ou adução do sistema como falta de energia elétrica, Aumento da capacidade de atendimento em função de demanda temporária;
- v) Vandalismo nas instalações de saneamento;
- vi) Contaminação dos recursos hídricos: por lançamento clandestino ou acidental de poluentes;

vii) Escassez de água na captação;

viii) Eventos extremos ligados às mudanças climáticas, como riscos hidrológicos (inundações, alagamentos, enchentes, entre outros); Geológicos (erosões, movimentação de massa, entre outros); Meteorológicos (raios, ciclones, vendavais, entre outros) e climatológicos (estiagem, seca, incêndios florestais, entre outros).

Será dada ênfase na articulação com a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros nesta etapa, de modo a obter informações sobre as áreas em situação de risco no município já conhecidas por estes órgãos.

No mais, esta etapa observará rigorosamente o previsto no TR, em seu item 1.6.8.

5.4.7. Viabilidade técnica, econômico-financeira dos serviços de saneamento

A fim de complementar a análise dos cenários propostos e de auxiliar o município na tomada de decisão e na implementação das ações propostas, será realizado o estudo de viabilidade técnica e econômico-financeira para cada cenário, considerando diferentes tipos de prestadores dos serviços a partir da capacidade de arrecadação, investimento e outras características para cada um.

Dessa forma, somado a eles, será realizada uma nova avaliação, com o objetivo de alcançar a viabilidade econômica, com base no cenário de referência, com alteração de prazos de algumas ações e de tarifas praticadas, mantendo a premissa da universalização dos serviços.

Ademais, esta etapa observará rigorosamente o previsto no TR, em seu item 1.7.

5.4.8. Elaboração de mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática dos Planos

Esta etapa do trabalho culminará na apresentação dos mecanismos e dos procedimentos para o monitoramento e para a avaliação da eficácia, da eficiência e

da efetividade das ações propostas, de forma a instrumentalizar o município e os demais órgãos envolvidos na prestação, na regulação, na fiscalização e no controle social, para acompanhar a evolução da execução das ações e orientar as revisões periódicas, que devem ser realizadas em prazo não superior a 10 anos (conforme Lei nº 14.026/2020).

Serão propostos indicadores de conclusão e execução das ações, e, com base nas definições apresentadas no TDR da FUNASA (2018) e no próprio TR do PMSBRO, será avaliado se o Município as realizou dentro do tempo proposto (eficácia), com gastos compatíveis com o estimado (eficiência), e se seus objetivos atrelados foram alcançados (efetividade).

Por meio dessa avaliação, o Município e/ou os demais atores envolvidos poderão acompanhar os resultados das ações e o consequente cumprimento dos objetivos e metas previstos nos Planos. Além disso, para acompanhamento dos serviços de saneamento, serão propostos indicadores de desempenho para avaliação da prestação dos serviços e consequente monitoramento da qualidade desses. Destaca-se que toda a avaliação deverá culminar na elaboração de um Relatório Anual de Avaliação.

Nessa fase também serão disponibilizadas ao Município planilhas em Excel com a compilação das informações e com o cálculo dos indicadores propostos para avaliação tanto da prestação dos serviços quanto dos demais aspectos de sua gestão, de modo que a ferramenta funcionará como um Sistema de Informações Municipal de Saneamento Básico simplificado.

Propõe-se que relatório anual e o preenchimento da planilha de indicadores sejam de responsabilidade da prefeitura municipal, sendo o Conselho Municipal de Saneamento – a ser instituído com a Política Municipal de Saneamento a ser publicada, conforme item 5.5.3 – responsável pelo controle e revisão. Apesar disso, sugere-se que estas definições sejam acertadas de forma definitiva mais adiante no contrato, já na fase da meta 4, em que se pretende apresentar e discutir estas

possibilidades junto ao CILSJ, o GTA-PMSBRO e instituições potencialmente envolvidas.

Propõe-se que as planilhas sejam enviadas ao CILSJ para avaliação a partir do começo da Meta 4 (Produto 11 em diante), à medida em que os prognósticos setoriais forem avançando, de modo a ter, ao final, uma lista consolidada com os indicadores de todos os eixos de saneamento.

5.4.9. Resultados dos eventos de mobilização e participação da etapa de prognósticos

Como parte integrante do Produto 3 (Relatório do Encontro de Participação Popular do município, das Reuniões com o GTA-PMSBRO, dos Eventos Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico e das Reuniões Temáticas; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização), será elaborado um capítulo contendo especialmente a descrição dos eventos participativos realizados durante a etapa de prognósticos. Nesse sentido, serão explicitadas as estratégias de mobilização e comunicação social utilizadas para as:

- iv) Atividades junto ao GTA-PMSBRO na fase de prognósticos, como a oficina de sensibilização e a reunião de coleta de informações sobre o prognóstico;
- v) Mobilizações junto à população, especialmente na forma das oficinas, das reuniões temáticas e das reuniões de consolidação participativa sobre o diagnóstico;
- vi) Atividades junto ao GTA-PMSBRO e ao GT-Saneamento (entidade do CBH Macaé Ostras responsável por avaliar os produtos dessa etapa de elaboração do PMSB) no tocante a apresentação dos resultados dos prognósticos;

Destaca-se que as metodologias a serem aplicadas nestes eventos serão detalhadas no âmbito do Produto 2. Em todos os casos, no Produto 3, serão apresentados registros dos eventos e do processo de mobilização por meio de:

- Materiais de comunicação social;

- Lista de presença;
- Registros fotográficos; e

Ata detalhada das reuniões e evento com os principais pontos discutidos, com as considerações apresentadas pelos participantes e com as necessárias elucidações de dúvidas e questões.

5.5. META 5 – VIABILIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO PMSBRO

5.5.1. Elaboração do Produto 17 – Relatório Consolidado do PMSBRO

O Relatório Consolidado constitui o Produto 17 – Relatório Consolidado do PMSBRO. Ele conterá o compilado de todos os anteriores, com a apresentação de uma análise integrada sobre eles e com apontamentos acerca das sinergias e das conexões entre os quatro eixos do saneamento básico e a salubridade ambiental, identificadas nas propostas de programas e ações para atingir os objetivos e metas desenvolvidos.

No Produto serão abordados os cinco tomos (quatro eixos do saneamento e salubridade ambiental), identificados com contracapas individuais para cada seção do relatório. Ademais, será mantido o caráter técnico das avaliações, mas de forma mais sintética, de modo a não o tornar excessivamente longo. Para isso, pretende-se abordar os principais destaques de cada Produto, indicando em qual deles os interessados podem buscar informações mais detalhadas sobre um dado assunto, sempre que avaliado como necessário.

Outro aspecto importante será a consideração sobre a pontuação no regramento do ICMS Ecológico. Sobre isso, a itemização do Relatório Consolidado observará rigorosamente as disposições do Quadro do Anexo I do TR, perpassando todos os requisitos apontados na legislação sobre o assunto (especialmente Lei Federal nº 11.445/2007 e o Decreto Federal nº 7.217/2010).

Junto à versão impressa do Produto 17 serão anexados os registros fotográficos coloridos em papel A4, com no máximo 3 (três) fotos por folha, bem como as peças

gráficas que eventualmente precisem ser anexadas ao Produto, conforme disposições do TR.

5.5.2. Elaboração e disponibilização do Produto 18 – Relatório Síntese do PMSBRO

O Relatório Síntese do PMSBRO constitui o um resumo dos pontos centrais do PMSBRO, permitindo o entendimento geral do plano. Conforme especifica o TR, este relatório deverá conter pontos principais dos quatro segmentos do saneamento básico mais a salubridade ambiental, reduzindo o volume de páginas em um caráter mais executivo, mantendo o viés técnico.

Neste Relatório serão abordados apenas os pontos mais centrais de cada etapa de construção do PMBSRO, em abordagem mais direta do que no Relatório Consolidado. Menciona-se, por exemplo:

- Síntese dos destaques da caracterização do município, apontando na forma de quadros-síntese os dados mais relevantes observados no Produto 06;
- Cenário base para proposições dos programas e ações e elencar as metas, ações/programas e das estratégias de monitoramento e avaliação;
- Alguns dos destaques mais relevantes dos diagnósticos e prognósticos, prezando-se sempre pela manutenção de um número modesto de páginas (máximo de 200, conforme TR, no item 1.26);
- Outros elementos, a serem avaliados em momento oportuno junto à CTA e o GTA-PMSBRO;

Quanto à impressão e distribuição, conforme o TR (item 1.7.2), serão impressos 100 exemplares do Relatório Síntese, que será distribuído a atores sociais interessados no Plano, como agentes do Poder Público, concessionárias de Saneamento Básico, instituições de ensino, organizações da sociedade civil, membros dos CBHs envolvidos, bibliotecas públicas municipais e de escolas públicas/privadas, entre outros. Pretende-se construir em conjunto com o CILSJ e o GTA-PMSBRO a definição de quais serão estes atores e instituições, em momento apropriado.

A impressão observará rigorosamente as disposições do TR (item 1.26), como encadernação brochura capa dura, impressão colorida, acabamentos e um layout criativo – mas mantendo a característica técnica, diferentemente do Relatório Simplificado, entre outros.

5.5.3. Elaboração do Produto 19 - Minutas de Lei

Já o Produto 19 conterá a proposição de duas minutas de lei, redigidas a partir da análise de instrumentos legais vigentes municipais, estaduais e federais, compatíveis com todas as demais políticas públicas relativas e relacionadas ao saneamento básico.

Pretende-se fazer a apresentação de dois documentos:

- Minuta do Projeto de Lei para aprovação do PMSB;
- Minuta do Projeto de Lei de Instituição da Política Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico e seus instrumentos, contemplando fundo de saneamento, o sistema de informações do PMSB e do conselho municipal de saneamento.

Esta proposta está em linha com as disposições gerais do TR (conforme item 1.27), com a adição da minuta de aprovação do PMSB, que é feita via projeto de lei à parte, conforme experiências anteriores da equipe da HIDROBR.

Na minuta da instituição da Política Municipal de Saneamento, constarão os objetivos e metas a serem alcançados com o PMSBRO, o que inclui, conforme disposições do TR:

- Prazos e indicadores de desempenho mensuráveis;
- Principais formas para participação da sociedade no processo de elaboração, implementação e monitoramento do PMSBRO, a exemplo do conselho municipal de saneamento;
- Fontes de financiamento para a implementação do PMSBRO;

- Plano de investimentos para a expansão e melhoria dos serviços de saneamento básico, indicando as prioridades e alocação de recursos;
- Responsabilidades das partes envolvidas, incluindo o poder público, empresas de saneamento, órgãos reguladores e a sociedade civil;
- Formas de monitoramento e avaliação do PMSBRO, bem como de educação e sensibilização da população sobre questões relacionadas ao saneamento básico;
- Mecanismos que garantam a transparência na gestão dos recursos; e
- Medidas para garantir o acesso igualitário aos serviços de saneamento básico, especialmente para comunidades em situação de vulnerabilidade;
- Aspectos ambientais a serem considerados na política de saneamento, promovendo a preservação e recuperação de recursos naturais, como mananciais de água e áreas de conservação.

A Minuta será elaborada por profissional especializado na parte jurídica, com apoio dos técnicos da área de saneamento. Além disso, em conformidade com o TR, na elaboração da Minuta de Lei serão consideradas as interrelações entre a política de saneamento e outros planos municipais e regionais, como o Plano Diretor, o Plano de Recursos Hídricos da bacia do Macaé-Ostras e outros identificados ao longo da elaboração do PMSBRO.

Em conformidade com o TR, após a conclusão do Produto 19, ele será avaliado pelo CBH Macaé Ostras e pela CTA do CILSJ. Uma vez aprovado, será submetido à avaliação e à discussão por parte dos poderes legislativo e executivo de Rio das Ostras. A Conferência Municipal de Saneamento Básico (evento a ter seu escopo detalhado no âmbito do Produto 02 – Estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação e *website*) poderá ser utilizada para debater a minuta com a sociedade.

5.6. META 6 – ELABORAR BANCO DE DADOS DO PMSBRO

A informação é um recurso estratégico para o planejamento e desenvolvimento, sendo necessário conhecer a realidade para se propor algo. Uma das maiores dificuldades que se tem encontrado na elaboração de planos municipais de saneamento é a inexistência de dados ou sua existência se encontra, recorrentemente dispersas, dificultando a construção de um bom diagnóstico e prognóstico e, conseqüentemente, de maior nível de detalhamento dos programas, projetos e ações.

Nesse sentido, ferramentas como um banco de dados organizado são importantes para o adequado ciclo das informações produzidas, possibilitando o acesso e o compartilhamento dos recursos bibliográficos, técnicos e tecnológicos, além de facilitar a disponibilidade de informação para seu uso eficiente.

O banco de dados do PMSB constitui o Produto 20. Esta etapa compreende a sistematização de todas as informações (geográficas ou não) coletadas e utilizadas ao longo de todo o processo de elaboração do PMSBRO. Conforme disposições do TR, o banco de dados conterá os registros e informações empregados no desenvolvimento do plano. As informações obtidas de fontes secundárias serão mantidas originais, conforme publicadas por sua fonte, e sua obtenção se dará priorizando as respectivas bases de dados oficiais de cada temática. Os dados primários, por sua vez, serão apresentados na íntegra, da forma mais acurada o possível.

5.6.1. Dados não-geográficos

Neste componente do banco de dados, espera-se identificar e tabular o conjunto de informações, a fim de organizar, sintetizar e descrever dados alfanuméricos resultantes das medições, observações e coletas em campo para os quatro componentes do saneamento (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos).

Dentro deste conjunto insere-se também as planilhas de lançamento dos dados e cálculos de indicadores definidos durante a elaboração do PMSB, conforme detalhado no item 5.4.8.

Será entregue um arquivo no formato .xls. ou .xlsx. com a sistematização dos dados técnicos coletados para os quatro componentes do saneamento básico, necessários para o cálculo dos indicadores propostos e seus valores iniciais, quando esses forem existentes. Poderão ser utilizados para que os indicadores propostos nos Produtos 12 a 16, desde que eles sejam possíveis de calcular com os dados obtidos na fase de diagnóstico.

As tabelas de dados alfanuméricos buscarão informar os resultados por campanha e conter as seguintes informações mínimas: identificação da campanha; data da coleta e análise; resultados; análises; observações da coleta e análise. É importante que haja consistência lógica e completude para todas as campanhas, e em formato compatível com as ferramentas de geoprocessamento e o Banco de Dados Espacial do (BDE) do Instituto Estadual do Ambiente (INEA).

As tabelas possibilitarão a tabulação de dados, seguindo padrões de dados relacionais e viabilizando o seu gerenciamento por meio da *Structured Query Language* (SQL).

5.6.2. Dados geográficos

No tocante ao Sistema de Informações Geográficas (SIG), a estruturação do banco de dados será realizada de acordo com as premissas apresentadas no termo de referência, bem como nas melhores práticas de governança de informações disponíveis.

Desta forma, a sistematização do banco de dados e normalização dos dados geoespaciais serão baseadas nas resoluções nº188 do INEA, de 2019, bem como a de nº 252 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, de 2021. A sistematização e normalização se dará no *software* de SIG QGIS, de código aberto.

Este banco de dados armazenará todas as informações espaciais utilizadas no desenvolvimento do programa, assim como a base cartográfica associada a produção de mapas ou processamento de dados.

A organização das pastas do banco de dados se dará em conformidade com aquilo estabelecido na resolução nº 188 de 2019, do INEA. Dessa forma, a Figura 9, a seguir, ilustra esta organização:

Pasta dados_alfanumericos`\\referencias_estudos_anterior``\\gestao_atividades``\\resultados`**Pasta dados\_espaciais**`\\recebidos``\\kml_kmz``\\arquivos_cad``\\shp``\\lyr``\\gdb_mdb``\\imagem_sensor_remt``\\tabular``\\mapas_layout``\\metadados_por_camada_geo``\\gerados``\\intermediarios``\\kml_kmz``\\arquivos_cad``\\shp``\\lyr``\\gdb_mdb,``\\imagem_sensor_remt``\\tabular``\\mapas_layout``\\metadados_por_camada_geo``\\final``\\kml_kmz``\\arquivos_cad``\\shp``\\lyr``\\gdb_mdb``\\imagem_sensor_remt``\\tabular``\\mapas_layout``\\metadados_por_camada_geo`

Figura 9 - Estruturação das pastas do banco de dados conforme resolução n° 188/2019 do INEA

Fonte: Adaptado de INEA, 2019

Todavia, destaca-se que, em função da natureza do projeto, não haverá necessidade de criação de todas as subpastas do exemplo supracitado, tampouco a utilização de todos os formatos de arquivo abrangidos pela resolução. Neste sentido, as pastas e subpastas utilizadas seguirão a nomenclatura e estrutura propostas pela resolução n° 188/2019 do INEA, mas serão criadas dentro do banco de dados conforme as necessidades do projeto. Vale ainda destacar que, em “dados_espaciais”, na subpasta “recebidos”, serão disponibilizados todos os dados secundários utilizados na elaboração dos produtos, não somente os recebidos diretamente, mas todos

aqueles adquiridos de fontes secundárias, e que não foram desenvolvidos pela HidroBR no âmbito do projeto.

O padrão de nomenclatura dos dados seguirá o estabelecido pela resolução nº 188 do INEA, de 2019. De tal forma, para os dados vetoriais, o padrão de nomenclatura será o expresso pela Figura 10:

XXX_TTT_SSS
Onde: XXX: 3 caracteres com a geometria do tema (GPT para pontos, GPL para polígonos e GLN para linhas) TTT: 3 caracteres mínimos com sigla do tema. (Campo obrigatório) SSS: n° caracteres de indicação de escala nominal. (Campo obrigatório) Exemplo 1: Uso e Cobertura vegetal: GPL_USO_COB_100; Exemplo 2: Pontos Cotados: GPT_POT_25; Exemplo 3: Trecho de Drenagem: GLN_TREC_DREN_25

Figura 10 - Padrão de nomenclatura dos dados vetoriais

Fonte: HIDROBR, 2024

Por sua vez, em se tratando das imagens apresentadas em formato *raster*, o padrão de nomenclatura será o expresso pela Figura 11:

IMG_NN_SSS_PR_AAAAMMDD_CCC
Onde: <i>IMG</i>: tema para designar um arquivo de imagem. (Campo obrigatório) <i>N</i>: nome do satélite, câmera ou categorias temáticas, com até 10 caracteres. (Campo obrigatório no caso de imagem) <i>SSS</i>: nome do sensor referente ao satélite. (Campo Obrigatório) <i>PR</i>: código padrão de cada satélite para designar a área de abrangência (Campo obrigatório) <i>AAAAMMDD</i>: sequência para designar a data na forma ano-mês-dia. (Campo obrigatório) <i>CCC</i>: sigla para designar o tipo de processamento (Campo obrigatório) Exemplo 1: IMG_L8_OLI_029030_20180510_TOA Exemplo 2: IMG_REYE_R1_20150220_1B

Figura 11 - Padrão de nomenclatura das imagens orbitais

Fonte: HIDROBR, 2024

Por fim, para as camadas raster que não se tratar de imagens, a nomenclatura seguirá o padrão da Figura 12:

MTZ_TTT_SSS
Onde: <i>MTZ</i>: tema para designar um arquivo matricial temático (Campo obrigatório) <i>TTT</i>: 3 caracteres com a sigla do tema. (Campo obrigatório) <i>SSS</i>: n° caracteres de indicação de escala nominal. (Campo obrigatório) Exemplo 1: MTZ_USO_COB_2015_100; Exemplo 2: MTZ_SRTM_100; Exemplo 3: MTZ_FAVOR_CLIM_100

Figura 12 - Padrão de nomenclatura das camadas raster

Fonte: HIDROBR, 2024

Em adicional, propõe-se, nos espaços dos caracteres dedicados ao “tema”, nos exemplos supracitados, a criação de macrotemas antes no nome descritivo do arquivo geoespacial. Dessa forma, as categorias de macrotema serão desenvolvidas no decorrer do projeto, e se empregará os 3 primeiros caracteres para a realização dessa divisão. Posteriormente, os caracteres subsequentes serão responsáveis por nominar o dado em si dentro daquele macrotema. Maiores exemplos desse padrão de nomenclatura podem ser compreendidos por meio do dicionário de dados, disponibilizado no APÊNDICE D – MODELO DE DICIONÁRIO DE DADOS

Para além disso, a resolução n° 188 de 2019 do INEA cita, na nomenclatura, campos dedicados a escala nominal do dado. Ressalta-se que esse campo será utilizado sempre que possível, todavia, para dados não produzidos no âmbito do projeto, não será possível a aferição e, conseqüentemente, adição dessa informação na nomenclatura para os dados secundários que não a possuem.

