

PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO PAULO (PESB/SP)

Relatório de Estruturação dos Programas



3

QUADRO SÍNTESE DE ILUSTRAÇÕES TEMAS

Tema	Ilustração tema
Abastecimento de Água	
Esgotamento Sanitário	
Resíduos Sólidos	
Drenagem Urbana	

4

5

LISTA DE GRÁFICOS

6
7
8
9
10
11
12
13
14

Gráfico 3.1	– Parametrização do Custo de Estações Elevatórias de Água	18
Gráfico 3.2	– Parametrização dos Custos de Estações de Tratamento de Água.....	22
Gráfico 3.3	– Parametrização dos Custos de Estações Elevatórias de Esgoto	34
Gráfico 3.4	– Parametrização dos Custos de Estações de Tratamento de Esgoto.....	35
Gráfico 3.5	–Parametrização dos Custos por Tonelada Processada por Dia para Aterros Sanitários em Função da Quantidade de Resíduos Processados por Dia	43

LISTA DE QUADROS

15

16	Quadro 3.1	– Custos Unitários dos Poços Tubulares Profundos	16
17	Quadro 3.2	– Vazões Médias por Poço nas UGRHIs	17
18	Quadro 3.3	– Vazões por Unidade de EEAB, por Porte de Município	18
19	Quadro 3.4	– Extensões Médias de AABs por EEAB e por Porte do Município	19
20	Quadro 3.5	– Composição das AABs por Porte do Município	19
21	Quadro 3.6	– Tipo de Escoramento Considerado, a Depender do Diâmetro da Adutora de Água	
22		Bruta	21
23	Quadro 3.7	– Vazão por Unidade de EEAT, por Porte do Município	22
24	Quadro 3.8	– Custos por Unidade de EEAT, por Porte do Município	23
25	Quadro 3.9	– Extensões Médias de AAT por EEAT e por Porte do Município	23
26	Quadro 3.10	– Composição das AATs por Porte do Município	24
27	Quadro 3.11	– Composição Média da Rede de Água e Tipo de Escoramento, por Porte do	
28		Município	25
29	Quadro 3.12	– Custo por Metro de Rede de Água, por Porte do Município	26
30	Quadro 3.13	– Custo de Cadastro de Rede e de Novas Ligações	26
31	Quadro 3.14	– Índices de Reposição Anual por Segmento de Infraestrutura do Sistema de	
32		Abastecimento de Água Potável	27
33	Quadro 3.15	– Custo de Cadastro e de Novas Ligações	28
34	Quadro 3.16	– Composição da Rede de Esgoto por Porte do Município	29
35	Quadro 3.17	– Extensão de Rede de Esgoto por Metro de Unidade de Encaminhamento, por Porte	
36		do Município	30
37	Quadro 3.18	– Composições e Tipos de Escoramento Considerados, a Depender do Diâmetro dos	
38		Coletores Tronco	31
39	Quadro 3.19	– Composições e Tipos de Escoramento Considerados, a Depender do Diâmetro dos	
40		Interceptores	32
41	Quadro 3.20	– Custo de Unidades de Encaminhamento de Esgoto, por Porte do Município	33
42	Quadro 3.21	– Vazões por Unidade de EEE e Extensão Média de LR, por Porte do Município	33
43	Quadro 3.22	– Índices de Reposição Anual por Segmento de Infraestrutura do Sistema de	
44		Esgotamento Sanitário	36
45	Quadro 3.23	– Composições Gravimétricas Médias dos Resíduos Sólidos Coletados	37
46	Quadro 3.24	– Progressões para a implementação do reaproveitamento dos RSU	38
47	Quadro 3.25	– Evolução da geração diária de resíduos sólidos urbanos em cada Consórcio	

48	Intermunicipal ao longo do período de planejamento	38
49	Quadro 3.26 – Descrições das Variáveis Utilizadas no Dimensionamento da Frota de Caminhões	
50	Compactadores e suas Respectivas Unidades	40
51	Quadro 3.27 – Valores de Y em relação ao Número de Habitantes e à Quantidade Média de	
52	Viagens por Dia	42
53	Quadro 3.28 – Custo de Implantação (CAPEX) para Aterros Sanitários	43
54	Quadro 3.29 – Geração per capita de Resíduos Úmidos Considerada no Dimensionamento de	
55	Usinas de Compostagem	44
56	Quadro 3.30 – Custo de Implantação (CAPEX) de uma Usina de Compostagem	44
57	Quadro 3.31 – Geração per capita de Resíduos Secos Considerada no Dimensionamento de	
58	Centrais de Triagem	45
59	Quadro 3.32 – Custo de Implantação (CAPEX) de uma Central de Triagem	45
60	Quadro 3.33 – Custos Unitários para o Cadastramento do Sistema de Drenagem e Manejo de	
61	Águas Pluvias Urbanas	47
62	Quadro 3.34 – Valor do Plano Diretor por Faixa Populacional	47
63	Quadro 3.35 – Valor do Plano Municipal de Saneamento Básico de acordo com a Faixa	
64	Populacional	48
65	Quadro 3.36 – Equipe e Honorários Diretos para a Modernização do Sistema de Informações de	
66	Caráter Público	50
67	Quadro 3.37 – Equipe e Honorários Diretos para a Manutenção do Sistema de Informações de	
68	Caráter Público	50
69	Quadro 3.38 – Equipe e Honorários Diretos para a Elaboração do Material Didático	51
70	Quadro 3.39 – Equipe e Honorários Diretos para o Treinamento em Ambiente Virtual	51
71	Quadro 4.1 – Custos e Formulações Utilizados no Levantamento dos Recursos Necessários para	
72	os Programas, Projetos e Ações Propostos	53
73	Quadro 5.1 – Programa 1	57
74	Quadro 5.2 – Projeto 1.1: Custos Estimados por Ação	66
75	Quadro 5.3 – Projeto 1.2: Custos Estimados por Ação	70
76	Quadro 5.4 – Projeto 1.3: Custos Estimados por Ação	74
77	Quadro 5.5 – Projeto 1.4: Custos Estimados por Ação	78
78	Quadro 5.6 – Projeto 1.5: Custos Estimados por Ação	82
79	Quadro 5.7 – Projeto 1.6: Custos Estimados por Ação	86
80	Quadro 5.8 – Projeto 1.7: Custos Estimados por Ação	90
81	Quadro 5.9 – Programa 2	91

82	Quadro 5.10 – Projeto 2.1: Custos Estimados por Ação	98
83	Quadro 5.11 – Projeto 2.2: Custos Estimados por Ação	102
84	Quadro 5.12 – Projeto 2.3: Custos Estimados por Ação	105
85	Quadro 5.13 – Projeto 2.4: Custos Estimados por Ação	108
86	Quadro 5.14 – Custos Totais Estimados por Ação dos Projetos e Programas Propostos para o	
87	Estado de São Paulo, em Milhões de Reais	109
88	Quadro 6.1 – Programas de Duração Continuada - Beneficiários	115
89	Quadro 6.2 – Programas de Duração Continuada – Modalidades e Itens	117
90	Quadro I.1 – Custos para Redes de Distribuição de Água com Pavimentação Asfáltica	127
91	Quadro I.2 – Custos para Ligações Domiciliares de Água	127
92	Quadro I.3 – Custos para Adutoras de Água em Aço com Pavimentação Asfáltica	127
93	Quadro I.4 – Custos para Adutoras de Água em Ferro Fundido com Pavimentação Asfáltica	128
94	Quadro I.5 – Custos para Rede Coletora de Esgotos com Pavimentação Asfáltica	128
95	Quadro I.6 – Custos para Ligações Domiciliares de Esgoto	128
96	Quadro I.7 – Custos para Coletores Tronco de Esgotos com Pavimentação Asfáltica	129
97	Quadro I.8 – Custos para Interceptores de Esgotos com Pavimentação Asfáltica	129
98	Quadro II.1 – Municípios com Gestão de Resíduos Sólidos por Consórcio Intermunicipal	131
99	Quadro III.1 – Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	
100	Urbano	134
101	Quadro III.2 – Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	
102	Rural	140
103	Quadro III.3 – Projeto de Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de	
104	Esgotamento Sanitário	146
105	Quadro III.4 – Projeto de Redução de Perdas Físicas e Aparentes	152
106	Quadro III.5 – Projeto de Ramais Intradomiciliares de Esgoto	164
107	Quadro III.6 – Projeto de Sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	170
108	Quadro III.7 – Projeto de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	174
109	Quadro III.8 – Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Urbanas	179
110	Quadro III.9 – Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Rurais	183
111	Quadro IV.1 – Investimentos Estimados para os Componentes de Saneamento Básico no Estado	
112	de São Paulo ao longo do Período de Planejamento (2024-2043)	188
113	Quadro V.1 – Investimentos Previstos para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento	
114	Básico por UGRHI ao longo do Período de Planejamento (2024-2043)	190

115	Quadro VI.2 – Metas – Indicadores Plansab “E” por UGRHI e por URAE.....	194
116	Quadro VI.3 – Metas Indicadores Plansab “R” por UGRHI e por URAE.....	195
117	Quadro VI.4 – Metas Indicadores Plansab “D” por UGRHI e por URAE.....	196
118	Quadro VI.5 – Metas Indicadores Plansab “G” por UGRHI e por URAE	197
119	Quadro VI.6 – Metas - Indicadores Plansab por Município	198
120		
121		

122

ÍNDICE

123	1. INTRODUÇÃO	9
124	2. OBJETIVOS	11
125	3. METODOLOGIA	12
126	3.1 ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	12
127	3.2 ESTIMATIVA DE CUSTO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS	13
128	4. DESENVOLVIMENTO DOS CRITÉRIOS CONSIDERADOS	52
129	5. ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS PROPOSTOS	56
130	5.1 PROGRAMA 1: PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DE CARÊNCIAS E UNIVERSALIZAÇÃO	
131	DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	56
132	5.2 PROGRAMA 2: PROGRAMA DE GESTÃO DE POLÍTICAS VOLTADAS AO SANEAMENTO	
133	BÁSICO E À GESTÃO DE SERVIÇOS	91
134	5.3 CUSTOS PREVISTOS POR AÇÃO DOS PROJETOS E PROGRAMAS PROPOSTOS PARA	
135	O ESTADO DE SÃO PAULO	109
136	6. LINHAS DE FINANCIAMENTO	113
137	6.1 FUNDOS FINANCIADORES	114
138	6.2 BANCOS DE FOMENTO NACIONAL/ ESTADUAL E LINHAS DE CRÉDITO	117
139	6.3 BANCOS E AGÊNCIAS INTERNACIONAIS DE FOMENTO	120
140	7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
141	ANEXO I – ESTUDO DE CUSTOS DE EMPREENDIMENTOS SABESP	126
142	ANEXO II – INVESTIMENTOS REQUERIDOS POR AÇÃO PARA O ESTADO DE SÃO	
143	PAULO E PARA CADA UGRHI, URAE E PRESTADORA	133
144	ANEXO III – INVESTIMENTOS REQUERIDOS PARA CADA COMPONENTE DE	
145	SANEAMENTO BÁSICO NO ESTADO DE SÃO PAULO	187
146	ANEXO IV – INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS	
147	MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO POR UGRHI AO LONGO DO	
148	PERÍODO DE PLANEJAMENTO (2024-2043)	189

149
150
151
152

**ANEXO V – METAS DOS INDICADORES PLANSAB POR MUNICÍPIO, POR UGRHI E
URAE ATÉ 2027**

191

MANUTENÇÃO

1. INTRODUÇÃO

No relatório dedicado à Formulação de Programas, Projetos e Ações visou-se atender às diretrizes estabelecidas na legislação e às estratégias e prioridades advindas das avaliações técnicas elaboradas em etapas anteriores do PESB/SP – Plano Estadual de Saneamento Básico.

Desta forma, no presente Relatório apresenta-se como foi feita a estruturação dos Programas, Projetos e Ações, sendo fornecidos subsídios para a análise de sua viabilidade institucional, técnica, e econômico-financeira, possibilitando sua integração ao Plano Plurianual do Estado.

Os Programas são estruturados contemplando: (i) concepção; (ii) objetivo geral; (iii) tomador dos recursos; (iv) requisitos para os demandantes; (v) requisitos legais; (vi) priorização dos pleitos; (vii) critérios de contrapartida; (viii) garantias do tomador; (ix) estrutura gerencial do Programa; e (x) divulgação.

Os Programas são compostos por Projetos e Ações, sendo os Projetos estruturados analiticamente considerando: (i) metas; (ii) objetivos; (iii) características; (iv) público-alvo; (v) viabilidade administrativa; (vi) viabilidade técnico-econômica; e, (vi) viabilidade ambiental. Por outro lado, as Ações são elencadas indicando as obras e os serviços a executar.

Como mostrado em produtos anteriores, já existem alguns Programas de apoio técnico e financeiro aos municípios paulistas, relacionados ao atendimento da população com serviços de saneamento básico. Tais programas são também considerados, juntamente com outros ora propostos.

O estabelecimento das prioridades setoriais e regionais das estratégias, amparadas na classificação das UGRHs, permitiu o ordenamento dos Projetos Propostos ao considerar seus indicadores componentes e o desempenho geral destes no Estado de São Paulo. Podem ser citadas, por exemplo, as estratégias de maior incidência no PESB/SP, sendo elas referentes ao aumento do contingente populacional atendido e à eficiência dos sistemas existentes (Estratégia 01), à articulação dos Comitês de Bacia para análise de viabilidade (Estratégia 19) e à promoção de incentivos financeiros para os municípios que possuam macro e micromedicação (Estratégia 21).

Os custos unitários referenciais do Banco de Preços Sables encontram-se no **Anexo I**. A relação dos municípios com gestão de resíduos sólidos por Consórcio Intermunicipal encontra-se no **Anexo II**. Os investimentos estimados de cada Projeto encontram-se no **Anexo III**, organizados por UGRHI, para os Sistemas de Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário e de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas; por URAEs e Prestadoras, para os Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário; e, por Consórcios Intermunicipais e para os Municípios não consorciados, para Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. Já no **Anexo IV**, encontram-se os custos estimados para cada um dos componentes do Saneamento Básico.

O **Anexo V** apresenta os custos estimados para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, passível de atendimento através da Ação existente da Secretaria de Infraestrutura de Meio Ambiente. Já no **Anexo VI** são apresentadas as metas definidas para os indicadores Plansab por UGRHI e por município.

MANUTENÇÃO

2. OBJETIVOS

Os objetivos do presente trabalho são fundamentalmente os seguintes:

- Estruturar os Programas Propostos do PESB/SP, a fim de sanar as deficiências apontadas no Diagnóstico da Situação Atual, contribuindo para a universalização do Saneamento Básico no Estado de São Paulo;
- Avaliar a viabilidade técnica, econômica, financeira administrativa e ambiental dos Programas, Projetos e Ações, apresentando estimativa dos custos necessários durante o horizonte de planejamento.

3. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia desenvolvida a fim de definir os programas propostos, assim como estimar os custos atrelados a cada ação proposta com finalidade de suprir as deficiências diagnosticadas em relatórios anteriores, tal qual o Relatório de Salubridade Ambiental (Relatório 2) e o Relatório de Diagnóstico da Situação Atual (Relatório 3).

3.1 ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

A estruturação dos Programas configura as inter-relações do Tomador com os órgãos gestores dos recursos demandados, sejam financeiros ou não.

Abaixo são listados os conceitos adotados para cada item que são contemplados nos Programas:

- Objetivo Geral: em que foi exposto o que se pretende alcançar com o Programa, através de Projetos e Ações;
- Tomador de Recursos: em que foi detalhado qual agente pode obter os recursos para o Programa;
- Requisitos para os Demandantes: em que são detalhados os requisitos necessários para o Tomador obter os recursos solicitados;
- Requisitos Legais: onde são detalhadas leis e normas impostas pela legislação vigente, que devem ser obrigatoriamente cumpridas;
- Priorização de Pleitos: em que são caracterizados os critérios para a hierarquização das demandas para o Programa;
- Critérios de Contrapartida: em que são detalhadas as participações financeiras que o tomador de recursos se compromete, contratualmente, a aplicar no objeto a ser executado;
- Garantias do Tomador: precaução que garante que, caso não haja pleno cumprimento dos instrumentos contratuais, em razão do não cumprimento de prazos ou gerando qualquer prejuízo aos recursos públicos, o cofre público será devidamente ressarcido;
- Estrutura Gerencial do Programa: em que são especificados a estrutura organizacional, através de responsáveis ou de Unidade de Gerenciamento de Programas – UGP, visando a gestão das atividades que permita atender aos objetivos dos programas com eficiência e eficácia;
- Divulgação: em que são detalhados os meios de divulgação dos Programas .

Quanto aos Projetos e Ações Propostos, a estruturação aborda:

- Objetivos: em que são detalhados os objetivos específicos do Projeto;
- Metas: onde são apresentadas as metas dos indicadores Plansab, condizentes com o Projeto, para o primeiro quadriênio do PESB/SP;
- Características: os elementos principais que compõem os Projetos;

- Público-alvo: a quem se destinam os Projetos;
- Viabilidade administrativa: disponibilidade de instituição, órgão ou departamento local com condições de executar funções administrativas, para acompanhamento da gestão de projetos e ações, tendo uma visão sistêmica e global da situação dos serviços de Saneamento Básico;
- Viabilidade ambiental: análise da amplitude dos possíveis impactos das ações a serem executadas no meio ambiente, de modo a mitigar os impactos negativos;
- Viabilidade técnico-econômica: onde são detalhados os documentos necessários para a aplicação ao Projeto, a fim de comprovar as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro do Projeto;
- Recursos: onde é exposto o montante requerido pelo Tomador de recursos.

3.2 ESTIMATIVA DE CUSTO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

Uma avaliação importante da estruturação exposta trata-se do cálculo dos recursos financeiros estimados. Esses recursos, desdobrados em nível de Ações (maior desagregação adotada) são calculados de acordo com as demandas dos sistemas de saneamento básico projetadas e apresentadas no Relatório de “Formulação de Diretrizes, Prioridades e Estratégias”. A disponibilização dos recursos financeiros é feita de acordo com o crescimento da demanda dos municípios ou agrupamentos de municípios, de forma a mitigar as carências identificadas e alcançar a universalização, conforme a meta Plansab para 2033.

Para a estimativa de custos das intervenções propostas foram consideradas as projeções das demandas municipais dos serviços de Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, e de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, além das necessidades identificadas em relação à Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, apresentados no Relatório supracitado.

As vazões projetadas para os sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário foram obtidas a partir das cotas per capita dos municípios. Essas vazões subsidiam o dimensionamento da infraestrutura requerida, o que leva aos investimentos necessários. No entanto, alguns componentes dessa infraestrutura requerem outras informações complementares, além das vazões projetadas. Como exemplos, citam-se os diâmetros das redes de distribuição e de coleta, e seus escoramentos.

Conforme estabelecido no Relatório de “Formulação de Diretrizes, Prioridades e Estratégias”, as demandas per capita dos municípios foram ordenadas de acordo com os respectivos portes populacionais, quais sejam: até 10.000 habitantes (GR1); de 10.001 a 100.000 habitantes (GR2); de 100.001 a 300.000 habitantes (GR3); e mais de 300.000 habitantes (GR4).

Essa classificação foi utilizada pelo fato de se observar que os municípios de mesmo porte populacional têm componentes de características semelhantes entre si. Este fato foi constatado pela análise dos dados dos sistemas operados pela Sabesp. Assim, as

informações complementares requeridas para o levantamento dos custos foram obtidas com base nessa classificação.

Ainda sobre os serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário nas áreas urbanas, a suficiência dos sistemas de captação de água e dos sistemas de tratamento de água bruta, bem como os de tratamento de esgoto, foi verificada a partir das demandas municipais projetadas e das capacidades atuais desses sistemas, conforme dados disponibilizados no Atlas Água (ANA, 2021) e no Atlas Esgoto (ANA, 2019). Nos casos em que as capacidades desses sistemas se apresentaram insuficientes, considerou-se o maior valor entre a vazão adicional requerida e a vazão mínima contida no documento Estudo de Custos de Empreendimentos (SABESP, 2019).

Também para esses sistemas, nas áreas rurais foi verificada a necessidade de ampliação do número de domicílios atendidos com soluções individuais para o Abastecimento de Água Potável, com a perfuração de novos poços semi artesianos, e para o Esgotamento Sanitário, com a instalação de novas Unidades Sanitárias Individuais – USIs. Os custos estimados para as soluções individuais partiram de levantamentos de processos licitatórios e de documentos oficiais da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Observe-se que eventuais aglomerações rurais que possam vir a ser atendidas por sistemas coletivos deverão ser objeto de análise específica pelo titular do serviço.

Quanto aos serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, a projeção de demandas permitiu dimensionar novas unidades de aterros sanitários, de centrais de triagem e de usinas de compostagem, considerando o arranjo dos municípios por Consórcios Intermunicipais existentes. Para os municípios que não participam de nenhum Consórcio, também foram estimadas novas unidades de aterros sanitários, de centrais de triagem e de usinas de compostagem, mas compatíveis apenas com a geração de resíduos sólidos urbanos por município. A implantação de tais unidades, nos municípios consorciados e não consorciados, está aderente às prioridades definidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL, 2010) no que se refere à gestão e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, a saber: reutilização e reciclagem, com a instalação de centrais de triagem e usinas de compostagem; tratamento, com a instalação e implantação de usinas de compostagem e aterros sanitários; e disposição ambientalmente adequada, com a implantação dos aterros sanitários.

Para a estimativa dos custos referentes ao sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos foram utilizados os custos levantados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE (2015), no que se refere às alternativas requeridas para a correta destinação dos resíduos sólidos urbanos nos Consórcios Intermunicipais. Também foi considerada a aquisição de novos caminhões compactadores de capacidade igual a 12 m³, em função da geração diária de resíduos sólidos e da idade da frota existente de cada município, utilizados para a coleta de resíduos sólidos e seu encaminhamento às centrais de triagem, áreas de transbordo, usinas de compostagem e aterros sanitários.

Para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos a classificação dos municípios por porte populacional não foi utilizada, visto que a parametrização das referências consultadas não requer informações complementares para o levantamento de custos, tal como observado nos sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário. Como por exemplo, citam-se os custos referentes aos aterros sanitários, que são função dos volumes a eles destinados.

Observe-se que os recursos financeiros estimados para as intervenções requeridas no Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos devem ser tratados como valores de referência, uma vez que sua viabilização técnica e econômico-financeira é influenciada pela existência ou não de área disponível para a implantação das novas centrais triagem, usinas de compostagem e novos aterros sanitários.

Com relação aos serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, mais especificamente para a microdrenagem, a estimativa de custos se refere ao cadastramento das redes para os municípios que não o possuem, à elaboração dos Planos Diretores de Drenagem e à estimativa de expansão da mancha urbana, associada à projeção do contingente populacional urbano dos municípios.

Da mesma forma que para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, o Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas não demandou a necessidade da obtenção de informações complementares, além daquelas relacionadas diretamente à existência do cadastro das redes de drenagem, dos Planos Diretores de Drenagem, e da expansão da rede de drenagem, decorrente da expansão da mancha urbana.

Nos itens a seguir é apresentada a metodologia utilizada para a definição dos critérios estabelecidos para intervenções nos serviços de saneamento básico e os custos envolvidos, computados em nível municipal, para posterior consolidação por UGRHIs, URAEs e Prestadoras.



3.2.1 Critérios para a Definição das Intervenções no Sistema de Abastecimento de Água Potável e Estimativa dos Respectivos Custos

Para a obtenção dos custos nas áreas urbanas foram utilizados os preços constantes do documento Estudos de Custos de Empreendimentos (**Anexo I**), de janeiro de 2019, do Departamento de Valoração para Empreendimentos – TEV, da Sabesp, tal como apresentado a seguir. Esses preços apresentados foram majorados para sua aplicação nos Projetos Propostos, em 37,8% considerando-se o período de janeiro/2019 a junho/2022, através da aplicação do INCC-M (FGV/IBRE, 2022).

□ SISTEMA DE CAPTAÇÃO NA ÁREA RURAL

Nas áreas rurais, para a implantação de poços semi artesianos, foi estimado o custo total aproximado de R\$ 9.360,00 por poço, tidos como solução individual alternativa para o abastecimento de água potável nessas regiões. Este custo decorre de valor médio obtido em processos licitatórios de Prefeituras Municipais com datas base de abril de 2018 a setembro de 2020, os quais foram majorados através da aplicação do INCC-M – Índice Nacional do Custo da Construção no período até junho/2022 (FGV/IBRE, 2022).

□ SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA NA ÁREA URBANA

Para a identificação da suficiência dos sistemas existentes, foram analisadas as vazões de operação e/ou nominal fornecidas pelas Prestadoras de Serviços¹ e as vazões demandadas para cada município paulista. Quando a demanda municipal projetada se mostrou menor ou maior em até 10% do que a capacidade de captação, o sistema foi tido como suficiente, e insuficiente caso excedesse esse valor, requerendo, portanto, ampliação.

Devido à multiplicidade de soluções que podem ser empregadas para ampliações requeridas optou-se, inicialmente, pela unificação da metodologia para a definição da alternativa a ser utilizada: ampliações no sistema de captação de até 20 l/s foram definidas como atendíveis exclusivamente por captações subterrâneas, enquanto ampliações de vazões maiores foram contempladas por captações superficiais. O valor limiar de 20 l/s para a captação exclusivamente subterrânea foi obtido através dos registros das Portarias emitidas pelo DAEE (2022), de modo que a perfuração de até 4 poços adicionais, em média, foi considerada aceitável.

Para os casos em que a solução demanda captação subterrânea e superficial, simultaneamente, utilizou-se a proporcionalidade entre as disponibilidades dos mananciais superficiais e subterrâneos de cada UGRHI. Para a obtenção de tal proporcionalidade foram consideradas a vazão mínima de 7 dias de duração e 10 anos de tempo de recorrência ($Q_{7,10}$) e a vazão explotável ($Q_{\text{explotável}}$) em cada UGRHI, conforme disposto no Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH. Constatou-se que, em média, 70% da disponibilidade hídrica total de cada UGRHI é proveniente dos mananciais superficiais. Assim, na ocorrência de vazões de ampliações maiores do que 20 l/s nos sistemas de captação de água bruta, 70% da vazão foi considerada proveniente de captação superficial e 30% de captação subterrânea.

Conforme documento citado acima (SABESP, 2019), os custos envolvidos para perfuração de poços tubulares profundos são relacionados à profundidade, mostrado no **Quadro 3.1**, a seguir.

QUADRO 3.1 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS

Profundidade (m)	Custo unitário (R\$)
200	251.056,48
247	308.257,29
293	360.089,90

Fonte: SABESP, 2019

Assim sendo, para a determinação do custo total da intervenção for considerada a profundidade de 247 m, intermediária entre as profundidades mínima e máxima dos custos

¹ Quando não obtidas pelos Prestadores, utilizaram-se das vazões discriminadas no Atlas Água (ANA, 2021).

existentes, e a quantidade de poços a perfurar, obtida através da relação entre vazão de ampliação requerida e a vazão característica de cada poço, por UGRHI, esse último valor obtido através da média das vazões dos poços com operação autorizada, segundo DAEE (2022), conforme sintetizado no **Quadro 3.2**, a seguir.

QUADRO 3.2 – VAZÕES MÉDIAS POR POÇO NAS UGRHIS

UGRHI	Q _{MÉD} (l/s/Poço)	UGRHI	Q _{MÉD} (l/s/Poço)
01	12,0*	12	12,0
02	14,0	13	26,5
03	5,5	14	5,0
04	45,0	15	8,5
05	9,5	16	9,0
06	8,5	17	10,5
07	5,5*	18	45,0
08	11,5	19	10,5
09	17,5	20	8,0
10	5,0	21	7,0
11	2,0	22	4,0

* UGRHI sem poços com Portarias vigentes. A vazão média foi obtida através da média aritmética das vazões das UGRHIs adjacentes.

Fonte: DAEE, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

O custo total dos investimentos resultou da multiplicação da quantidade de poços requerida pelo custo unitário de um poço tubular de 247 m de profundidade. Esse valor foi dividido igualmente durante o período de maior ampliação necessária de cada Município.

□ SISTEMA DE ELEVAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA

Nos casos em que a alternativa de captação superficial se fizer necessária, isto é, quando a vazão de ampliação do sistema de captação for maior do que 20 l/s, considerou-se a instalação de novas estações elevatórias de água bruta (EEABs), de acordo com a vazão média por unidade, por porte do município, as quais foram atreladas à respectivas adutoras, com base na extensão média de adutora requerida por estação. As unidades adicionais de ampliação foram obtidas a partir da diferença entre a vazão de início de plano e a vazão projetada para os quinquênios do período de planejamento (2023-2043).

O **Quadro 3.3**, a seguir, mostra a relação utilizada, baseando-se na experiência da Maubertec Tecnologia em projetos anteriores e informações obtidas junto à Sabesp.

**QUADRO 3.3 – VAZÕES POR UNIDADE DE EEAB,
POR PORTE DE MUNICÍPIO**

Porte do Município	Vazão por Unid. de EEAB (l/s/Unid.)
GR1 - Com até 10.000 habitantes	11
GR2 - Com 10.001 a 100.000 habitantes	48
GR3 - Com 100.001 a 300.000 habitantes	268
GR4 - Com mais de 300.001 habitantes	268

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

Para as EEABs, o custo total da ampliação requerida foi obtido através da quantidade de estações a implantar e a respectiva vazão por unidade de EEAB. Para tanto, considerou-se a parametrização do custo por vazão pela capacidade das Estações Elevatórias apresentadas no Estudo de Custos de Empreendimentos (SABESP, 2019), conforme apresentado no **Gráfico 3.1**, a seguir.

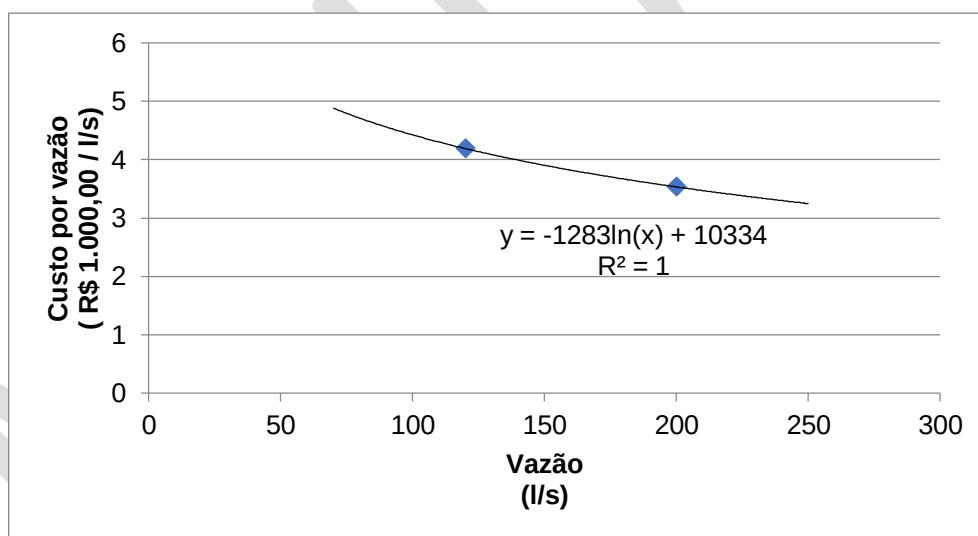


GRÁFICO 3.1 – PARAMETRIZAÇÃO DO CUSTO DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA

Fonte: SABESP, 2019.

Os **Quadros 3.4** e **3.5**, a seguir, apresentam a extensão média de adutoras por EEAB e a composição adotada, considerando adutoras de ferro fundido.

QUADRO 3.4 – EXTENSÕES MÉDIAS DE AABS POR EEAB E POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Extensão Média AAB por EEAB (m/Unid.)
GR1	300
GR2	600
GR3	1.500
GR4	2.400

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

QUADRO 3.5 – COMPOSIÇÃO DAS AABS POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Proporção	Diâmetros da AAB
GR1	33%	75 mm
	34%	100 mm
	22%	150 mm
	9%	200 mm
	1%	250 mm
	1%	400 mm
GR2	8%	75 mm
	15%	100 mm
	14%	150 mm
	23%	200 mm
	12%	250 mm
	13%	300 mm
	11%	400 mm
	4%	500 mm

(Continua)

QUADRO 3.5 – COMPOSIÇÃO DAS AABs POR PORTE DO MUNICÍPIO

(Conclusão)

Porte do Município	Proporção	Diâmetros da AAB
GR3	1%	75 mm
	5%	100 mm
	2%	150 mm
	3%	250 mm
	11%	300 mm
	34%	400 mm
	7%	500 mm
	8%	600 mm
	6%	700 mm
	20%	800 mm
	3%	900 mm
GR4	1%	300 mm
	20%	400 mm
	6%	500 mm
	10%	600 mm
	23%	700 mm
	27%	900 mm
	13%	1000 mm

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

O **Quadro 3.6**, a seguir, apresenta o tipo de escoramento a ser utilizado, a depender do diâmetro da AAB - Adutora de Água Bruta.

QUADRO 3.6 – TIPO DE ESCORAMENTO CONSIDERADO, A DEPENDER DO DIÂMETRO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

Diâmetro da Adutora	Proporção	Tipo de escoramento
Até 300 mm	20%	Sem escoramento
	60%	Pontaleteamento
	20%	Descontínuo
400 e 500 mm	80%	Pontaleteamento
	20%	Descontínuo
Maior do que 500 mm	100%	Descontínuo

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

As Adutoras de Água Bruta a implantar foram todas consideradas sob pavimentação asfáltica.

□ SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

A ampliação deste sistema somente foi considerada quando requerida a ampliação do sistema de captação por mananciais superficiais, conforme apresentado anteriormente. As captações subterrâneas possuem tratamento simplificado e geralmente realizado através da simples desinfecção da água captada.

Para a identificação da suficiência do sistema existente, foi analisada a capacidade nominal e/ou de operação dos municípios paulistas, tal como informado pelas Prestadoras de Serviços², já acrescida da vazão prevista por captações subterrâneas a ampliar, e a máxima demanda diária projetada no período de planejamento (2023 a 2043). No caso em que a demanda municipal projetada se mostrou menor ou maior em até 10% do que a capacidade de tratamento, o sistema foi tido como suficiente, mas insuficiente caso excedesse esse valor, requerendo ampliação. A capacidade da estação a ser ampliada foi abatida da vazão dos poços eventualmente requeridos no sistema.

Para o cálculo do custo de ampliação da estação de tratamento de água (ETA) considerou-se a parametrização das informações contidas no Estudo de Custos de Empreendimentos (SABESP, 2019), relacionando o custo por vazão pela capacidade das ETAs informadas, conforme apresentado no **Gráfico 3.2**, a seguir.

² Da mesma forma, quando não obtidas pelos Prestadores, utilizou-se das vazões discriminadas no Atlas Água (ANA, 2021).

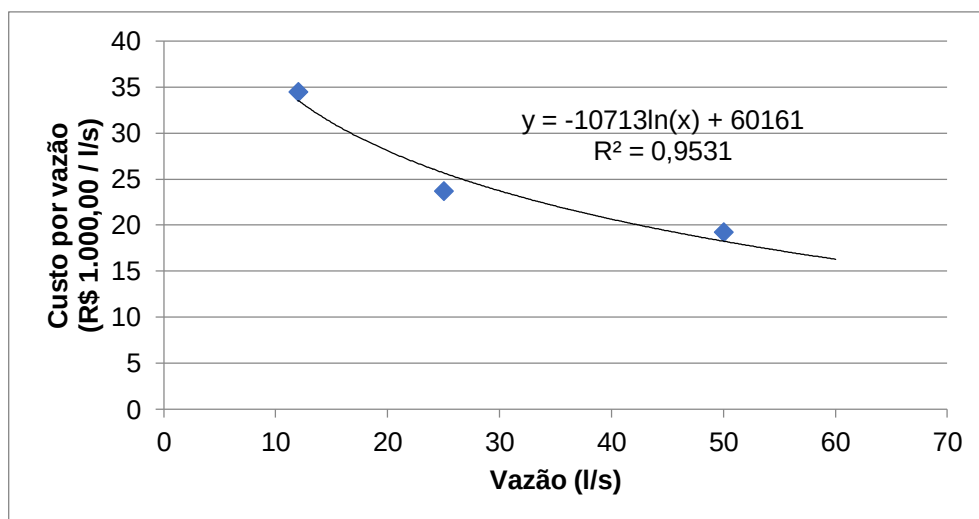


GRÁFICO 3.2 – PARAMETRIZAÇÃO DOS CUSTOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Fonte: SABESP, 2019.

Foi considerado o valor mínimo de 12,0 l/s para a ampliação, valor este que representa o menor valor informado no documento da Sabesp (2019).

O investimento foi dividido igualmente até o período de maior ampliação necessária.

□ SISTEMA DE ELEVAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA

De forma similar ao abordado para o sistema de água bruta, para a estimativa de custos de estações elevatórias de água tratada (EEAT) e adutoras de água tratada (AAT), também foi utilizada a experiência da Maubertec Tecnologia em projetos realizados e informações obtidas junto à Sabesp, para a caracterização média dos componentes desses sistemas. O **Quadro 3.7**, a seguir, apresenta a vazão média por unidade de EEAT, por porte do município.

QUADRO 3.7 – VAZÃO POR UNIDADE DE EEAT, POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Vazão por Unid. de EEAT (l/s/Unid.)
GR1	12
GR2	31
GR3	83
GR4	239

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

Para os custos das estações elevatórias de água tratada foi utilizada a mesma parametrização apresentada para as estações elevatórias de água bruta, conforme mostrado no **Quadro 3.8**, a seguir.

QUADRO 3.8 – CUSTOS POR UNIDADE DE EEAT, POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Vazão por Unid. de EEAT (l/s)	Custo por Unid. de EEAT (R\$/Unid.)
GR1	12	86.000,00
GR2	31	184.000,00
GR3	83	388.000,00
GR4	239	791.000,00

Fonte: SABESP, 2019. Maubertec Tecnologia, 2022.

Os Quadros 3.9 e 3.10, a seguir, apresentam as extensões de adutoras de água tratada por EEAT, e a composição média destas por porte do município.

QUADRO 3.9 – EXTENSÕES MÉDIAS DE AAT POR EEAT E POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Extensão Média de AAT por Unid. de EEAT (m/Unid.)
GR1	350
GR2	400
GR3	450
GR4	400

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

488

QUADRO 3.10 – COMPOSIÇÃO DAS AATs POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Proporção	Diâmetros da AAT
GR1	8 %	50 mm
	14 %	75 mm
	30 %	100 mm
	25 %	150 mm
	18 %	200 mm
	5 %	250 mm
GR2	5 %	50 mm
	12 %	75 mm
	16 %	100 mm
	25 %	150 mm
	24 %	200 mm
	18 %	250 mm
GR3	3 %	50 mm
	13 %	75 mm
	14 %	100 mm
	20 %	150 mm
	27 %	200 mm
	23 %	250 mm
GR4	5 %	75 mm
	10 %	100 mm
	51 %	150 mm
	19 %	200 mm
	15 %	250 mm

489

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

490

Para as adutoras de água tratada foram considerados os mesmos tipos de escoramento com base no diâmetro das adutoras de água bruta (**Quadro 3.6**).