O fluxo de processos para os dados gerados no âmbito do projeto obedecerá ao preconizado pela resolução n° 188 de 2019 do INEA. Neste sentido, todo dado gerado possuirá, em seus metadados, a descrição do fluxo de processos para a sua obtenção. Para fins de exemplo, esta estruturação se dará tanto para dados vetoriais quanto para aqueles em formato raster, e seguirão a mesma lógica de fluxograma apresentada na Figura 13, a seguir:

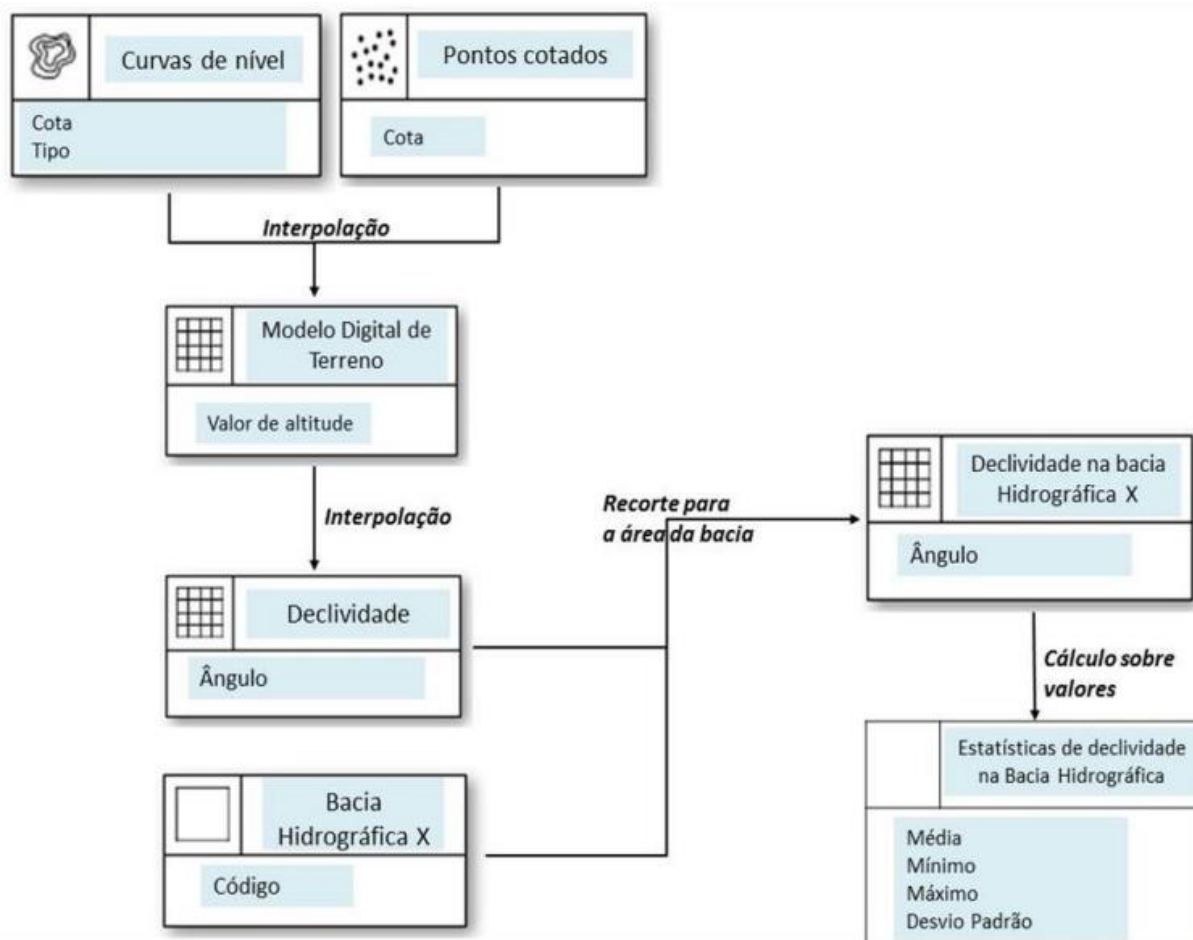


Figura 13 – Exemplo de fluxo de processos de um dado espacial.

Fonte: HIDROBR, 2024

O banco de dados contemplará arquivos com formatos suportados pelo sistema INEA, em ambiente SIG:

- Os arquivos vetoriais contemplarão a informação espacial, na qual cada objeto estará individualmente codificado (ID) associado a uma tabela de atributos com informações consideradas relevantes para as análises realizadas no estudo ou para os mapas e figuras desenvolvidos, e serão disponibilizados em formato ESRI *Shapefile*.
- Os formatos matriciais *rasters* estarão apresentados em formato GeoTiff em arquivo único sem adendos.
- Os metadados de ambos seguirão o disposto na resolução nº 252 do CERHI-RJ, e, portanto, possuirão o seu padrão orientado pelas diretrizes da ISO

19115 e implementados pela ISO 19139, para os formatos ESRI. Para os demais formatos, será aplicado o padrão sumarizado do INDE. O formato de extensão dos metadados será .qmd, nativo do software QGIS. Para além disso, será disponibilizado também um arquivo .pdf do metadado de cada arquivo, para melhor visualização.

- iv. O dicionário de dados, em formato .xlsx, contendo as colunas respectivas a nomenclatura dos arquivos, macrotema, tema, tipo, geometria, recorte, escala, datum, descrição, ano de elaboração, responsável pela elaboração, referências e status do metadado.

Por conta do município de Rio das Ostras ter seus limites em dois fusos UTM diferentes, 23s e 24s, será adotado para todo o banco de dados o sistema de coordenadas SIRGAS 2000 CGS, ESPG 4674, em coordenadas geográficas, padrão grau, minuto e segundo, conforme orienta a resolução nº 252 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (CERHI-RJ).

Para os dados geoespaciais em que haja a necessidade de cálculos de área, será empregada a projeção de Albers Cônica equivalente para a América do Sul, de código ESRI 102033, conforme orienta a resolução nº 252 do CERHI-RJ.

As fontes dos dados espaciais estarão discriminadas na nomenclatura e em arquivo de metadados para identificação das alterações aplicadas.

Ainda segundo determinações do TR, após aprovado o Produto 20, ele será disponibilizado na forma de HD externo físico, de modo a conter o banco de dados geográficos, seu respectivo dicionário de dados, metadados, os produtos cartográficos e o banco de dados não-geográficos (dados alfanuméricos).

7.6.2.1. Produção de Mapas

O layout a ser utilizado nos mapas e figuras será um modelo elaborado pela HIDROBR, que atenda aos requisitos apontados no TR, bem como o explicitado na Resolução nº 252 do CERHI-RJ. Dessa forma, o conteúdo mínimo dos mapas se dará pelos seguintes itens: título, escala numérica, escala gráfica, legenda, orientação,

identificação do datum, identificação da projeção cartográfica, logomarca da instituição responsável pela elaboração do mapa, logomarca do Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras, logomarca do Consórcio Intermunicipal Lagos São João, logomarca da Prefeitura de Rio das Ostras, sigla e nome da gerência responsável, sigla e nome da diretoria responsável e mês e ano de geração do mapa.

Os mapas serão entregues em folha padrão ISO em formato *portable document format* (.pdf), com suas dimensões conforme a listagem de tamanhos aceitos da resolução nº 252 do CERHI-RJ, conforme modelo disponibilizado no APÊNDICE E – MODELO DE LAYOUT PARA MAPAS PROPOSTO. As figuras serão disponibilizadas em formato de imagem *Portable Network Graphic* (.png). Em conjunto aos arquivos .pdf e .png, serão entregues os arquivos editáveis do projeto de mapa, em formato .qjx, relativo ao *software* SIG QGIS, na versão 3.28.11.

7.6.2.2. Compartilhamento e Representação espacial

Conforme alinhamento inicial realizado entre a HIDROBR e o CILSJ, o banco de dados terá uma entrega preliminar após a fase de elaboração dos diagnósticos (Produto 11 - Tomo V - Relatório Parcial do estado de Salubridade Ambiental, para avaliação e aprovação da sua composição, estrutura e compatibilidade do sistema junto aos do CBH Macaé Ostras, Portal GEOINEA e CTA do CILSJ, contendo as informações geoespaciais utilizadas no estudo até o momento e contendo modelos de metadados para aprovação.

No Produto 20 constará o relatório do sistema gerencial de banco de dados acompanhada da versão consolidada do banco de dados geoespaciais, contendo todas as informações geoespaciais e metadados respectivos utilizados no projeto, atendendo aos comentários da avaliação do banco preliminar.

O banco de dados será entregue em formato digital, desenvolvido em servidor local e, portanto, será disponibilizado em formato de arquivo de extensão compatível para uso em ambiente SIG, no *software* QGIS.

Ressalta-se que durante o processo de construção, estruturação, armazenamento e indexação das informações será discutido e validado junto ao CBH Macaé Ostras e CILSJ, com vistas a garantir a padronização esperada pela contratante. Antes do início da elaboração dos produtos cartográficos, um modelo de mapa e figura, assim como da planilha de dados alfanuméricos e dos dicionários de dados, será entregue para aprovação.

6. GESTÃO DOS SERVIÇOS E RECURSOS HUMANOS

Para a correta elaboração do PMSBRO, faz-se necessário assinalar as responsabilidades dos agentes envolvidos: a contratante, a contratada e o GTA-PMSBRO.

6.1. CONTRATANTE

Compete ao CISLJ, com apoio do CBH Macaé Ostras:

- 1) Elaborar o Ato Convocatório e o Termo de Referência para contratação do PMSB;
- 2) Acompanhar e supervisionar a entrega dos produtos especificados, dispondo equipe técnica qualificada, em conformidade com as exigências legais, para desenvolvimento dos trabalhos;
- 3) Garantir a operacionalização dos trabalhos até a conclusão da versão final do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- 4) Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano;
- 5) Participar das reuniões de planejamento com as partes; e
- 6) Analisar e emitir parecer de aprovação dos produtos elaborados no âmbito do PMSBRO.

6.2. PREFEITURA MUNICIPAL

Compete ao Município:

- 1) Fornecer suporte técnico e disponibilizar informações e documentação necessárias à adequada execução dos trabalhos;
- 2) Participar das reuniões de planejamento com as partes;

- 3) Disponibilizar espaço físico adequado para realização das atividades do PMSBRO, sempre que possível, bem como apoiar sua realização;
- 4) Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano;
- 5) Acompanhar a entrega dos Produtos especificados, dispondo equipe técnica qualificada para avaliação do desenvolvimento dos trabalhos;
- 6) Apoiar a operacionalização dos trabalhos até a conclusão da versão final do PMSBRO;
- 7) Ao final dos trabalhos, viabilizar a aprovação dos Planos na Câmara Municipal de Vereadores; e
- 8) Zelar pela divulgação do trabalho e execução dos Programas, Projetos e Ações propostos, após a finalização do trabalho.

6.3. CONTRATADA

Compete à HIDROBR:

- 1) Realizar os trabalhos de acordo com Cláusulas estipuladas em Contrato;
- 2) Fornecer informações, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- 3) Comparecer às reuniões previamente agendadas, munido de informações sobre o andamento dos Produtos em elaboração; e
- 4) Entregar todas as versões finais dos Produtos e arquivos complementares em mídia digital (*pendrive*) - disponibilizando-os em Word, PDF, Excel e/ou outros formatos que se fizerem necessários- e em mídia física (especialmente no caso dos produtos), com duas cópias, conforme especificações do TR.

Ressalta-se que a responsabilidade pela elaboração dos Produtos é de uma equipe qualificada de caráter multidisciplinar, apresentada nas Tabela 4 e Tabela 5.

Tabela 4 – Equipe-chave da elaboração do PMSBRO

Equipe-chave		
Nome	Função	Área de formação
Vitor Carvalho Queiroz	Coordenador Geral Graduação superior em Engenharia ou Arquitetura e Urbanismo	Engenheiro Civil; Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Ana Raquel Teixeira Torchetti Resende	Engenheiro (a) Civil ou engenheiro sanitaria ou engenheiro ambiental pleno ou arquiteto e urbanista	Engenheira civil; Doutora em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Vitor Lages do Vale	Engenheiro (a) Civil ou engenheiro sanitaria ou engenheiro ambiental pleno ou arquiteto e urbanista	Engenheiro Civil; Mestre em Recursos Hídricos; Especialista em Gestão de Negócios; Mestrando em Administração de Empresas, Estratégia e Inovação
Lúcio Fábio da Silva	Assistente Social, Cientista Social ou Sociólogo (a)	Bacharel em Serviço Social; pós-graduado em Gestão de Projetos Sociais
José Márcio Goulart Junior	Economista	Bacharel em Ciências Econômicas; MBA em Finanças, Auditoria e Controladoria
Paulo Sergio Mendes Cesar	Advogado	Bacharel em Direito e Administração Pública; Especialização em Direito Público; Mestrado em Administração Pública e Doutorado em Ciência Política
Fabiana de Cerqueira Martins	Biólogo (a), Geógrafo (a) ou áreas afins	Bióloga; Mestra em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Especialista em Engenharia Ambiental
Amanda Florentino de Oliveira	Demógrafo	Geógrafa
Rafaela Priscila Sena do Amaral	Especialista em Saúde Ambiental Coordenadora Técnica	Gestora ambiental; Mestra em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Especialista em Gestão de Resíduos Sólidos

Fonte: HIDROBR (2024)

Tabela 5 – Equipe de apoio da elaboração do PMSBRO

Equipe de apoio		
Nome	Função	Área de formação
Ana Letícia Gaia da Rocha Almeida	Apoio aos estudos e mobilização social	Engenheira Ambiental e Sanitarista; Mestra em Recursos Hídricos e Saneamento
Bruno Henrique Rosa da Silva	Apoio aos estudos e mobilização social	Graduação em andamento em Engenharia Ambiental
Camila Evellyn Cruz	Apoio aos estudos e mobilização social	Graduação em andamento em Engenharia Ambiental
Larissa Costa Silveira	Apoio à coordenação técnica	Bióloga
Marcia Maira Melo Machado	Coordenação das atividades ligadas aos Sistemas de Informações Geográficas (SIG)	Arquitetura e Urbanismo; Especialização em Georreferenciamento e Análise Espacial

Fonte: HIDROBR (2024)

6.4. GRUPO DE TRABALHO E ACOMPANHAMENTO

Compete ao GTA-PMSBRO:

- Disponibilizar, sempre que solicitado, informações e documentações necessárias à adequada execução dos trabalhos;
- Acompanhar os trabalhos de campo e manter o diálogo com a população sobre o andamento da elaboração do PMSBRO;
- Apoiar a entidade executora nas tarefas de mapeamento de atores sociais locais, definição de setores e formas de mobilização, além de participar de reuniões setoriais, oficinas temáticas e audiências públicas;
- Apoiar a equipe técnica da HIDROBR em atividades que antecedem os eventos de mobilização social e durante a realização destes, ofertando apoio na comunicação entre os munícipes e a equipe técnica da HIDROBR, além de fornecer auxílio na organização e condução das atividades propostas;
- Apoiar equipe técnica da HIDROBR na divulgação de todo o processo de elaboração do PMSBRO, colocando à disposição da empresa executora os meios de comunicação com os quais já possua contrato/parceria de divulgação;
- Viabilizar espaço físico quando necessário para realização de atividades de mobilização social previstas no Termo de Referência elaborado pelo CILSJ para elaboração do PMSB de Rio das Ostras, e cronograma de execução do plano municipal de saneamento básico elaborado pela HIDROBR;
- Capacitação e participação: Os membros do GTA serão capacitados para garantir uma interlocução eficaz entre o saber técnico e popular, contribuindo para a mobilização e engajamento da comunidade;

- Sem responsabilidade de aprovação de produtos: O grupo não tem a função de aprovar produtos, mas sim de colaborar com a execução do plano e o processo participativo. Desta forma, o GTA deverá se reunir com a CTA do CILSJ, após a entrega de cada produto elaborado pela HIDROBR para acompanhar e discutir sobre o processo de elaboração do PMSBRO.

7. PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS

Ao longo dos 24 meses de execução dos serviços, serão desenvolvidos 20 Produtos, sendo um Plano de Trabalho, quatro referentes à Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação, seis referentes a diagnóstico, cinco referentes a prognóstico, três relatórios finais e um Banco de Dados, correlacionados entre si, que comporão o Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras. Tais produtos são relacionados no Quadro 5, com o resultado esperado em cada um deles.

Conforme disposições do TR, os produtos serão enviados em formato digital (.pdf) e editável (.docx ou outras extensões cabíveis, como .pptx para apresentações de slide ou .xls para planilha) à CTA do CILSJ para avaliação e comentários. Uma vez aprovado o produto, dará prosseguimento ao envio de 02 (duas) vias impressas coloridas, sendo 1 (uma) cópia encadernada em espiral e 1 (uma) cópia em pasta fichário com 2 (duas) argolas, e 02 (duas) cópias em mídia digital (pen drive), contendo todos os documentos e arquivos.

Além disso, a prévia dos materiais de divulgação e informativos serão entregues em via digital para a Comissão Técnica de Acompanhamento do CILSJ para avaliação e aprovação, que contará com a contribuição dos membros do CBH Macaé Ostras. Os materiais de divulgação e informativos aprovados serão entregues em 02 (duas) cópias em mídia digital (CD, DVD) nos formatos .pdf, .png ou .jpeg. de acordo com o formato mais adequado para cada tipo de material. Sugere-se também, em complemento ao disposto no TR, que sejam disponibilizados os arquivos em pasta em nuvem (One Drive), cujo *link* de acesso será fornecido à equipe do CILSJ e do CBH Macaé Ostras. Os encartes, em especial, deverão contar com o envio de uma amostra física (boneca) para aprovação do CILSJ antes da impressão de todos os exemplares previstos. Estas especificações estão em linha com os requisitos apontados no TR.

Quanto aos mapas produzidos, estes serão impressos em um por folha, colorido, em formato A3 ou em formato maior, de forma legível. A impressão deles será feita e

entregue ao CILSJ após a aprovação do produto ao qual o mapa faz parte. No tocante à sua apresentação, serão seguidos os modelos especificações detalhados no item 7.6.2.1.

Quanto aos registros fotográficos eventualmente utilizados em alguns dos relatórios, serão impressos em papel A4 (colorido), com no máximo 3 (três) fotos por folha. As peças gráficas serão impressas coloridas, anexadas ao relatório final consolidado.

No mais, os Produtos possuirão caráter técnico/científico, com objetivo do trabalho preciso e desenvolvimento detalhado, pautado na metodologia reconhecida na literatura científica. Serão seguidas rigorosamente os atributos de formatação apontados no TR, tais como tamanho de letra, espaçamento, numeração de quadros, tabelas e figuras.