491

492

□ SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

493

Neste sistema foram considerados os custos de ampliação de rede e de ligações ativas de água. Para as novas redes de água foi considerada sua implantação sob pavimentação

494

asfáltica, sendo a composição e o escoramento definidos por porte do município, conforme apresentado no **Quadro 3.11**, a seguir.

QUADRO 3.11 – COMPOSIÇÃO MÉDIA DA REDE DE ÁGUA E TIPO DE ESCORAMENTO, POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Proporção	Diâmetro da Rede	Material	Proporção	Escoramento
GR1	82%	50 mm	PVC	20%	Sem escoramento
	8%	75 mm	PVC		Pontaleteamento
	6%	100 mm	PVC		Descontínuo
	4%	150 mm	PVC		
GR2	76%	50 mm	PVC	20%	Sem escoramento
	8%	75 mm	PVC		Pontaleteamento
	7%	100 mm	PVC		Descontínuo
	5%	150 mm	PVC		
	2%	200 mm	FºFº K9		
	1%	250 mm	FºFº K9		
	1%	300 mm	FºFº K9		
GR3	76%	50 mm	PVC	20%	Sem escoramento
	6%	75 mm	PVC		Pontaleteamento
	7%	100 mm	PVC		Descontínuo
	5%	150 mm	PVC		
	2%	200 mm	FºFº K9		
	2%	250 mm	FºFº K9		
	2%	300 mm	FºFº K9		
GR4	71%	50 mm	PVC	20%	Sem escoramento
	7%	75 mm	PVC		Pontaleteamento
	8%	100 mm	PVC		Descontínuo
	7%	150 mm	PVC		
	3%	200 mm	FºFº K9		
	2%	250 mm	FºFº K9		
	2%	300 mm	FºFº K9		

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

No que se refere aos custos das novas ligações ativas de água projetadas, foi considerada a implementação dessas unidades sob pavimentação asfáltica e passeio cimentado. O

Quadro 3.12, a seguir, apresenta o custo por metro de rede de água, consideradas as condições citadas.

QUADRO 3.12 – CUSTO POR METRO DE REDE DE ÁGUA, POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Custo por Metro de Rede (R\$/m)
GR1	176,60
GR2	199,00
GR3	211,50
GR4	217,40

Fonte: SABESP, 2019. Maubertec Tecnologia, 2022.

Foram também considerados os custos de novas ligações de água e o cadastro, tanto das novas redes a ampliar, quanto das novas ligações, conforme mostra o **Quadro 3.13**.

QUADRO 3.13 – CUSTO DE CADASTRO DE REDE E DE NOVAS LIGAÇÕES

Tipos de Ampliações Previstas	Custo por unidade	
Cadastro de rede de água	2,05	R\$ / m
Cadastro de novas ligações	15,92	R\$ / ligação
Novas ligações ¹	403,65	R\$ / ligação

Fonte: SABESP, 2019 e 2020⁽¹⁾.

Os custos totais com rede e ligações domiciliares foram igualmente distribuídos por período de acordo com a expansão requerida nestes períodos.

□ CONTROLE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO

De modo a contribuir para a redução e o controle das perdas físicas e aparentes na distribuição do sistema de abastecimento de água potável, foram considerados os investimentos em instalação e substituição de hidrômetros e de ligações prediais rígidas por ligações flexíveis.

Para o cálculo da quantidade de hidrômetros a instalar considerou-se a paridade dessas unidades com as ligações, ou seja, que cada ligação possui um micromedidor. No caso da substituição do parque de hidrômetros, foi adotada esta mesma paridade, e o índice de hidrometração, para quantificar os micromedidores a serem substituídos, a fim de fornecer informações que permitam o melhor conhecimento do índice de perdas na rede. Para tanto, foi considerada uma taxa anual de substituição de 5%, de modo que, no final do período de planejamento (20 anos), todo o parque de hidrômetros quantificado no ano de 2019 seja substituído.

Para a estimativa de custos, foi admitido que as ligações prediais e os hidrômetros a instalar ou substituir possuem capacidade de até 3,0 m³/h. De acordo com a Deliberação ARSESP nº 796, de 23 de maio de 2018, o custo para substituição de cada hidrômetro com essa

característica é R\$ 47,00, enquanto o custo unitário da substituição de ligações prediais com reposição de pavimento é R\$ 211,00 (ARSESP, 2018).

A atualização desses valores, em 42,1%, foi feita pelo índice INCC-M para o período de maio/2018 a junho/2022, obtendo-se os custos unitários de aproximadamente R\$ 67,00 e R\$ 300,00 dos novos hidrômetros e das novas ligações, respectivamente.

OUTROS CUSTOS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Para considerar outros custos, tais como automação, telemetria, estudos e projetos, foram atribuídos percentuais sobre o montante dos recursos a serem destinados aos tópicos abordados anteriormente, conforme a seguir:

- Custos com automação e telemetria: 5% destinados aos sistemas de captação, de elevação e adução de água bruta e tratada, de tratamento e de distribuição de água, além dos valores a serem despendidos com ligações domiciliares e com a instalação/substituição de novos hidrômetros;
- Custos com estudos e projetos: 3% destinados aos sistemas de captação, de elevação e adução de água bruta e tratada, de tratamento e de distribuição de água.

No que se refere aos investimentos de reposição, foram considerados os índices de reposição anual do Programa de Modernização do Setor de Saneamento – PMSS II (BRASIL, 2003) para o período de planejamento deste trabalho. Os índices de reposição são apresentados no **Quadro 3.14**, a seguir.

QUADRO 3.14 – ÍNDICES DE REPOSIÇÃO ANUAL POR SEGMENTO DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Segmento da Infraestrutura	Índice de reposição anual por segmento (%)	Índice de reposição total do segmento durante o período de planejamento (%)
Rede de distribuição	1,08	21,60
Estação Elevatória – Edificação	0,05	3,00
Estação Elevatória – Equipamentos	0,10	
Prod. de água – Canalizações e edificação	1,20	37,40
Prod. de água – Equipamentos	0,67	

Fonte: BRASIL, 2003. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

Dessa forma, o custo total de reposição de ativos foi obtido através da multiplicação do custo de uma infraestrutura de características semelhantes pelo índice de reposição total por segmento, atendo-se aos critérios já apresentados. Tal como apresentado na metodologia do Plansab 2019, 70% dos investimentos em reposição de ativos foram atribuídos a medidas estruturantes, e os restantes a medidas estruturais. A relação entre os custos das medidas estruturais e os custos das medidas estruturantes dessa repartição, foram também aplicados na área rural, de modo a contemplar tais medidas nessas áreas menos adensadas.

O investimento total de reposição foi igualmente distribuído por todo o período de planejamento.



3.2.2 Critérios para a Definição das Intervenções no Sistema de Esgotamento Sanitário e Estimativa dos Respetivos Custos

Os custos para intervenções nas áreas urbanas foram obtidos a partir dos preços constantes do documento Estudo de Custos de Empreendimentos (**Anexo I**), de janeiro de 2019, do Departamento de Valoração para Empreendimentos – TEV, da Sabesp (2019). Esses preços apresentados foram majorados para sua aplicação nos Projetos Propostos, em em 37,8% considerando-se o período de janeiro/2019 a junho/2022, através da aplicação do INCC-M (FGV/IBRE, 2022).

□ SISTEMA DE TRATAMENTO NA ÁREA RURAL

Para as áreas rurais, para a implantação de Unidades Sanitárias Individuais – USI's foi estimado o custo total aproximado de R\$ 10.900,00 por USI, tidas como solução individual alternativa para o esgotamento sanitário nessas regiões. Este custo foi obtido através da majoração dos valores constantes do documento Composição de Custos de Aquisição e Instalação de USI's, da SIMA, por meio da aplicação do INCC-M para o período de agosto/2019 a junho/2022 (FGV/IBRE, 2022).

□ SISTEMA DE COLETA E ENCAMINHAMENTO DE ESGOTO

Para esse sistema foram utilizadas as ampliações previstas de ligações ativas e de rede coletora de esgoto, além de eventuais ampliações de coletores tronco e interceptores. Considerou-se, também, o cadastramento da ampliação da rede e das ligações ativas de esgoto projetadas, conforme mostra o **Quadro 3.15**.

QUADRO 3.15 – CUSTO DE CADASTRO E DE NOVAS LIGAÇÕES

Tipos de Ampliações Previstas	Custo por unidade	
Cadastro de rede de esgoto	2,05	R\$ / m
Cadastro de novas ligações	15,92	R\$ / ligação
Novas ligações ¹	696,24	R\$ / ligação

Fonte: SABESP, 2019 e 2020⁽¹⁾.

O **Quadro 3.16**, a seguir, apresenta a composição das redes coletoras de esgoto de PVC e os tipos de escoramento considerados.

QUADRO 3.16 – COMPOSIÇÃO DA REDE DE ESGOTO POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Proporção	Diâmetro da Rede	Proporção	Escoramento
GR1	99% 1%	150 mm 200 mm	20%	Sem escoramento
			20%	Pontaleteamento
			30%	Descontínuo
			30%	Contínuo
GR2	95% 5%	150 mm 200 mm	20%	Sem escoramento
			20%	Pontaleteamento
			30%	Descontínuo
			30%	Contínuo
GR3	93% 7%	150 mm 200 mm	20%	Sem escoramento
			20%	Pontaleteamento
			30%	Descontínuo
			30%	Contínuo
GR4	92% 8%	150 mm 200 mm	20%	Sem escoramento
			20%	Pontaleteamento
			30%	Descontínuo
			30%	Contínuo

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

No que se refere à ampliação de novas unidades de ligação domiciliar de esgoto, considerou-se a instalação das unidades previstas no terço entre a pavimentação asfáltica e o passeio cimentado (calçada).

Para o sistema de encaminhamento de esgotos domésticos, no qual, além das redes, se enquadram os Coletores Tronco (CT) e Interceptores (IT), foram consideradas as ampliações dessas obras lineares em função da extensão da rede de esgoto também a ser ampliada. No **Quadro 3.17**, a seguir, são mostradas as extensões de ampliação de rede, que demandam a ampliação de cada metro de coletor tronco e de interceptor.

QUADRO 3.17 – EXTENSÃO DE REDE DE ESGOTO POR METRO DE UNIDADE DE ENCAMINHAMENTO, POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Extensão de Rede para cada metro de extensão de CT (m/m)	Extensão de Rede para cada metro de extensão IT (m/m)
GR1	-	-
GR2	-	-
GR3	15,00	-
GR4	62,50	33,50

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022.

O quadro anterior apontou que as unidades de encaminhamento, coletores tronco e interceptores, somente foram considerados nos municípios de maior porte populacional. Tal característica está associada às maiores vazões e, consequentemente, maiores diâmetros que esses municípios requerem para o direcionamento do esgoto coletado. No caso dos municípios de menor porte populacional (GR1 e GR2) o encaminhamento do esgoto para o tratamento já foi calculado junto à expansão da rede coletora, de menor diâmetro.

Nos **Quadros 3.18** e **3.19** são mostradas as composições de diâmetros dos coletores tronco e dos interceptores, por porte do município, e os tipos de escoramento utilizados em cada caso, quando aplicável.

QUADRO 3.18 – COMPOSIÇÕES E TIPOS DE ESCORAMENTO CONSIDERADOS, A DEPENDER DO DIÂMETRO DOS COLETORES TRONCO

Diâmetro do Coletor Tronco	Composição por Porte do Município				Proporção	Escoramento
	GR1	GR2	GR3	GR4		
300 mm	-	-	21%	39%	20%	Pontaleteamento
					60%	Descontínuo
					20%	Contínuo
400 mm	-	-	26%	24%	60%	Descontínuo
					40%	Contínuo
500 mm	-	-	17%	16%	60%	Descontínuo
					40%	Contínuo
600 mm	-	-	11%	11%	60%	Descontínuo
					40%	Contínuo
800 mm	-	-	20%	9%	60%	Descontínuo
					40%	Contínuo
1000 mm	-	-	4%	0%	40%	Contínuo
					30%	Especial
					30%	Metálico-madeira
1200 mm	-	-	1%	0%	40%	Contínuo
					30%	Especial
					30%	Metálico-madeira

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

QUADRO 3.19 – COMPOSIÇÕES E TIPOS DE ESCORAMENTO CONSIDERADOS, A DEPENDER DO DIÂMETRO DOS INTERCEPTORES

Diâmetro do Interceptor	Composição por Porte do Município				Proporção	Escoramento
	GR1	GR2	GR3	GR4		
400 mm	-	-	-	2%	60% 40%	Descontínuo Contínuo
500 mm	-	-	-	0%	60% 40%	Descontínuo Contínuo
600 mm	-	-	-	27%	60% 40%	Descontínuo Contínuo
800 mm	-	-	-	34%	60% 40%	Descontínuo Contínuo
1000 mm	-	-	-	16%	40% 30% 30%	Contínuo Especial Metálico-madeira
1200 mm	-	-	-	16%	40% 30% 30%	Contínuo Especial Metálico-madeira
1500 mm	-	-	-	5%	40% 30% 30%	Contínuo Especial Metálico-madeira
2000 mm	-	-	-	0%	100%	Metálico-madeira

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

Dessa forma, os custos obtidos para os coletores tronco e interceptores são apresentados no **Quadro 3.20**, a seguir.

QUADRO 3.20 – CUSTO DE UNIDADES DE ENCAMINHAMENTO DE ESGOTO, POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do Município	Extensão de Rede para cada metro de extensão de CT (m/m)	Custo dos Coletores Tronco (R\$)	Extensão de Rede para cada metro de extensão de iT (m/m)	Custo dos Interceptores (R\$)
GR1	-	-	-	-
GR2	-	-	-	-
GR3	15,00	12.500,00	-	-
GR4	62,50	41.500,00	33,50	49.000,00

Fonte: SABESP, 2019. Maubertec Tecnologia, 2022.

Os custos totais com rede e ligações domiciliares foram igualmente distribuídos de acordo com a expansão requerida por quinquênio.

□ SISTEMA DE ELEVAÇÃO E RECALQUE DE ESGOTO

Foram consideradas para esse sistema as vazões por unidade de estações elevatórias de esgoto (EEE), por porte do município, de acordo com a experiência da Maubertec Tecnologia e informações obtidas junto à Sabesp. As unidades adicionais requeridas foram quantificadas a partir da diferença entre a vazão de início de plano e a vazão projetada para os quinquênios no período de planejamento (2023 a 2043). Nos casos de ampliação, também foram consideradas linhas de recalque (LR) para as novas unidades a implantar, de extensões igualmente associadas ao porte do município, conforme mostra o **Quadro 3.21**, a seguir.

QUADRO 3.21 – VAZÕES POR UNIDADE DE EEE E EXTENSÃO MÉDIA DE LR, POR PORTE DO MUNICÍPIO

Porte do município	Vazão por Unid. de EEE (l/s/Unid.)	Extensão Média de LR por Unid. de EEE (m/Unid.)
GR1	7	250
GR2	12	150
GR3	23	100
GR4	28	100

Fonte: Maubertec Tecnologia, 2022.

Para as EEEs o custo total da ampliação requerida foi obtido através da quantidade de estações a implantar e da respectiva vazão por unidade de EEE. Para tanto, considerou-se a parametrização do custo por vazão pela capacidade da EEE, contidos no Estudo de Custos de Empreendimentos (SABESP, 2019), conforme apresentado no **Gráfico 3.3**, a seguir.

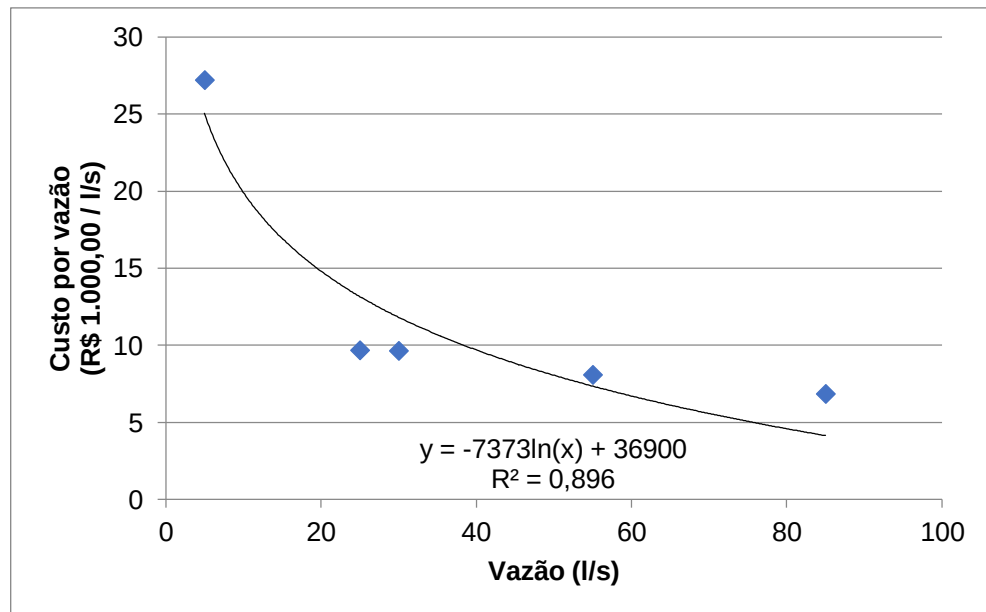


GRÁFICO 3.3 – PARAMETRIZAÇÃO DOS CUSTOS DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO

Fonte: SABESP, 2019.

Para as linhas de recalque (LR), associadas ao fornecimento de novas estações elevatórias de esgoto, fez-se necessário a adoção da composição média do tipo de escoramento e do tipo de pavimentação, para o computo dos custos totais desses elementos lineares. Para tanto, foi admitido que as linhas de recalque são de características semelhantes às das redes coletoras (**Quadro 3.16**).

□ SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Para a identificação da suficiência dos sistemas existentes foi analisada a sua capacidade nominal e/ou de operação, tal como informado pelas Prestadoras, e a máxima demanda média projetada no período de planejamento (2023 a 2043). No caso de a demanda municipal projetada se mostrar menor ou maior em até 10% do que a capacidade de tratamento, o sistema foi tido como suficiente, e insuficiente caso exceder esse valor, requerendo sua ampliação.

Para a ampliação da capacidade de tratamento de esgoto do município foi considerada a implantação de lagoas, cujos custos também foram obtidos através da parametrização dos custos por vazão pela capacidade da ETE, informações apresentadas no Estudo de Custos de Empreendimentos da Sabesp (2019), conforme apresentado no **Gráfico 3.4**, a seguir.

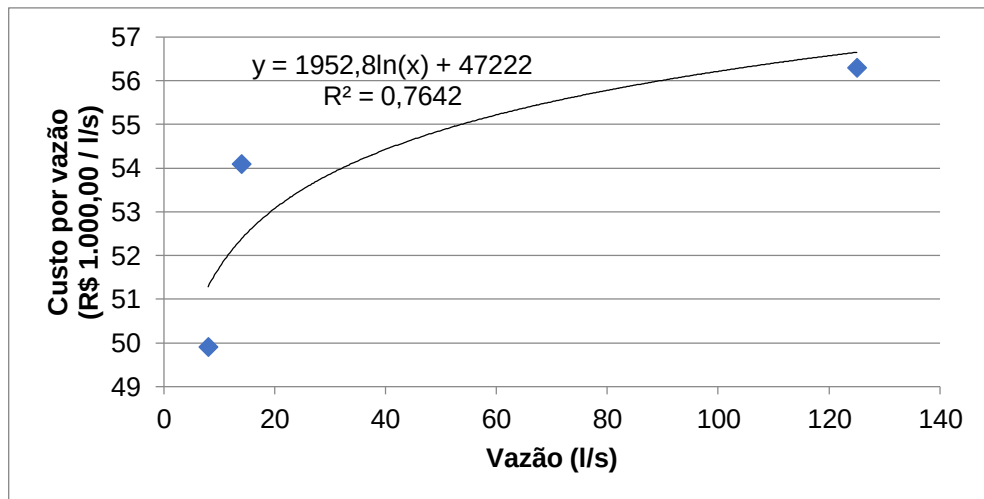


GRÁFICO 3.4 – PARAMETRIZAÇÃO DOS CUSTOS DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Fonte: SABESP, 2019.

Foi adotado o valor mínimo de 8,0 l/s para a ampliação, menor valor informado no documento da Sabesp (2019), acima referido.

O investimento foi dividido igualmente até o período de maior ampliação necessária.

OUTROS CUSTOS PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para considerar outros custos, tais como automação, telemetria, estudos e projetos, foram atribuídos os seguintes percentuais sobre o montante dos recursos a serem destinados aos segmentos de infraestrutura do esgotamento sanitário abordados anteriormente:

- Custos com automação e telemetria: 5% destinados às ligações prediais e aos sistemas de coleta e afastamento, de elevação e recalque e de tratamento de esgoto;
- Custos com estudos e projetos: 3% destinados às ligações prediais e aos sistemas de coleta e afastamento, de elevação e recalque e de tratamento de esgoto.

Quanto aos investimentos de reposição de ativos, também foram utilizados os índices de reposição anual encontrados no estudo Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS II (BRASIL, 2003), aplicados para o período de planejamento deste trabalho. Os índices de reposição são apresentados no **Quadro 3.22**, a seguir.

QUADRO 3.22 – ÍNDICES DE REPOSIÇÃO ANUAL POR SEGMENTO DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Segmento de Infraestrutura	Índice de reposição anual por segmento (%)	Índice de reposição total do segmento durante o período de planejamento (%)
Rede de coleta	1,27	25,40
Estação Elevatória – Edificação	0,05	3,00
Estação Elevatória – Equipamentos	0,10	
Tratamento de Esgotos (Lagoa) – Instalações e canalizações	1,33	26,60

Fonte: BRASIL, 2003. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

Dessa forma, o custo total de reposição de ativos foi obtido através da multiplicação do custo de uma infraestrutura de características semelhantes pelo índice de reposição total por segmento, atendo-se aos critérios já apresentados. Assim como já apresentado, 70% dos investimentos em reposição de ativos foram atribuídos a medidas estruturantes, e os restantes a medidas estruturais, em consonância com o Plansab 2019. De forma similar, a relação entre os custos das medidas estruturais e os custos das medidas estruturantes dessa repartição, foram também aplicados na área rural.

O investimento total de reposição foi igualmente distribuído por todo o período de planejamento.



3.2.3 Critérios para a Definição das Intervenções no Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Estimativa dos Respectivos Custos

Os custos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos foram obtidos através de curvas paramétricas elaboradas a partir de informações de unidades já existentes, e apresentados no documento Estimativas dos Custos para Viabilizar a Universalização da Destinação Adequada de Resíduos Sólidos no Brasil (ABRELPE, 2015). Para tanto, foram consideradas as projeções de geração de resíduos sólidos apresentadas no Relatório “Formulação de Diretrizes, Prioridades e Estratégias” do PESB/SP.

Nos Projetos Propostos, os valores aqui apresentados para as novas unidades de destinação final (aterros sanitários, usinas de compostagem e centrais de triagem) foram majorados em cerca de 66,1%, considerando-se o período de junho/2015 a junho/2022, através da aplicação do INCC-M (FGV/IBRE, 2022).

□ DESTINAÇÕES ALTERNATIVAS PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS

De modo a considerar soluções alternativas para os sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, fez-se necessária a divisão das frações orgânica e reciclável dos resíduos projetados ao longo do período de planejamento, conforme apresentado no Relatório “Formulação de Diretrizes, Prioridades e Estratégias”. A divisão utilizada neste trabalho permitiu considerar alternativas ambientalmente adequadas para o resíduo sólido coletado, tais como usinas de compostagem e centrais de triagem, de modo a reduzir o

volume dos resíduos destinados aos aterros sanitários, considerados neste trabalho apenas para os rejeitos não absorvidos pelas infraestruturas acima citadas.

Para tanto, considerou-se as composições gravimétricas levantadas no Relatório 3 – Diagnóstico da Situação Atual para os municípios de Piracicaba e Campinas, para os municípios da Baixada Santista e aqueles atendidos pelos Consórcios Intermunicipais CIRSOP e CONSIMARES nos anos de 2020 e 2021, respectivamente. Para os municípios que não foram encontradas maiores informações, utilizou-se da composição gravimétrica média dos resíduos sólidos coletados, em nível nacional, levantada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (2012), sendo esta composta por aproximadamente 32% de material reciclável, 51% de material orgânico e 17% de outros materiais. O **Quadro 3.23**, a seguir, sintetiza as composições consideradas neste trabalho.

QUADRO 3.23 – COMPOSIÇÕES GRAVIMÉTRICAS MÉDIAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS COLETADOS

Área atendida	Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Coletados (%)		
	Úmido	Seco	Outros Materiais
Campinas	38	34	28
Piracicaba	46	33	21
Baixada Santista	40	24	36
CIRSOP (2020)	51	32	17
CONSIMARES (2021)	57	36	7
Demais municípios	51	32	17

Fonte: IPEA, 2012. CIRSOP, 2020. SIMA, 2020. CONSIMARES, 2021. Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

Uma vez que o reaproveitamento das frações seca e úmida dos resíduos sólidos urbanos está condicionado à capacidade de absorção da indústria desse material retornado, principalmente devido ao custo operacional envolvido nesse processo, torna-se evidente que medidas para a não geração e para a redução do volume gerado devem ser tratadas como prioritárias, conforme apresentado na Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL, 2010). No entanto, assim como evidenciado na projeção de demandas, objeto de análise de relatórios anteriores, a geração de resíduos sólidos urbanos no estado se mostrou pouco alterada, apresentando um cenário proporcional ao crescimento vegetativo e aderente ao adotado no PESB/SP, o qual se utilizou da geração per capita elaborada pela CETESB (2022), e utilizada nos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos de São Paulo de 2014 e 2020.

Apesar desse cenário, optou-se ainda pela atuação nas demais prioridades do PNRS referentes à reutilização, à reciclagem e ao tratamento, em harmonia com a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, ao contemplar novas unidades de centrais de triagem e usinas compostagem, permitindo o redirecionamento dos resíduos sólidos coletados antes do descarte em aterros sanitários. Para tanto, para representar o progressivo reaproveitamento dos resíduos úmidos e secos ao longo do período de planejamento, condicionado à capacidade limitada da absorção da indústria desses materiais retornados, utilizou-se os seguintes percentuais de retorno dessas frações dos resíduos sólidos urbanos coletados, baseando-se na metodologia utilizada nos Planos Municipais mais recentes da SIMA, elaborados pelo consórcio Engecorps-Maubertec,

disponibilizados no ambiente virtual do Conselho Estadual de Saneamento – CONESAN (Quadro 3.24).

QUADRO 3.24 – PROGRESSÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO REAPROVEITAMENTO DOS RSU

Anos de Planejamento	Faixa de Reaproveitamento das Frações Úmida e Seca do RSU coletado (%)
1º ao 4º	0 a 20
5º ao 9º	20 a 30
10º ao 14º	30 a 40
15º ao 19º	40 a 50
20º em diante	50

Fonte: Consórcio Engecorps-Maubertec, 2018.

Assim, da quantidade de resíduos reaproveitados, 50% correspondem à somatória do resíduo seco (reciclável) e do resíduo úmido (destinado à compostagem) e os 50% restantes se referem aos rejeitos.

O dimensionamento dos aterros sanitários, centrais de triagem e usinas de compostagem considerou a organização existente dos municípios em Consórcios Intermunicipais e, para aqueles não consorciados, apenas do município gerador, atendo-se às gerações anuais de resíduos sólidos urbanos médias do período de planejamento, obtidas através da aplicação da metodologia contida no Relatório 4 – Formulação de Diretrizes, Prioridades e Estratégias.

No caso dos municípios consorciados, considerou-se o dimensionamento de um aterro sanitário, uma central de triagem e uma usina de compostagem a partir da geração diária total de resíduos sólidos urbanos em cada Consórcio Intermunicipal existente (Quadro 3.25), sendo essas unidades de uso compartilhado por seus municípios integrantes. A relação dos Consórcios Intermunicipais e de seus municípios integrantes é apresentada, na íntegra, no Anexo II deste trabalho.

QUADRO 3.25 – EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO DIÁRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM CADA CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL AO LONGO DO PERÍODO DE PLANEJAMENTO

Consórcios Intermunicipais	Qtd. de municípios consorciados*	Geração de RSU (t/dia)				
		2023	2028	2033	2038	2043
AMVAPA	20	220,29	226,56	231,17	234,13	235,63
CEMMIL	8	473,25	482,94	488,49	490,04	487,96
CERISO	28	1.623,01	1.682,99	1.727,95	1.757,62	1.770,59
CICESP	8	144,74	148,14	149,93	150,27	149,30
CICOP	8	50,93	51,04	50,94	50,59	50,03
CIDAS	11	108,99	110,37	110,49	109,62	107,89
CIENSP	21	202,41	205,14	206,39	206,19	204,56
CIGABC	7	2.729,69	2.762,32	2.776,80	2.774,59	2.857,72
CIMPE	7	72,01	73,30	73,93	74,06	73,75
CIOESTE	12	2.268,66	2.352,44	2.422,24	2.481,67	2.526,41
CIOP	26	397,51	403,52	406,32	406,09	403,01
CIPP	4	31,76	33,20	34,28	34,97	35,32
CISBRA	12	186,31	191,24	194,04	194,79	193,90
CISMA	5	84,33	86,94	88,78	89,90	90,45
CITP	34	1.314,34	1.343,59	1.360,24	1.365,52	1.360,69

(continua)

QUADRO 3.25 – EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO DIÁRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM CADA CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL AO LONGO DO PERÍODO DE PLANEJAMENTO
(conclusão)

Consórcios Intermunicipais	Qtd. de municípios consorciados*	Geração de RSU (t/dia)				
		2023	2028	2033	2038	2043
CIVAP	41	475,06	483,82	498,98	500,62	499,08
CMM	46	1.712,08	1.760,81	1.789,49	1.804,25	1.801,83
CODEVAR	27	375,33	378,93	379,56	377,35	372,77
CODIVAP	43	2.666,13	2.752,04	2.813,09	2.861,00	2.878,50
CODIVAR	24	338,41	350,93	361,27	369,65	376,61
CONDEMAT	12	2.944,33	3.061,25	3.164,98	3.236,79	3.288,39
CONDERG	20	612,74	625,78	630,74	630,24	624,95
CONDESU (Consab)	9	276,38	288,30	296,90	304,82	307,43
CONGRAPAR	23	101,99	102,17	101,45	99,95	97,74
CONISUD	8	1.034,58	1.088,20	1.132,99	1.170,10	1.199,90
CONSIMARES	7	795,76	831,49	857,75	873,76	880,34
TRÊS RIOS	4	22,92	23,54	24,03	24,41	24,67

* A quantidade de municípios consorciados considera municípios em mais de um Consórcio Intermunicipal
Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

Cabe informar que, apesar de conhecida a dificuldade de implementação de soluções alternativas para os resíduos sólidos coletados nos municípios não consorciados, principalmente naqueles de pequeno porte, optou-se pelo dimensionamento dessas unidades (aterro sanitário, central de triagem e usina de compostagem) para o uso exclusivo do município. Na constatação da inviabilidade técnico-financeira de implementar essas unidades nos municípios não consorciados, confirmados por estudos específicos futuros, os custos posteriormente obtidos poderiam ser redirecionados para soluções alternativas, como para investimentos em áreas de transbordo, por exemplo. No entanto, verificou-se que, independentemente da solução que virá a ser implantada, deve-se considerar a correta destinação de 23.441 t/dia de resíduos sólidos urbanos no Estado de São Paulo gerados pelos seus 225 municípios não consorciados.

□ **CUSTOS COM FROTA PARA A COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

O dimensionamento da frota de coleta foi considerado neste trabalho de modo a comparar o resultado obtido com a frota existente e apresentada no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, pertencentes aos agentes públicos, aos agentes privados ou a outros tipos de agentes. O Sistema apresenta esses dados subdividindo-os, também, por tipo de veículo (caminhões compactadores, basculantes e poliguindates) e idade (até 5 anos, de 6 a 10 anos e com mais de 10 anos).

Para o dimensionamento da frota, as equações utilizadas foram as seguintes (BRETAS, 1998):

$$x = d + k$$

$$d = \frac{1}{n} \left(\frac{q}{c} - y \right)$$

$$n = \frac{q \cdot V_c \cdot T}{\frac{L}{2} \cdot c + q \cdot V_c \cdot t}$$

$$t = \frac{2D}{V_t} + t'$$

O **Quadro 3.26**, a seguir, descreve as informações utilizadas no dimensionamento da frota de caminhões compactadores, bem como a unidade de cada variável.

QUADRO 3.26 – DESCRIÇÕES DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NO DIMENSIONAMENTO DA FROTA DE CAMINHÕES COMPACTADORES E SUAS RESPECTIVAS UNIDADES

Variável	Descrição	Unidade	Variável	Descrição	Unidade
x	Frota total	Nº de caminhões	V _c	Velocidade do caminhão na coleta	Quilômetros por hora
d	Frota diurna	Nº de caminhões	T	Quantidade de horas de serviço por dia	Horas
k	Frota noturna	Nº de caminhões	L	Extensão total de vias da cidade a ser atendida pelo sistema de coleta	Quilômetros
N	Quantidade média de viagens por dia	Nº de Viagens por dia	D	Distância média do centro geográfico da cidade até o sistema de destino final	Quilômetros

(continua)

QUADRO 3.26 – DESCRIÇÕES DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NO DIMENSIONAMENTO DA FROTA DE CAMINHÕES COMPACTADORES E SUAS RESPECTIVAS UNIDADES
(conclusão)

Variável	Descrição	Unidade	Variável	Descrição	Unidade
Q	Quantidade total de resíduos sólidos a ser coletada por dia	Tonelada por dia	V_T	Velocidade de transporte dos resíduos sólidos coletado até o sistema de destino final	Quilômetros por hora
c	Capacidade de carga por viagem	Tonelada por viagem	t'	Tempo dispendido para acesso, pesagem, descarga dos resíduos sólidos e saída do sistema de destino final	Horas
y	Quantidade de viagens por noite	Viagens por noite			

Fonte: BRETAS, 1998

Diante da limitação de algumas informações requeridas nas fórmulas, foi considerada a simulação de algumas variáveis de modo a possibilitar o cálculo da frota total, baseando-se em material didático de mesmo autor, a saber:

$c = 6$ toneladas por viagem (correspondente a caminhões compactadores de 12 m^3 de capacidade);
 $V_C = 5 \text{ km/h}$;
 $T = 7,33$ horas (jornada de 8 horas, menos 40 minutos totais de preparo para o início e para o final da jornada);
 $D = 15 \text{ km}$;
 $V_T = 20 \text{ km/h}$;
 $t' = 0,166 \text{ h}$ (10 minutos).

Desse modo, de todas as variáveis consideradas, restaram as que representam características específicas dos municípios, sendo elas: a quantidade total de resíduos sólidos a ser coletada por dia (q), obtida da projeção de geração de resíduos sólidos por município; a extensão total de vias da cidade a ser atendida pelo sistema de coleta, podendo ser aproximada pela informação IE017 – Extensão total de vias públicas urbanas no município, do SNIS de Água Pluviais; e a variável Y , quantidade de viagens na coleta noturna. Esta última pode ser obtida através do número de habitantes e a quantidade média de viagens por dia, tal como apresentado no **Quadro 3.27**, a seguir,

QUADRO 3.27 – VALORES DE Y EM RELAÇÃO AO NÚMERO DE HABITANTES E À QUANTIDADE MÉDIA DE VIAGENS POR DIA

População (nº de habitantes)	Quantidade	
	Viagens por Noite (Y) (Unid.)	Caminhões (Unid.)
Até 50.000	0	0
Até 100.000	1.n	1
Até 200.000	2.n	2
Até 300.000	3.n	3
Até 400.000	4.n	4
:	:	:

Fonte: BRETAS, 1998. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

O número total obtido de caminhões coletores para a frota, através do dimensionamento, foi então comparado com o número total de caminhões conforme registro das informações CO054 a CO077 do SNIS, sendo possíveis duas situações, que levam às seguintes diferentes tratativas:

- A quantidade dimensionada é superior à quantidade informada: considerou-se que os municípios possuem frota insuficiente para o atendimento, sendo necessária a aquisição de novos caminhões até a quantidade dimensionada. Também foi considerada a substituição dos caminhões com idade superior a 10 anos;
- A quantidade dimensionada é igual ou inferior à quantidade informada: considerou-se apenas a substituição da frota com idade superior a 10 anos.

As tratativas descritas permitiram quantificar o número de caminhões necessários para cada município. Conforme exposto acima na padronização de variáveis, foram considerados caminhões compactadores de 12 m³, cujo custo unitário médio de R\$ 575.000 foi obtido de valores praticados pelo mercado, em pregões eletrônicos e nos processos licitatórios dos municípios paulistas de Potim, Getulina e Bauru, atualizados para junho/2022 pelo índice IGP-M (FGV/IBRE, 2022).

Assim, o custo total da frota a implantar foi igualmente distribuído no período de planejamento.

□ CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE ATERROS SANITÁRIOS

O dimensionamento dos aterros sanitários considerou as diferentes tipologias de arranjo dos municípios, conforme apresentado acima, bem como a parcela estimada dos resíduos sólidos destinada a essas unidades, conteúdo do Relatório "Formulação de diretrizes, prioridades e estratégias".

Os custos de implantação de novos aterros sanitários basearam-se no estudo desenvolvido pela ABRELPE (2015), que apresentou três CAPEX para diferentes portes de aterros (considerando a quantidade de resíduos processada, em toneladas por dia), conforme

mostra o **Quadro 3.28**. O **Gráfico 3.5**, na sequência, apresenta a parametrização destes valores.

QUADRO 3.28 – CUSTO DE IMPLANTAÇÃO (CAPEX) PARA ATERROS SANITÁRIOS

Tonelada/dia	CAPEX (R\$)
100	6.976.285,00
800	30.049.713,00
2.000	64.300.115,00

Fonte: ABRELPE, 2015

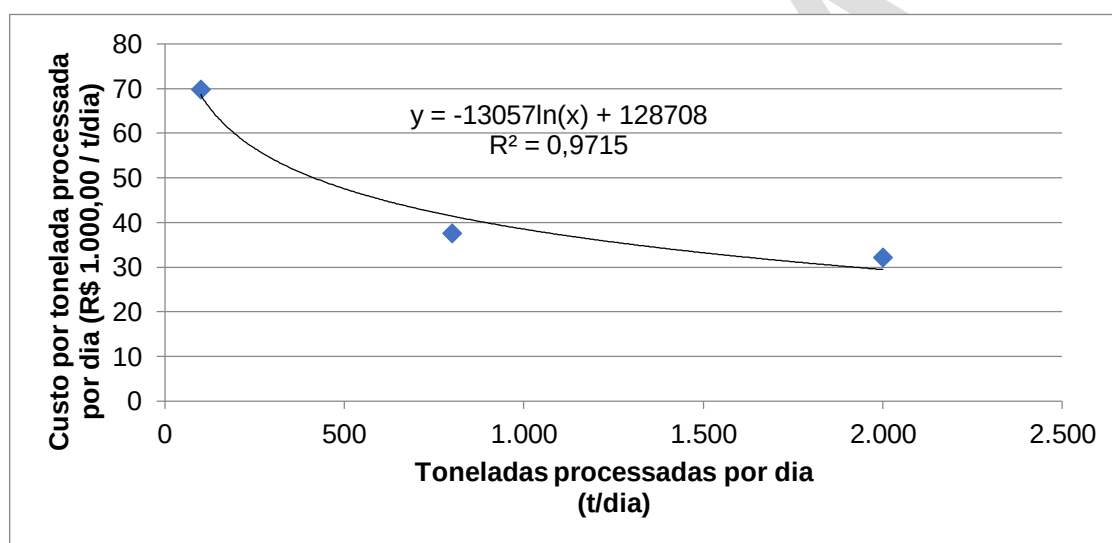


GRÁFICO 3.5 – PARAMETRIZAÇÃO DOS CUSTOS POR TONELADA PROCESSADA POR DIA PARA ATERROS SANITÁRIOS EM FUNÇÃO DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS PROCESSADOS POR DIA

Fonte: ABRELPE, 2015. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

Sendo assim, foi adotada a equação gerada pela curva apresentada acima, para a obtenção do custo do aterro sanitário. Considerou-se neste trabalho apenas a opção de um aterro por arranjo, isto é, um aterro para o município, quando não consorciado, ou um aterro para o Consórcio Intermunicipal.

□ CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE USINAS DE COMPOSTAGEM

Para o custo de implantação dessas unidades, primeiramente foi calculada a fração úmida gerada por habitante, sendo esta estimada associando a geração per capita de RSU, elaboradas pela CETESB, e as respectivas taxas de retorno da fração úmida levantadas e apresentadas no **Quadro 3.23**, acima. O **Quadro 3.29**, a seguir, apresenta os valores considerados na estimativa da geração per capita de resíduos úmidos.

QUADRO 3.29 – GERAÇÃO PER CAPITA DE RESÍDUOS ÚMIDOS CONSIDERADA NO DIMENSIONAMENTO DE USINAS DE COMPOSTAGEM

Faixa populacional (habitantes)	Geração per capita total de RSU (kg/hab./dia)	Geração per capita de resíduos úmidos (kg/hab./dia)					
		Campinas (38%)	Piracicaba (46%)	Baixada Santista (40%)	CIRSOP (51%)	CONSIMARES (57%)	Demais Municípios (51%)
Até 25.000	0,7	0,27	0,32	0,28	0,36	0,40	0,36
De 25.001 a 100.000	0,8	0,30	0,37	0,32	0,41	0,46	0,41
De 100.001 a 500.000	0,9	0,34	0,41	0,36	0,46	0,51	0,46
Mais de 500.000	1,1	0,42	0,51	0,44	0,56	0,63	0,56

Fonte: CETESB, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022

Valorada a geração per capita de resíduos úmidos por município, e atendo-se ao aumento progressivo do retorno dessa fração conforme **Quadro 3.24** apresentada anteriormente, obteve-se a geração diária da fração úmida retornada e direcionada às usinas de compostagem. Assim, considerando o estudo desenvolvido pela ABRELPE no ano de 2015, que apresentou três CAPEX para diferentes faixas populacionais, conforme ilustrado pelo **Quadro 3.30**, foi possível o dimensionamento dessas unidades nos Consórcios Intermunicipais existentes e nos municípios não consorciados.

QUADRO 3.30 – CUSTO DE IMPLANTAÇÃO (CAPEX) DE UMA USINA DE COMPOSTAGEM

Faixa populacional (nº de habitantes)	CAPEX (R\$/tonelada)
De 30 mil a 100 mil	3,00
De 100 mil a 1 milhão	5,50
Acima de 1 milhão	3,08

Fonte: ABRELPE, 2015

Note-se que a faixa populacional, a qual compreende os municípios de menor porte, se inicia em 30 mil habitantes. A essa ocorrência atribui-se ao fato de que essas unidades se tornam sustentáveis, econômica e financeiramente, a partir de um volume mínimo de resíduos sólidos gerados, motivo pelo o qual a organização de municípios de pequeno porte em consórcios intermunicipais é favorável para a implementação dessas unidades. No entanto, considerou-se a atribuição do valor mínimo obtido por um município com 30 mil habitantes, gerando aproximadamente 25 t/dia de RSU, para os municípios não consorciados e que possuam contingente populacional inferior à menor faixa populacional apresentada. Note-se que o montante estimado nessa atribuição pode ser destinado a soluções alternativas que permitam o correto manejo dos resíduos úmidos coletados.

O investimento total para implantação da Usina de Compostagem foi calculado multiplicando-se o investimento unitário pela produção anual de matéria orgânica.

□ CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE CENTRAIS DE TRIAGEM

Semelhante à implementação das unidades anteriores, para o custo de implantação de centrais de triagem, calculou-se, primeiramente, a fração seca de resíduos sólidos urbanos gerada por habitante, atendo-se também às taxas de retorno dessa geração conforme **Quadro 3.23**. O **Quadro 3.31**, a seguir, apresenta os valores considerados na estimativa da geração per capita de resíduos secos.

QUADRO 3.31 – GERAÇÃO PER CAPITA DE RESÍDUOS SECOS CONSIDERADA NO DIMENSIONAMENTO DE CENTRAIS DE TRIAGEM

Faixa populacional (habitantes)	Geração per capita total de RSU (kg/hab./dia)	Geração per capita de resíduos secos (kg/hab./dia)					
		Campinas (34%)	Piracicaba (33%)	Baixada Santista (24%)	CIRSOP (32%)	CONSIMARES (36%)	Demais Municípios (32%)
Até 25.000	0,7	0,24	0,23	0,17	0,22	0,25	0,22
De 25.001 a 100.000	0,8	0,27	0,26	0,19	0,26	0,29	0,26
De 100.001 a 500.000	0,9	0,31	0,30	0,22	0,29	0,32	0,29
Mais de 500.000	1,1	0,37	0,36	0,26	0,35	0,40	0,35

Fonte: CETESB, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022

Com a geração per capita de resíduos secos por município valorada, e atendo-se ao aumento progressivo do retorno dessa fração conforme **Quadro 3.24** apresentada anteriormente, obteve-se a geração diária de material reciclável retornado e direcionado às centrais de triagem. Assim, considerando o estudo desenvolvido pela ABRELPE no ano de 2015, que apresentou três CAPEX para diferentes faixas populacionais, conforme ilustrado pelo **Quadro 3.32**, foi possível o dimensionamento dessas unidades nos Consórcios Intermunicipais existentes e nos municípios não consorciados.

QUADRO 3.32 – CUSTO DE IMPLANTAÇÃO (CAPEX) DE UMA CENTRAL DE TRIAGEM

Faixa populacional (nº de habitantes)	CAPEX (R\$/tonelada)
De 30 mil a 100 mil	71,50
De 100 mil a 2,5 milhões	36,00
Acima de 2,5 milhões	25,60

Fonte: ABRELPE, 2015

De forma similar ao apresentado no item anterior, também foi considerada na estimativa de recursos financeiros necessários para implantação de centrais de triagem, a atribuição do valor mínimo obtido por um município com 30 mil habitantes, com geração próxima a 25 t/dia de RSU, para os municípios não consorciados e que possuam contingente populacional inferior à menor faixa populacional apresentada. Note-se que o montante estimado nessa

atribuição pode ser destinado às soluções alternativas que permitam o correto manejo dos resíduos secos coletados.

O investimento total para implantação da Central de Triagem foi calculado multiplicando-se o investimento unitário pela produção anual de produtos recicláveis.



3.2.4 Critérios para a Definição das Intervenções no Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Estimativa dos Respectivos Custos

As intervenções nos sistemas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas se referem às medidas estruturantes propostas neste trabalho: o cadastramento da rede de drenagem e a elaboração de Planos Diretores de Drenagem Urbana.

Para a estimativa da expansão deste sistema considerou-se como proporcional o crescimento da área impermeabilizada dos municípios paulistas (MAPBIOMAS, 2022) com a população residente nas áreas urbanas. Visto o volume de possíveis distribuições de zoneamentos em cada município paulista, e suas respectivas taxas de permeabilidade, utilizou-se neste trabalho a taxa mínima de permeabilidade dos lotes a expandir igual a 20%, tal como consta no Plano Diretor da Cidade de São Paulo (SÃO PAULO, 2014) para a estimativa de seus respectivos custos. Conforme apresentado por Cançado (2005) para uma bacia hipotética onde os lotes possuem uma taxa de impermeabilização de 80%, o custo por metro quadrado de área impermeabilizada é de R\$ 2,67.

Assim, o montante de recursos financeiros requeridos para a expansão da mancha urbana foi obtido através da multiplicação da área a expandir em cada município e o custo unitário da intervenção. Esses preços foram majorados para sua aplicação nos Projetos Propostos, pelo fator de 4,5126, considerando-se o período de janeiro/2003 a junho/2022, através da aplicação do INCC-M (FGV/IBRE, 2022).

□ CUSTOS DE CADASTRAMENTO DE REDE

Para a estimativa dos investimentos referentes ao sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas foram utilizados os valores apresentados na Tabela de Preços Unitários (TPU) do DER – Departamento de Estradas de Rodagem, da Secretaria de Logística e Transporte do Estado de São Paulo. Nessa tabela estão contidos os preços unitários dos serviços (com BDI) mais usuais na elaboração de orçamentos e licitações de serviços e obras na área de transportes, referências médias de mercado.

O custo do cadastramento do sistema de drenagem urbana foi calculado considerando o valor/hora dos profissionais envolvidos e os equipamentos e veículos necessários para elaboração do cadastro nos municípios que não os possuem, considerando a informação IE012 do SNIS-AP (ano base 2020). O **Quadro 3.33**, a seguir, apresenta os quantitativos e os respectivos custos/hora.

QUADRO 3.33 – CUSTOS UNITÁRIOS PARA O CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAS URBANAS

Item	Descrição	Unidade	Preço Unitário (R\$/Unid.)
1.	Equipe Técnica		
1.1	Engenheiro coordenador	hora	396,65
1.2	Engenheiro pleno	hora	189,83
1.3	Auxiliar técnico	hora	43,41
1.4	Cadista / Calculista II	hora	62,80
1.5	Servente	hora	24,60
2.	Equipamentos e veículos		
2.1	Veículo utilitário		
2.1.1	Fornecimento	mês	7.701,83
2.1.2	Custo operacional	km	1,59
2.2	GPS	hora	2,81
2.3	Nível com tripé	hora	2,81
3.	Despesas indiretas	-	20% x [(1) + (2)]

Fonte: DER, 2022.

□ CUSTOS DE PLANOS DIRETORES DE DRENAGEM

Com vistas a instrumentalizar o planejamento dos municípios quanto à drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, este trabalho considerou os custos referentes à elaboração de Planos Diretores de Drenagem para todos os municípios paulistas, salvo para a cidade de São Paulo, que já o possui desde 1997, e outros 10 municípios paulistas.

Para tanto, foram tomados como referência os valores estimados pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA (2021) para a elaboração de estudos de alternativas de abastecimento de água e estudos de concepção. O **Quadro 3.34**, a seguir, apresenta os valores de Planos Diretores por faixa populacional, considerando sistemas de média complexidade.

QUADRO 3.34 – VALOR DO PLANO DIRETOR POR FAIXA POPULACIONAL

Faixa populacional (habitantes)	Valor do Plano (R\$)
Até 50.000	396.750
Entre 50.001 e 100.000	639.400
Entre 100.001 e 200.000	918.850
Entre 200.001 e 500.000	1.374.250
Entre 500.001 e 1.000.000	2.208.000
Mais de 1.000.000	2.864.650

Fonte: ANA, 2021. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

Os valores foram posteriormente majorados em cerca de 27,4%, considerando o índice IGP-M para o período de dezembro/2020 a junho/2022 (FGV/IBRE, 2022). Os investimentos totais foram distribuídos nos dois anos posteriores ao cadastramento das redes de drenagem, nos casos dos municípios que não possuíam o cadastro, ou nos dois primeiros anos do período de planejamento, caso contrário.

3.2.5 Critérios para Intervenções na Gestão dos Serviços de Saneamento Básico e Estimativa dos Respectivos Custos

□ CUSTOS COM PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

Para a estimativa de custos para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, foram considerados a projeção demográfica para o ano de 2023 da Fundação SEADE, Hipótese Recomendada para as áreas urbanas e rurais, e o Banco de Preços da Sabesp de maio/2022, que relaciona o valor do plano com a faixa populacional do município, conforme apresentado no **Quadro 3.35** a seguir:

QUADRO 3.35 – VALOR DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ACORDO COM A FAIXA POPULACIONAL

Faixa populacional (habitantes)	Valor do Plano (R\$)
Até 50.000	574.163,02
Entre 50.001 e 100.000	755.036,02
Entre 100.001 e 200.000	1.078.504,90
Entre 200.001 e 500.000	1.617.757,34
Entre 500.001 e 1.000.000	2.504.706,96
Mais de 1.000.000	3.472.343,28

Fonte: SABESP, 2022.

Segundo a MUNIC (IBGE, 2017), alguns municípios paulistas já dispunham de Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado ou em elaboração. Desta forma, para os três primeiros anos de investimento (2025 a 2027) somente foram considerados os valores para os municípios que não possuíam seus Planos elaborados, enquanto para o período compreendido entre 2035 e 2037 foi considerada a revisão deste documento para todos os municípios do Estado de São Paulo.

Os valores dos Planos Municipais de Saneamento Básico foram majorados de maio/2022 a junho/2022 em aproximadamente 0,59% pelo índice IGP-M (FGV/IBRE, 2022). O montante dos recursos foi alocado no primeiro ano do período de planejamento. Sendo apresentado à parte no **Anexo V**, por UGRHI, visto que já existe um Ação da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente para estes Planos.

□ CUSTOS COM SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE CARÁTER PÚBLICO

Atualmente a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo possui a ferramenta Sistema de Informação de Saneamento do Estado de São Paulo – SISAN, que

pode ser aprimorada para abrigar as informações relevantes para o acompanhamento da implementação do PESB/SP.

Ao longo da elaboração do Plano Estadual verificou-se que a grande quantidade de fontes de dados consultadas tinha peridiocidade de informações distintas entre si. Toma-se como exemplo os indicadores do Plansab que, na metodologia de cálculo original, consideram fontes como o Censo Demográfico e o SNIS. Note-se que, tal como proposto no Plansab, os indicadores que se utilizam de informações do SNIS poderiam ser monitorados anualmente, enquanto aqueles que são obtidos a partir do Censo, apenas a cada 10 anos. Essa diferença foi o principal motivo da adaptação da metodologia de valoração dos indicadores do Plansab para que fossem utilizadas, quando possível, as informações do SNIS, conforme consta no Relatório "Diagnóstico da Situação Atual".

Algumas adaptações dos indicadores Plansab, no entanto, não foram realizadas, uma vez que as informações requeridas para a valoração não constam no banco de dados do SNIS, ou não são devidamente respondidas pelas Prestadoras e/ou pelas Prefeituras Municipais. Assim sendo, torna-se oportuno considerar o uso de informações da PNAD Contínua e da MUNIC, sendo as duas publicadas pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ou o preenchimento manual pelas Prefeituras no próprio Sistema, através de uma interface própria para os gestores municipais, com acesso a modificações, quando permitidas pela própria SIMA, individualmente ou para todos os municípios paulistas.

Com esses bancos de dados integrados e com a colaboração das Prefeituras Municipais no fornecimento de informações não computadas nestes, será possível o cálculo dos indicadores Plansab pelo próprio Sistema, permitindo, assim, o acompanhamento dos indicadores ao longo do tempo.

Outra dificuldade encontrada está na quantidade de documentos desatualizados nos portais *on-line*, o que, além de dificultar o acompanhamento por parte da população, também oferece obstáculos na correta gestão dos serviços de saneamento básico. Quanto a essa questão, mostra-se conveniente o envio destes documentos pelas Prefeituras Municipais, através da interface municipal proposta para o Sistema, cabendo à SIMA validá-lo para a publicação deste documento no ambiente do Sistema.

Neste Sistema também se julga oportuno fornecer os principais endereços eletrônicos para consultas de documentos que já constam em outros bancos de dados, que não possam ser integrados ao Sistema. Nesta categoria podem ser citados, por exemplo, os sites das agências reguladoras, como a ARSESP, e agências fiscalizadoras, como a CETESB.

Desta forma, os requisitos básicos para o desenvolvimento do Sistema de Informações de caráter público são:

- Ambiente integrado com as informações e os indicadores SNIS;
- Extração de informações referentes ao Saneamento Básico a partir de bancos de dados do IBGE;
- Cálculo automatizado dos indicadores Plansab no próprio Sistema;

- Estruturação de banco de dados para verificação do avanço dos indicadores;
- Três ambientes de acesso: público (consulta), Prefeituras Municipais (fornecimento de dados) e Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (gestão); e,
- Disponibilização de *links* para rápido acesso a outros sites de consulta (ex.: ARSESP, CETESB e SEADE).

Para o custo de modernização e aprimoramento do atual SISAN, para que este contemple tais requisitos apontados, foi considerada a formação de uma equipe multidisciplinar, entre programadores e administradores de banco de dados, responsáveis pelo desenvolvimento do ambiente digital e do banco de dados, e por sua automatização, e de web-designers, responsáveis para garantir a melhor experiência dos usuários ao acessar a plataforma. O **Quadro 3.36**, a seguir, apresenta a equipe considerada para a modernização do sistema e seus honorários diretos, conforme banco de preços da Sabesp (2022).

QUADRO 3.36 – EQUIPE E HONORÁRIOS DIRETOS PARA A MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE CARÁTER PÚBLICO

Código	Quantidade	Profissional	R\$/h	H/dia
74000002	1	Coordenador	485,93	8
74000028	1	Administrador de banco de dados sênior	222,60	4
74000029	1	Administrador de banco de dados pleno	173,81	8
74000030	1	Administrador de banco de dados júnior	120,98	8
74000038	1	Programador sênior	201,81	4
74000039	1	Programador pleno	140,08	8
74000040	2	Programador júnior	107,04	8
74000041	3	Web designer	133,78	8

Fonte: SABESP, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

O custo de modernização do SISAN foi considerado apenas no ano de 2025, atendo-se à previsão feita neste trabalho, de retomada plena da economia do Estado de São Paulo. No entanto, também foi considerada uma equipe reduzida para a manutenção e atualização do Sistema durante todo o período de planejamento, conforme apresentado no **Quadro 3.37**, a seguir.

QUADRO 3.37 – EQUIPE E HONORÁRIOS DIRETOS PARA A MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE CARÁTER PÚBLICO

Código	Quantidade	Profissional	R\$/h	H/dia
74000002	1	Coordenador	485,93	4
74000028	1	Administrador de banco de dados sênior	222,60	4
74000029	1	Administrador de banco de dados pleno	173,81	8
74000030	1	Administrador de banco de dados júnior	120,98	8
74000038	1	Programador sênior	201,81	4
74000040	2	Programador júnior	107,04	4
74000041	3	Web designer	133,78	4

Fonte: SABESP, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

□ **CUSTOS DE CURSOS CAPACITANTES**

Conforme evidenciado na proposta do Sistema de Informações, e já destacado no Programa Proposto 2 do Relatório "Formulação de Programas, Projetos e Ações", as Prefeituras Municipais possuem importante função no levantamento e disponibilização de dados acerca dos serviços prestados de Saneamento Básico.

Assim sendo, para o custo de capacitação do corpo técnico das Prefeituras Municipais foram consideradas a elaboração de materiais didáticos acerca dos principais elementos dos sistemas de saneamento básico e a execução de treinamentos em ambiente *on-line* a cada quatro anos, sendo organizados e acompanhados pelos Comitês de Bacia. Os conteúdos a serem abordados no material didático se referem à tipologia dos elementos dos sistemas de saneamento básico e suas funções, utilizando-se de ilustrações para melhor explicação do conteúdo, com a finalidade de fortalecer a capacidade técnica e administrativa para a implementação e desenvolvimento da política estadual de Saneamento Básico nos municípios.

Os Quadros 3.38 e 3.39, a seguir, apresentam a equipe designada para o desenvolvimento do material didático, a ser elaborado em três meses, e a equipe de treinamento.

QUADRO 3.38 – EQUIPE E HONORÁRIOS DIRETOS PARA A ELABORAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO

Código	Quantidade	Profissional	R\$/h	H/dia
74000002	1	Coordenador	485,93	4
74000003	1	Engenheiro Sênior	332,59	4
74000004	1	Engenheiro Pleno	221,63	8
74000005	1	Engenheiro Júnior	190,91	8

Fonte: SABESP, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

QUADRO 3.39 – EQUIPE E HONORÁRIOS DIRETOS PARA O TREINAMENTO EM AMBIENTE VIRTUAL

Código	Quantidade	Profissional	R\$/h	H/dia
74000003	1	Engenheiro Sênior	332,59	3
74000005	1	Engenheiro Júnior	190,91	3

Fonte: SABESP, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022.

Para o treinamento foi considerada a dedicação de dois dias, com sessões de três horas cada, por bacia hidrográfica, a ser periodicamente realizada no ano de posse dos prefeitos eleitos.

4. DESENVOLVIMENTO DOS CRITÉRIOS CONSIDERADOS

No **Quadro 4.1**, a seguir, são apresentados todos os custos, ou expressões matemáticas para obtê-los, mediante o desenvolvimento dos critérios abordados no Capítulo 3. Note-se que as informações apresentadas neste capítulo já contemplam a majoração para a data de junho de 2022.

A partir desses custos e parametrizações, aliada à quantificação das medidas estruturais que visam à mitigação das carências e universalização dos serviços de saneamento básico, identificadas em relatórios anteriores, obteve-se o montante de recursos financeiros necessários para os Programas, Projetos e Ações Propostos. No **Anexo III** os recursos são apresentados por Projeto e por Ação Propostos no PESB/SP, sendo organizados por UGRHI, URAE e Prestadoras, enquanto no **Anexo IV**, os investimentos estão apresentados por componente do Saneamento Básico.

QUADRO 4.1 – CUSTOS E FORMULAÇÕES UTILIZADOS NO LEVANTAMENTO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA OS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PROPOSTOS

Tema	Item	Sub-divisão	Custos / Formulação	Unidade	Observações
 Sistema de Abastecimento de Água Potável	Captação subterrânea na área rural	-	9.360	Reais por poço	Poços tubulares de 247 m de profundidade
	Captação subterrânea na área urbana	-	308.257	Reais por poço	Vazão média por EEAB ("x")
	Estações Elevatórias de Água Bruta	-	$y = (-1768 \ln(x) + 14237) \cdot x$	x em litros por segundo y em reais para EEAB de vazão igual a "x"	definida, por porte de município: GR1 - 11 l/s; GR2 - 48 l/s; GR3 - 268 l/s; GR4 - 268 l/s
	Adutoras de Água Bruta	GR1 GR2 GR3 GR4	344,55 782,53 2.050,18 3.240,82	Reais por metro de AAB	Extensão média considerada para as AABs, por porte de município: GR1 - 300 m; GR2 - 600 m; GR3 - 1.500 m; GR4 - 2.400 m
	Estações de Tratamento de Água	-	$y = (-14760 \ln(x) + 82888) \cdot x$	x em litros por segundo y em reais para ETA de vazão igual a "x"	-
	Estações Elevatórias de Água Tratada	-	$y = (-1768 \ln(x) + 14237) \cdot x$	x em litros por segundo y em reais para EEAT de vazão igual a "x"	Vazão média por EEAT ("x")
	Adutoras de Água Tratada	GR1 GR2 GR3 GR4	415,03 543,44 594,98 505,98	Reais por metro de AAT	definida, por porte de município: GR1 - 12 l/s; GR2 - 31 l/s; GR3 - 83 l/s; GR4 - 239 l/s
	Rede de distribuição	GR1 GR2 GR3 GR4	243,31 274,18 291,40 299,53	Reais por metro de rede	Extensão média considerada para as AATs, por porte de município: GR1 - 350 m; GR2 - 400 m; GR3 - 450 m; GR4 - 400 m
	Novas ligações prediais	-	556,14	Reais por ligação	-
	Cadastro de rede	-	2,82	Reais por metro	-
	Cadastro de ligações	-	21,93	Reais por ligação	-
	Substituição hidrômetros	-	66,79	Reais por hidrômetro	-
	Substituição ligações	-	299,83	Reais por ligação	-
	Reposição	Rede de distribuição Estações Elevatórias Produção de água	21,6 3,0 37,4	Porcento da infraestrutura existente	-
	Automação e Telemetria	-	5,00	Porcento das medidas estruturais	-
	Projetos e serviços	-	3,00	Porcento das medidas estruturais	-

(continua)

QUADRO 4.1 – CUSTOS E FORMULAÇÕES UTILIZADOS NO LEVANTAMENTO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA OS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PROPOSTOS
 (em continuação)

Tema	Item	Sub-divisão	Custos / Formulação	Unidade	Observações
 Sistema de Esgotamento Sanitário	Novas ligações prediais	-	959,26	Reais por ligação	-
	Cadastro de rede	-	2,82	Reais por metro	-
	Cadastro de ligações	-	21,93	Reais por ligação	-
	Rede coletora	GR1	493,05	Reais por metro de rede	-
		GR2	494,43		
		GR3	495,13		
		GR4	495,47		
	Coletores tronco	GR3	1.129,92	Reais por metro de coletor tronco	Extensão média de rede para cada metro de interceptor, por porte de município: GR3 - 15,00 (m/m); GR4 - 62,50 (m/m)
		GR4	908,48		
	Interceptores	GR4	2.007,50	Reais por metro de interceptor	Extensão média de rede para cada metro de interceptor, por porte de município: GR4 - 33,50 (m/m)
	Estações Elevatórias de Esgoto	-	$y = (-10159 \ln(x) + 50840) \cdot x$	x em litros por segundo y em reais para EEE de vazão igual a "x"	Vazão média por EEE ("x") definida, por porte de município: GR1 - 7 l/s; GR2 - 12 l/s; GR3 - 23 l/s; GR4 - 28 l/s
	Linhas de recalque	GR1	496,16	Reais por metro de linha de recalque	Extensão média de LR, por porte de município: GR1 - 250 m; GR2 - 150 m; GR3 - 100 m; GR4 - 100 m
		GR2	504,79		
		GR3	508,24		
		GR4	515,15		
	Estações de Tratamento de Esgoto	-	$y = (2690,5 \ln(x) + 65061) \cdot x$	x em litros por segundo y em reais para ETE de vazão igual a "x"	-
	Reposição	Rede de coleta Estações Elevatórias Tratamento de Esgoto (ETE)	25,4 3,0 26,6	Por cento da infraestrutura existente	-
	Automação e Telemetria	-	5,00	Por cento das medidas estruturais	-
	Projetos e serviços	-	3,00	Por cento das medidas estruturais	-

(continua)

QUADRO 4.1 – CUSTOS E FORMULAÇÕES UTILIZADOS NO LEVANTAMENTO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA OS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PROPOSTOS
(conclusão)

Tema	Item	Sub-divisão	Custos / Formulação	Unidade	Observações
 Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Aterros sanitários	-	$y = (-21688 \ln(x) + 213797) \cdot x$	x em toneladas processadas por dia y em reais para Aterro Sanitário de capacidade de processamento igual a "x" t/dia	-
	Usinas de compostagem	Até 30 mil habitantes De 30 mil a 100 mil habitantes De 100 mil a 1 milhão de habitantes Mais de 1 milhão de habitantes	145.000,00 4,98 9,14 5,11	Reais por usina de compostagem Reais por tonelada de resíduo úmido retornado	Valor fixo atribuído para municípios de pequeno porte
	Centrais de triagem	Até 30 mil habitantes De 30 mil a 100 mil habitantes De 100 mil a 1 milhão de habitantes Mais de 1 milhão de habitantes	2.200.000,00 118,77 59,80 42,52	Reais por central de triagem Reais por tonelada de resíduo seco retornado	Valor fixo atribuído para municípios de pequeno porte
	Caminhões compactadores	-	575.000,00	Reais por caminhão	-
	Cadastramento de rede: Equipe	Engenheiro Pleno Coordenador Auxiliar Técnico Cadista / calculista II Servente	189,83 396,65 43,41 62,80 24,60	Reais por hora	-
 Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Cadastramento de rede: Equipamentos	Veículo: aluguel Veículo: uso GPS Nível com tripé	7.701,83 1,59 2,81 2,81	Reais por veículo alugado Reais por km rodado Reais por unidade Reais por unidade	-
	Planos Diretores de Drenagem	Até 50 mil habitantes De 50 mil a 100 mil habitantes De 100 mil a 200 mil habitantes De 200 mil a 500 mil habitantes De 500 mil a 1 milhão de habitantes Mais de 1 milhão de habitantes	505.460,00 814.000,00 1.170.620,00 1.750.800,00 2.813.000,00 3.649.570,00	Reais por plano	-
	Sistema de Informações: Atualização	Equipe de desenvolvimento	1.748,43	Reais por hora	-
	Sistema de Informações: Manutenção	Equipe de manutenção	937,26	Reais por hora	-
	Capacitação: Material didático	Equipe para elaboração de material didático	1.064,77	Reais por hora	-
Gestão dos Serviços de Saneamento Básico	Capacitação: Sessões de treinamento	Equipe de treinamento	1.570,50	Reais por sessão	-

Fonte: BRETAS, 1998. ABREPE, 2016. ANA, 2021. SABESP, 2019. DER, 2022. SABESP, 2022. Adaptado por Maubertec Tecnologia, 2022

5. ESTRUTURAÇÃO DOS PROGRAMAS PROPOSTOS

No processo de formulação dos Programas considerou-se a análise das condições dos serviços de saneamento básico nos municípios do Estado de São Paulo, com base na avaliação dos indicadores Plansab, bem como dos indicadores do Relatório de Salubridade Ambiental.

A estratégia inicial adotada foi de modo a construir o entendimento da situação do saneamento básico. Primeiramente, foi feita uma revisão ampla do modelo atual em prática no Governo Estadual em termos de planejamento estrutural na forma de programas e ações, e a partir deste momento propor novas estratégias para alcançar a melhoria da gestão de saneamento básico, compreendendo a organização, o planejamento, a prestação de serviços e a participação e controle social.

Com base no conjunto de análises realizadas, e em alinhamento com o Plansab e metas estabelecidas na Lei 14.026/20, foram propostos 2 grandes Programas para o desenvolvimento da Política Estadual de Saneamento Básico, cuja concepção norteia-se para além do princípio da universalização.

A formulação e estruturação dos Programas orientou-se primeiramente pelo princípio da integralidade, proporcionando à população paulista o conjunto de todas as atividades e componentes em saneamento básico, na conformidade de suas necessidades; em segundo lugar, atendendo ao princípio de equidade, ao identificar e destacar a situação de desigualdade social e territorial no acesso aos serviços de saneamento básico; e por fim, por ações que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Os programas propostos são resultado da identificação de deficiências relacionadas aos serviços de saneamento básico, analisadas ao longo dos Relatórios de "Diagnóstico da Situação Atual" e de "Formulação de Diretrizes, Prioridades e Estratégias". Diante da necessidade da execução desses serviços, para a geração dos benefícios para os quais foram criados, é imprescindível a definição de estrutura gerencial que, assegure a coerência técnica e operacional durante todo o seu tempo de implementação.

Foram destacados os Programas que poderão ser desenvolvidos e adequados conforme a, que outras formas de financiamento em ações estruturais possam e devam ser fomentadas e criadas.

A seguir é apresentada uma breve descrição dos Programas compostos por Projetos e Ações, que requererão futuro detalhamento, à época de sua execução.

5.1 PROGRAMA 1: PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DE CARÊNCIAS E UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O **Programa 1**, assim como seus Projetos e Ações são apresentados no **Quadro 5.1**, a seguir.

1142

QUADRO 5.1 – PROGRAMA 1

Programa		Projeto		Ação
1	Mitigação de Carências e Universalização dos Serviços de Saneamento Básico	1.1	Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário – Urbano	1.1.1
				1.1.2
		1.2	Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário – Rural	1.2.1
				1.2.2
		1.3	Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1.3.1
				1.3.2
		1.4	Redução de Perdas Físicas e Aparentes	1.4.1
				1.4.2
				1.4.3
				1.4.4
				1.4.5
		1.5	Ramais Intradomiciliares de Esgoto	1.5.1
				1.5.2
				1.5.3
		1.6	Sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	1.6.1
				1.6.2
				1.6.3
				1.6.4
		1.7	Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	1.7.1
				1.7.2
				1.7.3
				1.7.4

1143

Concepção:

1144

1145

1146

1147

1148

O Programa foi desenvolvido para fomentar o investimento em ações estruturais, ou seja, investimento em iniciativas que visam à implementação da infraestrutura destinada à melhoria e complementação dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

1149

1150

1151

1152

1153

O Programa dará ênfase no atendimento às metas estabelecidas no PESB/SP, em consonância com as metas propostas em nível nacional, visando reduzir os *déficits* identificados. O Programa orienta-se pela ampliação progressiva do atendimento adequado, com vistas à universalização, nas áreas urbana e rural, e com estímulo à intersetorialidade e integralidade dos serviços.

1154

Objetivo Geral:

1155

1156

1157

1158

O objetivo geral é a ampliação e melhoria da qualidade do atendimento com serviços de saneamento básico nas áreas urbanas e rurais e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida da população em termos de saúde, aprendizado, desempenho no trabalho, redução nos gastos com saúde, além da preservação do meio ambiente.

1159

Tomador dos Recursos:

1160

1161

1162

Poderão ser beneficiários para a alocação de recursos financeiros e técnicos os municípios que se enquadrarem na especificação de público-alvo de cada Projeto, de maneira individual ou sob diferentes arranjos de regionalização.

Os arranjos de regionalização elegíveis poderão ser Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs), Unidades Regionais de Água e Esgoto (URAEs), Consórcios Públicos de Direito Público, podendo estes ser finalitários ou multi-finalitários, e outros tipos de agrupamento de municípios.

Requisitos para os Demandantes:

A participação no Programa, e seus respectivos Projetos e Ações, está condicionada ao atendimento a requisitos básicos e indispensáveis, no que tange a aspectos jurídico-administrativos e técnicos.

As etapas de habilitação jurídica e de regularidade fiscal são fundamentais para que os demandantes possam se mostrar aptos a firmar acordos com a administração pública estadual. A etapa de habilitação jurídica tem por finalidade demonstrar a existência legal do demandante, legitimando a sua representação e aptidão para assumir obrigações com a administração, ao passo que a regularidade fiscal comprova que este se encontra regular perante suas obrigações com a legislação tributária estadual.

Em relação aos aspectos técnicos, para atividades que prevejam obras e serviços de implantação, ampliação ou melhorias nos sistemas de saneamento básico é essencial a existência de projetos de engenharia.

A partir desta etapa é possível a previsão da execução de uma obra, uma vez que por meio da caracterização dos seus elementos constitutivos tem-se a identificação dos serviços e materiais necessários, a estimativa de prazos, os custos e, por fim, a aplicabilidade do objeto proposto.

Para cada modalidade seguem os principais elementos que deverão compor os projetos a serem elaborados, sempre atendendo às Normas Técnicas vigentes:

- **Sistemas de Abastecimento de Água:** licenciamento ambiental, peças gráficas, memoriais descritivos e de cálculo, especificações técnicas, orçamento, cronograma físico-financeiro, entre outros, sempre que couberem;
- **Sistema de Esgotamento Sanitário:** licenciamento ambiental, peças gráficas, memoriais descritivos e de cálculo, especificações técnicas, orçamento, cronograma físico-financeiro, entre outros, sempre que couberem;
- **Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos:** planejamento das etapas e processos de coleta e transporte, destinação e disposição final, licenciamento ambiental, quando couber, especificações técnicas, peças gráficas de centrais de triagem e usinas de compostagem, entre outras, orçamento, e cronograma físico-financeiro;
- **Sistema de Drenagem:** peças gráficas, memoriais descritivos e de cálculo, especificações técnicas, orçamento, cronograma físico-financeiro, documentos fundiários, licenciamento ambiental, entre outros.³

³ FUNASA, 2020. Sugerimos consultar os “Manuais de Orientações Técnicas para Elaboração e Apresentação de Projetos” para os quatro sistemas que compõem os serviços de saneamento básico, disponível em <http://www.funasa.gov.br/requisitos-tecnicos-para-convenios-e-transferencias> . Acessado em 03 out 2022.

1199 Para implementação dos projetos deverão ser observadas as normas da Associação
1200 Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1201 **Requisitos Legais:**

1202 Buscando propor um conjunto de Programas, Projetos e Ações que se constituam nos
1203 pilares do PESB, se faz necessário citar o contexto legal vigente que irá respaldar seu
1204 desenvolvimento.

1205 A Lei nº14.026/20 atualizou o Marco Legal do Saneamento Básico, introduzindo
1206 remodelação das diretrizes nacionais para o setor de saneamento básico, trazendo consigo
1207 mudanças referentes à regulação, prestação e gestão dos serviços públicos de saneamento
1208 básico, sob o compromisso de garantir maior efetividade à política pública do saneamento.

1209 Em nível estadual, a política de saneamento assume contornos com a promulgação da Lei
1210 Complementar nº 1.025/07, que além de atender às diretrizes fixadas na legislação nacional,
1211 dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico, estabelecendo o planejamento
1212 operacional dos serviços públicos de saneamento básico.

1213 A articulação com Políticas Públicas com interface ao saneamento básico e, portanto, o
1214 alinhamento aos seus princípios e diretrizes, é exigida à medida que as ações executadas
1215 contemplem fatores determinantes e condicionantes tratados de forma parcial ou integral
1216 nas respectivas Leis e políticas.

1217 Na interface do saneamento com a Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, a
1218 Leis Federal nº 9.433/97 e a Lei Estadual nº 7.633/91 estabelecem diretrizes para a garantia
1219 da disponibilidade de água para as gerações atual e futura. Através da temática da
1220 utilização racional da água, essa política reforça as indicações de conformidades legais na
1221 captação de água para abastecimento, coleta e tratamento adequado de esgotos sanitários
1222 e no aproveitamento das águas da chuva, considerando o uso integrado dos recursos
1223 hídricos.

1224 No que se refere aos resíduos sólidos o conceito de saneamento básico inclui o componente
1225 de resíduos sólidos urbanos - RSU. Este compõe uma das classificações dos resíduos
1226 sólidos quanto à sua origem, proposta na Política Nacional de Resíduos Sólidos, sob a Lei
1227 nº 12.305/10. A Lei Federal, assim como a Lei Estadual de Resíduos Sólidos, nº 12.300/06,
1228 estabelecem, dentre outros, os princípios, definições gerais, classificação dos resíduos e no
1229 âmbito geral, o planejamento para o setor de acordo com a esfera considerada.

1230 Cabe ressaltar ainda a Lei nº 12.780/07 que instituiu a Política Estadual de Educação
1231 Ambiental, define a Educação Ambiental como um componente essencial e permanente da
1232 educação, criada em conformidade com a Política Nacional de Educação Ambiental. Essa
1233 política incide de forma transversal, sinérgica e complementar no setor de saneamento
1234 básico, ao envolver em sua esfera de ação atividades vinculadas na valorização e
1235 fortalecimento de preocupações socioambientais de forma educadora.

1236 Desse modo é importante que haja um alinhamento entre os instrumentos de planejamento
1237 das políticas acima citadas e aquele estabelecido na Política Estadual de Saneamento
1238 Básico como forma de normatizar e promover segurança jurídica, na qualidade do acesso e
1239 boa governança dos Programas, Projetos e Ações.