Quadro 6 – Produtos e resultados esperados

Relatórios		Detalhamento dos Produtos	Resultados Esperado
Meta 1: Elaborar 1 (um) Plano de Trabalho			
P01	Elaboração do Plano de Trabalho	Detalhamento de todas as estratégias que serão utilizadas no desenvolvimento dos trabalhos, incluindo metodologias, metas, responsabilidades e articulações necessárias, além do cronograma físico e financeiro.	Organização e estruturação da execução do PMSB ao garantir a definição clara de objetivos, a divisão de etapas e responsabilidades, a alocação eficiente de recursos, o cumprimento de prazos, a antecipação de riscos e a mensuração de resultados.
Meta 2: Implementar 1 (uma) Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação			
P02	Estratégia de Mobilização, Participação Social e Comunicação e <i>website</i>	Detalhamento de todos os mecanismos de mobilização e comunicação social.	- Registro das atividades realizadas ao longo de toda a construção do PMSB; - Disponibilização de informação acessível e de fácil compreensão a toda a população de Rio das Ostras; - Ampla participação da população na construção e execução do PMSB.
P03	Relatório do Encontro de Participação Popular do município, das Reuniões com o GTA-PMSBRO, dos Eventos Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico e das Reuniões Temáticas; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização	Detalhamento da divulgação e da participação no Encontro de Participação Popular, nas Reuniões com o GTA-PMSBRO, nos Eventos Setoriais de Diagnóstico e Prognóstico e nas Reuniões Temáticas.	
P04	Relatório Simplificado; Ata e gravação da Audiência Pública; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização; Apresentação (slides) da reunião com os CBHs	Detalhamento da divulgação e da participação na Audiência Pública.	
P05	Relatório das Oficinas de Capacitação para a Execução do PMSB; Ata e gravação da Conferência Municipal de Saneamento Básico; Relatório e Materiais de divulgação e/ou mobilização; Registro audiovisual	Detalhamento da divulgação e da participação nas Oficinas de Capacitação e na Conferência Municipal de Saneamento Básico.	
Meta 3: Diagnosticar a situação nos 4 (quatro) setores da prestação dos serviços de saneamento básico e de seus impactos socioambientais			
P06	Relatório da Caracterização Socioeconômica, Ambiental e Territorial	Caracterização geral de aspectos que interferem diretamente no planejamento das ações de saneamento básico, na escolha de alternativas tecnológicas, na programação de obras e intervenções físicas e nos processos de gestão a serem implementados.	- Construção de um conhecimento geral e amplo do município, com vistas a utilizar este panorama como base para o traçado de programas, projetos e metas; - Definição e caracterização da população alvo dos serviços de saneamento básico emergenciais; - Determinação das características físicas, econômicas e populacionais do município; - Diagnóstico do saneamento básico e da salubridade ambiental de Rio das Ostras atualizado; - Avaliação de quais são as principais fragilidades e potencialidades dos sistemas de saneamento; - Processos erosivos e sedimentológicos identificados e mapeados; - Trechos críticos em relação áreas de inundação, enchentes e alagamentos identificados e mapeados; - Avaliação do panorama de saúde ambiental do município, bem como as principais direções no sentido de melhoria da qualidade ambiental, da saúde pública e do desenvolvimento urbano do município;
P07	Tomo I - Relatório Parcial de Abastecimento de Água (Caracterização e Diagnóstico)	Caracterização geral dos serviços de abastecimento de água potável, tanto nas áreas urbanas como rurais, incluindo todas as divisões administrativas e populações do município.	
P08	Tomo II - Relatório Parcial de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana (Caracterização e Diagnóstico)	Caracterização geral dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, tanto nas áreas urbanas como rurais, incluindo todas as divisões administrativas e populações do município.	
P09	Tomo III - Relatório Parcial de Esgotamento Sanitário (Caracterização e Diagnóstico)	Caracterização geral dos serviços de esgotamento sanitário, tanto nas áreas urbanas como rurais, incluindo todas as divisões administrativas e populações do município.	
P10	Tomo IV - Relatório Parcial de Manejo de Água Pluvial e Drenagem (Caracterização e Diagnóstico)	Caracterização geral dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tanto nas áreas urbanas como rurais, incluindo todas as divisões administrativas e populações do município.	
P11	Tomo V - Relatório Parcial do estado de Salubridade Ambiental (Caracterização e Diagnóstico)	Caracterização geral de outras áreas que têm relação com o saneamento, como saúde, meio ambiente e recursos hídricos e desenvolvimento urbano e habitação	
Meta 4: Desenvolver o prognóstico e alternativas para universalização do saneamento básico			
P12	Tomo I - Relatório de Abastecimento de Água (Caracterização, Diagnóstico, Prognóstico, Programas, Projetos e Ações);	Definição das metas para a universalização dos serviços de abastecimento de água potável, com base em projeção populacional, na identificação das demandas, na sistematização das carências, na definição dos objetivos, e na avaliação das alternativas.	- Cenário mais provável com suas respectivas alternativas e estratégias de intervenção estabelecidas; - Programas, projetos e ações, incluindo medidas emergenciais, para um horizonte de 20 anos de implementação do PMSB; - Propostas de soluções para eventuais problemas de déficit dos quatro serviços, com estratégias de mitigação das vulnerabilidades e gestão de riscos definidas; e - Proposta de ampliação na cobertura da prestação de serviço de saneamento básico.
P13	Tomo II: Relatório de Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana (Caracterização, Diagnóstico, Prognóstico, Programas, Projetos e Ações);	Definição das metas para a universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com base em projeção populacional, na identificação das demandas, na sistematização das carências, na definição dos objetivos, e na avaliação das alternativas.	
P14	Tomo III: Relatório de Esgotamento Sanitário (Caracterização, Diagnóstico, Prognóstico, Programas, Projetos e Ações);	Definição das metas para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário, com base em projeção populacional, na identificação das demandas, na sistematização das carências, na definição dos objetivos, e na avaliação das alternativas.	
P15	Tomo IV: Relatório de Manejo de Água Pluvial e Drenagem (Caracterização, Diagnóstico, Prognóstico, Programas, Projetos e Ações);	Definição das metas para a universalização dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, com base em projeção populacional, na identificação das demandas, na sistematização das carências, na definição dos objetivos, e na avaliação das alternativas.	
P16	Tomo V: Relatório do estado de Salubridade Ambiental (Caracterização, Diagnóstico, Prognóstico, Programas, Projetos e Ações).	Contemplação dos levantamentos e proposições anteriormente citados, junto à avaliação de alternativas possíveis para seu arranjo institucional.	

Relatórios			Detalhamento dos Produtos	Resultados Esperado
Meta 5: Viabilizar a implantação do Plano de Saneamento Básico				
P17	Relatório Consolidado do PMSBRO	Descrição resumida de todos os Produtos anteriores e uma visão crítica e prospectiva sobre a implementação e sustentabilidade do PMSB.	- Ampliação na cobertura da prestação de serviço de saneamento básico; - Contribuição com a revisão do Plano de Recursos Hídricos da RH-VIII e a elaboração do Plano de Gerenciamento das Lagoas Costeiras da RH-VIII; - Criação e organização da Política Municipal de Saneamento Básico;	
P18	Relatório Síntese do PMSBRO	Apresentação do gerenciamento do PMSB, com suas fases, os principais resultados de todos os produtos de forma concisa e em linguagem acessível.		
P19	Minuta do Projeto de Lei	Minuta de lei, redigida a partir da análise de instrumentos legais vigentes municipais, estaduais e federais, compatíveis com todas as demais políticas públicas relativas e relacionadas ao saneamento básico.		
Meta 6: Elaborar banco de dados do Plano de Saneamento básico				
P20	Banco de dados do Plano Municipal de Saneamento Básico	Informações tabulares e espaciais produzidas no estudo, associadas à base cartográfica utilizada.	Banco de Dados organizado e atualizado com os dados processados e gerados durante a revisão do Plano, com o fornecimento de subsídios para o SIGA Macaé.	

Fonte: HIDROBR (2024)

8. CRONOGRAMA FÍSICO E DE DESEMBOLSO

No **ANEXO A** deste relatório é apresentado o cronograma geral do projeto, com os Produtos e atividades correlacionadas, na qual também é apresentada a dependência entre as atividades. Além disso, são apresentadas as sugestões preliminares das datas de entrega e revisão de cada produto, em conformidade com o rito disposto na Resolução CBH Macaé Ostras n° 182/2024.

O cronograma físico-financeiro do PMSBRO também consta junto ao **ANEXO A**.

9. CONCLUSÃO

O Produto 1 – Plano de Trabalho configura-se na organização metodológica e operacional para o desenvolvimento dos trabalhos relativos à elaboração do PMSBRO.

Neste contexto, destaca-se que as particularidades encontradas no momento da efetiva realização dos trabalhos junto ao município determinarão a necessidade de eventuais correções de rumo ou ajustes, que serão previamente alinhados com o GTA-PMSBRO.

Por fim, aponta-se que o primeiro contato com o GT-Saneamento do CBH Macaé Ostras e a CTA do CILSJ indica um cenário de disponibilidade, motivação e parceria. Isto posto, a HIDROBR dedicará todo o empenho para que as expectativas sejam cumpridas e o projeto tenha êxito.

REFERÊNCIAS

ATLAS BRASIL. **Ranking**. 2022. Disponível em: <https://encr.pw/Q8lkD>. Acesso em 30 set. 2024.

ATLAS ESGOTOS. **DESPOLUIÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS – SISTEMA EXISTENTE**. 2016. Disponível em: <https://acesse.one/ArZUZ>. Acesso em 18 out. 2024.

BOLSA FAMÍLIA & CADASTRO ÚNICO. RIO DAS OSTRAS/RJ. **Programa Bolsa Família e Cadastro Único no seu Município**. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda e Cidadania. Secretaria de Avaliação, Gestão da Informação e Cadastro Único. 2024. Disponível em: <https://acesse.one/Lh6lR>. Acesso em 18 out. 2024.

BRASIL. **DECRETO Nº 11.599, DE 12 DE JULHO DE 2023**. Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. 2023. Disponível em: <https://acesse.one/GPAH7>. Acesso em 16 out. 2024.

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. 2010. Brasília. Disponível em: <https://l1nk.dev/Ey3s6>. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. **LEI FEDERAL Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. 2007. Brasília. Disponível em: <https://acesse.one/pEgrm>. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. **LEI FEDERAL Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010. Brasília. Disponível em: <https://acesse.one/Kg94f>. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. **LEI FEDERAL Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. 2020. Disponível em: <https://l1nk.dev/TVzFL>. Acesso em 16 out. 2024.

BRASIL. **LEI FEDERAL Nº 14.026, DE 15 DE JUNHO DE 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do

saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. 2020. Brasília. Disponível em: <https://acesse.one/K3Xng>. Acesso em: 26 set. 2024.

CARAVELA DADOS E ESTATÍSTICA. **Rio das Ostras – RJ**. 2024. Disponível em: <https://l1nq.com/3TGdL>. Acesso em 30 set. 2024.

FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. **Termo de referência para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico**. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2018. 187 p.

IAS. Instituto Água e Saneamento. **Rio de Janeiro**. 2024. Disponível em: <https://l1nq.com/t8X69>. Acesso em 16 out. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE CIDADES**. Rio das Ostras. 2022. Disponível em: <https://l1nk.dev/dRL1K>. Acesso em 30 set. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama do Censo 2022**. 2022. Disponível em: <https://acesse.one/CA8kg>. Acesso em 30 set. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **A Importância do Plano Municipal de Saneamento Básico no Brasil**. 2017. Disponível em: <https://acesse.dev/jj2ht>. Acesso 26 set. 2024.

LONGARAY, A. *et al.* **Avaliação de Impacto Social: Uma leitura crítica sobre os impactos de empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás sobre as comunidades pesqueiras artesanais situadas nos municípios costeiros do Rio de Janeiro**. A realidade dos pescadores com base nos fundamentos da Educação no Processo de Gestão Ambiental. Relatório II Análise sobre as comunidades de pescadores artesanais da Região dos Lagos – Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: <https://acesse.dev/2qls>. Acesso em 16 out. 2024.

MCID. Ministério das Cidades. **Resolução Recomendada nº. 75, de 02 de julho de 2009**. Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. 2009. Disponível em: <https://l1nq.com/HYatk>. Acesso em 26 set. 2024.

MIDR. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Relatório de Avaliação Anual. 2020. Disponível em: <https://l1nk.dev/Pagye>. Acesso em 16 out. 2024.

PDMURO. Plano de Diretrizes para a Mobilidade Urbana de Rio das Ostras. **ATOS DO EXECUTIVO**. GABINETE DO PREFEITO. Ano XXI. Edição nº 1543. 2023. Disponível em: <https://l1nk.dev/aAwTy>. Acesso em 30 set. 2024.

PMRO. Prefeitura Municipal de Rio das Ostras. **Rio das Ostras avança na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico**. 2024. Disponível em: <https://l1nk.dev/Yle7p>. Acesso em 27 set. 2024.

RIO DAS OSTRAS. **LEI COMPLEMENTAR Nº 004/2006**. Dispõe sobre Plano Diretor, o sistema e o processo de planejamento e gestão do desenvolvimento urbano do Município de Rio das Ostras. 2006. Disponível em: <https://acesse.one/9f9F3>. Acesso em 16 out. 2024.

RUBIM, I.; BRIZUELA, J.; LEAHY, R. **Políticas Culturais, Democracia e Conselhos de Cultura**. In.: RUBIM, A.; FERNANDES, T.; RUBIM, I. (Org.). Políticas culturais, democracia e conselhos de cultura. Salvador: EDUFBA, 2010. p. 164.

SANEOURO. **Hidrometração**. 2024. Disponível em: <https://encurtador.com.br/eFJIP>. Acesso em 14 out. 2024.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Painel de Regionalização dos Serviços de Saneamento Básico no Brasil**. Informações Gerais. 2024. Disponível em: <https://acesse.one/le7Xd>. Acesso em 16 out. 2024.

APÊNDICES

APÊNDICE A – OFÍCIOS E QUESTIONÁRIOS

Observação: apresenta-se o ofício enviado para a SEMOP como modelo. Os enviados para as demais secretarias seguiram modelo análogo, mudando-se apenas os nomes, dados (como número de memorandos) e o link com direcionamento para os questionários.



OFÍCIO HBR140-22 - Nº 03.2025

Belo Horizonte, 16 de maio de 2025.

À Secretaria Municipal de Manutenção da Infraestrutura Urbana e Obras Públicas (SEMOP)
A/C.: Carlos Roberto da Silva
Marcos da Silva Lourenço

Assunto: Solicitação de dados e informações – Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras (PMSBRO)
CONTRATO Nº 017/2024 – ATO CONVOCATÓRIO CILSJ Nº 08/2024

Prezados Sr. Carlos e Sr. Marcos,

O Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) contratou a empresa HIDROBR Consultoria Ltda. para a **Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras (PMSBRO)**, estado do Rio de Janeiro. No dia 23/02/2025, foi encaminhado pela Secretaria do qual você faz parte, ofício nº 006/2025 para a Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca da Prefeitura Municipal de Rio das Ostras, indicando seus respectivos nomes para compor o Grupo de Trabalho e acompanhamento da Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras (GTA-PMSBRO). Esse grupo está em processo de formalização, aguardando apenas publicação de instrumento normativo pela Prefeitura. Ainda que ainda não tenha sido realizada a publicação do GTA, de modo a não comprometer o cronograma de elaboração do PMSBRO, optou-se, em alinhamento com o Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), por iniciar os contatos com as instituições indicadas, buscando a coleta de informações.

Como uma das atribuições dos membros do GTA-PMSBRO, estão o apoio e repasse de dados em suas respectivas áreas de atuação. Nesse sentido, a coleta de dados e informações junto à Prefeitura Municipal de Rio das Ostras constitui tarefa crucial da etapa de Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico no município. A HIDROBR preparou formulários de coleta de informações acerca dos serviços relacionados à SEMOP, que tenham interface (direta ou indireta) com o PMSB. No link a seguir encontram-se o formulário referente à coleta de dados sobre os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais. Ressalta-se que além do formulário dos serviços específicos dessa secretaria, também se encontram na pasta dois formulários

Av. Brasil, nº 888 – 14º e 15º andar
Santa Efigênia - Belo Horizonte/MG
(31) 3504-2733



relacionados à gestão dos serviços e nestes, há questionamentos que podem estar relacionados às atribuições da SEMOP. Desta forma, pedimos que avaliem também estes dois questionários, e preencham os dados que forem pertinentes às atribuições da sua Secretaria. Caso não se apliquem, pedimos que preencham com a informação de que a pergunta não se aplica à Secretaria.

Link: [Formulários para coleta de dados - SEMOP](#)

Quaisquer dúvidas que tenham podem ser esclarecidas nos contatos existentes nos formulários e nos colocamos à disposição para realizar uma reunião de alinhamento com os responsáveis pelo preenchimento do formulário, a fim de sanar quaisquer dúvidas que tenham sobre as informações solicitadas.

Ressaltamos que a HIDROBR também realizará visitas de campo ao município para coleta de dados, por isso, o preenchimento dos formulários previamente à essas visitas são fundamentais para o planejamento dessas.

Dessa forma, para que seja possível o cumprimento do cronograma de elaboração do PMSBRO, solicitamos que o preenchimento seja realizado até o dia **06 de junho de 2025**.

Ressaltamos ainda que as visitas serão comunicadas previamente, para as quais poderá ser solicitado apoio dessa Secretaria para o acompanhamento aos locais de interesse.

Agradecemos desde já a colaboração e ficamos no aguardo das informações!



RAFAELA AMARAL
Coordenadora de Projetos
Hidrobr Consultoria Ltda
rafaela.amaral@hidrobr.com

Av. Brasil, nº 888 – 14º e 15º andar
Santa Efigênia - Belo Horizonte/MG
(31) 3504-2733

- QUESTIONÁRIO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho									
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)									
Obs.: Copiar essa aba tantas vezes quantas forem necessárias para preenchimento de informações sobre cada SAA existente									
Nome do sistema:			☐ Rede da Rio+ ou da Prefeitura ☐ Poço ☐ Fonte ☐ Carro pipa ☐ Outro:						
Prestador de serviço:			Forma de abastecimento:						
Contatos de telefone e e-mail:			☐ Sim ☐ Não Especificar:						
Vencimento do contrato:									
Há efeito de sazonalidade?									
Cobertura									
População total atendida:			Índice de cobertura total:						
População urbana atendida:			Índice de cobertura urbana:						
População rural atendida:			Índice de cobertura rural:						
Número de domicílios total atendidos:			Localidades atendidas:						
Número de domicílios urbanos atendidos:			Bairros atendidos:						
Número de domicílios rurais atendidos:			Bairros não atendidos:						
Consumo per capta:			Quadro de funcionários:						
Períodos de maior consumo:									
Períodos de menor consumo:									
Os funcionários são exclusivos para atender as demandas de abastecimento?			☐ Sim ☐ Não Especificar:						
Economias ativas:	Residencial:	Público:	Ligações ativas:	Residencial:	Público:				
	Social:	Industrial:		Social:	Industrial:				
	Comercial/	Grandes		Comercial/ Serviços:	Grandes				
	Serviços:	Consumidores:		Consumidores:					
Componentes do Sistema	Rede de distribuição		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
	ETA		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
	Poço artesiano		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
	Reservatórios		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
	Elevatórias de água bruta		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
	Elevatórias de água tratada		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
	Adutoras		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
	Caminhão-pipa (Sim ou não - Se sim, apresentar lista de bairros atendidos):		☐ Sim	☐ Não	Especificar:				
Informações Financeiras									
Valores faturados (R\$/mês):			Volume faturado mês (m³/mês):						
Receita anual total com o(s) sistema(s) (R\$):			Despesa anual total com o(s) sistema(s) (R\$):						
Tipo de cobrança: ☐ Taxa ☐ Tarifa ☐ Outro: Valor:			Existe tarifa social? ☐ Sim ☐ Não Valor:						
Qual o número de famílias e de pessoas beneficiadas que estão inscritas no CadÚnico?			Qual o número de famílias e de pessoas beneficiadas com a tarifa social?						
Receita anual total com o(s) sistema(s) (R\$):			Especificar:						
Distribuição das despesas (%)	Tributárias:		Especificar:						
	Materiais e Manutenção:		Especificar:						
	Produtos Químicos:		Especificar:						
	Energia:		Especificar:						
	Pessoal:		Especificar:						
	Serviços da dívida:		Especificar:						
	Depreciação:		Especificar:						
	Outra		Especificar:						
Previsão de investimento									
Há previsão de investimentos na área de abastecimento de água?			☐ Sim ☐ Não Especificar:						
Há problemas de planejamento?			☐ Sim ☐ Não Especificar:						

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)				
Obra	Nome do sistema e comunidades atendidas	Previsão de início e fim	Tipo (Manutenção/Troca/Ampliação/Andamento)	Valor
Captação d'água				
Adução				
Booster				
Estação elevatória de água bruta				
Estação elevatória de água Tratada				
Estação de tratamento de água				
Estação elevatória de água tratada				
Tratamento				
Sistema de reservação				
Rede de distribuição				
Obras em andamento				
Obra	Nome do sistema e comunidades atendidas	Ano de início e previsão de fim	Tipo (Manutenção/Troca/Ampliação/Andamento)	Valor
Captação d'água				
Adução				
Booster				
Estação elevatória de água bruta				
Estação elevatória de água Tratada				
Estação de tratamento de água				
Estação elevatória de água tratada				
Tratamento				
Sistema de reservação				
Rede de distribuição				
Confiabilidade, regularidade e qualidade				
Índice de hidrometração:		Frequência de abastecimento:		
Locais onde não há Hidrometração:		Índice de Perdas de água do sistema(%):		
Frequência de análise de água:		Parâmetros analisados:		
Número médio de interrupções no abastecimento (Interrupções/Mês):		Tempo médio de interrupção do fornecimento (horas):		
Tempo médio para manutenção da rede (horas):		Especificar:		
Há pontos críticos de abastecimento?		() Sim	() Não	Especificar:
Captação d'água				
OBS: Copiar estas linhas quantas vezes forem necessárias, de modo a contemplar todos os pontos de captação existentes no município				
Identificação da unidade:		Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Coordenadas Geográficas:				
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)		
Condições de acesso:				
Bacia Hidrográfica:			Condições sanitárias e ambientais da bacia:	
Área de abrangência (bairros, ruas e locais atendidos):				
Tipo de manancial utilizado para captação:		() Superficial	() Subterrâneo	Especificar:
Interferências no escoamento (pontes, travessias, etc):				
A captação é outorgada?		() Sim	() Não	Especificar:
Curso d'água/bacia:		Volume total captado (m³/dia):		
Capacidade instalada de bombeamento (L/s):		Tempo de funcionamento (horas/dia):		
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume captado no ano?		() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?		() Sim	() Não	Especificar:

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho							
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)							
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:				
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:				
Há condições hidrológicas (estiagem e enchentes) extremas que afetam a disponibilidade de água do manancial?	() Sim	() Não	Especificar:				
Possui monitoramento da qualidade da água captada? Quais parâmetros e frequências? (Apresentar resultados)	() Sim	() Não	Especificar:				
Dificuldades enfrentadas para operação:							
Adutora de Água Bruta							
OBS: Preencher conforme o tipo de material	Ferro Fundido	Aço	Polietileno de alta densidade		Não especificado (Para os casos de não saber qual o tipo de material)		Outro (Especificar)
Nome do sistema ao qual faz parte:							
Área de abrangência (Locais atendidos):							
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)							
Técnico/Morador responsável pela unidade:							
Extensão (m):							
Tipo de adução (gravidade ou recalque):							
Maior diâmetro (mm):							
Menor diâmetro (mm):							
Capacidade instalada (L/s):							
Início da operação (Ano):							
Locais com rompimento frequentes:							
Dificuldades enfrentadas para operação:							
Adutora de Água Tratada							
OBS: Preencher conforme o tipo de material	Ferro Fundido	Aço	Polietileno de alta densidade		Não especificado (Para os casos de não saber qual o tipo de material)		Outro (Especificar)
Nome do sistema ao qual faz parte:							
Área de abrangência (Locais atendidos):							
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)							
Técnico/Morador responsável pela unidade:							
Extensão (m):							
Tipo de adução (gravidade ou recalque):							
Maior diâmetro (mm):							
Menor diâmetro (mm):							
Capacidade instalada (L/s):							
Início da operação (Ano):							
Locais com rompimento frequentes:							
Dificuldades enfrentadas para operação:							
Booster							
OBS: Preencher conforme o número de boosters existentes	1	2	3	4	5	6	7
Nome do sistema ao qual faz parte:							
Bairro/Comunidade em que está localizada:							

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho							
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)							
Coordenadas geográficas: (Informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)							
Área de abrangência (bairros, ruas e locais atendidos):							
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)							
Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)							
Número total de bombas. Especificar se há bomba reserva ou não.							
Potência total instalada (CV). Se existir bomba reserva, especificar.							
Vazão (L/s):							
Tempo de funcionamento (horas/dia):							
Início da operação (Ano):							
Dificuldades enfrentadas para operação:							
Estação elevatória de água bruta							
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):			Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):			
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)				Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)			
Tempo médio de operação (horas/dia):	Número total de bombas:			Potência total (CV ou HP):			
Desnível Geométrico:	Pressão:			Vazão (l/s)			
Há automação local?	() Sim	() Não	Especificar:				
Diâmetro:	Material:			Nível do poço de sucção:			
Coordenadas Geográficas:							
Área de abrangência (Locais atendidos):							
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume captado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:				
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:				
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:				
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:				
Há oscilação das instalações elétricas?	() Sim	() Não	Especificar:				
Dificuldades enfrentadas para operação:							
Estação elevatória de água tratada							
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):			Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):			
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)				Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)			
Tempo médio de operação (horas/dia):	Número total de bombas:			Potência total (CV ou HP):			
Desnível Geométrico:	Pressão:			Vazão (l/s)			
Há automação local?	() Sim	() Não	Especificar:				
Diâmetro:	Material:			Nível do poço de sucção:			
Coordenadas Geográficas:							
Área de abrangência (Locais atendidos):							
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume captado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:				
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:				

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho					
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)					
Existe programa de manutenção?		() Sim	() Não	Especificar:	
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim	() Não	Especificar:	
Dificuldades enfrentadas para operação:					
Estação de tratamento de água					
Identificação da unidade:		Capacidade (m³/s):		Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)				Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)	
Vazão atual de tratamento:		Vazão de projeto para final de plano:		Horas de operação:	
Coordenadas geográficas:		Área de abrangência (bairros, ruas e locais atendidos):		Tecnologia adotada: (Convencional, Filtração direta, Filtração lenta, Desinfecção, outra)	
Perdas na ETA:		Tipo de tratamento:			
Descrição das etapas existentes (Especificar se existe ou não a etapa, descrever as principais características, e especificar a frequência de limpeza dos componentes, quando for o caso)	Mistura rápida/coagulação. Especificar: * Tipo (hidráulica ou mecanizada) * Qual o coagulante utilizado * Tipo de unidade de mistura rápida (Calha Parshall, Canal com vertedor, Mecanizado, outro)				
	Mistura lenta ou floculação. (Especificar o tipo de floculador: Hidráulico ou mecanizado)				
	Decantação ou flotação. (Especificar o tipo: Convencional, Alta taxa, Outro)				
	Filtração. (Especificar o tipo de filtro: ascendente, descendente, dupla filtração)				
	Tratamento da água de lavagem dos filtros. (Especificar a frequência de lavagem e qual o encaminhamento dado para a água de lavagem)				
	Fluoretação. (Especificar composto utilizado)				
	Desinfecção. (Especificar o tipo de desinfecção empregada e o composto utilizado)				
	Tratamento do lodo gerado. (Especificar como é feito o tratamento do lodo)				
	Outro (Especificar). (Pré-cloração, estabilização química etc. Especificar compostos utilizados)				
Gasto com produto químico:		Gasto com energia:			
Há laboratório para controle do sistema?		() Sim	() Não	Especificar:	
Há equipamentos para aferição da potabilidade da água distribuída à população?		() Sim	() Não	Especificar:	
Eficiência do tratamento:					
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume tratado no ano?		() Sim	() Não	Especificar:	
O estado de conservação é adequado?		() Sim	() Não	Especificar:	
Existe programa de manutenção?		() Sim	() Não	Especificar:	
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim	() Não	Especificar:	
Nº de habitantes atendidos				Percentual de atendimento em relação à população da área de abrangência da ETA.	
Quantidade de lodo produzida (tonelada por mês):		Qual a forma de acondicionamento do lodo?		Especificar local e frequência de disposição do lodo. (Corpo d'água, valas, aterro sanitário, aterro controlado, lixão, disposição no solo)	
Existe Unidade de Tratamento de Resíduo (UTR)? Se sim, descrever as principais características dela.					
Regularização ambiental da ETA (tipo, validade e apresentar certificado):					

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
Possui monitoramento da qualidade da água? Quais locais (entrada, pós filtro, saída), parâmetros e frequências?			
(Apresentar resultados)			
Dificuldades encontradas para operação:			
Anexar mapa/croqui da área de abrangência do sistema.			
Sistema de reservação de água bruta			
OBS: Copiar estas linhas quantas vezes forem necessárias, de modo a contemplar todos os pontos de reservação existentes no município			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)	
Tipo de reservatório:	() Elevado () Enterrado	() Apoiado () Semienterrado	Forma:
			Material:
Área de abrangência (locais atendidos pelo reservatório)			
Coordenadas Geográficas:			
Reservatório de montante ou jusante?		Volume total (m³):	
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume reservado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui monitoramento da qualidade da água do reservatório? Quais parâmetros e frequências? (Apresentar resultados)	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de limpeza e manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Há macromedicação?	() Sim	() Não	Especificar:
Dificuldades encontradas para operação:			
Sistema de reservação de água tratada OBS: Copiar estas linhas quantas vezes forem necessárias, de modo a contemplar todos os pontos de reservação existentes no município			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)	
Tipo de reservatório:	() Elevado () Enterrado	() Apoiado () Semienterrado	Forma:
			Material:
Área de abrangência (locais atendidos pelo reservatório)			
Coordenadas Geográficas:			
Reservatório de montante ou jusante?		Volume total (m³):	
Possui monitoramento da qualidade da água do reservatório? Quais parâmetros e frequências? (Apresentar resultados)	() Sim	() Não	Especificar:
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume reservado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de limpeza e manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Há macromedicação?	() Sim	() Não	Especificar:
Dificuldades encontradas para operação:			
Rede de distribuição			
Área de abrangência (Locais atendidos):			

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)	
Há cadastro da rede?	() Sim () Não	Especificar:	
Há cadastro dos acessórios?	() Sim () Não	Especificar:	
Extensão da rede:		Tipo de traçado:	() Ramificada () Mista () Malha () Sem informação
Diâmetro da rede (maior e menor):			
Material da rede:		Há croqui das áreas atendidas? Fornecer link:	
Vazão da rede:			
Índice de perdas:			
Regime de funcionamento:	() Constante () Intermitente	Pressões na rede:	
Existe manobra na rede?	() Sim () Não	Especificar:	
Micromedicação:		Macromedicação:	
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume distribuído no ano?	() Sim () Não	Especificar:	
O estado de conservação é adequado?	() Sim () Não	Especificar:	
Existe programa de manutenção?	() Sim () Não	Especificar:	
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim () Não	Especificar:	
Há hidrantes?	() Sim () Não	Especificar:	
Principais pontos da rede com problemas:		Origem dos problemas:	
Existem pontos de descargas na rede? (Anotar a quantidade e a frequência)	() Sim () Não	Especificar:	
Locais com rompimento frequentes:	() Sim () Não	Especificar:	
O abastecimento é contínuo?	() Sim () Não	Especificar:	
A população é comunicada de eventuais paralisações? Como?	() Sim () Não	Especificar:	
Dificuldades enfrentadas para operação:	() Sim () Não	Especificar:	
Sistema de controle e vigilância da qualidade da água			
Práticas operacionais adotadas no sistema:			
Periodicidade das coletas:			
Práticas operacionais adotadas no sistema:			
Relação com a população			
Quais as formas de solicitação dos serviços por parte da população?	() Telefone () E-mail () Pessoalmente () Outros	Especificar:	
Sistema de informação aos consumidores:			
Existe sistema de atendimento ao usuário (telefone, pessoalmente, correio, e-mail, site)? Especificar qual(is).	() Sim () Não	Especificar:	
Quais os tipos de reclamações existentes?	() Sim () Não	Especificar:	
Dentre as existentes, qual é o principal tipo de reclamação?			
Nº de reclamações totais efetuadas no último ano:			
Nº de reclamações totais atendidas no último ano:			
Tempo de resposta para as solicitações no último ano:			
Sistemas de abastecimentos alternativos			
Na localidade, existem sistemas de abastecimentos alternativos como (Carro Pipa, Cisterna)?	() Sim () Não	Especificar:	
Registros Fotográficos			
Existem registros fotográficos relacionados as localidades abordadas?	() Sim () Não	Especificar:	Link para envio de fotos

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)				
Obs.: Copiar essa aba tantas vezes quantas forem necessárias para preenchimento de informações sobre cada SAA existente				
Nome do sistema:	Forma de abastecimento:		☐ Rede da Rio+ ou da Prefeitura	
Prestador de serviço:			☐ Poço ☐ Carro pipa	
Contatos de telefone e e-mail:			☐ Fonte ☐ Outro:	
Vencimento do contrato:				
Há efeito de sazonalidade?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Cobertura				
População total atendida:			Índice de cobertura total:	
População urbana atendida:			Índice de cobertura urbana:	
População rural atendida:			Índice de cobertura rural:	
Número de domicílios total atendidos:			Localidades atendidas:	
Número de domicílios urbanos atendidos:			Bairros atendidos:	
Número de domicílios rurais atendidos:			Bairros não atendidos:	
Consumo per capta:			Quadro de funcionários:	
Períodos de maior consumo:				
Períodos de menor consumo:				
Os funcionários são exclusivos para atender as demandas de abastecimento?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Economias ativas:			Ligações ativas:	
Valores faturados (R\$/mês):			Volume faturado mês (m³/mês):	
Tipo de cobrança:	☐ Taxa ☐ Tarifa	☐ Outro:	Existe tarifa social?	☐ Sim ☐ Não
Há previsão de investimentos na área de abastecimento de água?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Há problemas de planejamento?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Previsão de investimento				
Obra	Ano	Tipo (Manutenção/Troca/Ampliação/Andamento)		Valor
Captação d'água				
Estação elevatória de água bruta				
Estação de tratamento de água				
Estação elevatória de água tratada				
Sistema de reservação				
Rede de distribuição				
Confiabilidade, regularidade e qualidade				
Índice de hidrometração:			Frequência de abastecimento:	
Frequência de análise de água:			Parâmetros analisados:	
Número médio de interrupções no abastecimento (Interrupções/Mês):			Tempo médio de interrupção do fornecimento (horas):	
Há pontos críticos de abastecimento?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Captação d'água				
OBS: Copiar estas linhas quantas vezes forem necessárias, de modo a contemplar todos os pontos de captação existentes no município				
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):		Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Coordenadas Geográficas:				
Condições de acesso:				
Bacia Hidrográfica:			Condições sanitárias e ambientais da bacia:	
Tipo de manancial utilizado para captação:	☐ Superficial ☐ Subterrâneo			
Interferências no escoamento (pontes, travessias etc.):				
A captação é outorgada?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume captado no ano?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
O estado de conservação é adequado?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Existe programa de manutenção?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Existem funcionários específicos para manutenção?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	
Há condições hidrológicas (estiagem e enchentes) extremas que afetam a disponibilidade de água do manancial?	☐ Sim	☐ Não	Especificar:	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
Existe monitoramento da qualidade da água bruta captada? Especificar detalhes e se possível indicar/enviar dados existentes		() Sim () Não	Especificar:
Estação elevatória de água bruta			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Tempo médio de operação (horas/dia):	Número total de bombas:	Potência total (CV ou HP):	
Desnível Geométrico:	Pressão:		
Há automação local?	() Sim () Não	Especificar:	
Diâmetro:	Material:	Nível do poço de sucção:	
Coordenadas Geográficas:			
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume captado no ano?		() Sim () Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?		() Sim () Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Há oscilação das instalações elétricas?		() Sim () Não	Especificar:
Estação elevatória de água tratada			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Tempo médio de operação (horas/dia):	Número total de bombas:	Potência total (CV ou HP):	
Desnível Geométrico:			
Há automação local?	() Sim () Não	Especificar:	
Diâmetro:	Material:	Nível do poço de sucção:	
Coordenadas Geográficas:			
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume captado no ano?		() Sim () Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?		() Sim () Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Estação de tratamento de água			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Vazão atual de tratamento:	Vazão de projeto para final de plano:	Horas de operação:	
Perdas na ETA:		Tipo de tratamento:	
Gasto com produto químico:		Gasto com energia:	
Há laboratório para controle do sistema?		() Sim () Não	Especificar:
Há equipamentos para aferição da potabilidade da água distribuída à população?		() Sim () Não	Especificar:
Eficiência do tratamento:			
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume tratado no ano?		() Sim () Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?		() Sim () Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Sistema de reservação de água bruta OBS: Copiar estas linhas quantas vezes forem necessárias, de modo a contemplar todos os pontos de reservação existentes no município			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Tipo de reservatório:	() Elevado () Apoiado () Enterrado () Semienterrado	Forma:	
		Material:	
Coordenadas Geográficas:			
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume reservado no ano?		() Sim () Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?		() Sim () Não	Especificar:
Existe programa de limpeza e manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim () Não	Especificar:
Há macromedicação?		() Sim () Não	Especificar:

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
Sistema de reservação de água tratada OBS: Copiar estas linhas quantas vezes forem necessárias, de modo a contemplar todos os pontos de reservação existentes no município			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Tipo de reservatório:	() Elevado () Enterrado	() Apoiado () Semienterrado	Forma: Material:
Coordenadas Geográficas:			
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume reservado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de limpeza e manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Há macromedicação?	() Sim	() Não	Especificar:
Rede de distribuição			
Há cadastro da rede?	() Sim	() Não	Especificar:
Há cadastro dos acessórios?	() Sim	() Não	Especificar:
Extensão da rede:	Tipo de traçado: () Ramificada () Mista		
Diâmetro da rede:	() Malha () Sem informação		
Material da rede:	Há croqui das áreas atendidas? Fornecer link:		
Vazão da rede:			
Índice de perdas:			
Regime de funcionamento:	() Constante () Intermitente	Pressões na rede:	
Existe manobra na rede?	() Sim	() Não	Especificar:
Micromedicação:	Macromedicação:		
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume distribuído no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Há hidrantes?	() Sim	() Não	Especificar:
Principais pontos da rede com problemas:	Origem dos problemas:		
Sistema de controle e vigilância da qualidade da água			
Práticas operacionais adotadas no sistema:			
Periodicidade das coletas:			
Práticas operacionais adotadas no sistema:			
Relação com a população			
Quais as formas de solicitação dos serviços por parte da população?	() Telefone () Pessoalmente	() E-mail () Outros	Especificar:
Sistema de informação aos consumidores:			
Sistemas de abastecimentos alternativos			
Na localidade, existem sistemas de abastecimentos alternativos como (Carro Pipa, Cisterna)?	() Sim	() Não	Especificar:

- QUESTIONÁRIO DE DRENAGEM

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Drenagem Urbana			
Responsável pela manutenção e operação do sistema:			
Área total atendida pelo serviço:	Área urbana atendida pelo serviço:	Área rural atendida pelo serviço:	
Porcentagem da área total atendida pelo serviço:	Porcentagem da área urbana atendida pelo serviço:	Porcentagem da área rural atendida pelo serviço:	
Capacidade nominal (m³/s) de transporte			
Localidades atendidas:			
Localidades não atendidas:			
Quantidade total de unidades edificadas existentes na área urbana, incluindo áreas urbanas isoladas. Se possível, especificar por tipo de unidade. (Casas, apartamentos etc.)			
Região hidrográfica:			
Região hidrográfica:			
Bacias hidrográficas:			
Subbacias hidrográficas:			
Principais fundos de vale/cursos d'água existentes:			
A topografia e a hidrografia do município favorecem a ocorrência de desastres naturais relacionados com o manejo de águas pluviais? Justificar.			
Há áreas de risco de inundação mapeadas?	() Sim () Não	Especificar:	
Qual o tempo de recorrência (ou período de retorno) adotado para o mapeamento de áreas de risco de inundação?			
Informar a quantidade de domicílios em áreas de risco de inundação			
Existe cadastro ou demarcação de marcas históricas de inundações? Se sim, enviar as informações.	() Sim () Não	Especificar:	
Informar a quantidade de inundações nos últimos cinco anos.			
Há áreas de risco de enchentes mapeadas?	() Sim () Não	Especificar:	
Há áreas de risco de alagamentos mapeadas?	() Sim () Não	Especificar:	
Informar a quantidade de domicílios em áreas de risco de alagamento			
Informar a quantidade de alagamentos nos últimos cinco anos.			
Há áreas de risco de fortes enxurradas mapeadas?	() Sim () Não	Especificar:	
Informar a quantidade de domicílios em áreas de risco de fortes enxurradas			
Informar a quantidade de fortes enxurradas nos últimos cinco anos.			
Há áreas de risco de deslizamentos de terra?	() Sim () Não	Especificar:	
Informar a quantidade de domicílios em áreas de risco de deslizamentos de terra			
Informar a quantidade de deslizamentos de terra nos últimos cinco anos.			
Existe sistema de alerta de riscos hidrológicos (alagamentos, inundações, deslizamentos etc.)? Se sim, descrever.	() Sim () Não	Especificar:	
Há mecanismos de proteção e preservação de encostas e áreas de risco? Se sim, descrever.	() Sim () Não	Especificar:	
Ocorreram desastres naturais no município relacionados com manejo de águas pluviais? Se sim, descrever o ano e o tipo de desastre (Ex: Seca e estiagem/inundações/alagamentos/vendaval/granizo/movimentos de massa). Especificar por área de abrangência.	() Sim () Não	Especificar:	
Informar a quantidade de desabrigados ou desalojados decorrentes de eventos hidrológicos impactantes.			
Informar a quantidade de óbitos decorrentes de eventos hidrológicos impactantes.			
Informar a quantidade de alojamento ou reassentamento durante ou após eventos hidrológicos impactantes			
Há áreas brejosas?	() Sim () Não	Especificar:	
Há histórico pluviométrico?	() Sim () Não	Especificar:	
Relate as principais dificuldades enfrentadas para monitoramento dos eventos hidrológicos.			
Existem Estratégias de educação ambiental e sanitária com a população?	() Sim () Não	Especificar:	
Existem leis ou projetos que incentivem a captação e reuso de águas pluviais na área urbana e rural, projetos de compensação ambiental ou termos de ajustamentos de condutas (TAC);	() Sim () Não	Especificar:	

[Link para envio de projetos e TAC existentes.](#)