Priorização dos Pleitos:

Os pleitos, após análise de seu enquadramento e elegibilidade, serão submetidos a um processo de hierarquização pela equipe técnica da SIMA/CSAN. Como sugestão de critérios a serem considerados para priorização de projetos, são citados os seguintes:

- Atendimento à priorização estabelecida por este PESB/SP, com relação à criticidade e ao Indicador de Salubridade Ambiental – ISA;
- Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB;
- Previsão de Projetos e Ações no PMSB, nas modalidades específicas;
- Atendimento a iniciativas identificadas em áreas com população em situação de vulnerabilidade social;
- Pedidos que contemplem a integralidade dos serviços;
- Solicitação por consórcio ou outras formas de regionalização, que demonstrem ganhos de escala na gestão e/ou na prestação de serviços.

Crítérios de Contrapartida:

A cobertura da contrapartida pelos beneficiários poderá efetivar-se por meio do atendimento de uma dentre três situações, a ser escolhida pela Equipe Técnica SIMA/CSAN:

- Pelo atendimento de, no mínimo, 5% do valor do investimento, independentemente da fonte de recursos para investimento;
- Consoante ao discriminado no Plano de Trabalho;
- Estabelecimento em termos percentuais do valor previsto no instrumento de transferência de modo compatível com a capacidade financeira da unidade beneficiada.

Garantias do Tomador:

Com o objetivo de assegurar o bom uso do recurso público, bem como atingir a finalidade a que foi destinado, ficará a cargo do Tomador de recursos assegurar a prestação adequada dos serviços públicos de saneamento básico nas localidades atendidas; arcará com os custos e despesas que venham a superar o valor a cargo da SIMA, com vistas à integral execução do objeto do convênio, ajuste ou acordo, ou qualquer outro instrumento que discipline a transferência de recursos financeiros, evitando-se, com isso, a paralisação ou suspensão da execução dos serviços.

Por fim, será solicitada a comprovação de um desenho institucional local ou intermunicipal que garanta e sustente a operação do sistema de saneamento básico em questão.

Estrutura Gerencial do Programa:

Para o desenvolvimento do Programa será necessária sua integração com a Política Nacional de Saneamento Básico e instrumentos de atualização, e a seleção objetiva de projetos a desenvolver. A articulação da gestão com Conselhos Estaduais, Comitês e entidades relacionadas ao tema, deverá ocorrer sistematicamente para assegurar a transparência das decisões e o controle social da alocação e aplicação de recursos técnicos e financeiros.

- 1278 O Programa requererá uma gestão bem concebida e eficiente, em harmonia com os demais
1279 programas pré-existentis.
- 1280 Dada a dimensão do trabalho (645 municípios individualmente ou agrupados por 22 UGRHIs
1281 ou de outras formas), as características diversas dos serviços a executar, e o gerenciamento
1282 de prioridades de ação, será necessário que a estrutura gerencial definida abrigue equipe
1283 técnica multidisciplinar capacitada e suficiente, com foco no saneamento básico, e disponha
1284 das ferramentas técnicas próprias para apoio de profissionais especializados em gestão e
1285 monitoramento.
- 1286 Nesse sentido, entre as várias estruturas organizacionais capazes de atender a essa
1287 demanda, considera-se que o formato que se mostra mais adequado é a compartimentação
1288 entre Agente Executor e Agente Técnico.
- 1289 O Agente Executor, portanto, aquele que tem por obrigação a implementação, no todo ou
1290 em partes, do Programa, ficará sob a responsabilidade da equipe técnica da SIMA/CSAN.
- 1291 O Agente Técnico, aquele que analisa e aprova a execução e gerenciamento dos
1292 programas, Projetos e suas respectivas Ações poderão atender a duas estruturas.
- 1293 ▪ A primeira estrutura seria representada pela cooperação com um ente, um departamento,
1294 coordenadoria, agência ou instituto, que analise e aprove a viabilidade técnica das
1295 intervenções propostas e fiscalizem sua execução, segundo sua esfera de competência.
 - 1296 ▪ A segunda estrutura seria representada por uma UGP – Unidade de Gerenciamento de
1297 Programas. As UGP's são unidades administrativas responsáveis pela gestão operacional
1298 e monitoramento de programas (BRASIL, 2022). Sua instituição, no mais das vezes, se
1299 dá sob a prerrogativa de prover apoio técnico, operacional e administrativo na
1300 implementação de atividades necessárias visando a consecução do objeto proposto.
- 1301 No âmbito da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente – SIMA, dois Programas
1302 Existentes utilizam esse modelo de estrutura gerencial, quais sejam, o Programa Estadual
1303 de Apoio à Recuperação das Águas – Programa Reágua e o Programa de Saneamento
1304 Ambiental dos Mananciais Alto Tietê – Programa Mananciais.
- 1305 Assim, ante os esforços a serem empreendidos para a implementação dos programas
1306 propostos pode ser considerada a constituição de uma Unidade de Gerenciamento de
1307 Projetos – UGP que trate da execução e gerenciamento dos projetos do Programa de
1308 Mitigação de Carências e Universalização dos Serviços de Saneamento Básico e do
1309 Programa de Gestão de Políticas Públicas Voltadas ao Saneamento Básico e à Gestão de
1310 Serviços.
- 1311 Dentre as atribuições da UGP são elencadas as seguintes, em princípio:
- 1312 I – Executar, controlar, acompanhar, avaliar e revisar as atividades inerentes à implantação,
1313 execução e gerenciamento dos Programas;

- 1314 II – Selecionar as Ações a serem financiadas com os recursos dos Programas e
1315 supervisionar a sua execução;
- 1316 III – Garantir a aplicação das Diretrizes e Prioridades estabelecidas no PESB/SP;
- 1317 IV – Consolidar informações sobre as atividades realizadas, elaborar documentos, relatórios
1318 periódicos, avaliações parciais e de conclusão dos Programas, conforme obrigação
1319 decorrente de qualquer instrumento acordado entre as partes;
- 1320 V – Desenvolver e implantar sistema de monitoramento e avaliação dos resultados das
1321 Ações dos Programas;
- 1322 VI – Atuar como interlocutor junto à equipe da SIMA/CSAN e de outras entidades públicas
1323 ou privadas, envolvidas na implantação, execução e no gerenciamento dos Programas;
- 1324 VII – Mobilizar e adequar os recursos humanos e materiais necessários ao gerenciamento
1325 da implantação dos Programas;
- 1326 VIII – Promover a divulgação de informações referentes aos Programas.

1327 ***Divulgação:***

1328 O estabelecimento da estratégia de comunicação e divulgação do Programa ficará sob a
1329 responsabilidade dos atores envolvidos, com a publicação do respectivo instrumento
1330 normativo, referente à execução do Programa, no Diário Oficial do Governo do Estado de
1331 São Paulo.

1332 O Programa é constituído por sete Projetos que abrangem os quatro serviços de
1333 saneamento básico, com suas respectivas Ações. A estruturação destes é apresentada na
1334 sequência.

1335 ***5.1.1 Projeto 1.1 – Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento***
1336 ***Sanitário Urbano.***

1337 O objetivo deste Projeto é financiar projetos e obras de ampliação dos sistemas de
1338 abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário para atendimento da população
1339 em áreas urbanas, de modo a aumentar o contingente populacional urbano atendido por
1340 estes serviços, priorizando a redução dos principais déficits de atendimento.

1341 ***Características:***

1342 O Projeto é caracterizado por ter ações estruturais que contemplam: estudos e projetos para
1343 SAA e SES Urbano, ampliações por captação subterrânea, novas Estações Elevatórias e
1344 Adutoras de Água Bruta, ampliação de tratamento de água, novas Estações Elevatórias e
1345 Adutoras de Água Tratada, implantação de rede de distribuição, instalação de novas

1346 ligações, telemetria (SAA), implantação e cadastro técnico de redes coletoras, novas
1347 Estações Elevatórias e Linhas de Recalque, implantação de coletores tronco e interceptores,
1348 ampliação de tratamento de esgoto, e telemetria (SES).

1349 O Projeto tem horizonte temporário, com previsão de término para 2033.

1350 ***Público-alvo:***

1351 O público-alvo do Projeto é a população em áreas urbanas dos municípios do Estado de
1352 São Paulo.

1353 ***Metas:***

1354 Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento deve ter como objetivo
1355 alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou
1356 seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP.
1357 Desta forma, o Projeto 1.1 deve atender às metas dos indicadores A1, A2, E1 e E2 para
1358 2027, apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

1359 ***Viabilidade Administrativa:***

1360 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
1361 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
1362 efetiva execução das obras ou dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e
1363 desempenho. Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao
1364 disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

1365 ***Viabilidade Ambiental:***

1366 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
1367 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
1368 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
1369 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
1370 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
1371 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

1372 ***Viabilidade Técnico-Econômica:***

1373 Será solicitado ao Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra Unidade de
1374 Planejamento, a apresentação de estudo que comprove as condições de sustentabilidade e
1375 equilíbrio econômico-financeiro, das obras ou serviços a serem executados. De modo geral,
1376 para a implantação de obras de sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento
1377 sanitário o estudo deve conter:

- 1378 ▪ Memorial descritivo: composto pela caracterização da área do projeto e diagnóstico da
1379 situação atual, apresentação e justificativa do objeto da Ação, e a descrição do sistema ou

serviço proposto, considerando os aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais e ambientais. A análise deve estar adequada à realidade local;

- Levantamento Topográfico: apresentando a área do projeto e indicação de pontos notáveis, pontos de referência e pontos de intervenção, planilhas de cálculo, desenhos etc.
- Memorial de cálculo: apresentando, detalhadamente, o dimensionamento das unidades do sistema a ser implantado com os cálculos e resultados dos estudos hidráulicos, geológico-geotécnicos, estruturais, eletromecânicos, entre outros que se mostrarem necessários.
- Peças gráficas: apresentadas em escalas adequadas e na quantidade necessária para a perfeita caracterização e detalhamento do projeto.
- Orçamento detalhado: constante de planilha orçamentária, em moeda nacional, composta pelo detalhamento dos custos, preços unitários e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para a execução do objeto proposto;
- Cronograma físico-financeiro: apresentando as etapas de desenvolvimento do projeto ou serviço, em unidade de tempo compatível com a duração total da implantação do empreendimento, os recursos financeiros previstos para cada etapa, e às datas de entrega dos produtos intermediários e final, previstos;

As informações básicas acima descritas poderão ser complementadas por documentação dominial, licenças ambientais, outorgas e autorizações pertinentes, além de outras.

Ações

O projeto é composto por duas ações, visando promover, nas áreas urbanas, avanços nos indicadores A1, A2, A5 E A8, referentes ao componente abastecimento de água potável e, avanços nos indicadores E1, E2 e E4 referentes ao componente esgotamento sanitário, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender às Estratégias de nº 1, 19 e 21 e Princípios i, ii, iii, v, vi, xi, xiii, xvi, estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

Ação 1.1.1 – Elaborar projetos de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário.

Voltada aos municípios que não dispõem de capacidade administrativa e técnico-econômica para a elaboração de projetos técnicos para sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas urbanas.

- Elaboração de projetos para expansão e melhorias de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas urbanas.

Ação 1.1.2 – Executar obras que possuem projetos e são previstas nos Planos Municipais, Planos Regionais, e/ou Planos de Bacia Hidrográfica.

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e que dispõem de projetos técnicos.

Sistema de Abastecimento de Água

- Ampliação da capacidade de produção, através da expansão e melhorias da captação, adução e tratamento de água bruta;
- Ampliação da oferta de distribuição, através da expansão e melhorias da reservação e rede de distribuição de água potável.

Sistema de Esgotamento Sanitário

- Ampliação da capacidade de coleta e interceptação, através da expansão e melhorias na rede coletora e interceptores de esgoto sanitário;
- Ampliação da capacidade de tratamento, através da expansão e melhoria das estações de tratamento de esgoto

O **Quadro 5.2**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 1.1 e sua distribuição no Período de Planejamento.

1432

QUADRO 5.2 – PROJETO 1.1: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
 Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário – Urbano	1.1.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.	943,35	354,46	315,63	273,26
		Ampliação de 1,6 m³/s por captação subterrânea	194,29	70,47	48,28	75,55
		52 novas Estações Elevatórias e 45 km de Adutoras de Água Bruta	101,59	51,88	20,23	29,49
		Ampliação de tratamento em 1,5 m³/s	39,65	10,49	11,72	17,44
		572 novas Estações Elevatórias e 406 km de Adutoras de Água Tratada	365,16	76,88	96,10	192,19
		Implantação de 29.500 km de rede de distribuição	8.463,06	2.927,85	2.686,22	2.848,98
	1.1.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica.	1.661,95	570,44	517,58	573,93
		Instalação de 2.875.000 novas ligações	746,92	746,92		
		Telemetria (SAA)				
		Implantação e cadastro técnico de 31.300 km de rede coletora	15.580,96	5.320,52	6.089,17	4.171,27
		1.550 novas Estações Elevatórias e 236 km de Linhas de Recalque	505,16	123,49	142,10	239,57
		Implantação de 885 km de coletores tronco e interceptores	1.389,49	476,12	529,54	383,83
		Ampliação de tratamento em 17 m³/s	1.294,42	337,93	380,05	576,45
		Telemetria (SES)	1.102,36	1.102,36		

1433

1434

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

5.1.2 Projeto 1.2 – Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário Rural

O objetivo deste Projeto é financiar projetos e obras de ampliação dos sistemas de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário para atendimento da população em áreas rurais, de modo a aumentar o contingente populacional rural atendido por estes serviços, priorizando a redução dos principais déficits de atendimento.

Características:

O Projeto é caracterizado por ter ações estruturais que contemplam: Estudos e Projetos para SAA e SES rural, perfuração de poços semiartesianos, e instalação de Unidades Sanitárias Individuais – USI.

O Projeto tem horizonte temporário, com previsão de término para 2033.

Público-alvo:

O público-alvo do Projeto é a população em áreas rurais dos municípios do Estado de São Paulo.

Metas:

Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP. Desta forma, o Projeto 1.2 deve atender às metas dos indicadores A1, A3, E1 e E3 para 2027, apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

Viabilidade Administrativa:

Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela efetiva execução das obras ou dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e desempenho. Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

Viabilidade Ambiental:

De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam ao desenvolvimento sustentável, a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

Viabilidade Técnico-Econômica:

Será solicitado ao Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra Unidade de Planejamento, a apresentação de estudo que comprove as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro, das obras ou serviços a serem executados. De modo geral, para a implantação de obras de sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário o estudo deve conter:

- Memorial descritivo: composto pela caracterização da área do projeto e diagnóstico da situação atual, apresentação e justificativa do objeto da Ação, e a descrição do sistema ou serviço proposto, considerando os aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais e ambientais. A análise deve estar adequada à realidade local;
- Levantamento Topográfico: apresentando a área do projeto e a indicação de pontos notáveis, pontos de referência e pontos de intervenção, planilhas de cálculo, desenhos etc.;
- Memorial de cálculo: apresentando, detalhadamente, o dimensionamento das unidades do sistema a ser implantado com os cálculos e resultados dos estudos hidráulicos, geológico-geotécnicos, estruturais, eletromecânicos, entre outros que se mostrarem necessários,
- Peças gráficas: apresentadas em escalas adequadas e na quantidade necessária para a perfeita caracterização e detalhamento do projeto;
- Orçamento detalhado: deve constar de planilha orçamentária, em moeda nacional, composta pelo detalhamento dos custos, preços unitários e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para a execução do objeto proposto;
- Cronograma físico-financeiro: apresentando as etapas de desenvolvimento do projeto ou serviço, em unidade de tempo compatível com a duração total da implantação do empreendimento, os recursos financeiros previstos para cada etapa, e às datas de entrega dos produtos intermediários e final, previstos;

As informações básicas acima descritas poderão ser complementadas por documentação dominial, licenças ambientais, outorgas e autorizações pertinentes, além de outras.

Ações

O projeto é composto por duas Ações, visando promover, em áreas rurais, avanços nos indicadores A1, A3, A6 e A8, referentes ao componente abastecimento de água potável e, avanços nos indicadores E1, E3, E4 e E5 referentes ao componente esgotamento sanitário, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender às estratégias de nº 1, 19 e 21 e princípios i, ii, iii, v, vi, xi, xiii, xvi, estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

Ação 1.2.1 - Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário;

Voltada aos municípios que não dispõem de capacidade administrativa e técnico-econômica para a elaboração de projetos técnicos para sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas urbanas.

- Elaboração de projetos para expansão e melhorias de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas rurais.

Ação 1.2.2 - Executar obras que possuam projetos e são previstas nos Planos Municipais, Planos Regionais e/ou Planos de Bacia Hidrográfica.

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamentos sanitário, e que dispõem de projetos técnicos.

Sistema de Abastecimento de Água

- Ampliação da capacidade produção, através da expansão e melhorias da captação, adução e tratamento de água bruta;
- Ampliação da oferta de distribuição, através da expansão e melhorias da reservação e rede de distribuição de água potável.

Sistema de Esgotamento Sanitário

- Ampliação da capacidade de coleta e interceptação, através da expansão e melhorias na rede coletora e interceptores de esgoto sanitário;
- Ampliação da capacidade de tratamento, através da expansão e melhoria das estações de tratamento de esgoto e unidades sanitárias individuais – USI's.

O **Quadro 5.3**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 1.2 e sua distribuição no Período de Planejamento.

1528

QUADRO 5.3 – PROJETO 1.2: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
 1.2 Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário – Rural	1.2.1 Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.	Estudos e Projetos para SAA e SES Rural	340,83	124,06	203,61	13,16
	1.2.2 Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais, planos regionais e/ou planos de bacia hidrográfica.	Perfuração de 496 mil poços semi-artesianos	5.090,93	1.856,73	3.013,65	220,56
		Instalação de 575 mil Unidades Sanitárias Individuais – USI	6.270,12	2.278,64	3.773,36	218,12

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

1529
1530

5.1.3 Projeto 1.3 – Projeto de Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário

O Projeto tem por objetivo financiar projetos e obras de manutenção dos sistemas de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário existentes para atendimento da população em áreas urbanas e rurais, de modo a garantir o bom funcionamento dos sistemas, priorizando a sustentabilidade dos serviços existentes.

Características:

O Projeto é caracterizado por ter ações estruturais que contemplam: estudos e projetos para reposição no SAA e SES Urbano, 30% do valor para Reposição de ativos (SAA) - EEAB, AAB, EEAT, AAT, ETA e Rede de água, 30% do valor para Reposição de ativos (SES) - Rede de coleta, EEE, LR, CT, IT e ETE. O Projeto tem horizonte contínuo, uma vez que é um projeto de manutenção.

Público-alvo:

O público-alvo do Projeto é a população dos municípios do Estado de São Paulo.

Metas:

Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP. Desta forma, o Projeto 1.3 deve atender às metas dos indicadores A5 e A6 para 2027, apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

Viabilidade Administrativa:

Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela efetiva execução das obras ou dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e desempenho. Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

Viabilidade Ambiental:

De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável, a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às solicitações sobre o meio de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

Viabilidade Técnico-Econômica:

Será solicitado ao Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra Unidade de Planejamento, a apresentação de estudo que comprove as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro, das obras ou serviços a serem executados. De modo geral, para a implantação de obras de manutenção dos sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário o estudo deve conter:

- Memorial descritivo: composto por caracterização da área do projeto e diagnóstico da situação atual, apresentação e justificativa dos serviços a executar, e a descrição dos trechos de redes com intervenções, e dos equipamentos objeto de manutenção, considerando aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais e ambientais, sempre que pertinentes.
- Levantamento Topográfico: apresentando as áreas dos trechos de redes e outras com intervenções previstas, e indicação de pontos de referência, planilhas de cálculo, desenhos etc
- Memorial de cálculo: apresentando, detalhadamente, o dimensionamento do escoramento de taludes e de valas, e os cálculos e resultados dos estudos hidráulicos, geológico-geotécnicos, estruturais, eletromecânicos, entre outros que se mostrarem necessários, e as especificações de equipamentos a serem substituídos ou acrescentados.
- Peças gráficas: apresentadas em escalas adequadas e na quantidade necessária para a perfeita caracterização e detalhamento do projeto;
- Orçamento detalhado: deve constar de planilha orçamentária, em moeda nacional, composta pelo detalhamento dos custos, preços unitários e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para a execução do objeto proposto;
- Cronograma físico-financeiro: apresentando as etapas de desenvolvimento do projeto ou serviço, em unidade de tempo compatível com a duração total dos serviços de manutenção propostos, os recursos financeiros previstos para cada etapa, e as datas de entrega dos serviços previstos;

As informações básicas acima descritas poderão ser complementadas por documentação dominial, licenças ambientais, outorgas e autorizações pertinentes, além de outras.

Ações

O projeto é composto por duas ações, visando promover, em áreas urbanas e rurais, avanços nos indicadores A1, A2, A3, A5, A6 e A8 referentes ao componente abastecimento de água potável e, avanços nos indicadores E1, E2, E3, E4 e E5 referentes ao componente esgotamento sanitário, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender às estratégias de nº 1, 21, 25 e 26 e princípios i, ii, iii, v, vi, xi e xiii estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

Ação 1.3.1 - Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário.

Voltada aos municípios que não dispõem de capacidade administrativa e técnico-econômica para elaboração de cadastros de redes e de projetos técnicos para sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas urbanas.

- Elaboração de cadastros e projetos para manutenção e melhorias de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário existentes.

Ação 1.3.2 - Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário.

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamentos sanitário, e que dispõem de projetos técnicos.

Sistema de Abastecimento de Água

- Manutenção da capacidade produção, através de melhorias da captação, adução e tratamento de água bruta;
- Manutenção da oferta de distribuição, através de melhorias da reservação e rede de distribuição de água potável.

Sistema de Esgotamento Sanitário

- Manutenção da capacidade de coleta e interceptação, através de melhorias na rede coletora e interceptores de esgoto sanitário;
- Manutenção da capacidade de tratamento, através de melhoria das estações de tratamento de esgoto e unidades sanitárias individuais - USI's.

O **Quadro 5.4**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 1.3 e sua distribuição no Período de Planejamento.

1626

QUADRO 5.4 – PROJETO 1.3: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
 Projeto de Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1.3.1	Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário.	209,19	44,04	55,05	110,10
	1.3.2	Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário.	2.557,53	538,43	673,03	1.346,07
		30% do valor para Reposição de ativos (SAA) - EEAB, AAB, EEAT, AAT, ETA e Rede de água 30% do valor para Reposição de ativos (SES) - Rede de coleta, EEE, LR, CT, IT e ETE	4.415,57	929,59	1.161,99	2.323,99

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

1627
1628

1629 5.1.4 Projeto 1.4 – Projeto de Redução de Perdas Físicas e Aparentes

1630 Objetiva financiar projetos e obras para a redução de perdas físicas e aparentes nos
1631 sistemas de distribuição de água potável, de modo a poupar recursos hídricos, combatendo
1632 seu desperdício ou identificando a imprecisão nos medidores, bem como identificar
1633 potenciais irregularidades.

1634 **Características:**

1635 O Projeto é caracterizado por ter ações estruturais que contemplam o cadastro técnico de
1636 rede de distribuição, estudos e projetos para Redução de Perdas Físicas e Aparentes,
1637 substituição de hidrômetros e ligações rígidas por flexíveis. O Projeto tem horizonte
1638 temporário, com previsão de término para 2033.

1639 **Público-alvo:**

1640 O público-alvo do Projeto é a população dos municípios do Estado de São Paulo.

1641 **Metas:**

1642 Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo
1643 alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou
1644 seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP.
1645 Desta forma, o Projeto 1.4 deve atender às metas do indicador A6 para 2027, apresentada
1646 no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

1647 **Viabilidade Administrativa:**

1648 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
1649 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
1650 efetiva execução das obras ou dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e
1651 desempenho. Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao
1652 disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

1653 **Viabilidade Ambiental:**

1654 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
1655 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
1656 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
1657 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
1658 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
1659 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

1660 **Viabilidade Técnico-Econômica:**

1661 Será solicitado ao Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra Unidade de
1662 Planejamento, a apresentação de estudo que comprove as condições de sustentabilidade e

equilíbrio econômico-financeiro, das obras e serviços a serem executados. De modo geral, para a implantação de obras e serviços voltados ao controle de perdas o estudo deve conter:

- Memorial descritivo: composto pela caracterização da área do projeto e diagnóstico da situação atual, apresentação e justificativa do objeto da Ação, e a descrição dos serviços propostos, considerando os aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais e ambientais. Em relação aos estudos sociais, deverão ser apresentadas as características principais de programa de combate a irregularidades no uso da água;
- Levantamento Topográfico e Prospecções: apresentando as áreas que serão objeto de intervenções para a identificação e subsequente eliminação de vazamentos, com a indicação de pontos notáveis e pontos de referência, planilhas de cálculo, desenhos etc.;
- Memorial de cálculo: apresentando, detalhadamente, os cálculos e resultados dos estudos hidráulicos voltados à setorização do sistema de abastecimento de água, de estudos geológico-geotécnicos e estruturais, com especial atenção para o escoramento de valas, especificação de dispositivos de controle de pressão, hidrômetros e medidores, entre outros que se mostrarem necessários;
- Pecas gráficas: apresentadas em escalas adequadas e na quantidade necessária para a perfeita caracterização e detalhamento dos projetos e serviços;
- Orçamento detalhado: constante de planilha orçamentária, em moeda nacional, composta pelo detalhamento dos custos, preços unitários e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para a execução do objeto proposto;
- Cronograma físico-financeiro: apresentando as etapas de desenvolvimento dos projetos e serviços, em unidade de tempo compatível com a duração total, os recursos financeiros previstos para cada etapa, e as datas de conclusão dos trabalhos intermediários e final previstos;

As informações básicas acima descritas poderão ser complementadas por documentação dominial, licenças ambientais, outorgas e autorizações pertinentes, além de outras.

Ações

O projeto é composto por cinco ações, visando promover, em áreas urbanas e rurais, avanços nos indicadores A1, A2, A3, A5, A6 e A8 referentes ao componente abastecimento de água potável, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender às Estratégias de nº 1, 21, 25 e 26 e Princípios i, ii, iii, v, vi, xi e xiii estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

Ação 1.4.1 – Cadastrar redes e identificar vazamentos em sistemas de abastecimento de água

Voltada aos municípios que não dispõem de capacidade administrativa e técnico-econômica para elaboração de cadastros de redes e de projetos técnicos para sistemas de abastecimento de água.

- 1702 ▪ Elaboração de cadastros e projetos para manutenção e melhorias de sistemas de
1703 abastecimento de água existentes.

1704 **Ação 1.4.2 - Elaborar projetos de setorização dos sistemas de abastecimento de água**
1705 **potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários, como válvulas**
1706 **reduzoras de pressão.**

1707 Endereçada aos municípios que não dispõem de capacidade administrativa e técnico-
1708 econômica para elaboração de projetos técnicos para sistemas de abastecimento de água.

- 1709 ▪ Elaboração de cadastros e projetos para manutenção e melhorias de sistemas de
1710 abastecimento de água existentes;
1711 ▪ Redução e controle de perdas físicas na distribuição, através da aquisição e instalação de
1712 dispositivos nos sistemas de abastecimento de água potável.

1713 **Ação 1.4.3 - Calibração de macromedidores e hidrômetros.**

1714 Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização
1715 dos serviços de abastecimento de água, e que dispõem de projetos técnicos.

- 1716 ▪ Redução e controle de perdas aparentes na distribuição, através da aquisição e
1717 instalação de dispositivos nos sistemas de abastecimento de água potável.

1718 **Ação 1.4.4 - Substituição de ligações domiciliares rígidas por flexíveis, instalação e**
1719 **substituição de hidrômetros.**

1720 Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização
1721 dos serviços de abastecimento de água, e que dispõem de projetos técnicos.

1722 Redução e controle de perdas aparentes na distribuição, através da aquisição, instalação e
1723 substituição de ligações domiciliares e hidrômetros nos sistemas de abastecimento de água
1724 potável.

1725 **Ação 1.4.5 - Constituição de programa de combate permanente a irregularidades**
1726 **(adulteração de hidrômetros e ligações clandestinas).**

1727 Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização
1728 dos serviços de abastecimento de água, e que dispõem de projetos técnicos.

- 1729 ▪ Apoio técnico e financeiro à elaboração e implementação de programa de combate a
1730 irregularidades no sistema de distribuição de água potável.

1731 O **Quadro 5.5**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 1.4 e
1732 sua distribuição no Período de Planejamento.

1733

QUADRO 5.5 – PROJETO 1.4: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
 Projeto de Redução de Perdas Físicas e Aparentes 1.4	1.4.1	Cadastrar redes e identificar vazamentos em sistemas de abastecimento de água.	83,74	28,96	26,63	28,15
		Elaborar projetos de				
		setorização dos sistemas de				
	1.4.2	Abastecimento de Água Potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários como válvula de redução de pressão.	120,61	17,60	28,85	74,16
		Calibração de macromedidores e hidrômetros.	0,00			
	1.4.3					
	1.4.4	Substituição de ligações rígidas por flexíveis, instalação e substituição de hidrômetros.	3.936,63	557,85	935,00	2.443,78
		Constituição de programa de combate permanente a				
	1.4.5	irregularidades (adulteração de hidrômetros e ligações clandestinas).	0,00			

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

 1734
1735

1736 5.1.5 Projeto 1.5 – Projeto de Ramais Intradomiciliares de Esgoto

1737 O objetivo deste Projeto é financiar obras, instalações e equipamentos de ramais
1738 intradomiciliares de esgoto, com vistas à ligação a redes coletoras de esgoto existentes,
1739 visando o correto direcionamento para estações de tratamento.

1740 O Projeto é caracterizado por ter ações estruturais que contemplam a instalação de ligações
1741 prediais de esgoto. O Projeto tem horizonte temporário, com previsão de término para 2033.

1742 **Público-alvo:**

1743 O Público alvo do Projeto são famílias de baixa renda, classificadas nos grupos 4, 5 e 6 do
1744 Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) que não possuam instalações
1745 intradomiciliares e que sejam residentes em municípios não contemplados pelo Programa
1746 Pró-Conexão.

1747 **Metas:**

1748 Para participar do Projeto, o município, deve ter como objetivo alcançar as metas dos
1749 indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou seja, de 2023 a 2027,
1750 referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP Desta forma, o Projeto 1.5
1751 deve atender às metas dos indicadores E1, E2 e E3 para 2027, apresentadas no **Anexo VI**,
1752 por município, por UGRHI e por URAE.

1753 **Viabilidade Administrativa:**

1754 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
1755 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
1756 efetiva execução das obras e dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e
1757 desempenho. Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao
1758 disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

1759 **Viabilidade Ambiental:**

1760 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
1761 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
1762 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
1763 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
1764 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
1765 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

1766 **Viabilidade Técnico-Econômica:**

1767 Será solicitado ao Tomador do recurso, ou seja, ao município, a apresentação de estudo
1768 que comprove as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro, das
1769 obras e dos serviços a serem executados. De modo geral, para a implementação deste
1770 Projeto o estudo deve conter:

- Memorial descritivo: composto pela caracterização da área do Projeto e diagnóstico da situação atual, apresentação e justificativa do objeto da Ação, e descrição dos serviços propostos, considerando, principalmente, os aspectos técnicos, sociais e ambientais, consideradas as realidades locais. Apresentação do programa de capacitação de agentes sociais para interação com os municípios cujos domicílios são objeto da implantação das ligações intradomiciliares de esgoto e sua ligação à rede existente.
- Levantamento Topográfico: apresentando a área do projeto e a indicação de pontos notáveis, como os locais de ligação da rede intradomiciliar à rede de coleta de esgotos existente, planilhas de cálculo, desenhos etc.;
- Memorial de cálculo: apresentando, detalhadamente, o dimensionamento dos ramais intradomiciliares de esgoto a serem implantados com os cálculos e resultados dos estudos hidráulicos, entre outros que se mostrarem necessários.
- Pecas gráficas: apresentadas em escalas adequadas e na quantidade necessária para a perfeita caracterização e detalhamento dos serviços a executar;
- Orçamento detalhado: deve constar de planilha orçamentária, em moeda nacional, composta pelo detalhamento dos custos, preços unitários e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para a execução do objeto proposto;
- Cronograma físico-financeiro: apresentando as etapas de desenvolvimento do projeto, identificando as atividades sociais junto aos municípios, e os serviços a executar, em unidade de tempo compatível com a duração total da implantação das Ações, os recursos financeiros previstos para cada etapa, e as datas de entrega dos produtos intermediários e final;

As informações básicas acima descritas poderão ser complementadas por documentação dominial, licenças ambientais, outorgas e autorizações pertinentes, além de outras.

Ações

O projeto é composto por duas ações, visando promover, em áreas urbanas e rurais, avanços nos indicadores E1, E2, E3 e E4 referentes ao componente esgotamento sanitário, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender à Estratégia de nº 1 e Princípios i, iii, v, vi e xi, estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

Ação 1.5.1 - Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais) para atuação junto aos municípios visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de esgotamento sanitário, e que dispõem de projetos técnicos.

- Apoio técnico e financeiro à elaboração e implementação de cursos de capacitação de servidores para atuação junto à localidade a ser beneficiada pelo projeto.

1809 **Ação 1.5.2 - Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto**
1810 **e ligação com a rede de esgoto.**

1811 Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização
1812 dos serviços de esgotamento sanitário, e que dispõem de projetos técnicos.

- 1813 ▪ Ampliação da capacidade de coleta, através da expansão e melhorias na rede coletora de
1814 esgoto sanitário, com a execução de ramais intradomiciliares de esgoto.

1815 O **Quadro 5.6**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 1.5 e
1816 sua distribuição no Período de Planejamento.

1817

QUADRO 5.6 – PROJETO 1.5: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
 Projeto de Ramais Intradomiciliares de Esgoto 1.5	1.5.1 Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais contratados na comunidade) para atuação junto aos munícipes visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.	-	0,00			
	1.5.2 Assinatura de Termo de Adesão ao Projeto de ramais intradomiciliares de esgoto, pelo munícipe.	-	0,00			
	1.5.3 Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto e ligação com a rede de esgoto.	Instalação de 3,6 milhões de ligações prediais de esgoto	3.459,98	1.173,78	1.325,51	960,69

1818
1819

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

5.1.6 Projeto 1.6 – Projeto de Sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O objetivo deste Projeto é financiar projetos, obras, veículos e instrumentos necessários à ampliação do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para atendimento da população em áreas urbanas e rurais, de modo a aumentar o contingente populacional atendido por estes serviços, priorizando a redução dos principais déficits de atendimento.

Características:

O Projeto é caracterizado por ter ações estruturais que contemplam: aquisição de caminhões compactadores, implantação de Aterros Sanitários, instalação de Usinas de Compostagem, e instalação de Centrais de Triagem.

O Projeto tem horizonte temporário, com previsão de término para 2033.

Público-alvo:

O público-alvo do Projeto é a população dos municípios do Estado de São Paulo.

Metas:

Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP. Desta forma, o Projeto 1.6 deve atender às metas dos indicadores R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 e R8 para 2027, apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

Viabilidade Administrativa:

Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela efetiva execução das obras ou dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e desempenho. Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

Viabilidade Ambiental:

De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável, a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

Viabilidade Técnico-Econômica:

Será solicitado ao Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra Unidade de Planejamento, a apresentação de estudo que comprove as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro, das obras ou serviços a serem executados. De modo geral, para a implantação de obras de sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário o estudo deve conter:

- Memorial descritivo: composto por caracterização da área do projeto e caracterização do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos existente, apresentação e justificativa do objeto a ser executado e a descrição do sistema proposto, considerando aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais e ambientais.
- Levantamento Topográfico: apresentando as áreas de implantação das estruturas relacionadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos como centros de triagem, transbordos, aterros sanitários, usinas de compostagem, entre outras e a indicação de pontos notáveis e pontos de referência, planilhas de cálculo, desenhos etc.;
- Memorial de Cálculo: apresentando, detalhadamente, o dimensionamento das unidades dos sistemas a serem implantados com os cálculos e resultados dos estudos hidráulicos, geológico-geotécnicos, estruturais, eletromecânicos, entre outros que se mostrarem necessários
- Peças gráficas: apresentadas em escalas adequadas e na quantidade necessária para a perfeita caracterização e detalhamento dos projetos;
- Orçamento detalhado: deve constar de planilha orçamentária, em moeda nacional, composta pelo detalhamento dos custos, preços unitários e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para a execução do objeto proposto;
- Cronograma físico-financeiro: apresentando as etapas de desenvolvimento dos projetos e serviços, em unidade de tempo compatível com a duração total da implantação dos empreendimentos, os recursos financeiros previstos para cada etapa, e as datas de entrega intermediárias e finais, previstas;

As informações básicas acima descritas poderão ser complementadas por documentação dominial, licenças ambientais, outorgas e autorizações pertinentes, além de outras.

Ações

O projeto é composto por quatro ações, visando promover, em áreas urbanas e rurais, avanços nos indicadores R1, R2, R3, R4 e R5 referentes ao componente resíduos sólidos urbanos, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender às Estratégias de nº 1 e 19 e Princípios i, ii, iii, v, vi e xi, estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações, e as necessidades de investimentos.

Ação 1.6.1 – Implantar melhorias nos sistemas existentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, ou implantação de novos sistemas de manejo de resíduos sólidos (coleta seletiva e triagem, e usinas de compostagem).

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de resíduos sólidos urbanos, e que dispõem de projetos técnicos.

- Ampliação da coleta, coleta seletiva e a reciclagem de resíduos secos orgânicos.
- Ampliação do tratamento, investindo em novas tecnologias.
- Ampliação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Promoção do encerramento de lixões e aterros controlados.

Ação 1.6.2 – Promover a inserção social de catadores de materiais recicláveis por meio da formalização de contratos sociais.

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de resíduos sólidos urbanos, e que dispõem de projetos técnicos.

- Apoio técnico ao planejamento e gestão do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Apoio técnico à prestação de serviços.

Ação 1.6.3 – Adquirir veículos e equipamentos necessários para a coleta seletiva e serviço de triagem de recicláveis, e de usinas de compostagem.

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de resíduos sólidos urbanos, e que dispõem de projetos técnicos.

- Aquisição de veículos e equipamentos, com vistas à ampliação e melhoria da destinação final ambientalmente adequada.

Ação 1.6.4 - Executar obras que possuam projetos e são previstas nos Planos Municipais, Planos Regionais e/ou Planos de Bacia Hidrográfica.

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de resíduos sólidos urbanos, e que dispõem de projetos técnicos.

- Ampliação da coleta, coleta seletiva e a reciclagem de resíduos secos orgânicos.
- Ampliação do tratamento, promovendo a disposição de novas tecnologias.
- Ampliação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Promoção do encerramento de lixões e aterros controlados.

O **Quadro 5.7**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 1.6 e sua distribuição no Período de Planejamento.

1919

QUADRO 5.7 – PROJETO 1.6: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
1.6  Projeto de Sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	1.6.1	Criação de convênios com municípios prestadores de serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, isoladamente ou agrupados de outras formas, para: • implantação de melhorias nos sistemas existentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; • implantação de novos sistemas de manejo de resíduos sólidos (coleta seletiva e triagem, e usinas de compostagem).	0,00			
	1.6.2	Inserção social de catadores de materiais recicláveis por meio da formalização de contratos sociais.	0,00			
	1.6.3	Aquisição, pelos municípios, isoladamente ou agrupados de outras formas, de veículos e equipamentos necessários para a coleta seletiva e serviço de triagem de recicláveis, e de usinas de compostagem.	1.651,98	621,65	475,91	554,42
	1.6.4	Implantação de Aterros Sanitários - Total requerido para SP: 32 mil ton/dia	1.881,18	1.881,18		
		Instalação de Usinas de compostagem - Total requerido para SP: 7 mil ton/dia	315,63	315,63		
		Instalação de Centrais de triagem - Total requerido para SP: 4 ton/dia	2.108,00	2.108,00		

 1920
1921

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

1922 5.1.7 Projeto 1.7 – Projeto de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

1923 Objetiva financiar projetos e obras necessários à ampliação do sistema de drenagem de
1924 águas pluviais urbanas para atendimento da população em áreas urbanas e rurais, de modo
1925 a aumentar o contingente populacional atendido por estes serviços, priorizando a redução
1926 dos principais déficits de atendimento.