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Sistema de Drenagem Urbana				
Existe plano diretor de drenagem e manejo de águas pluviais? Se sim, enviar cópia.	() Sim	() Não	Especificar:	Link para envio de projetos e TAC existentes.
Existe algum livro que contenha informações sobre o histórico de inundações e enchentes do município ou registros fotográficos ou outro documento que ilustre os eventos? Se sim, enviar cópia. No caso de fotos, gentileza enviá-la renomeada (ex.: jan2013_enchente na rua Afonso Pena, bairro Centro)	() Sim	() Não	Especificar:	Link para envio de projetos e TAC existentes.
O (s) Responsável (s) possui (em) contrato de prestação de serviço? Se sim, fornecer cópia.	() Sim	() Não	Especificar:	Link para envio de projetos e TAC existentes.
Existe projeto básico, executivo ou "as built" de unidades operacionais de drenagem e manejo de águas pluviais? Se sim, enviar cópia.	() Sim	() Não	Especificar:	Link para envio de projetos e TAC existentes.
Foram executados projetos nos últimos 5 anos para solucionar problemas relacionados à drenagem e manejo de águas pluviais? Se sim, descrever a localização do projeto e o que foi realizado. Fornecer cópia do projeto.	() Sim	() Não	Especificar:	Link para envio de projetos e TAC existentes.
Existem áreas cinzas e verdes na área de contribuição da bacia?	() Sim	() Não	Especificar (colocar localização e coordenadas geográficas se possível):	
Despesas relacionadas ao serviço de drenagem e manejo de águas pluviais nos últimos 5 anos (valor por ano)				
Obra	Ano	Tipo (Manutenção/Troca/Ampliação/Andamento)		Valor
Sarjetas				
Sarjetões				
Bocas coletoras				
Redes tubulares				
Galerias				
Poços de visitas				
Caixas de ligação				
Escadas hidráulicas				
Previsão de investimento				
Há previsão de investimentos na área de drenagem pluvial?	() Sim	() Não	Especificar:	
Obra	Ano	Tipo (Manutenção/Troca/Ampliação/Andamento)		Valor
Sarjetas				
Sarjetões				
Bocas coletoras				
Redes tubulares				
Galerias				
Poços de visitas				
Caixas de ligação				
Escadas hidráulicas				
Rede de drenagem				
Há cadastro da rede?	() Sim	() Não	Especificar:	
Qual o tipo de sistema de drenagem (separador, misto, combinado)? Caso ocorram mais de um tipo, descrever a ocorrência de cada um, conforme a área de abrangência.				
Há percepção de esgoto conectado à rede?	() Sim	() Não	Especificar:	
Há percepção de resíduos sólidos na rede e/ou nos cursos d'água?	() Sim	() Não	Especificar:	
Ponto de lançamento	Nome do manancial	Coordenadas Geográficas:		Vazão
Especificar:				
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume escoado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:	
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:	
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Sistema de Drenagem Urbana				
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim	() Não	Especificar: _____
Extensão do pavimento das ruas (km)	Terra	Asfalto	Poliédrico	Outros (especificar): _____
Extensão das redes ou canais de águas pluviais subterrâneos (km)				
Existem vias públicas com canais artificiais abertos? Se sim, especificar a extensão do canal e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Existem vias públicas com canais artificiais fechados? Se sim, especificar a extensão do canal e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Existem vias públicas com soluções de drenagem natural (faixas ou valas de infiltração)? Se sim, especificar a extensão e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Existem cursos d'águas? Se sim, especificar a extensão e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Existem parques lineares? Se sim, especificar a extensão e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Existem bacia de amortecimento? Se sim, especificar a extensão e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Existe algum tipo de tratamento das águas pluviais? Se sim, especificar tipo e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Existe estação elevatória de águas pluviais? Se sim, especificar tipo e localização.				
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)		() Sim	() Não	Especificar: _____
Estruturas de drenagem existentes				
Item	Quantitativo	Coordenadas Geográficas		Especificar
Sarjetas				
Sarjetões				
Bocas coletoras				
Redes tubulares				
Galerias				
Poços de visitas				
Caixas de ligação				
Escadas hidráulicas				
Descrever quais tipos de manutenção são realizadas nos sistemas de drenagem e a frequência de realização da manutenção				
Relação de equipamentos utilizados para execução de cada serviço.				
Relação de veículos utilizados para execução de cada serviço. Especificar quando o mesmo veículo for utilizado em outras demandas, descrevendo quais são elas.				

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Drenagem Urbana			
(Caminhão caçamba, caminhão basculante, carro para transporte de funcionários, motocicleta de encarregado, etc. Especificar capacidade de carga, marca, modelo, ano e condições de uso de cada um. Enviar fotos dos veículos)			
Qual o número de funcionários envolvidos em cada serviço? Apresentar como as equipes de trabalho estão divididas e especificar quando o mesmo funcionário estiver envolvido em outras demandas, descrevendo quais são elas.			
A equipe existente é suficiente para execução da demanda? Se sim, justifique. Se não, especifique qual a necessidade de ampliação.			
Existe um cronograma de realização da manutenção? Se sim, enviar cópia do cronograma.	() Sim	() Não	Especificar: Link para envio de projetos e TAC existentes.
Relate as principais dificuldades enfrentadas para execução dos serviços relacionados à drenagem e manejo de águas pluviais.	() Sim	() Não	Especificar: Link para envio de projetos e TAC existentes.
Problemas no atendimento			
Há problemas no atendimento?	() Sim	() Não	Especificar:
Há episódios de inundações e/ou enchentes?	() Sim	() Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Há pontos de alagamentos?	() Sim	() Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Relatar as principais causas de alagamentos, inundações e enxurradas existentes.			
Há ocupação irregular no leito dos córregos?	() Sim	() Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Há projetos de remoção e/ou desapropriação de domicílios em andamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Há problemas de erosão/assoreamento na área urbana?	() Sim	() Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Há riscos associados a deslizamentos de terra?	() Sim	() Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Existem encostas? Se sim, especificar a extensão e localização.			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)	() Sim	() Não	Especificar:
Existem pontos críticos causados por insuficiência do sistema de microdrenagem (bocas de lobo, sarjetas, tubulações etc.)? Se sim, especificar a localização dos pontos críticos.			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)	() Sim	() Não	Especificar:
Existem pontos críticos causados por insuficiência do sistema de macrodrenagem (canais, bueiros, pontes etc.)? Se sim, especificar a localização dos pontos críticos.			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)	() Sim	() Não	Especificar:
Existem pontos críticos causados por problemas de assoreamento da rede de drenagem? Se sim, especificar a localização dos pontos críticos.			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)	() Sim	() Não	Especificar:
Existem pontos críticos causados por pontos de estrangulamento que resultam em inundações? Se sim, especificar a localização dos pontos críticos.	() Sim	() Não	Especificar:

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Drenagem Urbana			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)			
Existem pontos críticos causados por problemas de erosão? Se sim, especificar a localização dos pontos críticos.			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)	() Sim	() Não	Especificar:
Existem situações em que bairros/distrito/comunidade ficam isoladas em decorrências das chuvas? Se sim, especificar a localização dos pontos críticos.			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)	() Sim	() Não	Especificar:
Existem intervenções a montante das áreas adensadas, com potencial de colocar em risco ou provocar interferências no sistema de drenagem e manejo de águas pluviais (Ex.: Existência de barragem)? Se sim, especificar a localização dos pontos críticos.			
(Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado. Ex.: Sirgas 2000, WGS etc.)	() Sim	() Não	Especificar:
Existem instrumentos de controle e monitoramento de eventos relacionados ao manejo de águas pluviais em funcionamento? Se sim, descrever.			
() Sim	() Não	Especificar:	
Relação com a população			
Quais as formas de solicitação dos serviços por parte da população?			
() Telefone	() E-mail	Especificar:	
() Pessoalmente	() Outros		
Canal de Medeiros			
Existem questões específicas sobre o Canal de Medeiros, relativas ao extravasamento das águas e outros aspectos importantes referentes a Drenagem Urbana?			
() Sim	() Não	Especificar:	
Registros Fotográficos			
Existem registros fotográficos relacionados as localidades abordadas?			
() Sim	() Não	Especificar:	Link para envio de fotos

- QUESTIONÁRIO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho									
Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)									
Obs.: Copiar essa aba tantas vezes quantas forem necessárias para preenchimento de informações sobre cada SES existente									
Nome do sistema:			() Rede da Rio+ ou da Prefeitura						
Prestador de serviço:			() Fossa séptica () Despejo direto em corpos hídricos						
Contatos de telefone e e-mail:			() Fossa rudimentar						
Vencimento do contrato:									
Há efeito de sazonalidade?			() Sim () Não		Especificar:				
Tipo de sistema (unitário ou separador; convencional ou condominial):									
Cobertura									
População total atendida:			Índice de cobertura total:						
População urbana atendida:			Índice de cobertura urbana:						
População rural atendida:			Índice de cobertura rural:						
Número de domicílios total atendidos:			Localidades atendidas:						
Número de domicílios urbanos atendidos:			Bairros atendidos:						
Número de domicílios rurais atendidos:			Bairros não atendidos:						
Geração de esgoto per capita:			Quadro de funcionários:						
Os funcionários são exclusivos para atender as demandas de esgotamento?			() Sim () Não		Especificar:				
Economias ativas:	Residencial:	Público:	Ligações ativas:	Residencial:	Público:				
	Social:	Industrial:		Social:	Industrial:				
	Comercial/ Serviços:	Grandes Consumidores:		Comercial/ Serviços:	Grandes Consumidores:				
Componentes do Sistema	Coletor tronco	() Sim () Não	Especificar:						
	Rede coletora	() Sim () Não	Especificar:						
	Elevatórias de esgoto	() Sim () Não	Especificar:						
	Interceptor	() Sim () Não	Especificar:						
	Emissário	() Sim () Não	Especificar:						
	Estação de tratamento de Esgoto - ETE	() Sim () Não	Especificar:						
Existe rede condominial em operação?			() Sim () Não		Especificar:				
Informações Financeiras									
A tarifa condominial é diferenciada da convencional? (anotar percentual)			() Sim () Não		Especificar:				
Valores faturados - Coleta de esgoto (R\$/mês):			Volume faturado mês - Coleta de esgoto (m³/mês):						
Valores faturados - Tratamento de esgoto (R\$/mês):			Volume faturado mês - Tratamento de esgoto (m³/mês):						
Receita anual total com o(s) sistema(s) (R\$):			Despesa anual total com o(s) sistema(s) (R\$):						
Tipo de cobrança: () Taxa () Tarifa () Outro:			Existe tarifa social? () Sim () Não						
Tarifa média de esgotos (R\$/m³):			Qual o número de famílias e de pessoas beneficiadas com a tarifa social?				Qual o número de famílias e de pessoas beneficiadas que estão inscritas no CadÚnico?		
Quais são os critérios para cobrança? (População ligada ou apenas com cobertura, percentual por faixas de consumo de água etc.). Especificar se há cobrança diferenciada para quem é atendido apenas por coleta e quem atendida por coleta e tratamento									
Distribuição das despesas (%)	Tributárias:		Especificar:						
	Materiais e Manutenção:		Especificar:						
	Produtos Químicos:		Especificar:						
	Energia:		Especificar:						
	Pessoal:		Especificar:						
	Serviços da dívida:		Especificar:						
Depreciação:		Especificar:							

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)				
Outra		Especificar:		
Possui outorga para o lançamento?		() Sim () Não		Especificar:
A drenagem é ligada ao sistema de esgotamento sanitário?		() Sim () Não		Especificar:
Previsão de investimento				
Há previsão de investimentos na área de esgotamento sanitário?		() Sim () Não		Especificar:
Obra	Nome do sistema e comunidades atendidas	Previsão de início e fim	Tipo (Manutenção/Troca/Ampliação/Andamento)	Valor
Coletor Tronco				
Rede				
Estação Elevatória				
Interceptor				
Emissário				
ETE				
Obras em andamento				
Obra	Nome do sistema e comunidades atendidas	Ano de início e previsão de fim	Tipo (Manutenção/Troca/Ampliação/Andamento)	Valor
Coletor Tronco				
Rede				
Estação Elevatória				
Interceptor				
Emissário				
ETE				
Confiabilidade, regularidade e qualidade				
Frequência de análise do esgoto tratado:		Parâmetros analisados:		
Número médio de interrupções na coleta (Interrupções/Mês):		Tempo médio de interrupção da coleta (horas):		
Há pontos críticos de coleta?		() Sim () Não		Especificar:
Tempo médio para manutenção da rede (horas):		Especificar:		
Indicar a localização das áreas críticas. (esgoto a céu aberto, entupimentos, rompimentos, doenças etc.)		Especificar:		
Rede coletora e ligação predial ou ramal condominial				
Há cadastro da rede?		() Sim () Não		Especificar:
Extensão da rede:		Tipo de traçado:		() Condominial () Convencional
Idade da rede:				() Sem informação
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)		
Material da tubulação:		() PVC () Outro	Diâmetros existentes:	
		() Manilha Cerâmica () Amianto		
Tipo de junta:		() Elástica () Não elástica	() Sem informação	
Localização da rede:		() Abaixo do lençol freático () Acima do lençol freático	() Sem informação	
Tipo de solo:		() Muito permeável () Pouco permeável	() Sem informação	
Área de abrangência:				
Existem locais na área de abrangência do sistema que não são atendidos pela rede? Se sim, descrever qual(is).				
Há ocorrências de refluxo (extravasamento)?		() Sim () Não	Especificar:	
Há obstruções nas redes e nas ligações?		() Sim () Não	Especificar:	
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume coletado no ano?		() Sim () Não	Especificar:	
O estado de conservação é adequado?		() Sim () Não	Especificar:	
Existe programa de manutenção?		() Sim () Não	Especificar:	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)			
Manutenção:	() Preventiva	() Corretiva	Especificar:
Existem planos de monitoramento baseados nas Normas ISO 9001 e 14001?	() Sim	() Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Identificar ruas ou coletores "problemáticos" no sistema. (Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado - Sirgas 2000, WGS etc.)			
Especificar:			
Indicar os locais com rompimento frequentes. (Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado - Sirgas 2000, WGS etc.)			
Especificar:			
Existem pontos de lançamento de esgotos domésticos a céu aberto, em áreas de cobertura do sistema? Se sim, indicar a localização. (Endereço ou coordenadas geográficas. No caso de coordenadas, informar qual o sistema de projeção utilizado - Sirgas 2000, WGS etc.)			
Especificar:			
Dificuldades enfrentadas para operação:			
Especificar:			
Estação elevatória de esgoto			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)	
Tempo médio de operação (horas/dia):	Número total de bombas:	Potência total (CV ou HP):	
Área de abrangência (Locais atendidos):			
Há automação local?	() Sim	() Não	Especificar:
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume captado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Coordenadas Geográficas:			
Coletor Tronco			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Extensão total:	Material da tubulação:	() Concreto () Outro	
Diâmetros existentes:		() Manilha Cerâmica	
Há obstruções no coletor tronco?	() Sim	() Não	Especificar:
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume coletado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Interceptor			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)	
Córrego/rio interceptado:			
Extensão total:	Material da tubulação:	() Concreto () Outro	
Diâmetros existentes:		() Manilha Cerâmica	
Há obstruções no interceptor?	() Sim	() Não	Especificar:
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume coletado no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)				
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim () Não		Especificar:
Locais com rompimento frequentes:				
Área de abrangência				
Dificuldades enfrentadas para operação:				
Estação de tratamento de esgoto				
Identificação da unidade:		Capacidade (m³/s):		Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)				Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)
Vazão atual de tratamento:		Vazão de projeto para final de plano:		Horas de operação:
Corpo receptor:			Tipo e Nível de tratamento:	
Gasto com produto químico:			Gasto com energia:	Vazão tratada (L/s):
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume tratado no ano?		() Sim () Não		Especificar:
O estado de conservação é adequado?		() Sim () Não		Especificar:
Existe programa de manutenção?		() Sim () Não		Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?		() Sim () Não		Especificar:
Coordenadas Geográficas:				
Área de abrangência (Locais atendidos):				
Nº de habitantes atendidos		Percentual de atendimento em relação à população da área de abrangência da ETE.		
Quantidade de lodo produzida (tonelada por mês):		Qual a forma de acondicionamento do lodo?	Especificar local e frequência de disposição do lodo. (Corpo d'água, valas, aterro sanitário, aterro controlado, lixão, disposição no solo)	
Existe Unidade de Tratamento de Resíduo (UTR)? Se sim, descrever as principais características dela.				
Regularização ambiental da ETE (tipo, validade e apresentar certificado):				
Possui monitoramento do esgoto bruto e tratado? Quais parâmetros e frequências?				
(Apresentar resultados)				
Dificuldades encontradas para operação:				
Eficiência de remoção de DBO				
Descrição dos componentes existentes. (Especificar se existe ou não o componente, quantas unidades existem e descrever as principais características de cada componente, bem como a frequência de limpeza dos componentes)	Gradeamento			
	Caixa de Areia			
	Filtro biológico percolador			
	Floculador			
	Decantador primário]			
	Decantador secundário			
	Filtro anaeróbio			
	Lodos ativados			
	Lagoa anaeróbia			
	Lagoa de maturação			
	Lagoa facultativa			
	Lagoa aerada			
	Reator UASB.			
	No caso de existência, especificar se existe pós tratamento e qual método utilizado (filtro biológico percolador, disposição no solo etc.)			
Leito de secagem do material grosseiro / escuma / lodo de esgoto				

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)			
Outros tipos de sistema de tratamento Ex.: Lodos ativados; Disposição controlada no solo (especificar tecnologia adotada); Wetlands (escoamento horizontal ou vertical)			
Corpo de água receptor e usos à jusante do lançamento: (Coordenadas geográficas. Informar qual o sistema de projeção utilizado - Sirgas 2000, WGS etc.)			
É realizado o monitoramento da alteração do corpo d'água receptor? Se sim, apresentar os resultados do monitoramento.			
Especificar qual a classe de enquadramento do corpo d'água receptor.			
Há outorga de lançamento? Se sim, apresentar certificado.			
Existe ficha de inspeção e registro de ocorrências na ETE? O operador produz relatórios de operação?			
Existe Plano de Ação Emergencial (PAE) da estação? Se sim, enviar cópia.			
Existe Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) da estação? Se sim, enviar cópia.			
Existe Projeto de Cortina Vegetal da estação? Se sim, enviar cópia			
Existe Projeto de drenagem de água de chuva da estação? Se sim, enviar cópia.			
Anexar mapa/croqui da área de abrangência do sistema.			
Emissário ou linha de recalque			
Identificação da unidade:	Capacidade (m³/s):	Data de entrada em operação da unidade (mês/ano):	
Instituição responsável pela operação: (Prefeitura Municipal, empresa terceirizada, associação, morador, outros - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento, quando for o caso)		Técnico/Morador responsável pela unidade: (Nome e contato)	
Regime de escoamento:	() Forçado	() Livre	() Sem informação
Extensão total:	Material da tubulação:	() Concreto	() Outro
Diâmetros existentes:		() Manilha Cerâmica	
Há obstruções no emissário?	() Sim	() Não	Especificar:
Em decorrência de defeito ou mau funcionamento, houve redução contínua no volume efluente no ano?	() Sim	() Não	Especificar:
O estado de conservação é adequado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe programa de manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Existem funcionários específicos para manutenção?	() Sim	() Não	Especificar:
Locais com rompimento frequentes:			
Dificuldades enfrentadas para operação:			
Área de abrangência			
Relação com a população			
Quais as formas de solicitação dos serviços por parte da população?	() Telefone	() E-mail	Especificar:
	() Pessoalmente	() Outros	
Existe sistema de atendimento ao usuário (telefone, pessoalmente, correio, e-mail, site)? Se sim, descrever qual(is).	Especificar:		
Quais os tipos de reclamações existentes?	Especificar:		
Dentre as existentes, qual é o principal tipo de reclamação?	Especificar:		
Nº de reclamações totais efetuadas no último ano:	Especificar:		
Nº de reclamações totais atendidas no último ano:	Especificar:		
Tempo de resposta para as solicitações no último ano:	Especificar:		
Soluções Individuais			
Soluções alternativas de esgotamento sanitário:	() Fossas sépticas	() Fossa rudimentar	() Infiltração no solo
			() Lançamento direto em corpos d'água

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho	
Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)	
() Escoamento a céu aberto em decorrência da ausência de banheiro () Outros – Especificar:	
Existe um serviço da Prefeitura que realiza a coleta de esgoto nas fossas sépticas?	
Caso exista, indicar os nomes e contatos do setor responsável, bem como o local de disposição dos lodos das fossas:	
Existe empresas que realizam a coleta de esgoto nas fossas sépticas?	
Caso exista, indicar os nomes e contatos destas empresas, bem como o local de disposição dos lodos das fossas:	
Registros Fotográficos	
Existem registros fotográficos relacionados as localidades abordadas? () Sim () Não Especificar: Link para envio de fotos	

- QUESTIONÁRIO DE GESTÃO E TITULARIDADE

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Gestão, Educação e Percepção Socioambiental				
Assinale as instituições envolvidas na gestão ambiental e social em seu município:	☐ Secretaria Municipal de Educação	☐ Secretaria Municipal de Saúde	☐ Secretaria Municipal de Assistência Social	☐ Órgão Municipal de Meio Ambiente
	☐ Órgão Municipal de Habitação	☐ Órgão Municipal de Limpeza Urbana	☐ Outro(s) Órgãos da Administração Municipal	☐ Conselho Tutelar
	☐ Outros Conselhos	☐ Ministério Público	☐ Delegacia Regional do Trabalho	☐ Entidades Ambientalistas
	☐ Entidades Empresariais	☐ Entidades Assistenciais	☐ Instituições Religiosas	☐ Associações de Bairro
	☐ Veículos de Comunicação	☐ Sindicatos		
	☐ Outras Instituições. Quais?			
Existem práticas, planos ou programas, por parte do poder público, focados na educação ambiental?	☐ Sim ☐ Não	Especificar:		
Há empresas parceiras que contribuem com as atividades de educação ambiental no município? Cite quais e como atuam.		Especificar:		
O município possui algum calendário para as atividades de Educação Ambiental? Se sim, descreva as datas e algumas das atividades realizadas, se possível incluir fotos dos eventos.		Especificar:		
Quais as secretarias, departamentos e instituições públicas estão envolvidas nas atividades de Educação Ambiental?		Especificar:		
Os servidores municipais envolvidos nos serviços de saneamento recebem algum tipo de capacitação por parte do poder público municipal, estadual ou federal?	☐ Sim ☐ Não	Especificar:		
Se afirmativo, em que intervalos, em média, ocorrem estas capacitações?	☐ Em intervalos de até seis meses ☐ Em intervalos de sete a doze meses ☐ Em intervalos superiores a doze meses			
Listagem das instituições escolares (públicas e privadas) mencionando endereço, região/localidade que estão inseridas e responsável (Ex.: Diretor).				
Programas/Projetos desenvolvidos pela Secretaria (descrever o funcionamento do programa/projetos) abordando os objetivos e resultados alcançados. (Ex.: atividades de educação em saúde, coleta seletiva na escola, horta escolar, entre outros). Enviar fotos e material informativo se houver.				
Gestão dos Componentes do Saneamento Básico				
COMPONENTES DO SANEAMENTO	Abastecimento de água	Esgotamento sanitário	Manejo de águas pluviais	Manejo de resíduos sólidos
Existe plano específico para o componente? Se sim, enviar cópia.				
Ex.: Plano de segurança da água, Plano de resíduos, plano de drenagem etc.				
Quem presta o serviço?	Sede do município			
	Distrito(s)			
	Área rural			
Qual a área de cobertura dos serviços? Especificar a área atendida por cada prestador (porcentagem e nome das áreas atendidas).	Sede do município			
	Distrito(s)			
	Área rural			
Existe contrato firmado? Se sim, disponibilizar cópia	Sede do município			
	Distrito(s)			
	Área rural			
Qual o tipo de contrato? (Programa/concessão, etc).	Sede do município			
	Distrito(s)			
	Área rural			

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho		
Qual a data de vencimento do contrato?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
No caso do prestador estar operando os serviços com contrato já vencido, explicar os motivos.	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Existe a definição de metas de expansão?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Qual agente definiu essas metas?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Onde o morador faz suas reclamações?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Áreas críticas de atendimento:		
Existe sistema de atendimento ao usuário (telefone, pessoalmente, correio, e-mail, site)?		
Tipos de reclamações/solicitações:		
Dentre as existentes, qual é o principal tipo de reclamação?		
Existe controle da qualidade da prestação dos serviços, em termos de regularidade, segurança e manutenção?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Quem define os parâmetros para esse controle?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Existe entidade de regulação instituída?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Quem fiscaliza os serviços prestados?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Existe participação social na gestão dos serviços? Se sim, quais os mecanismos utilizados?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
O serviço é cobrado? Apresentar número da lei que instituiu a cobrança, se for o caso.	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
De que forma (taxa, tarifa, outro preço público)?	Sede do município	
	Distrito(s)	
	Área rural	
Há aplicação da tarifa social?		
Qual o número de famílias e de pessoas beneficiadas?		

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho					
Qual o número de famílias e de pessoas beneficiadas que estão inscritas no CadÚnico?					
Valores arrecadados com a cobrança nos últimos 5 anos	Sede do município				
	Distrito(s)				
	Área rural				
Despesas com a prestação dos serviços nos últimos 5 anos (despesas com obras, manutenção, entre outros serviços).	Sede do município				
	Distrito(s)				
	Área rural				
Distribuição das despesas (%)	Tributárias				
	Materiais e Manutenção				
	Produtos Químicos				
	Energia				
	Pessoal				
	Serviços da dívida				
	Depreciação				
Existe projeto de captação de recursos para investimento no componente ou obras em andamento? Descrever					
Descreva como é realizado a prestação dos serviços nas escolas municipais/estaduais	Área urbana				
	Área rural				
Aspectos Relacionados ao Saneamento					
Ocorreu alguma conferência municipal sobre saneamento ou saúde nos últimos anos? Se sim, descrever.		Especificar:			
Existe plano intermunicipal sobre algum componente do saneamento no qual o município esteja inserido?		Especificar:			
Existem programas de interesse do saneamento básico? Se sim, descrever. (Ex.: saúde na escola, programas de educação ambiental, construção de cisternas etc.)		Especificar:			
Existem leis e/ou regulamentos referentes à gestão de algum componente do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos)? Se sim, enviar cópia.		Especificar:			
Quais são os eixos de desenvolvimento do município (locais que estão em expansão no município)?		Especificar:			
Situação atual e projeções das atividades municipais produtivas por setor .		Especificar:			
Descrever o planejamento e prioridades do governo para o saneamento		Especificar:			
O município já sofreu alguma sanção relacionada ao componente do saneamento? (Ex.: disposição de resíduos sólidos, lançamento de esgoto etc.)		Especificar:			
O município está enquadrado para recebimento de ICMS ecológico? Especificar.		Especificar:			
O município possui Agenda 21 local? Descrever		Especificar:			
Sistema de Comunicação e Eventos					
Liste quais eventos que se encontram no calendário municipal	Eventos na área urbana (nome, data, público aproximado)	Eventos na área rural (nome, data, público aproximado)	Existe coleta de resíduos diferenciada? Se sim, explique.	Para onde são enviados os resíduos coletados? (ex: recicláveis: organização de catadores e rejeitos aterro sanitário/depósito de lixo/ ou todos os resíduos são encaminhados para disposição final)	O evento ocasiona algum impacto nos serviços de abastecimento de água ou esgotamento sanitário do município? Se sim, descreva. (ex.: falta de água)

- QUESTIONÁRIO DE GESTÃO GERAL

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Identificação			
Data:	Município:	Rio das Ostras - RJ	Prefeito:
Região:			População atual:
Órgão que forneceu a informação:			População futuante:
Nome da pessoa que respondeu o questionário:			
Cargo que ocupa:			
Telefone:			E-mail:
Dados Gerais			
Possui áreas protegidas por lei?	() Sim	() Não	Quais?
Principais atividades econômicas:			
Meio Ambiente, Urbanismo e Mobilidade Urbana			
Orientação: Em "Especificar", incluir link de acesso para a legislação existente			
Possui política municipal na forma de lei para os componentes do saneamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Plano Diretor específico para os componentes de saneamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui cobrança pelos serviços de saneamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Conselho Municipal de Meio Ambiente?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Legislação Ambiental?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Fundo Municipal de Meio Ambiente?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui programa ativo em preservação do meio ambiente?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Unidades de Conservação?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Legislação Urbanística?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Plano Diretor?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui áreas de expansão?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui área de interesse social?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui áreas de fragilidade sujeitas a inundações ou deslizamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Defesa Civil instaurada e atuante?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui plano de contingências em eventuais desastres?	() Sim	() Não	Especificar:
Já teve ou tem convênio com a FUNASA na área de saneamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Código ou Regulamento de Limpeza Urbana?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Lei de parcelamento do solo/uso e ocupação do solo?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Lei que institui a criação do Codema?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui Plano de segurança da água?	() Sim	() Não	Especificar:
Socioeconômico			
Orientação: Em "Especificar", incluir link de acesso para a legislação existente			
Possui Conselho Municipal de Educação?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui programas ativos de educação ambiental?	() Sim	() Não	Especificar:
Conselho Municipal de Saúde?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui acompanhamento da vigilância Sanitária na qualidade da água?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui programas ativos de vigilância sanitária?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui programas ativos de cultura?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui cooperativas, associações comunitárias e outros?	() Sim	() Não	Especificar:
Possui indústrias ou grandes consumidores?	() Sim	() Não	Especificar:
Informações Geográficas (em formato vetorial)			
Orientação: Em "Especificar", incluir link de acesso para o arquivo vetorial			
Malha Urbana?	() Sim	() Não	Especificar:
Hidrografia?	() Sim	() Não	Especificar:
Relevo?	() Sim	() Não	Especificar:
Uso e ocupação do solo?	() Sim	() Não	Especificar:

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho									
Geologia?	() Sim	() Não	Especificar:						
Hidrogeologia?	() Sim	() Não	Especificar:						
Geomorfologia?	() Sim	() Não	Especificar:						
Vegetação?	() Sim	() Não	Especificar:						
Unidades de conservação?	() Sim	() Não	Especificar:						
Levantamento cadastral da rede abastecimento de água?	() Sim	() Não	Especificar:						
Levantamento cadastral da rede coletora de esgotos?	() Sim	() Não	Especificar:						
Levantamento cadastral da infraestrutura de drenagem?	() Sim	() Não	Especificar:						
Zoneamento?	() Sim	() Não	Especificar:						
Áreas de risco?	() Sim	() Não	Especificar:						
O município possui percentual aproximado de pavimentação das vias? Se sim informar os dados por tipo de pavimentação (asfalto, bloquete, calçamento, terra etc).	() Sim	() Não	Especificar:						
Quem é responsável pela iluminação pública no município? Indique o percentual aproximado das vias com iluminação.	() Sim	() Não	Especificar:						
Quem é responsável pela iluminação privada no município?	() Sim	() Não	Especificar:						
Indique as áreas de interesse social do município.	() Sim	() Não	Especificar:						
O município possui assentamentos ou vilas? Se sim descreva-os, incluindo a localização.	() Sim	() Não	Especificar:						
Indique o nome, localização e o número estimado de lotes de novos loteamentos, separando-os por regularizados ou em regularização, bem como o responsável pelo empreendimento.	() Sim	() Não	Especificar:						
O município possui loteamentos não regularizados? Se sim descreva-os, incluindo a localização.	() Sim	() Não	Especificar:						
O município possui comunidades tradicionais (quilombolas, povos indígenas, geraizeiros, veredeiros, vazanteiros etc.)?	() Sim	() Não	Especificar:						
O município dispõe de terminal rodoviário? Se sim indique o endereço e horário de funcionamento.	() Sim	() Não	Especificar:						
O município dispõe de transporte intramunicipal ?	() Sim	() Não	Especificar:						
O município dispõe de transporte intermunicipal ?	() Sim	() Não	Especificar:						
O município dispõe de transporte interestadual ?	() Sim	() Não	Especificar:						
Quais os cemitérios existentes no município?	() Sim	() Não	Especificar:						
Possui base de dados relacionados às estradas vicinais e arruamentos	() Sim	() Não	Especificar:						
Possui base de dados relacionados a curvas de nível?	() Sim	() Não	Especificar:						
Outras bases existentes relacionadas a saneamento básico	() Sim	() Não	Especificar:						
Dados do Plano Diretor (Solicita-se o envio das figuras e, se possível, os dados vetoriais utilizados na composição das figuras do Plano Diretor de RDO (https://hidrobr-my.sharepoint.com/:b:p/bruno_silva/EVLCG-BJMPVKscG54-YKflgBSirHudEx2YtewvVqEItAQ?e=xeaUQw). Para estes casos, verificar se é possível obter dados mais atualizados sobre os temas (como informações da estrutura viária, que podem ter mudado desde a criação do Plano Diretor)									
Macrozonas de Rio das Ostras (PRO-URBE)	() Sim	() Não	Especificar:						
Áreas de Especial Interesse Social em Rio das Ostras (PRO-URBE)	() Sim	() Não	Especificar:						
APPs e UCs de Rio das Ostras (PRO-URBE)	() Sim	() Não	Especificar:						
Zoneamento Urbano de Rio das Ostras (PMRO)	() Sim	() Não	Especificar:						
Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PRO-URBE)	() Sim	() Não	Especificar:						
Áreas de Especial Interesse Social em Rio das Ostras (PRO-URBE)	() Sim	() Não	Especificar:						
Rede Estrutural Viária de Rio das Ostras (PRO-URBE)	() Sim	() Não	Especificar:						
Área de Especial Interesse para o Meio Ambiente (PRO-URBE)	() Sim	() Não	Especificar:						
Verificar se há informação mais atualizada	() Sim	() Não	Especificar:						
Outros	() Sim	() Não	Especificar:						
Outras Informações Orientação: Em "Especificar", incluir link de acesso para legislação existente									
Nome dos Consórcios intermunicipais que participa: Obs.: Enviar cópia de todos os documentos existentes (legislação que institui a participação do município no		Presidente atual:		Objeto do consórcio:		Municípios consorciados:		Responsável pelo consórcio e contato:	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
consórcio, protocolo de intenções, estatuto, contrato de rateio e ações desenvolvidas - se houver)				
O município participa em conjunto com a Emater no Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais, que integra o Plano Brasil Sem Miséria? Se sim, descreva detalhadamente a participação e quantas famílias beneficiadas.	Especificar:			
Existe algum programa de incentivo a construção de barraginhas, fossas séptica ecológica, compostagem ou sistemas agroflorestais no município?	Especificar:			
A Secretaria de Meio Ambiente ou a Emater realiza atividades de identificação, revitalização e cercamento de nascentes? Descreva como funciona e como é realizada a participação da prefeitura ou Emater.	Especificar:			
Participa do Programa Água Para Todos, programa do Governo Federal do Brasil? Se sim, quais as ações já foram realizadas, o que foi feito e se possível quando aconteceram?	Especificar:			
Possui participação no Programa Senar Minas para capacitação dos produtores rurais?	Especificar:			
Atualizações sobre o Acordo de Cooperação Técnica no âmbito do Programa Titula Brasil, sobre a formalização de uma parceria entre a União, representada pelo INCRA, e o Município sobre o assentamento PA Cantagalo. Segundo dados levantados pela HIDROBR: "A parceria tem como objetivo identificar os ocupantes das áreas rurais, que permanecerão sob a gestão da União Federal. Já as áreas classificadas como urbanas, por estarem fracionadas abaixo do módulo rural e não apresentarem atividades agrícolas, serão transferidas ao município para fins de regularização. No entanto, conforme consta no Processo Administrativo nº 25660/2021 e documentos anexos, desde a mudança na gestão da Superintendência do INCRA/RJ, ocorrida com a transição do governo federal, não houve sucesso nas tentativas de contato com o órgão. Já se passaram quase três anos desde o início da parceria sem avanços significativos". Gostaríamos de obter uma melhor descrição da situação da desapropriação administrativa e judicial em curso ou já concluída.	Especificar:			
Possui Lei orgânica?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Código de Obras?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Código de posturas?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Lei de preços públicos?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Plano Municipal de Educação?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Plano Municipal de Saúde?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Plano de Habitação / Habitação de interesse social?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Plano Plurianual (enviar a planilha orçamentária)?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Plano de regularização fundiária?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Plano de redução de riscos?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui Demais planos que possuem relação direta com saneamento básico?	() Sim	() Não	Especificar:	
Possui projetos, estudos ou planos existentes ou em andamentos elaborados no âmbito do saneamento básico e da salubridade ambiental, ainda não mencionados no presente questionário?	() Sim	() Não	Especificar:	

- QUESTIONÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho						
Resíduos Sólidos						
Instituições que operam a gestão de resíduos:		Coleta:		Varrição:		Disposição final:
A legislação municipal prevê a aplicação de multas para indivíduos e empresas que dispõem seus resíduos de forma inadequada?						
Informe os valores arrecadados com a taxas de limpeza pública nos últimos 5 anos (apresentar valor por ano).						
Existe incentivo municipal à participação da comunidade no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos? Descrever.						
O município participa de Programas de Desenvolvimento Sustentável?						
No município há algum projeto ou iniciativa de programa de educação ambiental? Descreva minuciosamente como funciona o projeto e/ou iniciativa ambiental. Fornecem panfletos, documentos, imagens, entre outras informações sobre o projeto e/ou iniciativa (se houver).						
Se houver material informativo para divulgação das iniciativas relacionadas a educação ambiental, se possível enviar cópia escaneada.						
Há previsão de investimentos na área de resíduos sólidos?		() Sim () Não		Especificar:		
Qual o custo do sistema (coleta, transbordo e disposição final)?						
Obras e ações em andamento:						
Geração de Resíduos						
Tipos de lixo produzido no município:		() Domiciliar () Podas () Comercial () Feiras () Outros – Especificar:		() Entulho () Público () Industrial () Portos		() Aeroportos () Terminais rodoviários () Industrial () Terminais ferroviários
		() Serviços de Saúde () Mineração () Cemiteriais () Agrícola (incluindo matadouros, frigoríficos e de culturas como cana, grãos, frutas)				
Quantidade de resíduos gerados (kg/hab/dia)	Secos	Úmidos	Hospitalar	Varrição	Construção	PEV - Ponto de Entrega Voluntária
Quantidade de resíduos recicláveis gerados (kg/hab/dia)	Papel	Plástico	Metal	Vidro	Outros	
Há série histórica de geração de resíduos?		() Sim () Não		Especificar:		
Há limite entre pequeno e grande gerador?		() Sim () Não		Especificar:		
Identificar geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico:						
Existe estudo de caracterização dos resíduos coletados (composição gravimétrica)?		() Sim () Não		Especificar:		
Se sim, disponibilizar cópia.						
Coleta convencional						
População total atendida:			Índice de cobertura total:			
População urbana atendida:			Índice de cobertura urbana:			
População rural atendida:			Índice de cobertura rural:			
Localidades atendidas:						
Localidades não atendidas:						
Os serviços de coleta, transporte e destinação final são realizados por quem?	Os serviços de coleta, transporte e destinação final são realizados por () Empresa privada - Indireta () Misto (realizada pela prefeitura e por empresa privada).					
O responsável possui contrato de prestação de serviço?						

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho

Resíduos Sólidos

Se sim, fornecer cópia.

Qual é a frequência da coleta domiciliar direta de lixo? Selecione apenas uma opção.	☐ Diariamente	☐ 2 vezes por semana	☐ 3 vezes por semana	☐ 4 vezes por semana
	☐ Diariamente	☐ 5 vezes por semana	☐ 6 vezes por semana	☐ Não há coleta direta de lixo
Qual o período de coleta?	☐ Manhã (06h às 12h)	☐ Tarde (13h às 18h)	☐ Noite (19h às 05h)	

Qual a rota de coleta convencional?

Especificar por dia da semana e por veículo utilizado.

Se houver mapeamento digital com a rota da coleta disponibilizar (ex.: traçado da rota no Google Earth)

Áreas no município que exigem uma frequência maior na coleta (centro comercial, mercados...)	Frequência (vezes/dia)	Horário (h)

Qual o número de funcionários empregados no serviço de coleta (direta e indireta) de lixo?

Tipo de Veículo	Quantidade (unidades) /capacidade (m3)	Quilometragem diária	Idade da frota (tempo de uso)	Usos da frota (apenas na coleta ou múltiplos usos)
Caminhão compactador				
Caminhão de carroceria				
Caminhão basculante				
Carrinho de mão				
Tração animal				
Outros (especificar):				

Manutenção: ☐ Preventiva ☐ Corretiva Especificar:

Há problemas no atendimento? ☐ Sim ☐ Não Especificar:

Tipo de cobrança:	☐ Taxa ☐ Tarifa	Existe tarifa social?	☐ Sim ☐ Não
	☐ Outro:		

Qual o valor anual cobrado?

Como ocorre a cobrança?	☐ Taxa junto com o IPTU, água, energia elétrica, etc.	☐ Taxa específica	☐ Boleto bancário	☐ Tarifa específica por serviços especiais
	☐ Outros – Especificar:			

De quem é cobrado? ☐ Dos munícipes ☐ Dos comerciantes ☐ Dos serviços de saúde ☐ Não soube responder

O município possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos (PGRSU)? ☐ Sim ☐ Não Especificar:

Coleta seletiva

Há coleta seletiva? ☐ Sim ☐ Não Especificar (quem realiza a coleta e qual o custo dela):

A separação para a coleta seletiva é em quantas frações?