1927 **Características:**

1928 O Projeto é caracterizado por ter ações estruturais que contemplam: cadastro técnico de
1929 municípios e criação de Planos Diretores de Drenagem para municípios.

1930 O Projeto tem horizonte temporário, com previsão de término para 2033.

1931 **Público-alvo:**

1932 O público-alvo do Projeto é a população em áreas urbanas dos municípios do estado de São
1933 Paulo.

1934 **Metas:**

1935 Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo
1936 alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou
1937 seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP. Desta
1938 forma, o Projeto 1.7 deve atender às metas dos indicadores D1 e D2 para 2027,
1939 apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

1940 **Viabilidade Administrativa:**

1941 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
1942 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
1943 efetiva execução das obras e dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e
1944 desempenho. Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao
1945 disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

1946 **Viabilidade Ambiental:**

1947 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
1948 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
1949 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
1950 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
1951 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
1952 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

1953 **Viabilidade Técnico-Econômica:**

Será solicitado ao Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra Unidade de Planejamento, a apresentação de estudo que comprove as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro, das obras e serviços a serem executados. De modo geral, para o estudo deve conter:

- Memorial descritivo: composto por caracterização da área do projeto e caracterização do sistema de drenagem existente, apresentação e justificativa do objeto a ser executado e a descrição do sistema proposto, considerando os aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais e ambientais.
- Levantamento Topográfico: apresentando a área do projeto e a indicação de pontos notáveis, pontos de referência e pontos de intervenção, planilhas de cálculo, desenhos etc.;
- Memorial de cálculo: apresentando, detalhadamente, os critérios utilizados no dimensionamento de partes constituintes do sistema de drenagem e o detalhamento dos parâmetros e coeficientes adotados, com os cálculos e resultados dos estudos hidrológicos, hidráulicos, geológico-geotécnicos, estruturais, eletromecânicos, entre outros que se mostrarem necessários;
- Pecas gráficas: apresentadas em escalas adequadas e na quantidade necessária para a perfeita caracterização e detalhamento do projeto, incluindo planta e perfil das obras, entre outros documentos;
- Orçamento detalhado: deve constar de planilha orçamentária, em moeda nacional, composta pelo detalhamento dos custos, preços unitários e preço total de todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para a execução do objeto proposto;
- Cronograma físico-financeiro: apresentando as etapas de desenvolvimento do projeto, em unidade de tempo compatível com a duração total da implantação do empreendimento, os recursos financeiros previstos para cada etapa, e as datas de entrega dos produtos intermediários e final, previstos;

As informações básicas acima descritas poderão ser complementadas por documentação dominial, licenças ambientais, outorgas e autorizações pertinentes, além de outras.

Ações

O projeto é composto por quatro ações, visando promover, em áreas urbanas, avanços nos indicadores D1 e D2 referentes ao componente drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender à Estratégia de nº 1, 19 e 25 e Princípios i, ii, iv, v, vi, xi e xiii estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

Ação 1.7.1 – Realizar projetos de drenagem de águas pluviais urbanas.

Voltada aos municípios que não dispõem de capacidade administrativa e técnico-econômica para elaboração de projetos técnicos para sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas.

- 1992
1993
- Elaboração de cadastros de redes e projetos para manutenção e melhorias de sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas.

1994
1995
1996

Ação 1.7.2 - Executar obras projetadas e previstas em plano municipal, plano regional, plano diretor e/ou plano de bacia hidrográfica; de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas.

1997
1998

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços drenagem de águas pluviais urbanas, e que dispõem de projetos técnicos.

- 1999
2000
- Ampliação da capacidade da macrodrenagem e microdrenagem, através da expansão e reposição de sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas.

2001
2002

Ação 1.7.3 - Elaborar Manual de Manutenção permanente do sistema de drenagem urbana.

2003
2004
2005

Voltada aos municípios que não dispõem de capacidade administrativa e técnica-econômica para elaboração de projetos técnicos para sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas.

- 2006
2007
- Elaboração de projetos para manutenção e melhorias de sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas.

2008
2009

Ação 1.7.4 - Execução da manutenção do sistema de drenagem do município isoladamente ou agrupados de outras formas.

2010
2011

Associada às localidades que necessitam de maiores investimentos para universalização dos serviços de drenagem de águas pluviais urbanas, e que dispõem de projetos técnicos.

- 2012
2013
- Manutenção da capacidade da macrodrenagem e microdrenagem, através da reposição de sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas.

2014
2015
2016

O **Quadro 5.8**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 1.7 e sua distribuição no Período de Planejamento.

2017

QUADRO 5.8 – PROJETO 1.7: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
 Projeto de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	1.7.1	Realizar projetos de drenagem, contendo: • Cadastramento do sistema existente. • Estudos hidrológicos. • Verificação da capacidade necessária do sistema de drenagem. • Elaboração de Plano Diretor Municipal de Drenagem.	37,92	37,92		
	1.7.2	Executar obras projetadas e previstas em plano municipal, plano regional, plano diretor e/ou plano de bacia hidrográfica; de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas.	0,00			
	1.7.3	Elaborar Manual de Manutenção permanente do sistema de drenagem urbana.	0,00			
	1.7.4	Execução da manutenção do sistema de drenagem do município isoladamente ou agrupados de outras formas.	0,00			
1.7			6.337,00	2.701,65	1.827,07	1.808,28

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

 2018
2019

5.2 PROGRAMA 2: PROGRAMA DE GESTÃO DE POLÍTICAS VOLTADAS AO SANEAMENTO BÁSICO E À GESTÃO DE SERVIÇOS.

O Programa 2, assim como seus Projetos e Ações, são apresentados no **Quadro 5.9**, a seguir:

QUADRO 5.9 – PROGRAMA 2

Programa	Projeto	Ação
2 Gestão de Políticas Públicas voltadas ao Saneamento Básico e à Gestão dos Serviços	2.1 Gestão do Saneamento Básico em Áreas Urbanas	2.1.1
		2.1.2
		2.1.3
		2.1.4
		2.1.5
		2.1.6
	2.2 Gestão do Saneamento Básico em Áreas Rurais	2.2.1
		2.2.2
		2.2.3
		2.2.4
		2.2.5
		2.2.6
	2.3 Sistema de Informações	2.3.1
		2.3.2
	2.4 Capacitação de Equipes Técnicas Municipais para Gestão de Serviços de Saneamento Básico	2.4.1

Concepção:

O foco do Programa é apoiar e fomentar iniciativas que, além de garantirem intervenções para a elaboração e organização de sistemas de saneamento básico, darão suporte técnico e gerencial à sustentabilidade da prestação dos serviços, promovendo o aperfeiçoamento da gestão.

Prevê um conjunto de medidas estruturantes, para áreas urbanas e rurais, com a tarefa de qualificar as municipalidades e arranjos regionais para munirem suas regiões com os requisitos institucionais estipulados pelas três esferas de governo - nacional, estadual e municipal.

As iniciativas serão de apoio aos titulares dos serviços de saneamento básico, de forma a sensibilizá-los a suprirem eventuais demandas técnicas e financeiras para a elaboração de suas políticas públicas.

Objetivo Geral:

O Programa tem como objetivo geral melhorar a Gestão de Políticas Públicas relacionadas aos Serviços de Saneamento Básico no Estado de São Paulo.

Tomadores de Recursos:

2041 Poderão ser beneficiários para alocação de recursos técnicos os municípios de maneira
2042 individual ou sob diferentes arranjos de regionalização.

2043 Os arranjos de regionalização elegíveis poderão ser Unidades de Gerenciamento de
2044 Recursos Hídricos (UGRHs), Unidades Regionais de Água e Esgoto (URAEs) e Consórcios
2045 Públicos de Direito Público, podendo estes ser finalitários ou multi-finalitários.

2046 ***Requisitos dos Demandantes:***

2047 A participação no Programa e seus respectivos Projetos e Ações, está condicionada ao
2048 atendimento a requisitos básicos e indispensáveis no que tange a aspectos jurídico-
2049 administrativos.

2050 As etapas de habilitação jurídica e de regularidade fiscal são fundamentais para que os
2051 demandantes possam se mostrar aptos a firmar acordos com a administração pública
2052 estadual. A etapa de habilitação jurídica tem por finalidade demonstrar a existência legal do
2053 demandante, legitimando a sua representação e aptidão para assumir obrigações com a
2054 administração, ao passo que a regularidade fiscal comprova que este se encontra regular
2055 perante suas obrigações com a legislação tributária estadual.

2056 ***Requisitos Legais:***

2057 Buscando propor um conjunto de Programas, Projetos e Ações que se constituam nos
2058 pilares do PESB, se faz necessário citar o contexto legal vigente que irá respaldar seu
2059 desenvolvimento.

2060 A Lei nº14.026/20 atualizou o Marco Legal do Saneamento Básico, introduzindo
2061 remodelação das diretrizes nacionais para o setor de saneamento básico, trazendo consigo
2062 mudanças referentes à regulação, prestação e gestão dos serviços públicos de saneamento
2063 básico, sob o compromisso de garantir maior efetividade à política pública do saneamento.

2064 Sob o aspecto estadual, a política de saneamento assume contornos com a promulgação da
2065 Lei Complementar nº1.025/07, que além de atender às diretrizes fixadas na legislação
2066 nacional, dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico, estabelecendo o
2067 planejamento operacional dos serviços públicos de saneamento básico.

2068 A articulação com Políticas Públicas com interface ao saneamento básico e, portanto, o
2069 alinhamento aos seus princípios e diretrizes, é exigido à medida que as ações executadas
2070 contemplam fatores determinantes e condicionantes tratados de forma parcial ou integral
2071 nas respectivas Leis e políticas.

2072 Na interface do saneamento com a Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, a Lei
2073 Federal nº 9.433/97 e a Lei Estadual nº 7.633/91 estabelecem diretrizes para a garantia da
2074 disponibilidade de água para as gerações atual e futura. Através da temática da utilização
2075 racional da água, essa política reforça as indicações de conformidades legais na captação
2076 de água para abastecimento, coleta e tratamento adequado de esgotos sanitários e no
2077 aproveitamento das águas da chuva, considerando o uso integrado dos recursos hídricos.

No que se refere aos resíduos sólidos o conceito de saneamento básico inclui o componente de resíduos sólidos urbanos - RSU. Este compõe uma das classificações dos resíduos sólidos quanto à sua origem, proposta na Política Nacional de Resíduos Sólidos, sob a Lei nº 12.305/10. A Lei Federal, assim como a Lei Estadual de Resíduos Sólidos, nº 12.300/06, estabelecem, dentre outros, os princípios, definições gerais, classificação dos resíduos e no âmbito geral, o planejamento para o setor de acordo com a esfera considerada.

Cabe ressaltar ainda a Lei nº 12.780/07 que instituiu a Política Estadual de Educação Ambiental, define a Educação Ambiental como um componente essencial e permanente da educação, criada em conformidade com a Política Nacional de Educação Ambiental. Essa política incide de forma transversal, sinérgica e complementar no setor de saneamento básico, ao envolver em sua esfera de ação atividades vinculadas na valorização e fortalecimento de preocupações socioambientais de forma educadora.

Desse modo é importante que haja um alinhamento entre os instrumentos de planejamento das políticas acima citadas e aquele estabelecido na Política Estadual de Saneamento Básico como forma de normatizar e promover segurança jurídica, na qualidade do acesso e boa governança dos Programas, Projetos e Ações.

Priorização de Pleitos:

Os pleitos, após análise de seu enquadramento e elegibilidade, serão submetidos a um processo de hierarquização pela equipe técnica da SIMA/CSAN. Como sugestão de critérios a serem considerados para priorização de projetos, citam-se:

- Atendimento à priorização estabelecida por este PESB/SP, com relação à criticidade e ao Indicador de Salubridade Ambiental – ISA;
- Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB;
- Previsão de Projetos e Ações no PMSB, nas modalidades específicas;
- Atendimento a iniciativas identificadas em áreas com população em situação de vulnerabilidade social;
- Atendimento a pedidos que contemplem a integralidade dos serviços;
- Solicitação por consórcio ou outras formas de regionalização que demonstrem ganhos de escala na gestão e/ou na prestação de serviços.

Crítérios de contrapartida:

Por não estar previsto o repasse de recursos financeiros, não há exigências referentes a contrapartida.

Garantias do Tomador:

Com o objetivo de assegurar o bom uso do recurso público, bem como atingir a finalidade a que foi destinado, ficará a cargo do Tomador do recurso assegurar a prestação adequada dos serviços públicos de saneamento básico nas localidades atendidas, bem como assegurar um desenho institucional local ou intermunicipal que garanta e sustente a operação dos sistemas de saneamento básico.

2116 **Estrutura Gerencial do Programa:**

2117 Para o desenvolvimento do Programa será necessária a integração com a Política Nacional
2118 de Saneamento Básico e instrumentos de atualização, e a seleção objetiva de projetos a
2119 implantar. A articulação da gestão com Conselhos Estaduais, Comitês e Entidades
2120 relacionadas ao tema deverá ocorrer sistematicamente, para assegurar a transparência das
2121 decisões e o controle social na alocação e aplicação de recursos técnicos.

2122 O Programa requererá uma gestão bem concebida e eficiente, em harmonia com os demais
2123 programas pré-existentes.

2124 Dada a dimensão do trabalho (645 municípios individualmente ou agrupados por 22 UGRHIs
2125 ou de outras formas), as características diversas dos serviços a executar, e o gerenciamento
2126 de prioridades de ação, será necessário que a estrutura gerencial definida abrigue equipe
2127 técnica multidisciplinar capacitada e suficiente, com foco no saneamento básico, e disponha
2128 das ferramentas técnicas próprias para apoio de profissionais especializados em gestão e
2129 monitoramento.

2130 Nesse sentido, entre as várias estruturas organizacionais capazes de atender a essa
2131 demanda, considera-se que o formato que se mostra mais adequado é a compartimentação
2132 entre Agente Executor e Agente Técnico.

2133 O Agente Executor, portanto, aquele que tem por obrigação a implementação, no todo ou
2134 em partes, do Programa, ficará sob responsabilidade da equipe técnica da SIMA/CSAN.

2135 O Agente Técnico, aquele que analisa e aprova a execução e gerenciamento dos
2136 programas, projetos e suas respectivas ações poderão atender a duas estruturas.

- 2137 ▪ A primeira estrutura seria representada pela cooperação com um ente, um departamento,
2138 coordenadoria, agência ou instituto, que analise e aprove a viabilidade técnica das
2139 intervenções propostas e fiscalize sua execução, segundo sua esfera de competência.
- 2140 ▪ A segunda estrutura seria representada por uma UGP – Unidade de Gerenciamento de
2141 Programas. As UGP'S são unidades administrativas responsáveis pela gestão
2142 operacional e monitoramento de programas (BRASIL, 2022). Sua instituição, no mais das
2143 vezes, se dá sob a prerrogativa de prover apoio técnico, operacional e administrativo na
2144 implementação de atividades necessárias visando a consecução do objeto proposto.

2145 No âmbito da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, dois programas se utilizam
2146 desse modelo de estrutura gerencial, quais sejam, o Programa Estadual de Apoio à
2147 Recuperação das Águas – Programa Reágua e o Programa de Saneamento Ambiental dos
2148 Mananciais Alto Tietê – Programa Mananciais.

2149 Assim, ante os esforços a serem empreendidos para a implementação dos programas
2150 propostos pode ser considerada a constituição de uma Unidade de Gerenciamento de
2151 Projetos – UGP, que trate da execução e gerenciamento dos projetos do Programa de
2152 Mitigação de Carências e Universalização dos Serviços de Saneamento Básico e do

2153 Programa de Gestão de Políticas Públicas Voltadas ao Saneamento Básico e à Gestão de
2154 Serviços.

2155 Dentre as atribuições da UGP são elencadas as seguintes, em princípio:

2156 I – Executar, controlar, acompanhar, avaliar e revisar as atividades inerentes à implantação,
2157 execução e gerenciamento dos Programas;

2158 II – Selecionar as Ações a serem financiadas com os recursos dos Programas e
2159 supervisionar a sua execução;

2160 III – Garantir a aplicação das Diretrizes e Prioridades estabelecidas no PESB/SP;

2161 IV – Consolidar informações sobre as atividades realizadas, elaborar documentos, relatórios
2162 periódicos, avaliações parciais e de conclusão dos Programas, conforme obrigação
2163 decorrente de qualquer instrumento acordado entre as partes;

2164 V – Desenvolver e implantar sistema de monitoramento e avaliação dos resultados das
2165 Ações dos Programas;

2166 VI – Atuar como interlocutor junto à equipe da SIMA/CSAN e de outras entidades públicas
2167 ou privadas, envolvidas na implantação, execução e gerenciamento dos Programas;

2168 VII – Mobilizar e adequar os recursos humanos e materiais necessários ao gerenciamento
2169 da implantação dos Programas;

2170 VIII – Promover a divulgação de informações referentes aos Programas.

2171 **Divulgação:**

2172 O estabelecimento de estratégia de comunicação e divulgação do Programa ficará sob a
2173 responsabilidade dos atores envolvidos, com a publicação do respectivo instrumento
2174 normativo, referente à execução do Programa, no Diário Oficial do Governo do Estado de
2175 São Paulo.

2176 O Programa é constituído por quatro projetos, compreendendo ações integradas que visam
2177 dar apoio à gestão pública dos serviços de saneamento básico, otimizando os benefícios à
2178 população.

2179 *5.2.1 Projeto 2.1 – Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Urbanas*

2180 O Projeto tem como objetivo fomentar a melhoria da gestão do saneamento básico em
2181 áreas urbanas, tendo em vista os significativos déficits identificados, quando em
2182 comparação com as metas Plansab de 2033, relativos a municípios com política municipal,
2183 com regulação dos serviços públicos prestados e com órgãos colegiados.

2184 **Características:**

2185 O Projeto é caracterizado por fornecer suporte político e gerencial, visando a melhoria da
2186 gestão e da prestação pública dos serviços na área urbana, com vistas à sustentabilidade
2187 na prestação destes serviços. O horizonte do Projeto é contínuo, uma vez que é um projeto
2188 de gestão e, portanto, que deve ser acompanhado.

2189 **Público-alvo:**

2190 O público-alvo do Projeto é a população em áreas urbanas dos municípios do estado de São
2191 Paulo.

2192 **Metas:**

2193 Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo
2194 alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou
2195 seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP.
2196 Desta forma, o Projeto 2.1 deve atender às metas dos indicadores G1, G3, G4, A2, E2 e R2
2197 para 2027, apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

2198 **Viabilidade Administrativa:**

2199 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
2200 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
2201 efetiva execução dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e desempenho.
2202 Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao disposto nas
2203 diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

2204 **Viabilidade Ambiental:**

2205 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
2206 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
2207 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
2208 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
2209 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
2210 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

2211 **Viabilidade Técnica-Econômica:**

2212 Para o atendimento às demandas previstas, por meio do apoio técnico, será solicitado ao
2213 Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra forma de regionalização, a criação de
2214 mecanismos institucionais de diálogo com as municipalidades e representantes da
2215 sociedade civil organizada para levantar, quantificar e analisar as demandas
2216 socioambientais referentes ao desenvolvimento do setor de saneamento básico.

2217

Ações

2218

2219

2220

2221

2222

2223

O projeto é composto por cinco Ações, visando promover, em áreas urbanas, avanços nos indicadores G1, G2, G3-A, G3-E, G3-RS, G3-AP e G4 referentes ao componente gestão de serviços de saneamento básico, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender às Estratégias de nº 1,2, 4-7, 10-13, 15-19, 21, 22 e 24-28; aos Princípios i, iii, v-ix, xi-xiv e xvi, estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

2224

2225

2226

2227

2228

Para as Ações serão concebidas atividades que compreenderão o apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico, voltado ao planejamento, à implementação e à gestão dos serviços, visando à sustentabilidade dos serviços, ao desenvolvimento de novas tecnologias e à universalização do acesso com qualidade, criando condições para o adequado atendimento à população em áreas urbanas.

2229

2230

Ação 2.1.1 - Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Urbanas.

2231

- Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico

2232

2233

Ação 2.1.2 - Estabelecimento de ações de melhorias para a população urbana com atendimento de serviços de saneamento básico;

2234

- Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico

2235

2236

Ação 2.1.3 - Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas urbanas;

2237

- Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico

2238

2239

Ação 2.1.4 - Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos;

- Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico

2240

2241

Ação 2.1.5 - Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico.

2242

- Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico

2243

2244

2245

Ação 2.1.6 – Recomendações e orientações técnicas para a padronização de conteúdo mínimo para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico no Estado de São Paulo.

2246

- Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico

2247

2248

O **Quadro 5.10**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 2.1 e sua distribuição no Período de Planejamento.

2249

2250

QUADRO 5.10 – PROJETO 2.1: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)		
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033) / Longo Prazo (2034-2043)
2.1 Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Urbanas	2.1.1 Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Urbanas.	70% do valor de reposição de ativos destinados aos SAA e SES (proporção Plansab)	16.270,58	3.425,38	8.563,46
	2.1.2 Estabelecimento de ações de melhorias para a população urbana com atendimento de serviços de saneamento básico.				
	2.1.3 Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas urbanas				
	2.1.4 Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos.	70% do valor de reposição de ativos destinados aos SAA e SES (proporção Plansab)	16.270,58	3.425,38	8.563,46
	2.1.5 Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico.				
	2.1.6 Recomendações e orientações técnicas para a padronização de conteúdo mínimo para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico no Estado de São Paulo				

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

2255 5.2.2 Projeto 2.2 - Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Rurais

2256 O Projeto tem como objetivo a melhoria da gestão do saneamento básico em áreas rurais,
2257 uma vez que, no geral, são as áreas com maior déficit de atendimento no Estado, tendo em
2258 vista os elevados déficits identificados, quando em comparação com as metas Plansab de
2259 2033, relativos a municípios com política municipal, com regulação dos serviços públicos
2260 prestados e com órgãos colegiados.

2261 **Características:**

2262 O Projeto é caracterizado por fornecer suporte político e gerencial, visando a melhoria da
2263 gestão e da prestação pública dos serviços na área rural, com vistas à sustentabilidade na
2264 prestação destes serviços. O horizonte do Projeto é contínuo, uma vez que é um projeto de
2265 gestão e, portanto, que deve ser acompanhado.

2266 **Público-alvo:**

2267 O público-alvo do Projeto é a população em áreas rurais dos municípios do estado de São
2268 Paulo.

2269 **Metas:**

2270 Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo
2271 alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou
2272 seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP. Desta
2273 forma, o Projeto 2.2 deve atender às metas dos indicadores G1, G3, G4, A3, E3 e R3 para
2274 2027, apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

2275 **Viabilidade Administrativa:**

2276 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
2277 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
2278 efetiva execução dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e desempenho.
2279 Assim, estarão garantidas a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao disposto nas
2280 diretrizes e prioridades definidas neste instrumento.

2281 **Viabilidade Ambiental:**

2282 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
2283 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
2284 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
2285 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
2286 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
2287 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

2288 **Viabilidade Técnica:**

2289 Para o atendimento às demandas previstas, por meio do apoio técnico, será solicitado ao
2290 Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra forma de regionalização, a criação de
2291 mecanismos institucionais de diálogo com as municipalidades e representantes da
2292 sociedade civil organizada para levantar, quantificar e analisar as demandas
2293 socioambientais referentes ao desenvolvimento do setor de saneamento básico.

2294 **Ações**

2295 O projeto é composto por cinco Ações, visando promover, em áreas rurais, avanços nos
2296 indicadores G1, G2, G3-A, G3-E, G3-RS, G3-AP e G4 referentes ao componente gestão de
2297 serviços de saneamento básico, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no
2298 Diagnóstico da Situação Atual; atender às Estratégias de nº 1, 2, 4-7, 10-13, 15-19, 21, 22 e
2299 24-28; aos Princípios i, iii, v-ix, xi-xiv e xvi, estabelecidos na Formulação de Programas,
2300 Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

2301 Para as ações serão concebidas atividades que compreenderão o apoio técnico ao
2302 planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico, voltado ao planejamento, à
2303 implementação e à gestão dos serviços, visando à sustentabilidade dos serviços, ao
2304 desenvolvimento de novas tecnologias e à universalização do acesso com qualidade,
2305 criando condições para o adequado atendimento à população em áreas rurais.

2306 **Ação 2.2.1 - Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento** 2307 **Básico em Áreas Rurais;**

- 2308 ▪ Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico

2309 **Ação 2.2.2 - Estabelecimento de ações de melhorias para a população rural com** 2310 **atendimento de serviços de saneamento básico;**

- 2311 ▪ Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico.

2312 **Ação 2.2.3 - Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da** 2313 **gestão do saneamento em áreas rurais;**

- 2314 ▪ Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico.

2315 **Ação 2.2.4 - Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos;**

- 2316 ▪ Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico.

2317 **Ação 2.2.5 - Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e** 2318 **serviços de saneamento básico na área rural.**

- 2319 ▪ Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico.

2320 **Ação 2.2.6 – Recomendações e orientações técnicas para a padronização de conteúdo** 2321 **mínimo para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico no Estado de** 2322 **São Paulo.**

- 2323 ■ Apoio técnico ao planejamento e gestão dos serviços de Saneamento Básico

2324 O **Quadro 5.11**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 2.2
2325 e sua distribuição no Período de Planejamento.

2326

MANUTENÇÃO

QUADRO 5.11 – PROJETO 2.2: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
2.2 Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Rurais	2.2.1 Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Rurais.	~1/3 das medidas estruturais para SAA e SES Rural (analogia ao obtido no PESB/SP: Área Urbana)	4.044,55	1.471,99	2.417,72	154,83
	2.2.2 Estabelecimento de ações de melhorias para a população rural com atendimento de serviços de saneamento básico.					
	2.2.3 Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas rurais.					
	2.2.4 Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos.					
	2.2.5 Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico na área rural.					
	2.2.6 Recomendações e orientações técnicas para a padronização de conteúdo mínimo para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico no Estado de São Paulo					

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

2331 5.2.3 Projeto 2.3 – Projeto de Sistema de Informações

2332 O Projeto tem como objetivo a reestruturação do SISAN – Sistema de Informações de
2333 Saneamento, a fim de aprimorar o processo da coleta de dados e sua disponibilidade para a
2334 população (controle social) e aos órgãos de gestão pública, além de propiciar insumos para
2335 o cálculo do ISA/SP e reduzir o déficit do atendimento com serviços de saneamento básico,
2336 identificado em relação à meta Plansab 2033.

2337 **Características:**

2338 O Projeto é caracterizado por ações estruturantes ao fornecer suporte gerencial com a
2339 modernização e manutenção de um Sistema de Informações. O horizonte do Projeto é
2340 contínuo, uma vez que é um projeto de gestão e, portanto, que deve ser acompanhado.

2341 **Público-alvo:**

2342 O público-alvo do Projeto é a população dos municípios do Estado de São Paulo.

2343 **Metas:**

2344 Para deve ter como objetivo alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro
2345 quadriênio do PESB/SP, ou seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo
2346 estipulado para o PESB/SP. Desta forma, o Projeto 2.3 deve atender às metas do indicador
2347 G5 para 2027, apresentada no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

2348 **Viabilidade Administrativa:**

2349 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
2350 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
2351 efetiva execução dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e desempenho, com
2352 indicação de gestor ou equipe técnica que subsidiem informações a serem incluídas no
2353 Sistema de Informações de Saneamento – SISAN. Assim, estarão garantidas a coerência e
2354 efetividade das Ações, atendendo ao disposto nas diretrizes e prioridades definidas neste
2355 instrumento.

2356 **Viabilidade Ambiental:**

2357 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
2358 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
2359 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
2360 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
2361 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
2362 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

2363 **Viabilidade Técnica:**

2364 Para o atendimento às demandas previstas, por meio do apoio técnico, será solicitado ao
2365 Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra forma de regionalização, a
2366 sistematização do fornecimento de informações atualizadas, para compor e atualizar o
2367 SISAN.

2368 Ações

2369 O projeto é composto por duas ações, visando promover avanços no indicador G5 referente
2370 ao componente gestão de serviços de saneamento básico definido no Plansab, observando
2371 a discussão trazida no Diagnóstico da Situação Atual; atender às Estratégias de nº 2, 4, 8,
2372 11, 16, 18, 21, 22, 23 e 28 e Princípios vi, viii, ix, x, xi, estabelecidos na Formulação de
2373 Programas, Projetos e Ações e as necessidades de investimentos.

2374 As ações são concebidas de forma a induzir e convocar as municipalidades a contribuírem
2375 com a disponibilização e atualização de informações que subsidiarão o Sistema de
2376 Informações de Saneamento – SISAN, permitindo o monitoramento das informações sobre
2377 os serviços de saneamento básico.

2378 Ação 2.3.1 - Identificação de lacunas e possibilidades de melhoria do Sistema de 2379 Informações de Saneamento – SISAN.

- 2380 ▪ Atualização e manutenção do Sistema de Informação de Saneamento – SISAN, de
2381 caráter público, de modo a reunir, organizar e difundir informações sobre o saneamento
2382 básico nos municípios do Estado de São Paulo.

2383 Ação 2.3.2 - Atualização anual das informações dos 645 municípios do Estado para 2384 fornecimento ao SISAN.

- 2385 ▪ Atualização e manutenção do Sistema de Informação de Saneamento – SISAN, de
2386 caráter público, de modo a reunir, organizar e difundir informações sobre o saneamento
2387 básico nos municípios do Estado de São Paulo.

2388 O **Quadro 5.12**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 2.3
2389 e sua distribuição no Período de Planejamento.

2390

2391

QUADRO 5.12 – PROJETO 2.3: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
2.3 Projeto de Sistema de Informações	2.3.1 Avaliar melhoria do Sistema de Informações de Saneamento do Estado de São Paulo – SISAN.	Criação de Sistema de Informações (Custos 2025)	3,53	3,53		
	2.3.2 Atualização anual das informações dos 645 municípios do Estado para fornecimento ao SISAN.	Atualização e manutenção periódica do Sistema de Informações (custos 2026 a 2043)	34,02	5,67	9,45	18,90

 2392
 2393

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

2394 5.2.4 *Projeto 2.4 – Projeto de Capacitação de Equipes Técnicas para Gestão de Serviços*
2395 *de Saneamento Básico*

2396 O Projeto tem como objetivo fortalecer a capacidade técnica e administrativa do setor de
2397 saneamento básico, com ênfase na capacitação de gestores e técnicos, com vistas a
2398 implementação e desenvolvimento da política estadual de Saneamento Básico.

2399 **Características:**

2400 O Projeto é caracterizado por ter ações estruturantes, que contemplam a capacitação do
2401 corpo técnico das Prefeituras Municipais, unidades de planejamento e demais arranjos de
2402 regionalização. O horizonte do Projeto é contínuo, uma vez que é um projeto de gestão e,
2403 portanto, que deve ser acompanhado.

2404 **Público-alvo:**

2405 O projeto será destinado com o foco nos titulares dos serviços de saneamento básico e
2406 outros atores da gestão que poderão ser convidados pela Prefeitura.

2407 **Metas:**

2408 Para participar do Projeto, o município ou Unidade de Planejamento, deve ter como objetivo
2409 alcançar as metas dos indicadores Plansab para o primeiro quadriênio do PESB/SP, ou
2410 seja, de 2023 a 2027, referente ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP.
2411 Desta forma, o Projeto 2.4 deve atender às metas dos indicadores A7, E6 e R6 para 2027,
2412 apresentadas no **Anexo VI**, por município, por UGRHI e por URAE.

2413 **Viabilidade Administrativa:**

2414 Para que seja possível a implementação do Projeto nos moldes propostos, bem como de
2415 suas Ações, é indispensável a atuação de órgão técnico ou departamento responsável pela
2416 efetiva execução dos serviços, e do monitoramento de sua implantação e desempenho, com
2417 indicação da equipe técnica objeto dos trabalhos de capacitação. Assim, estarão garantidas
2418 a coerência e efetividade das Ações, atendendo ao disposto nas diretrizes e prioridades
2419 definidas neste instrumento.

2420 **Viabilidade Ambiental:**

2421 De modo geral, e atendendo a temas e agendas que visam o desenvolvimento sustentável,
2422 a análise da viabilidade ambiental deve verificar a compatibilidade entre os efeitos
2423 decorrentes das ações sobre o meio ambiente e a manutenção da produtividade dos
2424 diferentes sistemas ambientais, procurando-se identificar a existência de limites às
2425 solicitações sobre o meio, de modo a garantir a disponibilidade de bens e serviços providos
2426 por tais sistemas (MONTAÑO e SOUZA, 2009).

2427 **Viabilidade Técnica:**

2428 Para o atendimento às demandas previstas, por meio do apoio técnico, será solicitado ao
2429 Tomador do recurso, ou seja, ao município ou outra forma de regionalização, a
2430 disponibilização de equipe técnica constituída por profissionais do quadro funcional das
2431 Prefeituras Municipais.

2432 **Ação**

2433 O projeto é composto por uma ação, visando promover avanços nos indicadores G1, G2, G3
2434 -A, G3-ES, G3-RS, G3-AP, G4 e G5, referente ao componente gestão de serviços de
2435 saneamento básico, definidos no Plansab, observando a discussão trazida no Diagnóstico
2436 da Situação Atual, atender às estratégias de nº 2-4, 6-18, 20, 22 e 24-28 e princípios v-ix, xi,
2437 xv e xvi, estabelecidos na Formulação de Programas, Projetos e Ações, e as necessidade
2438 de investimento apresentadas no quadro acima.

2439 **Ação 2.4.1 - Promoção de treinamentos para o corpo técnico dos municípios, de modo** 2440 **a:**

2441 Identificar carências dos sistemas de saneamento básico; levantar soluções alternativas
2442 para mitigar as carências encontradas; analisar preliminarmente os custos envolvidos das
2443 soluções; analisar a viabilidade técnica e econômico-financeira para a implementação das
2444 soluções aventadas; preparar editais para a contratação de empresas para a execução dos
2445 serviços necessários e fiscalizar os serviços contratados

- 2446 ▪ Cursos de capacitação a gestores e/ou servidores do setor de saneamento básico

2447 O **Quadro 5.13**, a seguir, apresenta os recursos necessários e estimados para o Projeto 2.4
2448 e sua distribuição no Período de Planejamento.

2449

2450

QUADRO 5.13 – PROJETO 2.4: CUSTOS ESTIMADOS POR AÇÃO

Projeto	Ação	Custos envolvidos	Custo estimado (em milhões de reais)			
			Total	Curto Prazo (2025-2028)	Médio Prazo (2029-2033)	Longo Prazo (2034-2043)
2.4 Projeto de Capacitação de Equipes Técnicas Municipais para Gestão de Serviços de Saneamento Básico	Promoção de treinamentos para o corpo técnico estabelecido pelos municípios isoladamente, ou agrupados de outras formas, de modo a:	Capacitação do corpo técnico das Prefeituras Municipais	2,96	0,54	1,21	1,21
	• Identificar carências dos sistemas de saneamento básico; • Levantar soluções alternativas para mitigar as carências encontradas; • Analisar preliminarmente os custos envolvidos das soluções; • Analisar a viabilidade técnica e econômico-financeira para a implementação das soluções aventadas; • Preparar editais para a contratação de empresas para a execução dos serviços necessários; • Fiscalizar os serviços contratados.					

2451
2452

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

5.3 CUSTOS PREVISTOS POR AÇÃO DOS PROJETOS E PROGRAMAS PROPOSTOS PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

O **Quadro 5.14**, a seguir, apresenta os custos totais estimados para cada Ação Proposta para o Estado de São Paulo no período de 2024 a 2043. No **Anexo III** encontra-se a composição destes valores por UGRHI, URAE e Prestadoras e por período de curto, médio e longo prazo.

QUADRO 5.14 – CUSTOS TOTAIS ESTIMADOS POR AÇÃO DOS PROJETOS E PROGRAMAS PROPOSTOS PARA O ESTADO DE SÃO PAULO, EM MILHÕES DE REAIS

Programa	Projeto	Ação	Custos (Milhões de reais)
1 Mitigação de Carências e Universalização dos Serviços de Saneamento Básico	1.1	Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário – Urbano	1.1.1 943
			1.1.2 31.448
	1.2	Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário – Rural	1.2.1 338
			1.2.2 11.262
	1.3	Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1.3.1 209
			1.3.2 6.973
	1.4	Redução de Perdas Físicas e Aparentes	1.4.1 84
			1.4.2 121
			1.4.3 0*
			1.4.4 3.937
			1.4.5 0*
	1.5	Ramais Intradomiciliares de Esgoto	1.5.1 0*
			1.5.2 0*
			1.5.3 3.460
	1.6	Sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	1.6.1 0*
			1.6.2 0*
			1.6.3 1.652
			1.6.4 4.300
	1.7	Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	1.7.1 417
			1.7.2 6.337
			1.7.3 0*
			1.7.4 0*

(continua)

QUADRO 5.14 – CUSTOS TOTAIS ESTIMADOS POR AÇÃO DOS PROJETOS E PROGRAMAS PROPOSTOS PARA O ESTADO DE SÃO PAULO, EM MILHÕES DE REAIS
(conclusão)

Programa	Projeto	Ação	Custos (Milhões de reais)
2 Gestão de Políticas Públicas voltadas ao Saneamento Básico e à Gestão dos Serviços	2.1 Gestão do Saneamento Básico em Áreas Urbanas	2.1.1	3.254
		2.1.2	3.254
		2.1.3	3.254
		2.1.4	3.254
		2.1.5	3.254
	2.2 Gestão do Saneamento Básico em Áreas Rurais	2.2.1	809
		2.2.2	809
		2.2.3	809
		2.2.4	809
		2.2.5	809
	2.3 Sistema de Informações	2.3.1	4
		2.3.2	34
	2.4 Capacitação de Equipes Técnicas Municipais para Gestão de Serviços de Saneamento Básico	2.4.1	3

* Ações que não requerem investimentos para implementação

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

O levantamento dos custos para os Programas, Projetos e Ações Propostos pelo PESB/SP, conforme metodologia apresentada no Capítulo 3, permitiu determinar que o Saneamento Básico do Estado de São Paulo requer investimento equivalente a R\$ 92 bilhões de reais durante o período de 2024 a 2043, sendo junho de 2022 a data base dos valores monetários. Desse valor, verificou-se que os sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário são de maior representatividade, demandando R\$ 31,6 bilhões (34%) e R\$ 47,7 bilhões (52%) em investimentos, respectivamente, enquanto os componentes de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas requerem, aproximadamente, R\$ 6,0 bilhões (~7%) e R\$ 6,8 bilhões (~7%), respectivamente.