* Duas frações: Recicláveis e demais resíduos

* Três frações: Recicláveis, orgânicos e rejeitos

Qual a modalidade de coleta de recicláveis?	☐ Coleta porta a porta	☐ Postos de entrega voluntária	☐ Catadores
	☐ Outra(s) modalidade(s) – Especificar:		
	☐ Toda a cidade	☐ Só no Centro	☐ Bairros ☐ Condomínios

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Resíduos Sólidos				
Qual a abrangência do serviço de coleta de recicláveis? () Escolas () Projeto Piloto () Outros locais Especificar:				
Quem é responsável pela coleta e transporte dos resíduos recicláveis? (Organização de catadores, prefeitura municipal, empresa terceirizada, consórcio intermunicipal, outro - Apresentar nome da instituição ou secretaria/departamento que realiza o serviço) O responsável possui contrato de prestação de serviço? Se sim, fornecer cópia.				
Quantos funcionários são envolvidos na coleta e transporte de resíduos recicláveis? Os funcionários mencionados acima são os mesmos envolvidos na coleta convencional de resíduos? (Se sim, especificar quantos funcionários da coleta convencional estão envolvidos na coleta seletiva ou se são todos.)				
Quantos veículos são utilizados na coleta e transporte de resíduos recicláveis? (Especificar capacidade de carga, marca, modelo, ano e condições de uso dos veículos. Enviar fotos dos veículos)				
Os veículos mencionados acima são os mesmos utilizados na coleta convencional de resíduos? (Se sim, especificar quais são os utilizados ou se são todos os veículos)				
Especifique a frequência de coleta de resíduos recicláveis conforme os locais atendidos pela coleta seletiva				
Qual a rota de coleta de recicláveis? Especificar por dia da semana e por veículo utilizado.				
Existe algum controle pelo município sobre os resíduos recicláveis (quantidade coletada, vendida, valor arrecadado, para onde são destinados, etc)? () Sim () Não Especificar:				
Resíduos recicláveis coletados no município	Responsável pela coleta (serviço público ou catadores)	Preço médio pago (R\$/t)	Volume (m³/mês)	Massa (t/mês)
Papel e papelão				
Plástico				
Vidro				
Latas de Alumínio				
Metais e Sucatas				
Outros; Especificar				
Há associação de catadores? () Sim () Não Especificar (nome, contato e endereço):				
A(s) organização(ões) de catadores de materiais recicláveis está(ão) envolvida(s) nos serviços de coleta seletiva? Se sim, descrever como é esse envolvimento.				
Existem catadores que trabalham de forma isolada, não fazendo parte da organização? Se sim, descrever os motivos.				
Há cadastro de empresas recicladoras no município? Se sim, repassar.				
Existe algum incentivo, por parte do governo, para o mercado de recicláveis? Descreva como funciona.				
Há algum acompanhamento/monitoramento dos catadores, em relação à saúde e assistência social? Descreva o que é realizado.				
Há galpões de recepção/ separação de resíduos recicláveis gerenciados por cooperativas/associações de catadores? () Sim () Não Especificar (Coordenadas Geográficas):				
Quantas pessoas, aproximadamente, catam materiais recicláveis no lixão ou aterro?				
Há crianças realizando a coleta de recicláveis no lixão ou aterro? () Sim () Não Especificar (quantidade):				
Quantas pessoas, aproximadamente, catam materiais recicláveis nas ruas?				
Há crianças realizando a coleta de recicláveis nas ruas? () Sim () Não Especificar (quantidade):				
Quais as áreas/rotas onde essas pessoas atuam com maior frequência?				
Há catadores morando nas proximidades dos lixões? () Sim () Não Especificar (quantidade):				
Há crianças morando nas proximidades dos lixões? () Sim () Não Especificar (quantidade):				
Existem empresas de compra e revenda de material reciclável? () Sim () Não Especificar:				

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Resíduos Sólidos			
Há algum processamento dos resíduos recicláveis coletados dentro do próprio município (trituração, lavagem, prensagem, outro)?	() Sim	() Não	Especificar:
Para onde os resíduos recicláveis coletados são encaminhados? Especificar:	() Próprio município	() Rio de Janeiro	() Outro Município () Outro Estado
Foram (ou são) realizadas campanhas de esclarecimento/sensibilização acerca da coleta seletiva? Descrever.			
Relate as principais dificuldades enfrentadas para execução e/ou gestão dos serviços.			
OBS: AS QUESTÕES A SEGUIR SÃO PARA OS CASOS DE EXISTÊNCIA DE ORGANIZAÇÃO DE CATADORES, REGULARIZADA OU NÃO.			
Qual o nome da organização?			
A organização está regularizada? Se sim, desde quando? Repassar ata de fundação e estatuto. (associação, cooperativa etc.)			
Qual o número de pessoas envolvidas na organização?			
Como a organização está estruturada? Repassar os contatos dos responsáveis. (Presidência, vice-presidência, tesouraria etc.)			
Em quais locais do município residem os catadores que trabalham na organização?			
A organização possui espaço próprio ou cedido pela Prefeitura? Se sim, descrever onde ele está localizado.			
Quais equipamentos existem no local? Descrever se são de propriedade da associação ou são empréstimo. (Prensa, esteira, bags, elevador, balança etc.)			
A organização possui veículo? (Descrever se é de propriedade da associação ou empréstimo e especificar tipo, capacidade de carga, marca, modelo, ano e condições de uso. Enviar fotos dos veículos)			
A organização possui contrato de prestação de serviços com a Prefeitura Municipal? Se sim, descrever para quais serviços e disponibilizar cópia do contrato.			
A Prefeitura Municipal dá algum apoio à organização? Apoio técnico (contabilidade, treinamento, disponibilização de EPIs, apoio na administração etc.) e/ou financeiro (pagamento de aluguel de espaço, água, luz, combustível etc.)			
Como é a divisão de trabalho na organização?			
Após a triagem dos resíduos, sobra muito rejeito? Descrever para onde são encaminhados os rejeitos.			
A pesagem dos resíduos triados é realizada no espaço da organização ou apenas no local de venda dos materiais?			
Repassar as quantidades coletadas, por ano, dos últimos anos.			
Qual a quantidade de material comercializado? Descrever por tipo de material.			
(Papel, plástico, vidro, alumínio, outros)			
Para quais empresas os materiais são vendidos? Descrever por tipo de material.			
Qual a periodicidade de venda dos materiais? Descrever por tipo de material.			
Qual a renda mensal média de cada catador?			
A organização recebe algum benefício social? Descrever.			
Exemplo: Bolsa Reciclagem			
Relate as principais dificuldades enfrentadas pelos catadores durante suas atividades.			
Há dificuldades na relação entre Catadores e Prefeitura? Se sim, descrever.			
Resíduos de Limpeza Pública			
O setor de Limpeza Pública está vinculado à qual órgão ou Secretaria?			
De quem é a responsabilidade pela coleta de resíduos provenientes da Limpeza Pública (nome e contato)?			
O(s) responsável(is) possui(em) contrato de prestação de serviço? Se sim, fornecer cópia.			
Há algum órgão que fiscaliza os serviços de limpeza pública realizado pelo município (Vigilância Sanitária, por exemplo)?			
População total atendida:		Índice de cobertura total:	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Resíduos Sólidos			
População urbana atendida:	Índice de cobertura urbana:		
População rural atendida:	Índice de cobertura rural:		
Localidades atendidas:			
Localidades não atendidas:			
Qual a frequência de coleta e quantidade coletada destes resíduos?			
Há equipe de trabalhadores específica para esses serviços?	() Sim	() Não	Especificar:
Há remoção de animais mortos?	() Sim	() Não	Especificar:
Há limpeza de feiras livres?	() Sim	() Não	Especificar:
Há conservação de praças e áreas verdes?	() Sim	() Não	Especificar:
Há poda e remoção de árvores?	() Sim	() Não	Especificar:
Há limpeza de boca de lobo?	() Sim	() Não	Especificar:
Há limpeza de córregos?	() Sim	() Não	Especificar:
Há realização de capina química?	() Sim	() Não	Especificar:
Há outros serviços?	() Sim	() Não	Especificar:
Relação de equipamentos utilizados para execução de cada serviço.			
(Carrinho, vassoura, enxada, roçadeiras, motosserra, cortador de grama, cortador de galhos etc.)			
Relação de veículos utilizados para execução de cada serviço.			
(Caminhão caçamba, caminhão basculante, carro para transporte de funcionários, motocicleta de encarregado etc. Especificar capacidade de carga, marca, modelo, ano e condições de uso de cada um. Enviar fotos dos veículos)			
Qual o número de funcionários envolvidos em cada serviço? Apresentar como as equipes de trabalho estão divididas.			
(Ex.: * Varrição - Quatro equipe de três pessoas - um coletor e dois varredores - na Sede do município; Uma equipe de duas pessoas no distrito; Um varredor nas comunidade x, y, z * Capina - Duas equipe de três pessoas na Sede do município, sendo um motorista e dois serventes; Uma equipe de três pessoas para as demais áreas atendidas. Etc...)			
Especifique a frequência de execução de cada serviço.			
(Ex.: * Varrição - Diária no bairro Centro, duas vezes por semana nos demais bairros da Sede do município; Uma vez por semana nas ruas X,Y, Z do distrito de Aguada; Uma vez por semana nas ruas centrais das comunidades X,Y, Z. * Capina - Três vezes ao ano em todo o município; * Roçagem - Sem frequência definida. Etc...)			
Existe algum tratamento para os resíduos de Limpeza Pública?	() Sim	() Não	Especificar:
Qual o local de destinação final dos resíduos de varrição, poda e capina?	() Aterro controlado () Outros – Especificar:	() Aterro sanitário	() Lixão a céu aberto () Terrenos baldios
Estes locais possuem licença ambiental?	() Sim	() Não	Especificar:
Tipo de cobrança:	() Taxa () Outro:	() Tarifa	Existe tarifa social? () Sim () Não
Qual o valor anual cobrado?			
Como ocorre a cobrança?	() Taxa junto com o IPTU, água, energia elétrica, etc. () Outros – Especificar:	() Taxa específica	() Boleto bancário () Tarifa específica por serviços especiais

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Resíduos Sólidos			
Relate as principais dificuldades enfrentadas para execução e/ou gestão dos serviços.			
Resíduos de Serviços da Saúde			
Qual a quantidade de RSS gerada no município?			
Quantos estabelecimentos de saúde (públicos e privados) há no município? (PSF, hospitais, clínicas, consultórios odontológicos, consultórios veterinários, farmácias)?			
As instituições hospitalares possuem PGRSS (Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde)?	() Sim	() Não	Especificar:
Os PGRSS, obrigatórios por lei, são exigidos dos estabelecimentos de saúde quando da liberação do alvará de funcionamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Quem é o responsável pela verificação da execução dos PGRSS em cada unidade?			
Quais os estabelecimentos são contemplados com a coleta de RSS?	() Hospitais () Clínicas veterinárias e centros de zoonoses Listar:	() Postos de saúde () Outros – Especificar:	() Laboratório de análises clínicas () Clínicas particulares (médicas, odontológicas e de fisioterapia)
Os profissionais das unidades de saúde recebem algum treinamento sobre o manejo dos resíduos nas unidades? Se sim, com qual frequências esses treinamentos são realizados?			
Como é realizado o acondicionamento dos resíduos de serviços de saúde em cada uma das unidades de saúde listadas anteriormente?			
Como é realizado o armazenamento dos resíduos de serviços de saúde, após o acondicionamento destes? Descrever qual (is) possuem abrigo temporário.			
As unidades de saúde recebem resíduos de serviços de saúde da população? (Ex: agulhas de aplicação de insulina, medicamentos vencidos etc.)			
Quem realiza a coleta, tratamento (se houver) e destinação dos resíduos de serviços de saúde de origem particular?	() Prefeitura	() O próprio gerador	() Empresa privada - Especificar
Existe algum tipo de cobrança/taxa exigido pela prefeitura para prestação desse serviço a particulares?	() Sim	() Não	Especificar:
Quem realiza a coleta, tratamento (se houver) e destinação dos resíduos de serviços de saúde de origem pública?	() Prefeitura	() O próprio gerador	() Empresa privada - Especificar
O responsável possui contrato de prestação de serviço? Se sim, fornecer cópia.			
No caso de prestador terceirizado, é emitido certificado de coleta, transporte e destinação final dos resíduos?			
Se sim, repassar os certificados do último ano.			
No caso de prestador terceirizado, enviar cópia da última Declaração periódica de movimentação de resíduos enviada à Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) por meio do Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR).			
4. Existe alguma situação em que os resíduos gerados em uma unidade de saúde precisam ser levados a outro local para recolhimento?			
	() Sim	() Não	Especificar:
Se sim, especificar quem é o responsável por realizar esse transporte e como ele é executado.			
Qual a frequência de coleta dos RSS? Selecione apenas uma opção.	() Diariamente () 2 vezes por semana () 5 vezes por semana	() 3 vezes por semana () 6 vezes por semana	() 4 vezes por semana () Não há coleta direta de lixo
Tipo de Veículo	Quantidade (unidades) /capacidade (m3)	Idade da frota (tempo de uso)	Usos da frota (apenas na coleta ou múltiplos usos)
Veículo fechado de pequeno porte			
Caminhão de carroceria			
Caminhão basculante			
Carrinho de mão			
Tração animal			
Outros (especificar):			
Qual o número de funcionários envolvidos na coleta e transporte?			
Os funcionários envolvidos na coleta e transporte dos resíduos utilizam EPIs? Se sim, especificar quais.			

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Resíduos Sólidos			
Qual o tipo de tratamento dado aos RSS coletados no município?	() Autoclave	() Incineração	() Queima
	() Enterrado em vala separada no aterro controlado ou lixão	() Dispostos juntamente com os resíduos sólidos domiciliares e urbanos	() Não sabe informar
() Enterrado em vala séptica no aterro sanitário			
Para onde eles são levados?			
Qual a forma de tratamento empregada pela empresa?			
Qual o custo deste serviço?			
O município fiscaliza se os locais de disposição final de RSS ou se as empresas coletoras possuem licença ambiental para funcionamento?	() Sim	() Não	Especificar:
Caso possua porto, aeroporto e rodoviária existe uma coleta específica para os resíduos de serviços de saúde gerados nesses estabelecimentos?	() Sim	() Não	Especificar:
Relate as principais dificuldades enfrentadas para o manejo dos resíduos de serviços de saúde.			
Resíduos de Construção e Demolição			
Qual o volume ou quantidade gerada de RCC?			
Indicar as principais empreiteiras da cidade, com contato:			
Existe PGRCC - Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (entulhos) ou alguma Lei Municipal que aborde esse tipo de resíduo?	() Sim	() Não	Especificar:
A prefeitura realiza a coleta de RCC como parte dos serviços de limpeza pública?	() Sim	() Não	Especificar:
Se sim, há cobrança pela realização dessa coleta?	() Sim	() Não	Especificar:
Como é feita a cobrança e qual valor cobrado?			
Qual o tipo de coleta implantado?			
* Porta a porta			
* Ponto a ponto			
* Pontos de entrega voluntária			
Locais atendidos pelo recolhimento realizado pela Prefeitura			
Locais não atendidos pelo recolhimento realizado pela Prefeitura			
Há um cronograma estabelecido para a coleta desse tipo de resíduo?			
Descrever a frequência de coleta.			
Tipo de Veículo	Quantidade (unidades) /capacidade (m3)	Idade da frota (tempo de uso)	Usos da frota (apenas na coleta ou múltiplos usos)
Caçambas estacionárias			
Veículos de tração animal			
Caminhões caçamba			
Ponto de entrega voluntária			
Outros (especificar):			
Qual o número de funcionários envolvidos na coleta e transporte?			
Os funcionários mencionados acima são envolvidos na execução de alguma outra atividade no município? Se sim, descrever em quais e como se dá a organização das atividades.			
Há empresa(s) privada(s) que executam coleta de resíduos de construção civil?	() Sim	() Não	Especificar:
A Prefeitura possui algum cadastro dessas empresas, caçambeiros, carroceiros etc.? Se sim, repassar o cadastro.	() Sim	() Não	Especificar:
O município fiscaliza se as empresas coletoras possuem licença ambiental para funcionamento?	() Sim	() Não	Especificar:
O material coletado é segregado e/ou reutilizado?	() Sim	() Não	Especificar:
Existe algum tratamento desses resíduos?	() Sim	() Não	Especificar:
Relate as principais dificuldades enfrentadas para execução e/ou gestão dos serviços			
Resíduos de Logística Reversa			
Há coleta de resíduos especiais no município? (pode marcar mais de uma opção)	() Pneus	() Pilhas e baterias	() Eletrônicos
	() Não há		() Lâmpadas fluorescentes
Identificar os geradores sujeitos a sistema de logística reversa:			

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Resíduos Sólidos				
Tipo de Resíduo	Responsável pela coleta (nome e contato)	Destinação ou Fluxo	Volume coletado (m³/dia)	Custo da coleta (R\$/ton)
Pneus				
Pilhas e Baterias				
Eletrônicos				
Lâmpadas Fluorescentes				
O município desenvolve alguma ação, campanha ou projeto para coleta desses tipos de resíduos? Se sim, descreva a ação.				
		() Sim () Não	Especificar:	
(Incluir informações sobre quem é o responsável pela coleta, para onde os resíduos são encaminhados, quantidade coletada anual etc.)				
Existe algum ponto de entrega voluntária? Se sim, listar os pontos.		() Sim () Não	Especificar:	
Relate dificuldades ou situações críticas enfrentadas no município em relação a esses tipos de resíduos.				
Resíduos Industriais e de Mineração				
Existe alguma indústria ou distrito industrial no município, incluindo mineradoras?		() Sim () Não	Especificar (identificação e contato):	
Há coleta de lixo industrial/minerário?		() Sim () Não	Especificar:	
Há algum tipo de fiscalização, por parte da Prefeitura, sobre o gerenciamento de resíduos nesses estabelecimentos? O que é realizado?		() Sim () Não	Especificar:	
A Prefeitura exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos dos geradores desse tipo de resíduo?		() Sim () Não	Especificar:	
Resíduos Agrossilvopastoris				
Existe matadouro e curtiúme no município?		() Sim () Não	Especificar (identificação e contato):	
Como é realizada a coleta dos resíduos gerados?				
O responsável possui contrato de prestação de serviço?				
Se sim, fornecer cópia.				
Qual a destinação dada a esses resíduos gerados?				
O município fiscaliza se a empresa que coleta e recebe esses resíduos possuem licença ambiental?				
Existe alguma indústria sucroalcooleira ou produtora de alguma outra cultura (feijão, algodão, frutas, etc) no município?		() Sim () Não	Especificar (identificação e contato):	
Como é realizada a coleta dos resíduos gerados?				
O responsável possui contrato de prestação de serviço?				
Se sim, fornecer cópia.				
Qual a destinação dada a esses resíduos gerados?				
O município fiscaliza se a empresa que coleta e recebe esses resíduos possuem licença ambiental?				
Resíduos de Transportes				
Tipo de Resíduo	Responsável pelo equipamento (órgão/empresa e contato)	Volume gerado (m³/dia ou semana)	Massa gerada (t/dia ou semana)	
Portos				
Aeroportos				
Ferrovários				
Rodoviários				
Há algum tipo de fiscalização, por parte da Prefeitura, sobre o gerenciamento de resíduos nesses estabelecimentos? O que é realizado?				
A Prefeitura exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos dos geradores desse tipo de resíduo?				
Resíduos Cemiteriais				
Listar a relação de cemitérios públicos existentes no município.				
É realizada exumação em algum cemitério? Descrever em qual(is).				
Descrever detalhes sobre a geração e gerenciamento destes resíduos, se houver, no município:				
Unidade de triagem				
Há unidade de triagem?		() Sim () Não	Especificar:	
Qual a dominialidade da unidade de triagem?		() Própria () Terceirizada	() Sem informação	
A unidade de triagem possui licença ambiental?		() Sim () Não	Especificar:	
Operação da unidade de triagem	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho					
Resíduos Sólidos					
Coordenadas Geográficas:					
Unidade de reciclagem					
Há unidade de reciclagem?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade da unidade de reciclagem?		() Própria () Terceirizada () Sem informação			
A unidade de reciclagem possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação da unidade de reciclagem	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Unidade de incineração					
Há unidade de incineração?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade da unidade de incineração?		() Própria () Terceirizada () Sem informação			
A unidade de incineração possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação da unidade de incineração	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Pontos de Entrega Voluntária (PEV) de resíduos recicláveis					
Há PEV?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade do PEV?		() Próprio () Terceirizado () Sem informação			
O PEV possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação do PEV	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Unidade de compostagem					
Há unidade de compostagem?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade da unidade de compostagem?		() Própria () Terceirizada () Sem informação			
A unidade de compostagem possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação da unidade de compostagem	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Unidade de transbordo					
Há unidade de transbordo?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade da unidade de transbordo?		() Própria () Terceirizada () Sem informação			
A unidade de transbordo possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação da unidade de transbordo	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários	Número de máquinas (trator de esteira)	Produção de chorume
Coordenadas Geográficas:					
Destinação dos resíduos sólidos urbanos					
Qual a disposição final dos resíduos sólidos coletados no município?		() Aterro Sanitário () Aterro Controlado () Lixão			
É realizada a pesagem dos resíduos coletados?					
Se sim, repassar as quantidades coletados, por ano, dos últimos 5 anos.					
O local da disposição final possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar (número e validade da licença):	
Qual a localização da unidade de disposição final de resíduos?		() Dentro do município, no perímetro urbano () Próximo a áreas com atividades agrossilvopastoris (menos de 200m)		() Dentro do município, fora do perímetro urbano () Próximo a área de proteção ambiental ou Unidades de Conservação (menos de 200m)	
Quais as características da área de disposição final de resíduos coletados no município?		() Próximo a residências (menos de 200m) () Outras áreas. Especificar:		() Próximo a corpos d'água superficiais ou nascentes (menos de 200m)	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho					
Resíduos Sólidos					
Coordenadas Geográficas:					
Qual a vida útil atual (em anos) da unidade final de disposição de resíduos domiciliares utilizada pelo município?		() de 1 a 5 anos		() de 5 a 10 anos () mais de 10 anos	
Qual o custo de disposição final dos resíduos (R\$/ton)?					
Qual a dominialidade da área utilizada para a disposição final dos resíduos?		() Prefeitura		() Particular () Sem informação	
A unidade de disposição final atende a mais de um município?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação do aterro sanitário	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários	Número de máquinas (trator de esteira)	Produção de chorume
Existem no município áreas degradadas em decorrência da disposição de resíduos sólidos?	() Lixões desativados Localizar e descrever:	() Lixões em atividade	() Áreas de disposição final clandestina de resíduos e rejeitos () Não sabe informar		
Há Termos de Ajuste de Conduta?	() Sim	() Não	Especificar (Tempo previsto para atendimento):		
Há áreas clandestinas de descarte?	() Sim	() Não	Especificar:		
Coordenadas Geográficas:					
O município fiscaliza ou realiza alguma ação sobre o lançamento clandestino de resíduos em áreas impróprias/proibidas?		() Sim () Não		Especificar:	
Unidade de tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde (UTRSS)					
Há UTRSS?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade da UTRSS?		() Própria		() Terceirizada () Sem informação	
A UTRSS possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação da UTRSS	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Na ausência de tratamento, qual é a destinação dos resíduos?					
Pontos de Entrega Voluntária (PEV) de inservíveis					
Há PEV?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade do PEV?		() Próprio		() Terceirizado () Sem informação	
O PEV possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação do PEV	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Unidade de reciclagem de Resíduos de Construção Civil (URRCC)					
Há URRCC?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade da URRCC?		() Própria		() Terceirizada () Sem informação	
A URRCC possui licença ambiental?		() Sim () Não		Especificar:	
Operação da URRCC	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Destinação dos resíduos inertes					
Qual o local de disposição final dos RCC?		() Aterro controlado () Aterro sanitário () Lixão a céu aberto () Terrenos baldios / Bota – fora		Localizar e descrever:	
O local de disposição dos RCC coletados é licenciado ou possui autorização da Prefeitura?		() Sim () Não		Especificar:	
Qual a dominialidade do aterro de inertes?		() Próprio		() Terceirizado () Sem informação	
Operação da unidade de triagem	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários		
Coordenadas Geográficas:					
Bota fora de entulhos					
Há bota fora de entulhos?		() Sim () Não		Especificar:	