O investimento de aproximadamente R\$ 79 bilhões para os sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário contemplam as medidas estruturais e estruturantes para a eliminação das carências identificadas nos relatórios anteriores. Ao considerar a metodologia do Plansab para a valoração das medidas estruturantes no presente documento, determinou-se o montante aproximado de R\$ 20,4 bilhões (26%) para tais medidas, enquanto os R\$ 58,6 bilhões (74%) remanescentes são destinados a intervenções físicas nos sistemas.

Ao analisar a versão revisada do Plansab (BRASIL, 2019), constatou-se que para a macrorregião sudeste foi estimado o equivalente a R\$ 24,1 bilhões em investimentos necessários para o Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário no período de 2019 a 2023, e o total de R\$ 140,1 bilhões no período entre 2019 e 2033. A majoração em +43,81% desses valores através da aplicação do indicador INCC-M até a data base do

presente documento (junho/2022) resultou nas necessidades de investimentos de R\$ 35,4 bilhões, de 2019 a 2023, e R\$ 201,4 bilhões, de 2019 a 2033. Isto é, de acordo com o Plansab, foi aferida a necessidade de investimentos igual a R\$ 166 bilhões que ainda devem ser realizados no período entre 2024 e 2033, sendo 21% desse valor destinado à medidas estruturantes. Consultando o volume 5 do Panorama do Saneamento Básico do Brasil (BRASIL, 2014), visto que o Plansab não apresenta os custos requeridos por unidade de federação, verificou-se que o Estado de São Paulo representa aproximadamente 49% do montante total estimado de sua macrorregião, o equivalente a R\$ 81 bilhões entre o período de 2024 a 2033. Note-se, portanto, que os valores estimados no PESB/SP e no Plansab são equivalentes no que se refere aos investimentos requeridos para mitigação das carências identificadas, visando a universalização dos sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário.

Em relação aos serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, foi computado no Plansab a necessidade de R\$ 10 bilhões em investimentos para o sudeste brasileiro no período de 2024 a 2033. Como os documentos consultados não apresentavam maiores informações para o estado, e uma vez observada a relação deste componente com a geração per capita de resíduos sólidos, utilizou-se do contingente populacional do Estado de São Paulo, corresponde a 51% de toda sua macrorregião (IBGE, 2010), para estimativa de sua contribuição no valor apresentado no documento. A operação resultou em R\$ 5,1 bilhões a serem investidos no estado, sendo este montante também próximo ao valorado no PESB/SP.

Ainda segundo o Plansab, para o último componente de Saneamento Básico, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, foram estimados aproximadamente R\$ 17 bilhões para a macrorregião sudeste entre os anos de 2024 e 2033. De forma similar ao componente anterior, os documentos também não apresentavam valores discretizados para o Estado de São Paulo. Assim, para determinar a contribuição do estado em sua macrorregião, utilizou-se do percentual da área urbanizada do estado em relação a área urbanizada total do sudeste brasileiro, o equivalente a 51% (IBGE, 2010), resultando no investimento necessário de R\$ 8,7 bilhões para o Estado de São Paulo neste componente. Note-se que, dentre todos, este componente do saneamento básico foi o que apresentou maior diferença com o estimado no PESB/SP (R\$ 6,8 bilhões).

Note-se que apesar das diferenças identificadas nas estimativas do Plansab e do PESB/SP, os investimentos totais requeridos para a eliminação das carências identificadas, visando à universalização na prestação dos serviços de saneamento básico, são equivalentes, uma vez que o valor estimado no PESB/SP (R\$ 92 bi) desvia-se em menos de 5% do valor aferido no Plansab (R\$ 96 bi).

Com vistas a comparar os investimentos do PESB/SP com outros documentos oficiais, foram consultados também os Planos de Bacia e Relatórios de Situação dos Comitês de Bacia de São Paulo. No entanto, constatou-se que os documentos possuem abordagem específica e voltada para a gestão e manutenção da qualidade dos recursos hídricos, sendo que os investimentos por ação são apresentados para quatro anos e são resultado da distribuição definida pelos próprios Comitês, em conformidade com a Deliberação CRH "ad

2532 referendun" nº 188, de 09 de novembro de 2016, dos recursos financeiros FEHIDRO
2533 repassados, em consonância com o estabelecido pela Deliberação CRH nº 147, de 11 de
2534 dezembro de 2012. Diante disso, a comparação entre o PESB/SP e os documentos citados
2535 não se mostrou satisfatória.

2536

MANUTA

6. LINHAS DE FINANCIAMENTO

Este capítulo tem como objetivo primordial apresentar as principais fontes financiadoras para o setor de saneamento básico, considerando as características que dizem respeito aos aspectos de emissores elegíveis, itens financiáveis, repasse de taxas, detalhamento de linhas de crédito, se houver, e público-alvo.

Como é discutido no Plansab, para garantir o atendimento às metas previstas, para universalizar os serviços de saneamento básico até o ano de 2033, é inevitável que os recursos para alcançar as altas cifras de investimentos necessários sejam aportados por diferentes agentes (BRASIL, 2019).

Além do montante a cargo da União, complementam-se recursos advindos de agências internacionais, prestadores de serviços, orçamentos estaduais e municipais e do setor privado, na forma de investimentos diretos ou de contrapartidas.

O aporte de recursos nas políticas públicas depende tanto do volume dos recursos, quanto da fonte disponível, ou seja, os recursos podem ser originários do orçamento estadual (orçamentários), destinados via emenda parlamentar, ou ainda, captados por intermédio de financiamentos (BRASÍLIA, 2014).

Constituem recursos orçamentários aqueles constantes do orçamento, instrumento legal em que são discriminadas as receitas e as despesas de determinado órgão. Para melhor entendimento, os recursos orçamentários, ou não onerosos, não exigem retorno para o Estado.

Quando alocados no Orçamento Geral do Estado, os recursos podem ser acessados por meio de emendas parlamentares. A emenda parlamentar é a oportunidade que deputados estaduais têm de acrescentarem novas programações orçamentárias com o objetivo de atender às demandas das comunidades que representam.

Diante desta configuração, vale ressaltar que, de acordo com Lei Nacional de Saneamento Básico, a aplicação de recursos não onerosos prioriza o investimento em ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços⁴.

Também, na mesma Lei, é vedada a aplicação de recursos orçamentários na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade federativa, salvo por prazo determinado, em situações de iminente risco à saúde pública e ao meio ambiente (BRASIL, 2020).

⁴ Conforme estabelece o Art. 29, da Lei 14.026/20 “os serviços públicos de saneamento básico terão sustentabilidade econômico financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais (...).”

Por outro lado, os recursos captados por intermédio de financiamentos são considerados extraorçamentários (onerosos), por se constituírem de valores advindos de toda arrecadação que não figure no orçamento e, portanto, toda arrecadação que não constitui renda do Estado. O seu caráter é de extemporaneidade ou transitoriedade, classificados em contas financeiras adequadas, no plano de contas do órgão ou entidade, e não integram a Lei Orçamentária Anual – LOA. As principais fontes de investimento por recursos não onerosos são recursos dos fundos financiadores, e recursos provenientes de empréstimos internacionais contraídos junto às agências multilaterais de créditos (como BID e BIRD). (PEREIRA, 2021).

6.1 FUNDOS FINANCIADORES

6.1.1 Fundo Estadual de Recursos Hídricos – Fehidro: é a instância econômico-financeira do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH. Seu objetivo é dar suporte à Política Estadual de Recursos Hídricos, visando promover a melhoria e a proteção de corpos d'água, através do financiamento de programas e ações na área de recursos hídricos.

Os programas e ações vinculam-se diretamente às metas estabelecidas pelos Planos de Bacias Hidrográficas alinhados ao Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH. O PERH definiu Programas de Duração Continuada (PDC) que abordam os principais temas a constituírem projetos para serem financiados.

Os empreendimentos passíveis de financiamento devem se enquadrar em um dentre os Programas descritos no **Quadro 6.1**, apresentado a seguir assim como o perfil do Tomador dos recursos do FEHIDRO:

2592

QUADRO 6.1 – PROGRAMAS DE DURAÇÃO CONTINUADA - BENEFICIÁRIOS

PROGRAMAS (PDCs)	BENEFICIÁRIOS
1 - Bases Técnicas em Recursos Hídricos;	I) Pessoas jurídicas de direito público, da administração direta e indireta do Estado e dos municípios de São Paulo;
2 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos;	II) Concessionárias e permissionárias de serviços públicos, com atuação nas áreas de saneamento, meio ambiente ou aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos;
3 - Melhoria e Recuperação da Qualidade das Águas	III) Entidades privadas sem finalidades lucrativas, usuárias ou não de recursos hídricos, com constituição definitiva há pelo menos quatro anos, nos termos da legislação pertinente, que detenham entre suas finalidades principais a proteção ao meio ambiente ou atuação na área de recursos hídricos e com atuação comprovada no âmbito do Estado de São Paulo ou da Bacia Hidrográfica;
4 - Proteção dos corpos d'água	
5 - Gestão da demanda de água	
6 - Aproveitamento dos Recursos Hídricos	
7 - Eventos Hidrológicos Extremos	IV) Pessoas jurídicas de direito privado, com finalidade lucrativa e que sejam usuárias de recursos hídricos ⁵ ;
8 - Capacitação e comunicação social	V) Agências de Bacias Hidrográficas.

2593 O financiamento pode ser efetuado nas modalidades não-reembolsável (a fundo perdido),
 2594 com financiamento de até 100% do valor do empreendimento, ou reembolsável. Para a
 2595 modalidade reembolsável as taxas de juros serão de até 3% ao ano e os prazos contratuais
 2596 podem chegar até 120 meses.

2597 Para conhecimento das exigências específicas para financiamento na modalidade
 2598 reembolsável, legislação e formulários, procedimentos gerais para concessão de
 2599 financiamento e demais informações, deve-se consultar o Portal SIGRH
 2600 (<https://sigrh.sp.gov.br/main>).

2601 **6.1.2 Fundo Estadual de Prevenção e Controle de Poluição – FECOP:** destina-se a
 2602 apoiar e incentivar a execução de projetos relacionados ao controle, à preservação e à
 2603 melhoria das condições do meio ambiente no Estado de São Paulo.

2604 Os recursos do FECOP serão aplicados a fundo perdido quando o beneficiário for pessoa
 2605 jurídica de direito público, de acordo com os termos e condições fixadas por seu Conselho
 2606 de orientação.

⁵ Portal SIGRH, 2022. Serão concedidos financiamentos apenas na modalidade reembolsável. Disponível em <https://sigrh.sp.gov.br/cofehidro/ofehidro>.

2607 Dentre os empreendimentos financiáveis, os projetos devem se enquadrar nas finalidades
2608 de gestão de resíduos sólidos ou na de preservação de biodiversidade. Dentre as linhas
2609 temáticas atendidas na Gestão de Resíduos são consideradas:

- 2610 I - Veículos para coletas de resíduos e equipamento de varrição,
- 2611 II - Trituradores de resíduos da construção civil e de galhos;
- 2612 III – Equipamentos para operação de aterros sanitários; e,
- 2613 IV – Obras.

2614 Para habilitação e solicitação de apoio financeiro, bem como para a obtenção de
2615 informações complementares sobre exigências mínimas para a concessão do financiamento
2616 deve-se acessar a página *web* sobre o FECOP, no site da Companhia Ambiental do Estado
2617 de São Paulo – CETESB.

2618 **6.1.3 Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento – Fumefi:** tem a finalidade
2619 de financiar e investir em projetos de interesse metropolitano, para os municípios que
2620 integram ou venham a integrar a Região Metropolitana de São Paulo.

2621 São considerados de interesse metropolitano os seguintes serviços comuns:

- 2622 I - planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social;
- 2623 II - saneamento básico, notadamente abastecimento de água e rede de esgotos e
2624 serviço de limpeza pública;
- 2625 III - uso do solo metropolitano;
- 2626 IV - transportes e sistema viário;
- 2627 V - produção e distribuição de gás combustível canalizado;
- 2628 VI - aproveitamento dos recursos hídricos e controle da poluição ambiental, na forma
2629 que dispuser a lei federal; e
- 2630 VII - outros serviços que forem definidos por lei federal.

2631 **6.1.4 Fundo Estadual de Interesses Difusos – FID:** tem por objetivo gerir recursos
2632 destinados à reparação dos danos ao meio ambiente, aos bens de valor artístico, estético,
2633 histórico, turístico e paisagístico, ao consumidor, ao contribuinte, às pessoas com
2634 deficiência, ao idoso, à saúde pública, à habitação e urbanismo e à cidadania, bem como
2635 qualquer outro interesse difuso ou coletivo no território do Estado.

2636 Poderão apresentar projetos relativos à reconstituição, reparação, preservação e prevenção
2637 dos interesses, as:

- 2638 I - Associação que, concomitantemente, esteja instituída há pelo menos 1 ano nos
2639 termos da lei civil;
- 2640 II - Instituições que incluam em suas finalidades institucionais a proteção ao
2641 patrimônio público e social, ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à
2642 livre concorrência, aos direitos de grupos raciais, étnicos ou religiosos ou ao
2643 patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

III - Órgãos e entidades da Administração Pública direta e indireta, nas esferas federal, estadual e municipal.

Dentre as atribuições do Conselho Gestor do Fundo consta zelar pela aplicação dos recursos na consecução dos objetivos e examinar e aprovar os projetos que tenham por objeto reconstituição, reparação, preservação e prevenção de bens outrora mencionados.

6.2 BANCOS DE FOMENTO NACIONAL/ ESTADUAL E LINHAS DE CRÉDITO

6.2.1 Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES

FINEM – Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos: financiamento para projetos de investimentos públicos ou privados que visam à universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e à recuperação de áreas ambientalmente degradadas.

As modalidades e itens passíveis de serem financiados são apresentados no **Quadro 6.2**, a seguir:

QUADRO 6.2 – PROGRAMAS DE DURAÇÃO CONTINUADA – MODALIDADES E ITENS

Modalidades	Itens
1. Abastecimento de água	• Estudos e projetos
2. Esgotamento sanitário	• Obras civis
3. Efluentes e resíduos industriais	• Montagens e instalações
4. Resíduos Sólidos	• Móveis e utensílios
5. Gestão de recursos hídricos	• Treinamento
6. Recuperação de áreas ambientalmente degradadas	• Despesas pré-operacionais
7. Desenvolvimento institucional	• Máquinas e equipamentos nacionais novos credenciados no BNDES
8. Despoluição de bacias, em regiões com Comitês	
9. Macrodrenagem	• Máquinas e equipamentos importados sem similar nacional

A linha de crédito é direcionada a empresas sediadas no País: fundações, associações e cooperativas; e entidades e órgãos públicos. Para esta última indicação, o processo de financiamento deve se iniciar no programa Avançar Cidades, e para empresas ou instituição as condições financeiras podem variar de acordo com o porte do cliente.

O acesso às condições de financiamento pode ser obtido de duas formas distintas: pelo apoio direto do BNDES ou através de uma instituição financeira credenciada pelo BNDES, configurando apoio indireto. O valor mínimo de financiamento é de R\$ 20 milhões e o prazo

2664 máximo, compreendendo o prazo de carência e o prazo de amortização em função da
2665 capacidade de pagamento do cliente, é de 34 anos.

2666 Para solicitação de apoio direto o cliente deverá possuir habilitação junto ao BNDES, para
2667 assim dar seguimento às tratativas do processo até sua conclusão. Para aqueles que
2668 preferirem solicitar apoio indireto é necessário entrar em contato com a instituição financeira
2669 credenciada, para posteriormente enviar a solicitação para o BNDES.

2670 Todas as tratativas podem ser feitas diretamente no site do BNDES
2671 ([https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-saneamento-ambiental-recursos-hidricos)
2672 [saneamento-ambiental-recursos-hidricos](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-saneamento-ambiental-recursos-hidricos)), onde se encontram todas as informações
2673 necessárias para obter a solicitação de apoio financeiro

2674 **6.2.2 Caixa Econômica Federal**

2675 **FINISA – Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento:** é uma linha de
2676 financiamento voltado ao setor público.

2677 Destinado a municípios e estados, é possível pleitear recursos para apoiar financeiramente
2678 ações orçamentárias em curso, contribuindo para melhorias na qualidade de vida da
2679 população, geração de empregos e renda.

2680 As opções para financiamento tratam-se de produtos voltados para a implementação de
2681 infraestrutura em diversos segmentos como saneamento, mobilidade urbana, iluminação
2682 pública, porém não há financiamento para as despesas correntes.

2683 Como apontado na Cartilha FINISA, não há contrapartida para as operações. Os custos
2684 financeiros, incluindo as taxas de juros, dependerão das condições do mercado e poderão
2685 variar.

2686 Para acesso à linha de financiamento devem ser seguidos os seis passos seguintes: Carta
2687 Consulta, Análise de Risco, Análise Técnica, Aprovação da CAIXA, *Compliance* e
2688 Assinatura do Contrato, sendo possível o acompanhamento da equipe da CAIXA.

2689 Todos os canais de atendimento estão disponíveis no site da CAIXA
2690 (<https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/finisa/>) para dar início às
2691 tratativas do financiamento.

2692 **FEP CAIXA – Fundo de Apoio à estruturação de projetos de Concessão e PPP:** é um
2693 fundo privado, sem personalidade jurídica própria, constituído por prazo indeterminado. Tem
2694 por objetivo ampliar os investimentos em infraestrutura e de ofertar alternativas para a
2695 melhoria da prestação de serviços públicos. Trabalha na construção de fomento à melhoria
2696 da qualidade dos projetos públicos de concessão ou parceria, prestando assistência técnica
2697 e financeira para a elaboração de estudos, levantamentos, projetos e investigações.

2698 Dentre as modalidades passíveis de financiamento constam: esgotamento sanitário,
2699 resíduos sólidos urbanos, habitação para locação social e iluminação pública. A agenda de
2700 fomento foi criada para apoiar entes federativos na elaboração de projetos de interesse
2701 público e está embasada nos seguintes eixos:

- 2702 ▪ Assistência técnica e financeira;
- 2703 ▪ Capacitação de agentes públicos;
- 2704 ▪ Regulação técnica e econômica; e,
- 2705 ▪ Garantias públicas.

2706 Nos termos do artigo 5º da Lei nº 13.529/2017, a contratação do agente administrador do
2707 Fundo pelo ente apoiado poderá se dar por meio de dispensa de licitação, por entidades da
2708 Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal, direta e indireta, para
2709 desenvolver, com recursos do fundo, as atividades e os serviços técnicos necessários para
2710 viabilizar a licitação de projetos de concessão e de parceria público-privada.

2711 Para habilitação e solicitação de apoio financeiro, bem como de informações
2712 complementares de exigências mínimas para concessão do financiamento deve-se acessar
2713 a página web do Ministério da Economia do Governo Federal
2714 ([https://www.gov.br/economia/pt-br/orgaos/seppi/apoio-federal-as-concessoes-e-parcerias-](https://www.gov.br/economia/pt-br/orgaos/seppi/apoio-federal-as-concessoes-e-parcerias-publico-privadas-dos-estados-do-distrito-federal-e-dos-municipios)
2715 [publico-privadas-dos-estados-do-distrito-federal-e-dos-municipios](https://www.gov.br/economia/pt-br/orgaos/seppi/apoio-federal-as-concessoes-e-parcerias-publico-privadas-dos-estados-do-distrito-federal-e-dos-municipios)).

2716 **6.2.3 Desenvolve SP – O Banco do Empreendedor**

2717 **Economia Verde Municípios:** objetiva financiar investimento municipal destinado a projetos
2718 sustentáveis que proporcionem redução na emissão de CO² e reduzam o impacto ambiental
2719 em atividades da administração pública.

2720 O perfil de beneficiários inclui administração municipal direta, autarquias e fundações
2721 instituídas ou mantidas, direta ou indiretamente, pelos municípios.

2722 As condições de financiamento possibilitam um prazo de 72 meses, com carência de 12
2723 meses, inclusos no prazo, com taxas a partir de 0,25% ao mês acrescidos da SELIC⁶, com
2724 até 100% do valor dos itens com possibilidade de ser financiado. Essas condições podem
2725 ser alteradas.

2726 Dentre os itens a serem financiados encontra-se Saneamento e Resíduos, Recursos
2727 Hídricos e Planejamento Municipal, iniciando o processo com a apresentação de Carta
2728 Consulta devidamente preenchida para análise do Desenvolve SP.

2729 **Água Limpa:** tem por objetivo financiar a construção e revitalização de estações de
2730 tratamento de esgotos, bem como toda a infraestrutura de coleta e afastamento.

⁶ Banco Central do Brasil. A Selic é a taxa básica de juros da economia, utilizada pelo Banco Central para controlar a inflação. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>.

2731 Os beneficiários elegíveis são da administração municipal direta: as autarquias e fundações
2732 instituídas ou mantidas, direta ou indiretamente, pelos municípios; empresas públicas e
2733 sociedades de economia mista não-financeiras; demais empresas controladas direta ou
2734 indiretamente pelo município; e, demais órgãos ou entidades do município.

2735 A linha de crédito tem como condições de financiamento prazo de até 120 meses, com
2736 carência de até 24 meses, inclusa no prazo, podendo essas ser alteradas.

2737 Os itens financiáveis podem ser:

2738 I – Projetos executivos;

2739 II – Topografia, sondagem e terraplanagem;

2740 III - Aquisição de máquinas e equipamentos necessários à implantação e revitalização da
2741 estação de tratamento e coleta, afastamento e disposição;

2742 IV - Infraestrutura para a construção e revitalização da estação de tratamento;

2743 V - Infraestrutura para a ampliação e revitalização da coleta, afastamento e disposição

2744 O início das tratativas se dará através da apresentação da Carta Consulta devidamente
2745 preenchida pelos Tomadores, para análise do Desenvolve SP. Para modelo de Carta
2746 Consulta bem como informações complementares, acessar site do Desenvolve SP, página
2747 web da linha Água Limpa (<https://www.desenvolvesp.com.br/>).

2748 **6.3 BANCOS E AGÊNCIAS INTERNACIONAIS DE FOMENTO**

2749 Apresentam-se, a seguir, os principais agentes financeiros que destinam recursos externos
2750 para operações de crédito no Brasil. Essas instituições possuem políticas próprias nos
2751 aspectos legais, operacionais e administrativos, incluídas políticas e procedimentos de
2752 aquisições.

2753 De modo geral, para todos os financiamentos externos do setor público, são necessárias a
2754 avaliação e autorização da Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos
2755 Internacionais.

2756 Compete ao Secretário Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais autorizar a
2757 preparação de programas/projetos do setor público com apoio de natureza financeira de
2758 fontes externas, mediante prévia manifestação da COFIEIX, órgão colegiado, integrante da
2759 estrutura do Ministério da Economia, conforme disposto Art. 7º, do decreto nº 9.075, de 6 de
2760 junho de 2017.

2761 Para as solicitações de entidades privadas é mister atender às instruções discriminadas no
2762 sítio de internet dos respectivos agentes financeiros.

- 2763 **Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID:** uma das principais fontes de
2764 financiamento multilateral para o desenvolvimento econômico, social e institucional da
2765 América Latina e Caribe, principalmente mediante empréstimos a instituições públicas e
2766 setor privado. As grandes áreas prioritárias apoiadas pelo BID são aquelas que promovem a
2767 equidade social e redução de pobreza, reforma econômica e modernização do Estado e
2768 integração regional.
- 2769 **Banco Mundial (BM):** criado em 1944, é uma instituição financeira de caráter multilateral,
2770 composto por três agências que visam criar um arcabouço de regras econômico-financeiras:
- 2771 ▪ Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD): que realiza
2772 empréstimos e cooperação técnica não reembolsáveis para países membros elegíveis;
 - 2773 ▪ Associação Internacional de Desenvolvimento – IDA: concede empréstimos em termos
2774 altamente concessionais e doações para países menos desenvolvidos;
 - 2775 ▪ Corporação Internacional de Financiamento – IFC: realiza empréstimos, participação
2776 acionária e assistência técnica para o setor privado dos países em desenvolvimento;
- 2777 Os investimentos financiados pelo BIRD se concentram na área de educação, saúde,
2778 administração pública, infraestrutura, desenvolvimento financeiro e para o setor privado
2779 áreas da agricultura, meio ambiente e recursos naturais.
- 2780 **Banco de Desenvolvimento da América Latina – CAF:** é uma instituição financeira
2781 multilateral que apoia, entre outras, atividades relacionadas ao crescimento econômico e a
2782 integração regional.
- 2783 A CAF disponibiliza aos setores público e privado dos países membros empréstimos,
2784 financiamento estruturado, empréstimos sindicalizados, assessoria financeira, garantias e
2785 avais, participação acionária, cooperação técnica e linhas de crédito.
- 2786 Essa gama de serviços e atividades é direcionada ao setor de infraestrutura, tais como,
2787 rodovias, transporte, geração e transmissão de energia e água e saneamento ambiental.
- 2788 **Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata – FONPLATA:** contribui
2789 para a redução de disparidades socioeconômicas e promove a complementaridade e
2790 sinergia dos esforços das instituições de desenvolvimento, em decorrência do Tratado da
2791 Bacia do Prata, assinado em 1969. Atua principalmente nas áreas de transporte e logística,
2792 desenvolvimento produtivo, meio ambiente, água e saneamento, desenvolvimento urbano e
2793 saúde e educação.
- 2794 **KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU – KfW:** agência oficial do Governo Alemão,
2795 atuando como banco de fomento para economia alemã, bem como para apoio aos países
2796 em desenvolvimento. Atua através de concessão de empréstimos e contribuições
2797 financeiras a fundo perdido para países em desenvolvimento, destinados as áreas
2798 socioeconômica, agropecuária e industrial, projetos de conservação do meio ambiente e
2799 recursos naturais, projetos de pequenas e médias empresas e financiamento de estudos e
2800 serviços.

Agência Francesa de Desenvolvimento – AFD: instituição financeira pública que visa melhorar as condições de vida das populações, promovendo o crescimento econômico e a proteção do meio ambiente. Atua com oferecimento de assistência técnica, visando melhorar o desenvolvimento de programas/projeto financiados, além de:

- empréstimos a governos e entidades públicas ou privadas;
- subvenções a programas/projetos de alto impacto sem rentabilidade imediata que possibilitem captação de empréstimo;
- garantias para incentivar instituições bancárias a conceder empréstimos a empresas pequenas e médias; e 19
- participações em fundos próprios geridos pela PROPARCO (sociedade para promoção e participação na cooperação econômica), subsidiária da AFD, responsável pelo financiamento do setor privado.

Agência de Cooperação Internacional do Japão – JICA: Órgão Oficial do Governo Japonês que visa apoiar o crescimento e estabilidade econômica de países em desenvolvimento. A JICA atua por meio de empréstimos e cooperação técnica em áreas como saneamento, mobilidade e infraestrutura urbana, meio ambiente e preservação de desastres.

New Development Bank – NDB: banco multilateral de desenvolvimento, criado em 2014 pelos BRICS, com o objetivo de financiar projetos de infraestrutura e desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento.

Promove assistência técnica a programa e projetos a serem apoiados, com objetivo de contribuir para a obtenção de sustentabilidade ambiental e social, através de:

- promoção do desenvolvimento dos países-membros;
- apoio ao crescimento econômico e promoção da competitividade; e,
- apoio à criação de empregos por meio da construção de uma plataforma de compartilhamento de conhecimento entre países em desenvolvimento.

Global Environment Facility – GEF: organização financeira independente, criada em 1991, e formada por 183 países, que desempenha papel de agente catalisador para atuar na melhoria das condições do meio ambiente mundial. Atua nos setores relacionados à biodiversidade, mudanças climáticas e degradação do solo.

Banco Europeu de Investimentos – BEI: vinculado aos países da união Europeia, tem por objetivo a melhoria do potencial da Europa em termos de empregos e crescimento, apoio a ações para atenuar as mudanças climáticas e promoção de políticas europeias no exterior. Atua por meio de empréstimos e financiamento mistos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Estimativa dos custos para viabilizar a universalização da destinação adequada de resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: Abrelpe, junho de 2015. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/estimativa-dos-custos-para-viabilizar-a-universalizacao-da-destinacao-adequada-de-residuos-solidos-no-brasil/>. Acesso em: ago. de 2022.
- ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Atlas Água: Croquis e indicadores**. Brasília: ANA, 2021.
- ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Atlas Esgoto: Dados Gerais do Município**. Brasília: ANA, 2019.
- ARSESP – AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Deliberação Arsesp nº 796**, de 23 de maio de 2018. Dispõe sobre alteração da Deliberação Arsesp nº 790/2018. Arsesp, São Paulo, 23 mai. 2018. Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/ldf7962018.pdf>.
- BRASIL. Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Brasil). Programa de Acesso aos Recursos de Saneamento, Curso 1 - Regras Gerais para Acesso aos Recursos de Saneamento. Brasília, 2014.
- _____. **Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm Acesso em: set. 2022.
- _____. **Lei Federal nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: dez. 2021.
- _____. **Lei Federal nº 14.026**, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 135, p. 1, 15 jul.2020;
- _____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS II: Dimensionamento das necessidades de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários no Brasil**. Brasília: SNSA/MC, 2003.
- _____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Série histórica**. Brasília: SNS/MDR. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em: jan. de 2022.

- 2877 _____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento -
2878 SNS. **Relatório de Avaliação Anual do Plansab**, 2019. Brasília: SNS/MDR, 2021.
2879 Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab>.
2880 Acesso em: dez.2021.
- 2881 _____. Ministério do Meio Ambiente. **Manual Técnico de Programas e Projetos de**
2882 **Cooperação**, Acordos e Instrumentos Congêneres financiados com Recursos Externos.
2883 2022.
- 2884 BRETAS, Adalberto L. Cálculo da quantidade de caminhões coletores compactadores para
2885 executar os serviços da coleta e transporte do lixo regular de uma cidade. **Limpeza**
2886 **Pública**, v. 47, n.1, p. 19-22, mai. 1998.
- 2887 CANÇADO, V. L. NASCIMENTO, N. de. O. CABRAL, J. R. Cobrança pela drenagem urbana
2888 de águas pluviais: bases conceituais. **REGA**, v. 2, n. 1, p. 5-21, jan./jun 2005.
- 2889 CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Inventário Estadual**
2890 **de Resíduos Sólidos Urbanos 2021**. São Paulo: CETESB, 2021. (Série
2891 Relatórios/Secretaria do Estado de Meio Ambiente). São Paulo: CETESB, 2022.
2892 82p.
- 2893 COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP.
2894 **Banco de Preços**. 2022.
- 2895 _____. Superintendência de Gestão de Empreendimentos – TE. Departamento de
2896 Valoração para Empreendimentos – TEV. **Estudos de Custos de**
2897 **Empreendimentos**. Janeiro de 2019.
- 2898 DAEE – DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. **Pesquisa de Dados dos**
2899 **Recursos Hídricos do Estado de São Paulo**. Disponível em:
2900 <http://www.aplicacoes.daee.sp.gov.br/usuarios/fchweb.html>. Acesso em: jul. 2022
- 2901 DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM. **Tabela de Preços Unitários**
2902 **Desonerada**. Data base jun/2022. Disponível em: [http://200.144.30.103/tpu-](http://200.144.30.103/tpu-internet/)
2903 [internet/](http://200.144.30.103/tpu-internet/). Acesso em: jul. 2022.
- 2904 FGV/IBRE – INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA. Dados. Disponível em: [https://extra-](https://extra-ibre.fgv.br/IBRE/sitefgvdados/default.aspx)
2905 [ibre.fgv.br/IBRE/sitefgvdados/default.aspx](https://extra-ibre.fgv.br/IBRE/sitefgvdados/default.aspx). Acesso em: ago. de 2022.
- 2906 IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro**
2907 **de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012
- 2908 _____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC**. IBGE: Rio de Janeiro,
2909 2018.IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Diagnóstico**
2910 **dos Resíduos Sólidos Urbanos**. Brasília: Ipea, 2012. Disponível em:
2911 [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7633/1/RP_Diagn%C3%B3stico_2013.](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7633/1/RP_Diagn%C3%B3stico_2013.pdf)
2912 [pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7633/1/RP_Diagn%C3%B3stico_2013.pdf). Acesso em: ago. de 2022.
- 2913 MONTAÑO, M.; SOUZA, M. P. A viabilidade ambiental no licenciamento de
2914 empreendimentos perigosos no Estado de São Paulo. **Engenharia Sanitária e**

- 2915 **Ambiental** [online]. 2008, v.13, n.4, PP. 435-442. Disponível em:
2916 [HTTPS://doi.org/10.1590/S1413-41522008000400012](https://doi.org/10.1590/S1413-41522008000400012). Acesso em: nov. 2022.
- 2917 PEREIRA, L.H.C. O desafio da universalização do saneamento básico no Brasil e a
2918 contribuição da participação popular para sua efetividade. Tese (Mestrado em
2919 Direito Político e Econômico) Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo,
2920 2021.
- 2921 SÃO PAULO (CIDADE), **Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014**. Aprova a Política de
2922 Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e
2923 revoga a Lei nº 13.430/2002. São Paulo: Câmara Municipal, 2014.
- 2924 SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Planejamento e Gestão. **Manual para Elaboração**
2925 **de Programas do Plano Plurianual (PPA) 2016-2019**. São Paulo, 2015. 78 p.
- 2926 _____. **Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991**. Estabelece normas de orientação à
2927 Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de
2928 Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo: Câmara Municipal, 1991.
2929 Disponível em: [https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/lei-7663-](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/lei-7663-30.12.1991.html)
2930 [30.12.1991.html](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/lei-7663-30.12.1991.html). Acesso em: dez. 2021.
- 2931 _____. **Lei nº 12.300, de 16 de março de 2016**. Institui a Política Estadual de Resíduos
2932 Sólidos e define princípios e diretrizes. São Paulo: Câmara Municipal, 2016.
2933 Disponível em: [https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html)
2934 [16.03.2006.html](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html) Acesso em: set. 2022.
- 2935 _____. **Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007**. Institui a Política de Educação
2936 Ambiental. São Paulo: Câmara Municipal, 2007. Disponível em:
2937 [https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12780-](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12780-30.11.2007.html#:~:text=Artigo%201%C2%BA%20%2D%20Fica%20institu%C3%A)
2938 [30.11.2007.html#:~:text=Artigo%201%C2%BA%20%2D%20Fica%20institu%C3%A](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12780-30.11.2007.html#:~:text=Artigo%201%C2%BA%20%2D%20Fica%20institu%C3%A)
2939 [Dda%20a,Pol%C3%ADtica%20Estadual%20do%20Meio%20Ambiente](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12780-30.11.2007.html#:~:text=Artigo%201%C2%BA%20%2D%20Fica%20institu%C3%A). Acesso em:
2940 set. 2022.
2941

2942

2943

ANEXO I – ESTUDO DE CUSTOS DE EMPREENDIMENTOS SABESP

2944

2945

Quadro I.1 – Custos para Redes de Distribuição de Água com Pavimentação Asfáltica

2946

Quadro I.2 – Custos para Ligações Domiciliares de Água

2947

Quadro I.3 – Custos para Adutoras de Água em Aço com Pavimentação Asfáltica

2948

Quadro I.4 – Custos para Adutoras de Água em Ferro Fundido com Pavimentação Asfáltica

2949

Quadro I.5 – Custos para Rede Coletora de Esgotos com Pavimentação Asfáltica

2950

Quadro I.6 – Custos para Ligações Domiciliares de Esgoto

2951

Quadro I.7 – Custos para Coletores Tronco de Esgotos com Pavimentação Asfáltica

2952

Quadro I.8 – Custos para Interceptores de Esgotos com Pavimentação Asfáltica

2953

QUADRO I.1 - CUSTOS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Ø (mm)	Material	Fornecimento de Material	Execução de Redes de Distribuição Pavimentação Asfáltica (R\$/m)			
			Sem Escoramento Hm = 1,20m	Pontaleteamento Hm = 1,50 m	Descontínuo Hm = 2,00 m	Contínuo Hm = 2,50 m
50	PVC	11,45	111,41	146,77	250,04	-
75	PVC	24,23	112,06	147,45	250,74	-
100	PVC	36,84	112,84	148,26	251,62	-
150	PVC	60,79	114,54	150,02	253,61	-
75	F°F° K9	272,82	117,67	153,06	256,43	-
100	F°F° K10	288,37	120,52	155,94	259,38	-
150	F°F° K11	347,25	126,98	162,45	266,05	-
200	F°F° K12	424,84	135,91	171,74	283,55	418,74
250	F°F° K13	524,99	-	182,12	295,16	431,66
300	F°F° K14	626,55	-	194,98	310,09	448,37
400	F°F° K15	780,39	-	216,96	334,67	475,66

QUADRO I.2 - CUSTOS PARA LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ÁGUA

Pavimento do Leito	Passeio (R\$/m)		Terço (R\$/m)		Eixo (R\$/m)		Terço Oposto (R\$/m)		Passeio Oposto (R\$/m)	
Sem Pavimento	214,36	259,39	253,32	343,32	344,18	434,18	422,06	512,06	473,96	608,99
Asfalto	-	-	313,65	403,65	554,51	644,51	784,06	874,06	896,32	1.031,33
Paralelepípedo	-	-	309,37	399,37	540,02	630,02	758,36	848,36	866,33	1.001,34

QUADRO I.3 - CUSTOS PARA ADUTORAS DE ÁGUA EM AÇO COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Ø (pol)	e (pol)	Fornecimento de Material	Execução de Adutoras de Água em Aço com Pavimentação Asfáltica (R\$/m)			
			Sem Escoramento Hm = 2,00m	Pontaleteamento Hm = 2,50 m	Descontínuo Hm = 3,00 m	Contínuo Hm = 4,00 m
28	5/16	1.530,85	1.001,88	1.204,33	7.508,22	2.535,44
30	5/16	1.640,47	1.048,23	1.253,92	1.559,92	2.593,82
32	5/16	1.749,67	1.076,53	1.283,03	1.591,48	2.630,00
36	5/16	1.921,61	1.145,30	1.357,81	1.671,74	2.718,34
40	5/16	2.115,13	1.213,52	1.430,38	1.749,28	2.824,21
42	7/12	3.214,94	-	1.563,87	1.885,43	2.964,43
48	7/12	3.674,40	-	1.731,42	2.081,28	3.164,17
60	7/12	4.592,86	-	-	2.362,14	3.497,75
72	7/12	5.511,37	-	-	2.971,26	3.840,35
84	1/2	7.348,68	-	-	-	4.289,40
100	5/8	10.935,50	-	-	-	5.023,57

QUADRO I.4 - CUSTOS PARA ADUTORAS DE ÁGUA EM FERRO FUNDIDO COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Ø (mm)	Fornecimento de Material	Execução de Adutoras de Água em Ferro Fundido - Pavimentação Asfáltica (R\$/m)					
		Sem Escoramento Hm = 1,30 m	Pontaleteamento Hm = 1,50 m	Descontínuo Hm = 2,00 m	Contínuo Hm = 4,00 m	Especial Hm = 3,00 m	Metálico-Madeira Hm = 4,00 m
200	417,94	137,06	177,18	296,99	436,48	-	-
250	513,28	146,03	188,22	308,03	448,92	-	-
300	610,63	157,43	198,97	321,73	464,14	-	-
400	740,57	-	218,95	345,11	490,85	724,91	-
500	973,59	-	241,48	372,96	523,19	762,95	-
600	1276,19	-	-	401,78	555,00	798,15	1.654,01
700	1903,72	-	-	476,25	639,01	892,81	1.771,24
800	2309,45	-	-	509,45	679,03	934,28	1.821,41
900	2684,3	-	-	545,17	715,83	978,42	1.874,87
1000	3138,5	-	-	595,20	760,46	1.028,01	1.932,85

QUADRO I.5 - CUSTOS PARA REDE COLETORA DE ESGOTOS COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Ø (mm)	Material	Fornecimento de Material	Execução de Rede Coletora - Pavimentação Asfáltica (R\$/m)				
			Sem Escoramento Hm = 1,20 m	Pontaleteamento Hm = 1,50 m	Descontínuo Hm = 2,00 m	Contínuo Hm = 2,70 m	Especial Hm = 3,50 m
150	Cerâmico	12,96	227,56	268,43	379,76	550,65	891,64
200	Cerâmico	20,16	238,73	280,29	401,27	565,98	922,72
150	PVC	28,8	181,96	220,35	336,24	491,59	835,79
200	PVC	44,38	189,51	228,59	345,63	503,27	850,57

QUADRO I.6 - CUSTOS PARA LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ESGOTO

Pavimento do Leito	Passeio (R\$/m)		Terço (R\$/m)		Eixo (R\$/m)		Terço Oposto (R\$/m)		Passeio Oposto (R\$/m)	
Sem Pavimento	253,91	296,91	489,80	615,80	629,81	755,81	769,81	898,81	1.025,70	1.214,70
Asfalto	-	-	570,54	696,24	911,37	1.037,37	1.252,48	1.378,48	1.588,81	1.777,81
Paralelepípedo	-	-	564,53	690,53	891,37	1.017,37	1.218,21	1.344,21	1.548,89	1.737,83

QUADRO I.7 - CUSTOS PARA COLETORES TRONCO DE ESGOTOS COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Ø (mm)	Material	Fornecimento de Material	Execução de Coletores Tronco - Pavimentação Asfáltica (R\$/m)				
			Pontaeteamento Hm = 1,50 m	Descontínuo Hm = 2,00 m	Contínuo Hm = 3,00 m	Especial Hm = 4,00 m	Metálico-Madeira Hm = 5,00 m
300	Cerâmico	42,00	302,28	437,77	688,45	1.120,82	2.243,89
300	PVC	122,34	241,17	371,60	609,42	1.026,60	2.132,06
400	A3	100,80	307,01	447,01	709,20	1.156,71	2.300,50
500	A3	141,60	332,87	477,81	751,94	1.214,07	2.379,65
600	A3	182,40	387,57	541,37	837,00	1.325,36	2.526,38
800	A3	279,40	475,21	620,45	939,99	1.457,77	2.700,63
1000	A3	475,80	-	-	1.092,78	1.670,90	3.064,39
1200	A3	606,34	-	-	1.254,18	1.881,86	3.349,71

QUADRO I.8 - CUSTOS PARA INTERCEPTORES DE ESGOTOS COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Ø (mm)	Material	Fornecimento de Material	Execução de Interceptor - Pavimentação Asfáltica (R\$/m)			
			Descontínuo Hm = 2,00 m	Contínuo Hm = 3,00 m	Especial Hm = 4,00 m	Metálico-Madeira Hm = 5,00 m
400	A3	100,80	418,54	655,70	1.063,23	2.154,98
500	A3	141,60	448,07	695,40	1.114,77	2.224,22
600	A3	182,40	508,29	771,47	1.209,68	2.343,64
800	A3	279,40	579,31	862,39	1.324,65	2.492,30
1000	A3	475,80	-	986,36	1.495,62	2.780,16
1200	A3	606,34	-	1.134,32	1.685,34	3.035,13
1500	A3	842,14	-	-	1.903,61	3.332,63
2000	A3	1.571,95	-	-	-	3.804,00

2978

2979

2980

2981

ANEXO II – MUNICÍPIOS COM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL

QUADRO II.1 – MUNICÍPIOS COM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL

Consórcios Intermunicipais	Municípios integrantes
AMVAPA	Itaberá, Águas de Santa Bárbara, Angatuba, Arandu, Avaré, Barão de Antonina, Cerqueira Cesar, Coronel Macedo, Fartura, Iaras, Itaí, Itaporanga, Manduri, Paranapanema, Piraju, Riversul, Sarutaiá, Taguaí, Taquarituba, Tejuapá
CEMMIL	Aguaí, Espírito Santo do Pinhal, Leme, Mococa, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, São José do Rio Pardo, Vargem Grande do Sul
CICESP	Borborema, Iacanga, Ibitinga, Itápolis, Nova Europa, Novo Horizonte, Pongaí, Tabatinga
CIDAS	Álvares Florence, Américo de Campos, Cardoso, Cosmorama, Meridiano, Parisi, Paulo de Faria, Pedranópolis, Pontes Gestal, Valentim Gentil, Votuporanga
CIENSP	Andradina, Auriflama, Bento de Abreu, Castilho, Guaraçá, Guararapes, Ilha Solteira, Itapura, Lavínia, Mirandópolis, Monte Castelo, Murutinga do Sul, Nova Independência, Nova Luzitânia, Pereira Barreto, Rubiácea, Santo Antônio do Aracanguá, Sud Mennucci, Suzanópolis, Tupi Paulista, Valparaíso
CIGABC	Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul
CIMPE	Alto Alegre, Avanhandava, Barbosa, Braúna, Glicério, Luizânia, Penápolis
CIOP	Alfredo Marcondes, Álvares Machado, Anhumas, Caiabu, Emilianópolis, Estrela do Norte, Euclides da Cunha Paulista, Flora Rica, Flórida Paulista, Iepê, Indiana, João Ramalho, Martinópolis, Nantes, Narandiba, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Rancharia, Regente Feijó, Rosana, Sandovalina, Santo Anastácio, Santo Expedito, Taciba
CISBRA	Águas de Lindóia, Amparo, Itapira, Lindóia, Monte Alegre do Sul, Morungaba, Pedra Bela, Pinhalzinho, Serra Negra, Socorro, Toledo, Tuiuti, Vargem
CIVAP	Agudos, Assis, Bastos, Borá, Borebi, Campos Novos Paulista, Cândido Mota, Cruzália, Duartina, Echaporã, Espírito Santo do Turvo, Fernão, Florínea, Gália, Ibirarema, Iepê, João Ramalho, Lupércio, Lutécia, Manduri, Maracá, Nantes, Narandiba, Ocaçu, Oriente, Oscar Bressane, Ourinhos, Palmital, Paraguaçu Paulista, Paulistânia, Pedrinhas Paulista, Pirapozinho, Platina, Quatá, Queiroz, Quintana, Rancharia, Sandovalina, Santa Cruz do Rio Pardo, Taciba, Tarumã
CMM	Aramina, Barrinha, Batatais, Brodowski, Buritizal, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Dumont, Guará, Guariba, Igarapava, Ipuã, Itapui, Itirapuã, Ituverava, Jaboticabal, Jardinópolis, Luís Antônio, Miguelópolis, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Orlândia, Patrocínio Paulista, Pirangi, Pitangueiras, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Corrente, Ribeirão Preto, Rincão, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Lúcia, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria, São Joaquim da Barra, São José da Bela Vista, São Simão, Serra Azul, Serrana, Sertãozinho, Tapiratiba, Taquaritinga, Trabiçu

(continua)

QUADRO II.1 – MUNICÍPIOS COM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL

(conclusão)

Consórcios Intermunicipais	Municípios integrantes
CODIVAR	Apiaí, Barra do Chapéu, Barra do Turvo, Cajati, Cananéia, Eldorado, Iguape, Ilha Comprida, Iporanga, Itanhaém, Itaoca, Itapirapuã Paulista, Itariri, Jacupiranga, Juiquá, Juquitiba, Pariquera-Açu, Pedro de Toledo, Peruíbe, Registro, Ribeira, Ribeirão Grande, Sete Barras, Tapiraí
CONDEMAT	Arujá, Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Branca, Santa Isabel, Suzano
CONGRAPAR	Aparecida d'Oeste, Aspásia, Dirce Reis, Dolcinópolis, Jales, Marinópolis, Mesópolis, Nova Canaã Paulista, Palmeira D'Oeste, Paranapuã, Pontalinda, Populina, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita d'Oeste, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, São Francisco, Três Fronteiras, Urânia, Vitória Brasil
CONISUD	Cotia, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra, Vargem Grande Paulista
CONSIMARES	Capivari, Elias Fausto, Hortolândia, Monte Mor, Nova Odessa, Santa Bárbara d'Oeste, Sumaré
TRÊS RIOS	Jambeiro, Paraibuna, Salesópolis, Santa Branca
CISMA	Campos do Jordão, Monteiro Lobato, Santo Antonio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, Tremembé
CITP	Andradina, Arealva, Bariri, Barra Bonita, Bocaina, Borborema, Brotas, Buritama, Castilho, Conchas, Dois Córregos, Iacanga, Ibitinga, Igarapó do Tietê, Ilha Solteira, Itapui, Itu, Jaú, Laranjal Paulista, Lençóis Paulista, Macatuba, Mendonça, Mineiros do Tietê, Mirassol, Novo Horizonte, Pederneiras, Piracicaba, Pirajui, Promissão, Reginópolis, Sabino, Salto, São Manuel, Torrinha
CONDESU (Consab)	Artur Nogueira, Conchal, Cordeirópolis, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Jaguariúna, Matão, Santo Antonio de Posse
CODEVAR	Altair, Ariranha, Barretos, Bebedouro, Cândido Rodrigues, Colina, Colômbia, Embaúba, Fernando Prestes, Guaíra, Guarací, Icém, Jaborandi, Monte Azul Paulista, Olímpia, Palmares Paulista, Paraíso, Pirangi, Santa Adélia, Severínia, Tabapuã, Taiaçu, Taiúva, Taquaral, Terra Roxa, Viradouro, Vista Alegre do Alto
CODIVAP	Aparecida, Arapeí, Areias, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Campos do Jordão, Canas, Caraguatatuba, Cruzeiro, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Igaratá, Ilhabela, Jacareí, Jambeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Mogi das Cruzes, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Nazaré Paulista, Paraibuna, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Queluz, Redenção da Serra, Roseira, Salesópolis, Santa Branca, Santa Isabel, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Sebastião, Silveiras, Taubaté, Tremembé, Ubatuba

Fonte: CMN, 2021. SIMA, 2021.

2989

ANEXO III – INVESTIMENTOS REQUERIDOS POR AÇÃO PARA O ESTADO DE SÃO PAULO E PARA CADA UGRHI, URAE E PRESTADORA

2990

2991

2992

2993

2994

Quadro III.1 – Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário Urbano

2995

Quadro III.2 – Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário Rural

2996

Quadro III.3 – Projeto de Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de

2997

Esgotamento Sanitário

2998

Quadro III.4 – Projeto de Redução de Perdas Físicas e Aparentes

2999

Quadro III.5 – Projeto de Ramais Intradomiciliares de Esgoto

3000

Quadro III.6 – Projeto de Sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

3001

Quadro III.7 – Projeto de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

3002

Quadro III.8 – Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Urbanas

3003

Quadro III.9 – Projeto de Gestão do Saneamento Básico em Áreas Rurais

3004

3005

QUADRO III.1 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO URBANO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
1.1.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	1,57	12,39	7,93	9,20	48,28	72,67
		Curto Prazo (2024-2028)	2,09	16,52	10,57	12,27	64,37	96,89
		Médio Prazo (2029-2033)	2,76	13,19	13,87	8,78	54,55	89,80
		Longo Prazo (2034-2043)	0,77	14,03	5,17	11,57	52,26	79,40
1.1.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	52,23	412,96	264,30	306,82	1.609,19	2.422,28
		Curto Prazo (2024-2028)	69,63	550,62	352,39	409,09	2.145,58	3.229,70
		Médio Prazo (2029-2033)	91,96	439,79	462,20	292,65	1.818,29	2.993,29
		Longo Prazo (2034-2043)	25,73	467,57	172,20	385,77	1.741,84	2.646,53
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	53,79	425,35	272,22	316,02	1.657,46	2.494,95
		Período de Planejamento (2024-2043)	192,94	1.501,72	1.016,39	1.120,13	5.876,88	9.135,62

3006

(continua)

3007

3008
3009 (em continuação)

QUADRO III.1 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO URBANO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
1.1.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	19,90	4,55	11,76	18,69	5,81	2,66
		Curto Prazo (2024-2028)	26,53	6,07	15,68	24,93	7,75	3,55
		Médio Prazo (2029-2033)	31,74	4,29	12,37	22,65	9,46	2,11
		Longo Prazo (2034-2043)	14,03	5,31	12,88	20,13	5,82	2,01
1.1.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	663,26	151,81	391,90	623,13	193,70	88,82
		Curto Prazo (2024-2028)	884,35	202,41	522,54	830,84	258,27	118,42
		Médio Prazo (2029-2033)	1.057,86	143,04	412,46	754,95	315,50	70,34
		Longo Prazo (2034-2043)	467,78	177,11	429,25	671,12	194,03	66,91
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	683,16	156,36	403,66	641,83	199,51	91,48
		Período de Planejamento (2024-2043)	2.482,30	538,25	1.405,17	2.324,62	790,83	263,34

3010 (continua)

3011

3012
3013 (em continuação)

QUADRO III.1 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO URBANO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
1.1.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	12,36	5,91	8,49	3,23	5,86	1,21
		Curto Prazo (2024-2028)	16,48	7,88	11,32	4,31	7,81	1,62
		Médio Prazo (2029-2033)	12,48	6,67	8,38	2,93	5,81	0,98
		Longo Prazo (2034-2043)	12,84	8,33	6,64	2,93	5,93	0,61
1.1.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	411,93	197,09	283,01	107,69	195,31	40,38
		Curto Prazo (2024-2028)	549,23	262,79	377,35	143,58	260,41	53,84
		Médio Prazo (2029-2033)	416,15	222,44	279,46	97,73	193,81	32,83
		Longo Prazo (2034-2043)	428,01	277,57	221,35	97,76	197,55	20,40
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	424,28	203,01	291,50	110,92	201,17	41,59
		Período de Planejamento (2024-2043)	1.435,20	785,69	904,50	349,25	671,32	110,28

3014 (continua)

3015

3016
3017

QUADRO III.1 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO URBANO

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
1.1.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	5,42	2,34	2,58	3,13
		Curto Prazo (2024-2028)	7,23	3,12	3,44	4,18
		Médio Prazo (2029-2033)	4,71	2,60	2,45	3,02
		Longo Prazo (2034-2043)	5,05	1,99	2,50	3,06
1.1.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	180,73	77,94	86,09	104,46
		Curto Prazo (2024-2028)	240,98	103,93	114,78	139,27
		Médio Prazo (2029-2033)	156,98	86,83	81,57	100,82
		Longo Prazo (2034-2043)	168,38	66,37	83,33	102,12
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	186,15	80,28	88,67	107,59
		Período de Planejamento (2024-2043)	583,32	264,84	288,07	352,48

(continua)

3018

3019

3020
3021

QUADRO III.1 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO URBANO

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por URAE (em milhões de reais)				
		Período	1	2	3	4
1.1.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	158,63	37,69	34,59	35,03
		Curto Prazo (2024-2028)	211,50	50,26	46,12	46,71
		Médio Prazo (2029-2033)	206,61	37,59	37,84	33,57
		Longo Prazo (2034-2043)	161,53	39,30	37,11	35,30
1.1.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	5.287,54	1.256,42	1.152,94	1.167,79
		Curto Prazo (2024-2028)	7.050,05	1.675,23	1.537,26	1.557,05
		Médio Prazo (2029-2033)	6.887,13	1.252,99	1.261,42	1.119,06
		Longo Prazo (2034-2043)	5.384,35	1.309,96	1.236,96	1.176,80
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	5.446,17	1.294,11	1.187,53	1.202,82
		Período de Planejamento (2024-2043)	19.901,18	4.365,32	4.156,71	3.968,51

(continua)

3022

3023

QUADRO III.1 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO URBANO

3024
3025 (conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por Prestadora (em milhões de reais)				
		Período	Prefeitura Municipal	Empresa Privada	Sabesp	Serviços Autônomos
1.1.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	15,44	36,71	159,92	53,87
		Curto Prazo (2024-2028)	20,59	48,94	213,23	71,82
		Médio Prazo (2029-2033)	17,79	38,36	208,17	51,29
		Longo Prazo (2034-2043)	17,95	36,49	163,56	55,25
1.1.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	514,71	1.223,61	5.330,75	1.795,62
		Curto Prazo (2024-2028)	686,28	1.631,48	7.107,66	2.394,16
		Médio Prazo (2029-2033)	592,96	1.278,68	6.939,15	1.709,81
		Longo Prazo (2034-2043)	598,27	1.216,20	5.451,86	1.841,74
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	530,15	1.260,32	5.490,67	1.849,49
		Período de Planejamento (2024-2043)	1.933,84	4.250,15	20.083,64	6.124,08

3026 Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3027

3028

QUADRO III.2 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
1.2.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	0,54	8,60	0,68	1,78	11,46	11,61
		Curto Prazo (2024-2028)	0,72	11,47	0,90	2,37	15,28	15,48
		Médio Prazo (2029-2033)	1,11	18,59	1,56	3,65	24,81	26,36
		Longo Prazo (2034-2043)	0,01	1,73	0,08	0,13	1,38	2,22
1.2.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	17,93	286,77	22,58	59,34	381,90	386,91
		Curto Prazo (2024-2028)	23,90	382,36	30,11	79,12	509,20	515,88
		Médio Prazo (2029-2033)	36,90	619,72	52,11	121,57	826,90	878,80
		Longo Prazo (2034-2043)	0,26	57,57	2,83	4,18	46,13	74,05
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	18,46	295,37	23,26	61,12	393,36	398,52
		Período de Planejamento (2024-2043)	62,89	1.091,43	87,60	211,02	1.423,69	1.512,80

3029

(continua)

3030

QUADRO III.2 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
1.2.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	0,42	1,87	4,60	17,46	7,23	0,51
		Curto Prazo (2024-2028)	0,55	2,49	6,14	23,27	9,64	0,67
		Médio Prazo (2029-2033)	0,80	3,91	9,62	40,07	15,93	0,99
		Longo Prazo (2034-2043)	0,03	0,29	0,18	3,36	0,95	0,11
1.2.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	13,86	62,19	153,47	581,84	241,04	16,86
		Curto Prazo (2024-2028)	18,48	82,92	204,63	775,79	321,39	22,48
		Médio Prazo (2029-2033)	26,51	130,48	320,67	1.335,80	530,84	32,89
		Longo Prazo (2034-2043)	0,93	9,71	6,10	111,84	31,76	3,63
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	14,28	64,06	158,08	599,30	248,28	17,36
		Período de Planejamento (2024-2043)	47,30	229,80	547,34	2.290,13	910,50	60,76

(continua)

3035
3036 (em continuação)

QUADRO III.2 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
1.2.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	3,48	6,16	4,26	1,92	2,33	0,86
		Curto Prazo (2024-2028)	4,64	8,22	5,68	2,56	3,10	1,14
		Médio Prazo (2029-2033)	7,71	12,91	9,41	4,06	4,98	1,86
		Longo Prazo (2034-2043)	0,47	0,56	0,56	0,18	0,25	0,05
1.2.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	115,88	205,40	142,01	64,09	77,53	28,60
		Curto Prazo (2024-2028)	154,51	273,86	189,34	85,46	103,38	38,13
		Médio Prazo (2029-2033)	256,88	430,20	313,59	135,29	165,86	61,98
		Longo Prazo (2034-2043)	15,77	18,53	18,64	5,84	8,39	1,56
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	119,36	211,56	146,27	66,01	79,86	29,46
		Período de Planejamento (2024-2043)	439,98	744,27	537,22	233,38	285,95	104,71

3037 (continua)

3038

3039
3040

QUADRO III.2 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
1.2.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	3,26	1,28	0,89	1,86
		Curto Prazo (2024-2028)	4,35	1,71	1,19	2,49
		Médio Prazo (2029-2033)	6,88	2,64	1,71	4,07
		Longo Prazo (2034-2043)	0,25	0,02	0,14	0,21
1.2.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	108,63	42,83	29,72	62,13
		Curto Prazo (2024-2028)	144,84	57,10	39,63	82,84
		Médio Prazo (2029-2033)	229,37	88,09	57,03	135,57
		Longo Prazo (2034-2043)	8,44	0,70	4,77	7,10
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	111,89	44,11	30,62	64,00
		Período de Planejamento (2024-2043)	394,12	150,27	104,47	232,27

(continua)

3041

3042

3043
3044

QUADRO III.2 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por URAE (em milhões de reais)				
		Período	1	2	3	4
1.2.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	61,53	14,01	6,79	10,72
		Curto Prazo (2024-2028)	82,04	18,68	9,05	14,29
		Médio Prazo (2029-2033)	134,99	31,21	14,96	22,44
		Longo Prazo (2034-2043)	9,01	1,92	1,35	0,88
1.2.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	2.051,08	466,92	226,29	357,20
		Curto Prazo (2024-2028)	2.734,77	622,56	301,72	476,26
		Médio Prazo (2029-2033)	4.499,60	1.040,49	498,79	748,04
		Longo Prazo (2034-2043)	300,44	63,97	44,84	29,25
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	2.112,61	480,92	233,08	367,91
		Período de Planejamento (2024-2043)	7.760,85	1.778,83	870,70	1.291,15

(continua)

3045

3046

3047
3048

QUADRO III.2 – PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL

(conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por Prestadora (em milhões de reais)				
		Período	Prefeitura Municipal	Empresa Privada	Sabesp	Serviços Autônomos
1.2.1	Elaborar projetos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	10,17	12,06	55,11	14,85
		Curto Prazo (2024-2028)	13,55	16,08	73,48	19,81
		Médio Prazo (2029-2033)	21,90	26,80	120,63	32,49
		Longo Prazo (2034-2043)	1,11	1,89	7,73	2,38
1.2.2	Executar obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	338,87	402,08	1.836,97	495,16
		Curto Prazo (2024-2028)	451,82	536,11	2.449,29	660,21
		Médio Prazo (2029-2033)	729,93	893,49	4.020,87	1.082,90
		Longo Prazo (2034-2043)	37,04	62,96	257,74	79,20
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	349,03	414,14	1.892,07	510,01
		Período de Planejamento (2024-2043)	1.255,35	1.537,32	6.929,73	1.876,98

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3049
3050

3051
3052

QUADRO III.3 – PROJETO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
1.3.1	Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	0,26	8,24	1,45	6,33	27,14	43,39
		Curto Prazo (2024-2028)	0,35	10,99	1,93	8,44	36,19	57,85
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2	Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	1,86	57,85	10,18	44,41	190,46	304,49
		Curto Prazo (2024-2028)	2,48	77,13	13,58	59,22	253,95	405,99
		Médio Prazo (2029-2033)	3,10	96,42	16,97	74,02	317,43	507,49
		Longo Prazo (2034-2043)	6,19	192,83	33,95	148,04	634,87	1.014,98
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	2,12	66,09	11,64	50,74	217,60	347,88
		Período de Planejamento (2024-2043)	12,12	377,37	66,43	289,71	1.242,44	1.986,31

3053

(continua)

3054

3055
3056 (em continuação)

QUADRO III.3 – PROJETO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
1.3.1	Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	8,24	3,64	7,64	8,25	1,30	2,22
		Curto Prazo (2024-2028)	10,98	4,86	10,18	11,00	1,73	2,97
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2	Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	57,79	25,58	53,60	57,89	9,12	15,61
		Curto Prazo (2024-2028)	77,06	34,11	71,46	77,18	12,16	20,81
		Médio Prazo (2029-2033)	96,32	42,63	89,33	96,48	15,21	26,01
		Longo Prazo (2034-2043)	192,65	85,26	178,66	192,95	30,41	52,03
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	66,03	29,22	61,24	66,13	10,42	17,83
		Período de Planejamento (2024-2043)	377,01	166,86	349,64	377,60	59,51	101,82

3057 (continua)

3058

3059
3060 (em continuação)

QUADRO III.3 – PROJETO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
1.3.1	Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	8,46	3,00	7,30	2,83	4,94	1,25
		Curto Prazo (2024-2028)	11,28	4,01	9,74	3,77	6,59	1,67
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2	Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	59,36	21,08	51,24	19,83	34,69	8,78
		Curto Prazo (2024-2028)	79,15	28,11	68,32	26,44	46,26	11,71
		Médio Prazo (2029-2033)	98,93	35,13	85,40	33,05	57,82	14,64
		Longo Prazo (2034-2043)	197,87	70,27	170,79	66,10	115,64	29,28
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	67,82	24,08	58,54	22,66	39,64	10,04
		Período de Planejamento (2024-2043)	387,23	137,51	334,24	129,36	226,31	57,30

3061 (continua)

3062

3063
3064

QUADRO III.3 – PROJETO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
1.3.1	Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	4,31	1,80	2,25	2,63
		Curto Prazo (2024-2028)	5,75	2,41	3,00	3,51
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2	Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	30,26	12,66	15,80	18,47
		Curto Prazo (2024-2028)	40,35	16,88	21,06	24,62
		Médio Prazo (2029-2033)	50,44	21,10	26,33	30,78
		Longo Prazo (2034-2043)	100,88	42,19	52,66	61,55
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	34,58	14,46	18,05	21,10
		Período de Planejamento (2024-2043)	197,42	82,57	103,06	120,46

(continua)

3065

3066

3067
3068

QUADRO III.3 – PROJETO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por URAE (em milhões de reais)				
		Período	1	2	3	4
1.3.1	Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	17,42	5,55	4,44	5,62
		Curto Prazo (2024-2028)	23,22	7,41	5,92	7,49
		Médio Prazo (2029-2033)	29,03	9,26	7,40	9,37
		Longo Prazo (2034-2043)	58,06	18,52	14,80	18,73
1.3.2	Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	580,57	185,15	147,96	187,33
		Curto Prazo (2024-2028)	774,10	246,87	197,27	249,78
		Médio Prazo (2029-2033)	967,62	308,58	246,59	312,22
		Longo Prazo (2034-2043)	1.935,24	617,17	493,19	624,45
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	597,99	190,70	152,39	192,95
		Período de Planejamento (2024-2043)	3.787,27	1.207,80	965,16	1.222,05

(continua)

3069

3070

3071
3072

QUADRO III.3 – PROJETO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

(conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por Prestadora (em milhões de reais)				
		Período	Prefeitura Municipal	Empresa Privada	Sabesp	Serviços autônomos
1.3.1	Elaborar cadastros de redes e de projetos de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	1,69	5,53	17,53	8,28
		Curto Prazo (2024-2028)	2,25	7,37	23,38	11,04
		Médio Prazo (2029-2033)	2,82	9,21	29,22	13,80
		Longo Prazo (2034-2043)	5,63	18,43	58,44	27,60
1.3.2	Executar serviços de manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário	1º Quadriênio (2024-2027)	56,34	184,26	584,44	275,98
		Curto Prazo (2024-2028)	75,11	245,68	779,25	367,98
		Médio Prazo (2029-2033)	93,89	307,10	974,06	459,97
		Longo Prazo (2034-2043)	187,79	614,20	1.948,12	919,94
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	58,03	189,79	601,97	284,26
		Período de Planejamento (2024-2043)	367,50	1.201,99	3.812,48	1.800,32

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3073
3074

3075

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
1.4.1	Cadastrar redes e identificar vazamento em sistemas de Abastecimento de Água.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,21	1,14	0,58	0,85	4,09	5,44
		Curto Prazo (2024-2028)	0,28	1,52	0,77	1,13	5,45	7,25
		Médio Prazo (2029-2033)	0,43	1,35	1,11	0,92	4,81	6,58
		Longo Prazo (2034-2043)	0,11	1,53	0,53	1,10	5,23	8,38
1.4.2	Elaborar projetos de setorização dos sistemas de Abastecimento de Água Potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários como válvulas redutoras de pressão.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,06	0,73	0,26	0,42	2,01	4,74
		Curto Prazo (2024-2028)	0,08	0,98	0,35	0,56	2,68	6,32
		Médio Prazo (2029-2033)	0,18	1,58	0,76	0,87	4,36	10,18
		Longo Prazo (2034-2043)	0,38	4,12	1,77	2,25	11,26	27,13
1.4.3	Calibração de macromedidores e hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(continua)

3076

3077

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
1.4.4	Substituição de ligações rígidas por flexíveis, instalação e substituição de hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	1,80	23,30	8,24	13,14	62,96	152,58
		Curto Prazo (2024-2028)	2,40	31,07	10,98	17,52	83,95	203,44
		Médio Prazo (2029-2033)	5,68	51,40	24,38	28,20	140,60	332,71
		Longo Prazo (2034-2043)	12,67	135,66	58,31	73,81	370,04	895,93
1.4.5	Constituição de programa de combate permanente a irregularidades (adulteração de hidrômetro e ligações clandestinas)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	2,07	25,18	9,08	14,41	69,06	162,75
		Período de Planejamento (2024-2043)	22,22	229,20	98,96	126,36	628,38	1.497,91

(continua)

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
1.4.1	Cadastrar redes e identificar vazamento em sistemas de Abastecimento de Água.	1º Quadriênio (2024-2027)	1,29	0,42	1,04	1,63	0,45	0,22
		Curto Prazo (2024-2028)	1,72	0,56	1,39	2,17	0,60	0,29
		Médio Prazo (2029-2033)	2,03	0,45	1,16	2,09	0,78	0,24
		Longo Prazo (2034-2043)	1,38	0,53	1,27	2,34	0,59	0,21
1.4.2	Elaborar projetos de setorização dos sistemas de Abastecimento de Água Potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários como válvulas redutoras de pressão.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,78	0,24	0,53	0,80	0,19	0,11
		Curto Prazo (2024-2028)	1,04	0,32	0,71	1,07	0,25	0,14
		Médio Prazo (2029-2033)	1,94	0,51	1,12	1,82	0,51	0,22
		Longo Prazo (2034-2043)	4,65	1,30	2,86	4,76	1,25	0,54
1.4.3	Calibração de macromedidores e hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(continua)

3086
3087

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
1.4.4	Substituição de ligações rígidas por flexíveis, instalação e substituição de hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	24,63	7,69	16,62	25,13	5,82	3,36
		Curto Prazo (2024-2028)	32,84	10,26	22,16	33,51	7,76	4,48
		Médio Prazo (2029-2033)	62,70	16,48	36,17	58,56	16,09	7,19
		Longo Prazo (2034-2043)	153,65	42,73	93,97	156,31	41,19	17,74
1.4.5	Constituição de programa de combate permanente a irregularidades (adulteração de hidrômetro e ligações clandestinas)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	26,70	8,36	18,19	27,56	6,46	3,69
		Período de Planejamento (2024-2043)	261,95	73,13	160,80	262,63	69,02	31,05

(continua)

3088

3089

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
1.4.1	Cadastrar redes e identificar vazamento em sistemas de Abastecimento de Água.	1º Quadriênio (2024-2027)	1,06	0,59	0,71	0,32	0,53	0,11
		Curto Prazo (2024-2028)	1,41	0,78	0,94	0,42	0,71	0,14
		Médio Prazo (2029-2033)	1,13	0,73	0,73	0,31	0,56	0,09
		Longo Prazo (2034-2043)	1,27	0,97	0,61	0,31	0,59	0,05
1.4.2	Elaborar projetos de setorização dos sistemas de Abastecimento de Água Potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários como válvulas redutoras de pressão.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,55	0,28	0,41	0,17	0,22	0,06
		Curto Prazo (2024-2028)	0,73	0,37	0,54	0,22	0,30	0,08
		Médio Prazo (2029-2033)	1,14	0,62	0,82	0,33	0,46	0,12
		Longo Prazo (2034-2043)	2,85	1,68	1,95	0,80	1,18	0,27
1.4.3	Calibração de macromedidores e hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(continua)

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
1.4.4	Substituição de ligações rígidas por flexíveis, instalação e substituição de hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	17,31	8,63	12,82	5,20	6,93	1,99
		Curto Prazo (2024-2028)	23,08	11,51	17,09	6,93	9,24	2,66
		Médio Prazo (2029-2033)	36,77	19,88	26,73	10,69	14,84	3,90
		Longo Prazo (2034-2043)	93,88	55,14	64,30	26,25	38,68	8,82
1.4.5	Constituição de programa de combate permanente a irregularidades (adulteração de hidrômetro e ligações clandestinas)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	18,92	9,49	13,93	5,68	7,69	2,16
		Período de Planejamento (2024-2043)	162,26	91,67	113,71	46,25	66,56	16,13

(continua)

3098
3099

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
1.4.1	Cadastrar redes e identificar vazamento em sistemas de Abastecimento de Água.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,43	0,18	0,19	0,27
		Curto Prazo (2024-2028)	0,57	0,24	0,25	0,36
		Médio Prazo (2029-2033)	0,45	0,19	0,19	0,28
		Longo Prazo (2034-2043)	0,47	0,18	0,19	0,30
1.4.2	Elaborar projetos de setorização dos sistemas de Abastecimento de Água Potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários como válvulas redutoras de pressão.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,25	0,10	0,13	0,15
		Curto Prazo (2024-2028)	0,33	0,14	0,18	0,21
		Médio Prazo (2029-2033)	0,50	0,21	0,27	0,31
		Longo Prazo (2034-2043)	1,25	0,51	0,65	0,77
1.4.3	Calibração de macromedidores e hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00

(continua)

3100

3101

3102
3103
3104

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
1.4.4	Substituição de ligações rígidas por flexíveis, instalação e substituição de hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	7,82	3,30	4,24	4,86
		Curto Prazo (2024-2028)	10,43	4,40	5,65	6,48
		Médio Prazo (2029-2033)	16,36	6,88	8,70	10,15
		Longo Prazo (2034-2043)	41,06	16,86	21,39	25,43
1.4.5	Constituição de programa de combate permanente a irregularidades (adulteração de hidrômetro e ligações clandestinas)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	8,50	3,58	4,56	5,29
		Período de Planejamento (2024-2043)	71,41	29,61	37,46	44,29

(continua)

3105
3106
3107

3108
3109

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por URAE (em milhões de reais)				
		Período	1	2	3	4
1.4.1	Cadastrar redes e identificar vazamento em sistemas de Abastecimento de Água.	1º Quadriênio (2024-2027)	12,64	3,25	2,81	3,01
		Curto Prazo (2024-2028)	16,86	4,34	3,75	4,01
		Médio Prazo (2029-2033)	16,77	3,53	3,12	3,21
		Longo Prazo (2034-2043)	17,08	3,99	3,70	3,37
1.4.2	Elaborar projetos de setorização dos sistemas de Abastecimento de Água Potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários como válvulas redutoras de pressão.	1º Quadriênio (2024-2027)	8,51	1,68	1,42	1,59
		Curto Prazo (2024-2028)	11,35	2,24	1,90	2,12
		Médio Prazo (2029-2033)	19,07	3,50	3,01	3,27
		Longo Prazo (2034-2043)	49,29	8,90	7,82	8,14
1.4.3	Calibração de macromedidores e hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00

(continua)

3110

3111

3112
3113
3114

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por URAE (em milhões de reais)				
		Período	1	2	3	4
1.4.4	Substituição de ligações rígidas por flexíveis, instalação e substituição de hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	271,01	52,76	44,66	49,93
		Curto Prazo (2024-2028)	361,34	70,34	59,55	66,58
		Médio Prazo (2029-2033)	618,80	113,07	97,24	105,85
		Longo Prazo (2034-2043)	1.625,76	292,76	257,13	268,05
1.4.5	Constituição de programa de combate permanente a irregularidades (adulteração de hidrômetro e ligações clandestinas)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	292,16	57,69	48,90	54,53
		Período de Planejamento (2024-2043)	2.736,31	502,67	437,22	464,60

(continua)

3115
3116

3117
3118

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por Prestadora (em milhões de reais)				
		Período	Prefeitura Municipal	Empresa Privada	Sabesp	Serviços Autônomos
1.4.1	Cadastrar redes e identificar vazamento em sistemas de Abastecimento de Água.	1º Quadriênio (2024-2027)	1,31	2,97	12,77	4,66
		Curto Prazo (2024-2028)	1,75	3,96	17,03	6,22
		Médio Prazo (2029-2033)	1,51	3,14	16,94	5,05
		Longo Prazo (2034-2043)	1,84	3,53	17,33	5,45
1.4.2	Elaborar projetos de setorização dos sistemas de Abastecimento de Água Potável e especificação e instalação dos dispositivos necessários como válvulas redutoras de pressão.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,53	1,56	8,54	2,56
		Curto Prazo (2024-2028)	0,71	2,08	11,39	3,42
		Médio Prazo (2029-2033)	1,13	3,21	19,15	5,36
		Longo Prazo (2034-2043)	2,93	8,10	49,54	13,57
1.4.3	Calibração de macromedidores e hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00

(continua)

3119

3120

3121
3122
3123

QUADRO III.4 – PROJETO DE REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E APARENTES

(conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por Prestadora (em milhões de reais)				
		Período	Prefeitura Municipal	Empresa Privada	Sabesp	Serviços Autonomos
1.4.4	Substituição de ligações rígidas por flexíveis, instalação e substituição de hidrômetros.	1º Quadriênio (2024-2027)	16,41	49,14	272,03	80,78
		Curto Prazo (2024-2028)	21,88	65,52	362,70	107,70
		Médio Prazo (2029-2033)	36,08	103,89	621,28	173,71
		Longo Prazo (2034-2043)	95,94	266,62	1.634,16	446,98
1.4.5	Constituição de programa de combate permanente a irregularidades (adulteração de hidrômetro e ligações clandestinas)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	18,26	53,67	293,34	88,01
		Período de Planejamento (2024-2043)	163,76	460,05	2.749,51	767,47

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3124
3125

3126

QUADRO III.5 – PROJETO DE RAMAIS INTRADOMICILIARES DE ESGOTO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
1.5.1	Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais contratados na comunidade) para atuação junto aos munícipes visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.2	Assinatura de Termo de Adesão ao Projeto de ramais intradomiciliares de esgoto, pelo munícipe	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.3	Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto e ligação com a rede de esgoto	1º Quadriênio (2024-2027)	4,86	45,06	26,95	22,49	132,12	327,29
		Curto Prazo (2024-2028)	6,48	60,08	35,94	29,98	176,16	436,38
		Médio Prazo (2029-2033)	10,45	59,32	59,00	23,97	184,72	511,18
		Longo Prazo (2034-2043)	2,21	55,55	16,20	29,10	147,54	387,66
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	4,86	45,06	26,95	22,49	132,12	327,29
		Período de Planejamento (2024-2043)	19,13	174,95	111,13	83,05	508,42	1.335,22

(continua)

3127

3128

3129
3130 (em continuação)

QUADRO III.5 – PROJETO DE RAMAIS INTRADOMICILIARES DE ESGOTO

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
1.5.1	Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais contratados na comunidade) para atuação junto aos munícipes visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.2	Assinatura de Termo de Adesão ao Projeto de ramais intradomiciliares de esgoto, pelo munícipe	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.3	Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto e ligação com a rede de esgoto	1º Quadriênio (2024-2027)	72,68	12,73	30,29	57,93	17,44	5,11
		Curto Prazo (2024-2028)	96,90	16,97	40,38	77,24	23,25	6,81
		Médio Prazo (2029-2033)	145,95	13,68	36,58	92,00	36,47	5,42
		Longo Prazo (2034-2043)	47,66	16,35	36,00	66,16	15,42	5,55
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	72,68	12,73	30,29	57,93	17,44	5,11
		Período de Planejamento (2024-2043)	290,51	46,99	112,95	235,40	75,13	17,77

(continua)