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho			
Resíduos Sólidos			
Qual a dominialidade do bota fora de entulhos?	() Próprio	() Terceirizado	() Sem informação
O bota fora de entulhos possui licença ambiental?	() Sim	() Não	Especificar:
Operação do bota fora de entulhos	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários
Coordenadas Geográficas:			
Unidade de captação de pneus usados			
Há unidade de captação de pneus usados?	() Sim	() Não	Especificar:
Qual a dominialidade da unidade de captação de pneus usados?	() Própria	() Terceirizada	() Sem informação
A unidade de captação de pneus usados possui licença ambiental?	() Sim	() Não	Especificar:
Operação da unidade de captação de pneus usados	Massa recebida (kg/dia)	Horário	Número de funcionários
Coordenadas Geográficas:			
Relação com a população			
Quais as formas de solicitação dos serviços por parte da população?	() Telefone	() E-mail	Especificar:
	() Pessoalmente	() Outros	
Há incentivo à reciclagem?	() Sim	() Não	Especificar:
Registros Fotográficos			
Existem registros fotográficos relacionados as localidades abordadas?	() Sim	() Não	Especificar: Link para envio de imagens
Consórcios Intermunicipais			
O município participa de consórcio?	() Sim	() Não	Especificar:
Qual o ano de formação do consórcio? Enviar cópia do ato constitutivo, contrato de rateio, lei de instituição.			
Quais são os municípios constituintes? Indique a sede.			
Existe um contrato para a concessão de serviços nos municípios consorciados?			
O consórcio atua em outra área além da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (GIRSU)?			
Em quais etapas da gestão de resíduos o consórcio atua? (Coleta, Transporte, Tratamento, Disposição final, Outro)			
Os serviços fornecidos pelo consórcio incluem os de varredura e/ou limpeza de espaços e vias públicas? Descrever.			
Descreva a estrutura organizacional do consórcio e o número de profissionais que atuam em cada área.			
Como são contratados os profissionais atuantes do consórcio? (Contratação Direta, Empresa Terceirizada etc.)			
Existem regulamentações no Consórcio relacionadas ao gerenciamento de resíduos? Se sim, enviar cópia.			
O consórcio possui um Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos? Se sim, enviar cópia.			
Quais são as fontes de receita do consórcio? Descreva como ocorre o repasse dos valores. (Municipal, Estadual, Nacional, outras)			
O valor arrecadado nos municípios é suficiente para cobrir os custos de gerenciamento de resíduos?			
O consórcio possui programas de educação ambiental que envolvam temas como redução e reciclagem de resíduos? Descreva os programas existentes.			
O consórcio possui programas de incentivo e de apoio para o treinamento e desenvolvimento de organização de catadores?			

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho
Resíduos Sólidos

De que forma o consórcio atua no apoio e na promoção da troca de experiências e informações entre entidades federadas?
--

Relate as principais dificuldades enfrentadas para realização das atividades do consórcio.
--

- QUESTIONÁRIO DO SISTEMA DE SAÚDE

Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) - Planejamento de Trabalho				
Indicadores Epidemiológicos do Município				
Qual a incidência de Doenças de Veiculação Hídrica?(ex.: diarreia, cólera, hepatite A).	Especificar:			
Qual a Taxa de Mortalidade por Doenças de Veiculação Hídrica	Infantil	Idoso	Total	Especificar:
Qual a incidência de Doenças Relacionadas ao Esgotamento Sanitário (ex.: hepatite A, parasitoses intestinais e leptospirose)	Especificar:			
Qual a Taxa de Mortalidade por Doenças Relacionadas ao esgoto inadequado ou inexistente?	Infantil	Idoso	Total	Especificar:
Qual o número de Notificações de Doenças Vetoriais? (ex.: dengue, zika, chikungunya)	Especificar:			
Qual a Taxa de Mortalidade por Doenças causadas por vetores?	Infantil	Idoso	Total	Especificar:
Qual a Taxa de Mortalidade por Doenças Respiratórias?	Infantil	Idoso	Total	Especificar:
Há série histórica de doenças de veiculação hídrica?	() Sim	() Não	Especificar:	
Há série histórica de internações por doenças de veiculação hídrica?	() Sim	() Não	Especificar:	
Há plano de contingência, corretivo e preventivo de combate às doenças supracitadas?	() Sim	() Não	Especificar:	
Serviço de Saúde do Município				
População total atendida pelo serviço de saúde :	População urbana atendida pelo serviço de saúde :		População rural atendida pelo serviço de saúde :	
Listagem das instituições de saúde (públicas e privadas), mencionando endereço, região/localidade que estão inseridas e responsável (Ex.: gerente ou coordenador(a) das unidades públicas).	Especificar:			
Número de equipes da Estratégia da Saúde da Família (ESF), incluindo sua distribuição por área de atuação e quais trabalhadores compõem cada equipe (médicos, enfermeiros, agentes comunitários de saúde).	Especificar:			
Mapa de divisão da atuação por unidade básica de saúde, se existir.	Especificar:			
Número de agentes de endemias, agentes de vigilância em saúde, técnicos de vigilância.	Especificar:			
Número de agentes de endemias, agentes de vigilância em saúde, técnicos de vigilância em saúde ou outras denominações e a cobertura de seu trabalho no município.	Especificar:			
Informações coletadas pelas equipes de saúde sobre o saneamento básico nos domicílios, apresentando o dado por comunidade/distrito/ bairro.	Especificar:			
Dados do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua), incluindo fonte monitorada, localização dos pontos de amostragem e resultados das análises.	Especificar:			
Número de pessoas cadastradas na Estratégia Saúde da Família por comunidade/distrito/bairro.	Especificar:			
Dados de caracterização demográfica das áreas urbanas e rurais do município de Rio das Ostras, que sejam utilizados para planejamento de campanhas de vacinação. Solicita-se este dado como forma de complementar os dados do IBGE de 2022 sobre o município, que indicam uma população rural de apenas 446 habitantes.	Especificar:			
Informações sobre os recursos humanos disponíveis no município, como o quadro de pessoal em vagas exclusivas da área da saúde (número de servidores alocados na SEMUSA, quadro de pessoal nas unidades da rede de atenção primária, entre outros). Estes dados serão utilizados para caracterização do panorama da saúde no município.	Especificar:			

APÊNDICE B – MINUTA DO TERMO DE COMPROMISSO E ANUÊNCIA DO TITULAR DOS SERVIÇOS PROPOSTA PELA HIDROBR

TERMO DE COMPROMISSO E ANUÊNCIA DO TITULAR DOS SERVIÇOS

Pelo presente instrumento, o **Município de Rio das Ostras - RJ**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob nº. 39.223.581/0001-66, com sede na Rua Campo do Albacora, 75 Loteamento - Atlântica, Rio das Ostras - RJ, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, o Sr. Carlos Augusto Carvalho Balthazar, **nacionalidade, estado civil, profissão, residente à Rua XXX, Bairro XXX, CEP: XXXX, CPF nº _____, portador da Carteira de Identidade nº XXX, expedido pela SSP/RJ**, o **Consórcio Intermunicipal Lagos São João, doravante denominado CILSJ**, associação civil, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, entidade delegatária de funções de agência de bacia por meio da Resolução CERHI-RJ nº 84/2012, inscrito no CNPJ sob nº. 03.612.270/0001-41, com sede na Rod. Amaral Peixoto, km 106, Horto Escola Artesanal, Balneário São Pedro, São Pedro da Aldeia - RJ, neste ato representado por seu Presidente, o Sr. Alexandre de Oliveira Martins, **nacionalidade, estado civil, profissão, residente à Rua XXX, Bairro XXX, CEP: XXXX, CPF nº _____, portador da Carteira de Identidade nº XXX, expedido pela SSP/RJ** e o **Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras, doravante denominado CBH Macaé Ostras**, neste ato representado por sua Presidente, a Sra. Maria Inês Paes Ferreira, **nacionalidade, estado civil, profissão, residente à Rua XXX, Bairro XXX, CEP: XXXX, CPF nº _____, portador da Carteira de Identidade nº XXX, expedido pela SSP/RJ**, resolvem celebrar o Termo de Compromisso para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras (PMSBRO), considerando que:

I – A cobrança pelo uso da água gera recursos para investimento na própria bacia hidrográfica;

II – O Plano de Aplicação Plurianual (PAP) da bacia do rio Macaé Ostras ordena investimentos para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico na bacia, em consonância com o Plano de Recursos Hídricos (PRH) da Região Hidrográfica VIII

(RH - VIII) e alinhado com o Programa de Ação “E3 - Planos Municipais de Saneamento Básico” que objetiva a elaboração, complementação e/ou atualização dos planos, atrelado à “Ação E - Melhoria da qualidade ambiental dos mananciais das águas superficiais, subterrâneas e costeiras”;

III – A responsabilidade pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico é do titular dos serviços de saneamento, conforme estabelece o Art. 9º da Lei 11.445/2007¹;

IV – O plano de saneamento básico, ou o eventual plano específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, conforme estabelece o § 3º, do Art. 25, do decreto regulamentador da Lei 11.445/2007²;

V - O Ministério das Cidades estabelece em seus normativos a necessidade, no caso de o proponente para a elaboração de Plano de Saneamento Básico ser diferente do titular dos serviços, do conhecimento prévio, da anuência e do compromisso de que a

¹ Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - Elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão.

² § 3º O plano de saneamento básico, ou o eventual plano específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil.

sua elaboração será por este supervisionada e aprovada, conforme Item 5.4 da Instrução Normativa nº 22/2018³.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente Termo de Compromisso tem por objeto firmar a cooperação entre a **Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ)**, o Município de Rio das Ostras e o **CBH Macaé Ostras** com vistas à elaboração do seu Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Rio das Ostras, com recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água na bacia hidrográfica bacia do rio Macaé Ostras, a ser licitado, supervisionado e acompanhado pela CILSJ e CBH Macaé Ostras, e apoiado e validado pelo município.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

I – MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS – RJ - TITULAR DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

Declara ter ciência do empreendimento proposto e assume o compromisso de acompanhar e apoiar a elaboração do plano de saneamento básico, de modo a garantir os dispositivos previstos na Lei de Saneamento e em seu decreto regulamentador, assim como observar, em sua totalidade, as orientações e diretrizes constantes do documento “ANEXO A – ESCOPO DE PROJETO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE RIO DAS OSTRAS/RJ”, disponível no sítio eletrônico <https://transparencia.cilsj.org.br/licitacoes/8>.

³ 5.4. Para a modalidade PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO, nos casos de o proponente não ser o titular dos serviços, há a necessidade de ser firmado Termo de Compromisso entre eles, estabelecendo que o titular tem conhecimento do empreendimento e que a sua elaboração será por este supervisionada e aprovada, conforme modelo disponível no sítio eletrônico www.mdr.gov.br.

Compete ao Município:

- a) Assinar o presente Termo de Compromisso, assumindo as responsabilidades cabíveis para elaboração do PMSB;
- b) Fornecer suporte técnico e disponibilizar informações e documentação necessárias à adequada execução dos trabalhos;
- c) Indicar técnicos dos órgãos e entidades municipais e dos prestadores de serviços da área de saneamento e de áreas afins ao tema para, em conjunto com a equipe da CILSJ e da empresa CONTRATADA, compor o Grupo de Trabalho e Acompanhamento do PMSB Rio das Ostras (GTA-PMBSBRO), instância responsável pelo acompanhamento do processo de elaboração do PMSB;
- d) Disponibilizar espaço físico e apoiar a realização das reuniões e consultas públicas previstas;
- e) Fornecer apoio logístico à empresa contratada para elaboração do PMSB nas atividades de campo;
- f) Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano.

II – CILSJ E CBH MACAÉ OSTRAS - PROPONENTES

Declaram assegurar ao titular dos serviços de saneamento a supervisão e aprovação da elaboração do plano de saneamento básico, de modo a garantir os dispositivos previstos na Lei de Saneamento e em seu decreto regulamentador, assim como observar, em sua totalidade, as orientações e diretrizes constantes do documento “ANEXO A – ESCOPO DE PROJETO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE RIO DAS OSTRAS/RJ”, disponível no sítio eletrônico <https://transparencia.cilsj.org.br/licitacoes/8>.

Compete ao CILSJ e ao CBH MACAÉ OSTRAS:

- a) Elaborar o Ato Convocatório e o Termo de Referência para contratação do PMSB;
- b) Acompanhar e supervisionar a entrega dos produtos especificados, dispondo equipe técnica qualificada para avaliação dos relatórios produzidos pela CONTRATADA, em conformidade com as exigências legais, para desenvolvimento dos trabalhos;
- c) Garantir a operacionalização dos trabalhos até a conclusão da versão final do PMSB.

- d) Efetuar os pagamentos à CONTRATADA, mediante validação dos produtos entregues.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo da vigência do presente Termo de Compromisso será correspondente à vida útil do objeto do contrato, contado a partir da data de sua assinatura, podendo ser alterado desde que haja concordância entre as partes, o que será feito mediante termo aditivo.

CLÁUSULA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO

Ficam assegurados aos partícipes os direitos de acompanhar toda a execução dos trabalhos desenvolvidos, assim como questionar quaisquer eventualidades que desvirtuem o caráter intrínseco deles.

CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

Todos os gastos com a execução do objeto avençado ficam a cargo da Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas - Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), estando o Município desonerado com as despesas, exceto aquelas despesas inerentes ao cumprimento das obrigações assumidas neste Termo de Compromisso, em especial aquelas contidas na cláusula segunda.

CLÁUSULA SEXTA - DA ALTERAÇÃO

O presente Termo poderá ser alterado, exceto quanto ao seu objeto, por meio de termos aditivos objetivando o seu aprimoramento.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA RESCISÃO E DA RENÚNCIA

O presente Termo poderá ser rescindido a qualquer tempo, por denúncia de qualquer dos partícipes, comunicada ao outro, por escrito com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, bem como pela inadimplência de suas cláusulas e condições, independentemente de interpelação.

CLÁUSULA OITAVA - DO FORO

Para dirimir quaisquer dúvidas durante a vigência deste Termo de Compromisso, fica eleito o Foro da comarca de Rio das Ostras - RJ.

E por estarem justos e compromissados com as cláusulas e condições aqui pactuadas, assinam as partes do presente Termo de Compromisso em 03 (três) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo identificadas, para que produzam os necessários efeitos legais.

Rio das Ostras, DD de mês de AAAA

Prefeito Municipal

Presidente do CILSJ

Presidente do Comitê

APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E APRESENTAÇÃO

Termo de Autorização Uso de Imagem, Voz e Apresentação

Nome completo:

CPF: _____ E-mail: _____

Instituição:

Nome do evento: **REUNIÃO PARA MAPEAMENTO DOS SETORES DE MOBILIZAÇÃO (Trecho previamente alterado, conforme a reunião em questão)**

Data de realização: **XX/XX/XXXX**

Termo de autorização:

Autorizo, para todos os fins em direito admitidos, a utilização da minha imagem e voz constantes em fotos, gravações e filmagens decorrentes da minha participação no evento acima especificado, assim como autorizo a divulgação da minha imagem em slides, sob a responsabilidade do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras, do Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e da HIDROBR, sendo que a referência ao meu nome, que constitui um direito moral, deverá ser respeitada sempre.

As imagens, a voz e a apresentação poderão ser exibidas nos relatórios parcial e final do referido evento, em apresentações audiovisuais, em publicações e divulgações disponibilizadas em acesso aberto, por meio do site e dos perfis em redes sociais do Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio das Ostras (PMSBRO), bem como de outros sistemas de disseminação da informação e do conhecimento.

A autorização neste termo especificada é gratuita e por prazo indeterminado. Por ser esta a expressão de minha vontade, nada terei a reclamar a título de direitos conexos à minha imagem e à minha voz.

Assinatura

APÊNDICE D – MODELO DE DICIONÁRIO DE DADOS

GLOSSÁRIO - DICIONÁRIO DE DADOS		
Campo	Descrição	Obrigatório/Opcional
NOME	Nome do dado	Obrigatório
MACROTEMA	Macrotema do dado	Opcional, adicionado para categorizar a temática de forma mais ampla
TEMA	Tema do dado	Obrigatório
TIPO	Tipo de arquivo do dado	Obrigatório
GEOMETRIA	Tipo de geometria do dado, quando aplicável	Obrigatório
RECORTE	Recorte espacial do dado	Obrigatório
ESCALA	Escala nominal do dado	Obrigatório
DATUM	Sistema de coordenadas do dado	Obrigatório
DESCRICAO	Descrição do dado	Obrigatório
ANO	Ano de elaboração	Obrigatório
RESPONSAVEL	Responsável pela elaboração	Obrigatório
REFERENCIAS	Referências bibliográficas do dado	Obrigatório
METADADO	Status do metadado	Obrigatório

NOME	MACROTEMA	TEMA	TIPO	GEOMETRIA	RECORTE	ESCALA	DATUM	DESCRICAO	ANO	RESPONSAVEL	REFERENCIAS	METADADO
GPL_HID_MASSAS_DAGUA_25	Hidrografia	Massas D'água	Vetor	Polígono	Estadual	1/25.000	Sirgas 2000 - CGS	Massas d'água do estado do Rio de Janeiro	2018	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Base Cartográfica Contínua do Rio de Janeiro. 1/25.000. Rio de Janeiro, 2018.	Concluído
GLN_INF_RODOVIAS_100	Infraestrutura	Rodovias	Vetor	Linha	Nacional	1/100.000	Sirgas 2000 - CGS	Rodovias Federais do Brasil	2024	Ministério dos Transportes	Ministério dos Transportes. Rodovias Federais do Brasil. 1/100.000. Brasília, 2024.	Concluído
MTZ_REL_MDS_50	Relevo	Modelo Digital de Superfície	Matricial	Não aplicável	Estadual	1/50.000	Sirgas 2000 - CGS	Modelo Digital de Superfície do Estado do Rio de Janeiro	2008	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)	INPE. Topodata - Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil. Modelo Digital de Superfície. 1/50.000. Brasília, 2008.	Concluído

APÊNDICE E – MODELO DE LAYOUT PARA MAPAS PROPOSTO

Link para visualização do arquivo .pdf: [MAPA Padrao_A3](#)



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE RIO DAS OSTRAS (RJ)

EXECUÇÃO



APOIO TÉCNICO



CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO



REALIZAÇÃO

Comitê de Bacia Hidrográfica



MACAÉ
OSTRAS

IMAGEM: CBH MACAÉ OSTRAS