3131

3132

3133
3134

QUADRO III.5 – PROJETO DE RAMAIS INTRADOMICILIARES DE ESGOTO

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
1.5.1	Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais contratados na comunidade) para atuação junto aos munícipes visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.2	Assinatura de Termo de Adesão ao Projeto de ramais intradomiciliares de esgoto, pelo munícipe	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.3	Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto e ligação com a rede de esgoto	1º Quadriênio (2024-2027)	31,09	17,63	20,78	8,21	12,04	2,80
		Curto Prazo (2024-2028)	41,46	23,51	27,70	10,95	16,05	3,73
		Médio Prazo (2029-2033)	37,43	24,70	22,86	8,23	14,74	2,46
		Longo Prazo (2034-2043)	33,61	26,35	17,26	7,89	15,12	1,58
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	31,09	17,63	20,78	8,21	12,04	2,80
		Período de Planejamento (2024-2043)	112,50	74,55	67,82	27,07	45,91	7,76

(continua)

3135
3136

3137
3138

QUADRO III.5 – PROJETO DE RAMAIS INTRADOMICILIARES DE ESGOTO

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
1.5.1	Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais contratados na comunidade) para atuação junto aos munícipes visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.2	Assinatura de Termo de Adesão ao Projeto de ramais intradomiciliares de esgoto, pelo munícipe	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.3	Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto e ligação com a rede de esgoto	1º Quadriênio (2024-2027)	12,66	5,66	6,44	8,09
		Curto Prazo (2024-2028)	16,88	7,55	8,59	10,79
		Médio Prazo (2029-2033)	13,53	7,22	6,52	9,12
		Longo Prazo (2034-2043)	13,58	5,09	6,51	8,35
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	12,66	5,66	6,44	8,09
		Período de Planejamento (2024-2043)	43,99	19,85	21,61	28,26

(continua)

3139
3140

3141
3142

QUADRO III.5 – PROJETO DE RAMAIS INTRADOMICILIARES DE ESGOTO

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por URAE (em milhões de reais)				
		Período	1	2	3	4
1.5.1	Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais contratados na comunidade) para atuação junto aos munícipes visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.2	Assinatura de Termo de Adesão ao Projeto de ramais intradomiciliares de esgoto, pelo munícipe	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.3	Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto e ligação com a rede de esgoto	1º Quadriênio (2024-2027)	607,63	94,79	93,90	84,00
		Curto Prazo (2024-2028)	810,17	126,39	125,20	112,00
		Médio Prazo (2029-2033)	988,72	113,01	131,12	92,63
		Longo Prazo (2034-2043)	653,54	110,52	103,90	92,66
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	607,63	94,79	93,90	84,00
		Período de Planejamento (2024-2043)	2.452,42	349,91	360,22	297,29

(continua)

3143

3144

3145
3146

QUADRO III.5 – PROJETO DE RAMAIS INTRADOMICILIARES DE ESGOTO

(conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por Prestadora (em milhões de reais)				
		Período	Prefeitura Municipal	Empresa Privada	Sabesp	Serviços Autônomos
1.5.1	Capacitação de equipe da Prefeitura (agentes sociais contratados na comunidade) para atuação junto aos munícipes visando: demonstrar a necessidade e os benefícios decorrentes da execução das ligações intradomiciliares, tais como prover a salubridade ambiental nos próprios domicílios e nas áreas em que se encontram.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.2	Assinatura de Termo de Adesão ao Projeto de ramais intradomiciliares de esgoto, pelo munícipe	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.3	Execução das obras e dos serviços de ramais intradomiciliares de esgoto e ligação com a rede de esgoto	1º Quadriênio (2024-2027)	35,02	94,82	609,96	140,52
		Curto Prazo (2024-2028)	46,69	126,43	813,28	187,36
		Médio Prazo (2029-2033)	49,96	123,07	992,29	160,15
		Longo Prazo (2034-2043)	39,98	96,76	659,60	164,29
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	35,02	94,82	609,96	140,52
		Período de Planejamento (2024-2043)	136,63	346,26	2.465,16	511,79

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3147
3148

QUADRO III.6 – PROJETO DE SISTEMAS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ação	Descrição	Investimento por Consórcio Intermunicipal (em milhões de reais)						
		Período	AMVAPA	CEMMIL	CERISO	CICESP	CICOP	CIDAS
1.6.1	Criação de convênios com municípios prestadores de serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, isoladamente ou agrupados de outras formas, para: - Implantação de melhorias nos sistemas existentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; - implantação de novos sistemas de manejo de resíduos sólidos (coleta seletiva e triagem, e usinas de compostagem)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.2	Inserção social de catadores de materiais recicláveis por meio da formalização de contratos sociais	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.3	Aquisição, pelos municípios, isoladamente ou agrupados de outras formas, de veículos e equipamentos necessários para a coleta seletiva e serviço de triagem de recicláveis, e de usinas de compostagem	1º Quadriênio (2024-2027)	7,13	10,85	15,71	3,68	3,75	9,78
		Curto Prazo (2024-2028)	9,51	14,46	20,94	4,91	5,00	13,04
		Médio Prazo (2029-2033)	9,01	10,89	26,18	4,70	1,94	1,20
		Longo Prazo (2034-2043)	15,97	7,43	52,36	3,04	2,83	0,71
1.6.4	Execução de obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais, planos regionais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	21,68	41,54	100,94	18,91	7,04	14,27
		Curto Prazo (2024-2028)	28,91	55,39	134,58	25,21	9,39	19,02
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	28,81	52,39	116,64	22,59	10,79	24,04
		Período de Planejamento (2024-2043)	63,41	88,17	234,06	37,86	19,16	33,97

(continua)

QUADRO III.6 – PROJETO DE SISTEMAS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por Consórcio Intermunicipal (em milhões de reais)						
		Período	CIENSP	CIGABC	CIMPE	CIOESTE	CIOP	CIPP
1.6.1	Criação de convênios com municípios prestadores de serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, isoladamente ou agrupados de outras formas, para: - Implantação de melhorias nos sistemas existentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; - implantação de novos sistemas de manejo de resíduos sólidos (coleta seletiva e triagem, e usinas de compostagem)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.2	Inserção social de catadores de materiais recicláveis por meio da formalização de contratos sociais	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.3	Aquisição, pelos municípios, isoladamente ou agrupados de outras formas, de veículos e equipamentos necessários para a coleta seletiva e serviço de triagem de recicláveis, e de usinas de compostagem	1º Quadriênio (2024-2027)	35,43	2,72	2,86	9,62	15,09	0,91
		Curto Prazo (2024-2028)	47,24	3,63	3,81	12,83	20,12	1,21
		Médio Prazo (2029-2033)	5,14	4,54	0,45	16,04	19,40	1,51
		Longo Prazo (2034-2043)	6,27	9,08	0,91	32,08	12,24	3,03
1.6.4	Execução de obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais, planos regionais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	19,55	147,52	9,93	132,83	35,37	4,92
		Curto Prazo (2024-2028)	26,06	196,69	13,23	177,11	47,16	6,56
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	54,97	150,24	12,79	142,46	50,46	5,83
		Período de Planejamento (2024-2043)	84,71	213,94	18,41	238,06	98,91	12,31

(continua)

QUADRO III.6 – PROJETO DE SISTEMAS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por Consórcio Intermunicipal (em milhões de reais)						
		Período	CISBRA	CISMA	CITP	CIVAP	CMM	CODEVAR
1.6.1	Criação de convênios com municípios prestadores de serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, isoladamente ou agrupados de outras formas, para: - Implantação de melhorias nos sistemas existentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; - implantação de novos sistemas de manejo de resíduos sólidos (coleta seletiva e triagem, e usinas de compostagem)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.2	Inserção social de catadores de materiais recicláveis por meio da formalização de contratos sociais	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.3	Aquisição, pelos municípios, isoladamente ou agrupados de outras formas, de veículos e equipamentos necessários para a coleta seletiva e serviço de triagem de recicláveis, e de usinas de compostagem	1º Quadriênio (2024-2027)	4,13	0,64	24,48	17,37	35,27	23,28
		Curto Prazo (2024-2028)	5,51	0,85	32,64	23,16	47,02	31,05
		Médio Prazo (2029-2033)	4,73	1,06	30,01	18,17	40,81	8,62
		Longo Prazo (2034-2043)	5,87	2,12	31,07	19,62	48,44	5,76
1.6.4	Execução de obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais, planos regionais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	23,91	11,77	82,84	42,16	103,56	33,28
		Curto Prazo (2024-2028)	31,88	15,70	110,45	56,21	138,08	44,38
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	28,04	12,41	107,32	59,53	138,83	56,57
		Período de Planejamento (2024-2043)	47,98	19,72	204,18	117,16	274,35	89,80

(continua)

QUADRO III.6 – PROJETO DE SISTEMAS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ação	Descrição	Investimento por Consórcio Intermunicipal (em milhões de reais)						
		Período	CODIVAP	CODIVAR	CONDEMAT	CONDERG	CONDESU (Consab)	CONGRAPAR
1.6.1	Criação de convênios com municípios prestadores de serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, isoladamente ou agrupados de outras formas, para: - Implantação de melhorias nos sistemas existentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; - implantação de novos sistemas de manejo de resíduos sólidos (coleta seletiva e triagem, e usinas de compostagem)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.2	Inserção social de catadores de materiais recicláveis por meio da formalização de contratos sociais	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.3	Aquisição, pelos municípios, isoladamente ou agrupados de outras formas, de veículos e equipamentos necessários para a coleta seletiva e serviço de triagem de recicláveis, e de usinas de compostagem	1º Quadriênio (2024-2027)	19,00	4,15	10,11	14,18	5,45	14,56
		Curto Prazo (2024-2028)	25,33	5,54	13,48	18,91	7,26	19,42
		Médio Prazo (2029-2033)	26,63	6,20	16,85	14,29	3,33	1,99
		Longo Prazo (2034-2043)	34,29	12,41	31,78	10,49	6,66	1,02
1.6.4	Execução de obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais, planos regionais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	148,99	32,19	163,70	51,74	27,10	13,17
		Curto Prazo (2024-2028)	198,65	42,92	218,26	68,98	36,13	17,56
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	167,98	36,35	173,81	65,92	32,54	27,74
		Período de Planejamento (2024-2043)	284,90	67,07	280,36	112,68	53,38	39,99

(continua)

3161
3162

QUADRO III.7 – PROJETO DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

(conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por Consórcio Intermunicipal (em milhões de reais)				
		Período	CONISUD	CONSIMARES	TRÊS RIOS	Municípios Sem consórcio
1.6.1	Criação de convênios com municípios prestadores de serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, isoladamente ou agrupados de outras formas, para: - Implantação de melhorias nos sistemas existentes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; - implantação de novos sistemas de manejo de resíduos sólidos (coleta seletiva e triagem, e usinas de compostagem)	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.2	Inserção social de catadores de materiais recicláveis por meio da formalização de contratos sociais	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6.3	Aquisição, pelos municípios, isoladamente ou agrupados de outras formas, de veículos e equipamentos necessários para a coleta seletiva e serviço de triagem de recicláveis, e de usinas de compostagem	1º Quadriênio (2024-2027)	3,18	4,75	0,76	167,40
		Curto Prazo (2024-2028)	4,24	6,34	1,01	223,21
		Médio Prazo (2029-2033)	5,30	7,92	1,26	187,73
		Longo Prazo (2034-2043)	10,59	11,62	0,61	176,14
1.6.4	Execução de obras que possuem projetos e são previstas nos planos municipais, planos regionais e/ou planos de bacia hidrográfica	1º Quadriênio (2024-2027)	71,96	67,74	3,67	1.793,02
		Curto Prazo (2024-2028)	95,95	90,32	4,90	2.390,69
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	75,14	72,49	4,43	1.960,42
		Período de Planejamento (2024-2043)	116,08	116,19	7,77	2.977,77

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3163

QUADRO III.7 – PROJETO DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
1.7.1	Realizar projetos de drenagem, contendo - cadastramento do sistema existente - Estudos hidrológicos - Verificação da capacidade necessária do sistema de drenagem - Elaboração de Plano Diretor Municipal de Drenagem	1º Quadriênio (2024-2027)	1,32	24,24	3,31	13,74	50,02	44,99
		Curto Prazo (2024-2028)	1,32	24,24	3,31	13,74	50,02	44,99
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.2	Executar obras projetadas e previstas em plano municipal, plano regional, plano diretor e/ou plano de bacia hidrográfica; de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	1,54	113,75	28,11	70,33	470,54	467,34
		Curto Prazo (2024-2028)	2,06	151,66	37,48	93,78	627,39	623,13
		Médio Prazo (2029-2033)	3,49	100,25	28,92	54,22	418,09	477,13
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	79,52	36,15	30,12	366,28	550,63
1.7.3	Elaborar Manual de Manutenção permanente do sistema de drenagem urbana	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.4	Execução da manutenção do sistema de drenagem do município isoladamente ou agrupados de outras formas.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	2,86	137,99	31,42	84,07	520,56	512,34
		Período de Planejamento (2024-2043)	6,87	355,67	105,85	191,85	1.461,78	1.695,87

(continua)

QUADRO III.7 – PROJETO DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

3167
3168 (em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
1.7.1	Realizar projetos de drenagem, contendo - cadastramento do sistema existente - Estudos hidrológicos - Verificação da capacidade necessária do sistema de drenagem - Elaboração de Plano Diretor Municipal de Drenagem	1º Quadriênio (2024-2027)	10,04	12,48	24,03	22,58	11,63	7,04
		Curto Prazo (2024-2028)	10,04	12,48	24,03	22,58	11,63	7,04
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.2	Executar obras projetadas e previstas em plano municipal, plano regional, plano diretor e/ou plano de bacia hidrográfica; de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	80,47	36,06	96,12	219,37	32,74	12,48
		Curto Prazo (2024-2028)	107,29	48,09	128,16	292,49	43,66	16,64
		Médio Prazo (2029-2033)	81,93	27,71	73,50	212,06	34,94	7,23
		Longo Prazo (2034-2043)	104,82	21,69	63,86	226,52	56,63	10,84
1.7.3	Elaborar Manual de Manutenção permanente do sistema de drenagem urbana	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.4	Execução da manutenção do sistema de drenagem do município isoladamente ou agrupados de outras formas.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	90,51	48,54	120,15	241,94	44,37	19,52
		Período de Planejamento (2024-2043)	304,09	109,96	289,55	753,64	146,86	41,76

3169

(continua)

3170
3171

QUADRO III.7 – PROJETO DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
1.7.1	Realizar projetos de drenagem, contendo - cadastramento do sistema existente - Estudos hidrológicos - Verificação da capacidade necessária do sistema de drenagem - Elaboração de Plano Diretor Municipal de Drenagem	1º Quadriênio (2024-2027)	22,21	18,16	34,49	17,61	21,50	12,13
		Curto Prazo (2024-2028)	22,21	18,16	34,49	17,61	21,50	12,13
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.2	Executar obras projetadas e previstas em plano municipal, plano regional, plano diretor e/ou plano de bacia hidrográfica; de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	88,80	71,88	57,66	24,21	48,62	5,97
		Curto Prazo (2024-2028)	118,40	95,83	76,88	32,28	64,82	7,96
		Médio Prazo (2029-2033)	66,27	80,73	28,92	18,92	40,97	3,37
		Longo Prazo (2034-2043)	33,74	102,42	16,87	4,82	44,34	2,41
1.7.3	Elaborar Manual de Manutenção permanente do sistema de drenagem urbana	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.4	Execução da manutenção do sistema de drenagem do município isoladamente ou agrupados de outras formas.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	111,01	90,04	92,14	41,82	70,12	18,10
		Período de Planejamento (2024-2043)	240,62	297,14	157,15	73,63	171,63	25,87

3172

(continua)

3173
3174

QUADRO III.7 – PROJETO DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

(conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
1.7.1	Realizar projetos de drenagem, contendo - cadastramento do sistema existente - Estudos hidrológicos - Verificação da capacidade necessária do sistema de drenagem - Elaboração de Plano Diretor Municipal de Drenagem	1º Quadriênio (2024-2027)	23,18	16,48	14,39	11,86
		Curto Prazo (2024-2028)	23,18	16,48	14,39	11,86
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.2	Executar obras projetadas e previstas em plano municipal, plano regional, plano diretor e/ou plano de bacia hidrográfica; de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	41,46	19,29	17,09	22,39
		Curto Prazo (2024-2028)	55,28	25,71	22,79	29,85
		Médio Prazo (2029-2033)	28,92	13,13	10,84	15,54
		Longo Prazo (2034-2043)	26,51	14,46	3,61	12,05
1.7.3	Elaborar Manual de Manutenção permanente do sistema de drenagem urbana	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7.4	Execução da manutenção do sistema de drenagem do município isoladamente ou agrupados de outras formas.	1º Quadriênio (2024-2027)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Curto Prazo (2024-2028)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Médio Prazo (2029-2033)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Longo Prazo (2034-2043)	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PARA O PROJETO		1º Quadriênio (2024-2027)	64,64	35,77	31,48	34,25
		Período de Planejamento (2024-2043)	133,89	69,79	51,63	69,31

3175

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3176

QUADRO III.8 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS URBANAS

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
2.1.1 a 2.1.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	4,34	134,98	23,76	103,63	444,41	710,49
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população urbana com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	5,78	179,98	31,68	138,17	592,54	947,31
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas urbanas	Médio Prazo (2029-2033)	7,23	224,97	39,60	172,71	740,68	1.184,14
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	14,45	449,94	79,21	345,43	1.481,36	2.368,29
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico							
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	27,46	854,88	150,50	656,31	2.814,59	4.499,74

3177

(continua)

3178

QUADRO III.8 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS URBANAS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
2.1.1 a 2.1.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	134,85	59,68	125,06	135,07	21,29	36,42
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população urbana com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	179,80	79,58	166,75	180,09	28,38	48,56
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas urbanas	Médio Prazo (2029-2033)	224,75	99,47	208,44	225,11	35,48	60,70
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	449,51	198,95	416,87	450,22	70,96	121,40
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico							
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	854,06	378,00	792,06	855,41	134,82	230,66

(continua)

3183
3184

QUADRO III.8 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS URBANAS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
2.1.1 a 2.1.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	138,51	49,19	119,55	46,27	80,95	20,49
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população urbana com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	184,68	65,58	159,40	61,69	107,93	27,33
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas urbanas	Médio Prazo (2029-2033)	230,85	81,98	199,26	77,12	134,92	34,16
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	461,69	163,96	398,51	154,23	269,83	68,32
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico							
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	877,22	311,52	757,17	293,04	512,68	129,80

(continua)

3185
3186

3187
3188

QUADRO III.8 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS URBANAS

(conclusão)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
2.1.1 a 2.1.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Urbanas	1º Quadriênio (2024-2027)	70,62	29,54	36,86	43,09
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população urbana com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	94,16	39,38	49,15	57,45
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas urbanas	Médio Prazo (2029-2033)	117,69	49,23	61,44	71,81
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	235,39	98,45	122,88	143,63
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico					
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	447,24	187,06	233,47	272,89

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia

3189
3190

3191

QUADRO III.9 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS RURAIS

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	1	2	3	4	5	6
2.2.1 a 2.2.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Rurais	1º Quadriênio (2024-2027)	6,43	102,48	7,97	21,11	135,71	137,92
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população rural com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	8,57	136,64	10,63	28,15	180,95	183,90
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas rurais	Médio Prazo (2029-2033)	13,25	221,96	18,39	43,20	293,97	313,77
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	0,09	20,32	1,00	1,47	16,28	26,13
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico na área rural							
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	21,91	378,92	30,02	72,82	491,20	523,81

(continua)

3192

3193

3194
3195

QUADRO III.9 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS RURAIS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	7	8	9	10	11	12
2.2.1 a 2.2.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Rurais	1º Quadriênio (2024-2027)	4,91	22,03	54,24	207,08	85,76	5,93
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população rural com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	6,54	29,37	72,32	276,11	114,35	7,91
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas rurais	Médio Prazo (2029-2033)	9,39	46,24	113,35	475,71	188,91	11,57
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	0,33	3,43	2,15	39,47	11,21	1,28
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico na área rural							
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	16,25	79,04	187,83	791,29	314,46	20,76

(continua)

3196

3197

3198
3199

QUADRO III.9 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS RURAIS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)						
		Período	13	14	15	16	17	18
2.2.1 a 2.2.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Rurais	1º Quadriênio (2024-2027)	40,81	74,14	50,40	22,64	27,47	10,20
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população rural com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	54,41	98,85	67,19	30,19	36,63	13,60
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas rurais	Médio Prazo (2029-2033)	90,52	155,28	111,41	47,85	58,78	22,12
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	5,57	6,54	6,58	2,06	2,96	0,55
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico na área rural							
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	150,50	260,67	185,18	80,10	98,37	36,27

(continua)

3200

3201

3202
3203

QUADRO III.9 – PROJETO DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS RURAIS

(em continuação)

Ação	Descrição	Investimento por UGRHI (em milhões de reais)				
		Período	19	20	21	22
2.2.1 a 2.2.5	Incentivo e fomento à elaboração de Políticas Municipais de Saneamento Básico em Áreas Rurais	1º Quadriênio (2024-2027)	38,77	15,26	10,54	22,20
	Estabelecimento de ações de melhorias para a população rural com atendimento de serviços de saneamento básico	Curto Prazo (2024-2028)	51,69	20,35	14,05	29,61
	Monitoramento e fiscalização das ações estabelecidas para a melhoria da gestão do saneamento em áreas rurais	Médio Prazo (2029-2033)	81,94	31,42	20,20	48,49
	Incentivo aos municípios para possuírem regulação de serviços públicos	Longo Prazo (2034-2043)	2,98	0,25	1,69	2,50
	Incentivo à criação de órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico na área rural					
TOTAL PARA O PROJETO		Período de Planejamento (2024-2043)	136,60	52,02	35,93	80,60

(continua)

3204

3205

3206

3207

3208

ANEXO IV – INVESTIMENTOS REQUERIDOS PARA CADA COMPONENTE DE SANEAMENTO BÁSICO NO ESTADO DE SÃO PAULO

QUADRO IV.1 – INVESTIMENTOS ESTIMADOS PARA OS COMPONENTES DE SANEAMENTO BÁSICO NO ESTADO DE SÃO PAULO AO LONGO DO PERÍODO DE PLANEJAMENTO (2024-2043)

Anos	Abastecimento de Água Potável Total	Esgotamento Sanitário	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos		Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas
			Destinação de RSU	Aquisição de Caminhões Compac.	
2.023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.025	2.473,21	3.922,44	3.047,05	155,41	835,49
2.026	2.473,21	3.922,44	626,66	155,41	884,12
2.027	2.473,21	3.922,44	626,66	155,41	761,96
2.028	2.473,21	3.922,44	0,00	155,41	675,41
2.029	2.133,91	3.532,74	0,00	95,18	365,41
2.030	2.133,91	3.532,74	0,00	95,18	365,41
2.031	2.133,91	3.532,74	0,00	95,18	365,41
2.032	2.133,91	3.532,74	0,00	95,18	365,41
2.033	2.133,91	3.532,74	0,00	95,18	365,41
2.034	1.147,45	1.549,10	0,00	68,67	180,83
2.035	1.147,45	1.549,10	0,00	68,67	180,83
2.036	1.147,45	1.549,10	0,00	68,67	180,83
2.037	1.147,45	1.549,10	0,00	68,67	180,83
2.038	1.147,45	1.549,10	0,00	68,67	180,83
2.039	1.051,64	1.328,13	0,00	42,22	180,83
2.040	1.051,64	1.328,13	0,00	42,22	180,83
2.041	1.051,64	1.328,13	0,00	42,22	180,83
2.042	1.051,64	1.328,13	0,00	42,22	180,83
2.043	1.051,64	1.328,13	0,00	42,22	180,83
TOTAL	31.557,78	47.739,67	4.300,37	1.651,98	6.792,32

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3212

3213

3214

3215

3216

**ANEXO V – INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS
MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO POR UGRHI AO LONGO DO PERÍODO DE
PLANEJAMENTO (2024-2043)**

3217

QUADRO V.1 – INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO POR UGRHI AO LONGO DO PERÍODO DE PLANEJAMENTO (2024-2043)

Anos	São Paulo	Investimentos com Planos Municipais de Saneamento Básico por UGRHI (em milhões de reais)																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2025	22,35	0,00	0,96	0,00	0,89	0,64	2,45	0,00	1,41	0,77	0,96	0,39	0,75	0,77	1,16	1,79	0,39	1,35	0,96	1,90	2,31	1,35	1,16
2026	22,35	0,00	0,96	0,00	0,89	0,64	2,45	0,00	1,41	0,77	0,96	0,39	0,75	0,77	1,16	1,79	0,39	1,35	0,96	1,90	2,31	1,35	1,16
2027	22,35	0,00	0,96	0,00	0,89	0,64	2,45	0,00	1,41	0,77	0,96	0,39	0,75	0,77	1,16	1,79	0,39	1,35	0,96	1,90	2,31	1,35	1,16
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2035	152,53	0,64	8,54	1,06	5,26	16,71	16,46	3,65	4,71	8,42	8,04	4,49	2,54	7,89	6,78	13,09	6,54	8,38	4,82	8,55	6,22	5,36	4,39
2036	152,53	0,64	8,54	1,06	5,26	16,71	16,46	3,65	4,71	8,42	8,04	4,49	2,54	7,89	6,78	13,09	6,54	8,38	4,82	8,55	6,22	5,36	4,39
2037	152,53	0,64	8,54	1,06	5,26	16,71	16,46	3,65	4,71	8,42	8,04	4,49	2,54	7,89	6,78	13,09	6,54	8,38	4,82	8,55	6,22	5,36	4,39
2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2042	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2043	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	524,64	1,92	28,50	3,18	18,45	52,04	56,73	10,96	18,35	27,57	27,02	14,63	9,86	25,98	23,80	44,65	20,77	29,18	17,33	31,35	25,61	20,12	16,65

3218

Fonte: Elaborado por Maubertec Tecnologia, 2022

3219

3220

3221

ANEXO VI – METAS DOS INDICADORES PLANSAB POR MUNICÍPIO, POR UGRHI E URAE ATÉ 2027

3222

Quadro VI.1 – Metas – Indicadores Plansab “A” por UGRHIs e URAEs

3223

Quadro VI.2 – Metas - Indicadores Plansab “E” por UGRHIs e URAEs

3224

Quadro VI.3 – Metas - Indicadores Plansab “RS” por UGRHIs e URAEs

3225

Quadro VI.4 – Metas - Indicadores Plansab “AP” por UGRHIs e URAEs

3226

Quadro VI.5 – Metas - Indicadores Plansab “G” por UGRHIs e URAEs

3227

Quadro VI.6 – Metas - Indicadores Plansab por município

3228 Neste Anexo são apresentadas as metas dos indicadores Plansab para os municípios,
3229 UGRHIs e URAEs do Estado de São Paulo no ano de 2027, primeiro quadriênio, referente
3230 ao período de curto prazo estipulado para o PESB/SP. Estas metas auxiliarão os municípios
3231 ou agrupamentos de municípios a estipularem um mínimo atendimento dos projetos em
3232 função de suas metas.

3233 Para as metas estabelecidas para os municípios foi possível valorar os seguintes
3234 indicadores: A1, A2, A3, A5, A6, E1, E2, E3, E4, R1, R2, R3 e D2. As demais metas não
3235 puderam ser valoradas pois a formulação desses indicadores considera um ou mais
3236 municípios para o cálculo. Alguns dos indicadores não puderam ser calculados por
3237 município por falta de informações dos bancos de dados utilizados, como o SNIS e o
3238 MUNIC.

3239 Quanto às metas estabelecidas para as UGRHIs e URAEs do Estado de São Paulo, foi
3240 possível valorar todos os indicadores indicados no Relatório de "Diagnóstico da Situação
3241 Atual", exceto os indicadores A8, E5 e R8.

3242 Desta forma, são apresentadas nos **Quadros VI.1 a VI.5** as metas para as UGRHIs e
3243 URAES até 2027 e, no **Quadro VI.6**, as metas para cada município do Estado.

3244

3245

QUADRO VI.1 – METAS - INDICADORES PLANSAB “A” POR UGRHIS E POR URAE

UGRHI / URAE	Meta 2027						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
01	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
02	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%
03	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
04	94,8%	94,8%	94,8%	94,8%	94,8%	94,8%	94,8%
05	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
06	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%
07	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
08	89,1%	89,1%	89,1%	89,1%	89,1%	89,1%	89,1%
09	87,0%	87,0%	87,0%	87,0%	87,0%	87,0%	87,0%
10	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
11	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
12	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%	95,0%
13	94,2%	94,2%	94,2%	94,2%	94,2%	94,2%	94,2%
14	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%
15	90,3%	90,3%	90,3%	90,3%	90,3%	90,3%	90,3%
16	90,9%	90,9%	90,9%	90,9%	90,9%	90,9%	90,9%
17	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%
18	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%	92,8%
19	91,2%	91,2%	91,2%	91,2%	91,2%	91,2%	91,2%
20	92,3%	92,3%	92,3%	92,3%	92,3%	92,3%	92,3%
21	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%
22	94,3%	94,3%	94,3%	94,3%	94,3%	94,3%	94,3%
1 - Sudeste	97,2%	98,7%	54,4%	90,5%	0,5%	2,1%	99,8%
2 - Centro	97,6%	99,6%	53,2%	79,1%	5,2%	5,9%	88,8%
3 - Leste	97,1%	99,6%	41,4%	81,5%	8,9%	4,3%	90,3%
4 - Norte	97,2%	99,6%	56,6%	82,4%	7,0%	3,0%	77,4%

3246

3247

QUADRO VI.2 – METAS – INDICADORES PLANSAB “E” POR UGRHI E POR URAE

UGRHI / URAE	Meta 2027				
	E1	E2	E3	E4	E6
01	69,1%	73,9%	39,6%	94,8%	98,0%
02	93,7%	97,2%	51,7%	94,4%	96,1%
03	70,9%	72,5%	37,2%	89,5%	98,0%
04	96,5%	99,0%	63,1%	92,9%	98,0%
05	94,0%	96,6%	47,7%	92,0%	98,0%
06	93,4%	94,7%	43,0%	77,9%	96,2%
07	84,6%	85,5%	37,2%	47,9%	98,0%
08	96,3%	98,9%	63,8%	95,9%	87,1%
09	94,4%	97,9%	52,9%	89,9%	84,7%
10	87,1%	93,3%	42,5%	92,5%	98,0%
11	70,9%	83,8%	39,2%	95,6%	98,0%
12	97,0%	98,7%	75,1%	91,9%	98,0%
13	96,7%	98,9%	60,0%	93,6%	93,7%
14	85,9%	96,6%	43,9%	95,3%	98,0%
15	95,3%	98,6%	58,1%	93,6%	90,3%
16	94,7%	98,8%	57,3%	94,3%	90,0%
17	94,5%	98,4%	60,8%	94,6%	94,9%
18	94,3%	98,9%	64,4%	96,0%	95,6%
19	94,0%	98,7%	50,1%	96,0%	96,4%
20	92,7%	98,0%	55,2%	95,7%	89,1%
21	95,9%	99,0%	72,5%	72,7%	95,7%
22	93,7%	98,2%	57,3%	95,2%	95,0%
1 - Sudeste	90,2%	92,7%	32,8%	78,4%	98,6%
2 - Centro	95,5%	98,3%	48,6%	92,0%	90,0%
3 - Leste	93,6%	96,8%	29,9%	88,2%	96,5%
4 - Norte	95,3%	98,8%	42,6%	93,6%	83,0%

3248

3249

QUADRO VI.3 – METAS INDICADORES PLANSAB “R” POR UGRHI E POR URAE

UGRHI / URAE	Meta 2027						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
01	94,6%	97,8%	71,1%	0,0%	81,2%	60,0%	0,0%
02	98,2%	99,6%	78,6%	7,1%	53,1%	64,4%	0,8%
03	83,5%	83,8%	79,6%	0,0%	81,2%	80,0%	0,0%
04	93,8%	95,6%	59,7%	5,2%	44,1%	62,9%	0,2%
05	99,0%	99,8%	81,5%	3,2%	63,0%	77,5%	3,7%
06	98,8%	99,5%	54,4%	1,8%	62,5%	70,0%	0,8%
07	99,7%	100,0%	71,3%	0,0%	74,5%	93,3%	0,0%
08	95,9%	98,5%	52,3%	10,9%	54,2%	61,0%	4,1%
09	97,0%	99,6%	60,1%	3,2%	60,1%	77,3%	1,6%
10	97,6%	99,8%	78,9%	1,8%	59,4%	74,5%	1,4%
11	86,2%	92,2%	68,8%	10,4%	57,2%	64,0%	6,3%
12	95,8%	98,3%	49,1%	0,0%	59,4%	89,1%	0,0%
13	97,3%	98,8%	63,0%	3,5%	61,8%	71,0%	0,3%
14	93,9%	98,3%	74,1%	8,8%	77,3%	65,2%	8,6%
15	97,3%	99,3%	70,7%	7,5%	49,3%	81,6%	3,1%
16	96,1%	99,7%	59,1%	3,6%	52,1%	69,1%	13,1%
17	95,9%	99,1%	62,7%	4,3%	66,2%	64,0%	1,6%
18	90,2%	94,4%	56,5%	4,8%	61,2%	80,0%	2,5%
19	92,0%	95,6%	52,5%	5,7%	52,0%	69,2%	6,4%
20	92,4%	97,3%	52,5%	13,1%	66,2%	76,4%	19,7%
21	93,9%	98,3%	51,5%	4,6%	64,8%	53,6%	1,0%
22	94,3%	99,1%	48,1%	11,4%	69,2%	73,0%	8,5%
1 - Sudeste	97,2%	98,7%	58,2%	5,2%	62,6%	62,7%	1,5%
2 - Centro	97,2%	99,3%	57,4%	8,6%	68,0%	54,8%	2,3%
3 - Leste	98,6%	99,7%	75,8%	3,4%	68,8%	68,5%	3,1%
4 - Norte	95,4%	98,2%	50,9%	5,1%	54,7%	64,7%	3,6%

3253

QUADRO VI.4 – METAS INDICADORES PLANSAB “D” POR UGRHI E POR URAE

UGRHI / URAE	Meta 2027	
	D1	D2
01	11,0%	96,0%
02	15,7%	97,8%
03	51,0%	97,2%
04	6,7%	98,6%
05	17,3%	98,1%
06	36,9%	97,4%
07	11,0%	93,4%
08	18,3%	98,8%
09	14,7%	98,4%
10	18,3%	98,6%
11	19,7%	94,6%
12	11,0%	98,4%
13	17,5%	98,7%
14	10,4%	98,4%
15	10,7%	98,9%
16	9,2%	98,8%
17	11,0%	98,8%
18	10,2%	98,7%
19	3,9%	98,6%
20	9,8%	98,6%
21	11,8%	98,8%
22	8,1%	98,9%
1 - Sudeste	14,7%	97,6%
2 - Centro	15,5%	99,0%
3 - Leste	21,9%	96,7%
4 - Norte	9,2%	99,0%

3254

3255

3256

QUADRO VI.5 – METAS INDICADORES PLANSAB “G” POR UGRHI E POR URAE

UGRHI / URAE	Meta 2027							
	G1	G2	G3-A	G3-E	G3-RS	G3-AP	G4	G5
01	80,0%	100,0%	72,0%	72,0%	32,0%	52,0%	40,0%	52,0%
02	64,7%	80,6%	70,8%	70,8%	53,2%	56,7%	45,3%	53,2%
03	85,0%	100,0%	32,0%	32,0%	47,0%	47,0%	55,0%	47,0%
04	79,1%	81,7%	68,5%	68,5%	55,5%	52,9%	55,7%	52,9%
05	77,9%	83,2%	82,5%	78,3%	54,1%	61,5%	57,9%	54,1%
06	84,1%	84,1%	69,1%	60,2%	51,4%	58,5%	57,6%	53,2%
07	73,3%	73,3%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	60,0%	52,0%
08	59,1%	64,5%	56,5%	56,5%	40,2%	37,5%	45,5%	51,1%
09	79,5%	88,9%	69,9%	69,9%	47,8%	49,4%	52,6%	58,8%
10	80,0%	90,9%	70,2%	70,2%	46,5%	52,0%	47,3%	48,4%
11	66,1%	76,5%	79,0%	79,0%	42,4%	39,8%	40,0%	37,2%
12	65,0%	60,0%	52,0%	52,0%	42,0%	47,0%	45,0%	52,0%
13	68,2%	78,8%	67,3%	65,5%	46,1%	46,1%	55,9%	54,9%
14	68,2%	80,6%	74,4%	72,6%	46,1%	47,9%	41,8%	44,4%
15	60,6%	64,4%	77,0%	77,0%	53,6%	56,4%	42,8%	49,8%
16	72,7%	81,8%	72,0%	72,0%	52,0%	62,9%	43,6%	52,0%
17	57,1%	65,7%	69,1%	66,3%	57,7%	62,0%	42,9%	50,6%
18	61,6%	61,6%	75,2%	75,2%	41,6%	58,4%	42,4%	39,2%
19	80,0%	75,7%	73,4%	70,6%	43,4%	49,1%	51,4%	44,9%
20	49,4%	58,8%	65,8%	63,9%	48,9%	58,3%	43,8%	41,4%
21	44,6%	56,2%	78,2%	78,2%	55,1%	57,4%	44,6%	41,2%
22	77,1%	71,4%	80,6%	77,7%	40,6%	49,1%	42,9%	49,1%
1 - Sudeste	56,8%	66,5%	75,7%	73,9%	37,8%	45,6%	26,9%	30,7%
2 - Centro	59,2%	66,5%	58,4%	56,0%	38,9%	42,1%	37,1%	49,5%
3 - Leste	56,6%	77,1%	75,4%	66,3%	41,1%	48,0%	38,3%	66,3%
4 - Norte	62,8%	65,1%	57,7%	56,6%	41,9%	45,3%	34,1%	47,6%

QUADRO VI.6 – METAS - INDICADORES PLANSAB POR MUNICÍPIO

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Adamantina	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,1%	98,2%	99,2%	92,9%	96,0%	97,9%	100,0%	62,1%	98,8%
Adolfo	100,0%	100,0%	99,7%	0,0%	8,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Aguaí	95,2%	100,0%	50,5%	5,2%	43,1%	92,2%	98,8%	37,2%	66,0%	93,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Águas da Prata	97,7%	100,0%	78,8%	0,0%	4,9%	92,9%	99,2%	46,2%	95,4%	93,3%	100,0%	36,8%	97,3%
Águas de Lindóia	100,0%	100,0%	100,0%	47,0%	17,3%	98,4%	99,2%	97,2%	74,4%	99,8%	100,0%	96,8%	98,2%
Águas de Santa Bárbara	88,2%	100,0%	50,7%	0,0%	6,3%	71,6%	82,9%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	96,4%
Águas de São Pedro	98,3%	98,3%	-	0,0%	2,3%	93,9%	94,7%	-	96,0%	99,8%	100,0%	-	98,9%
Agudos	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	4,9%	97,6%	99,2%	79,9%	96,0%	97,1%	100,0%	36,8%	98,8%
Alambari	89,3%	100,0%	56,8%	0,0%	4,4%	67,7%	78,2%	37,2%	96,0%	89,7%	100,0%	56,2%	98,9%
Alfredo Marcondes	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	18,3%	95,0%	99,2%	76,5%	96,0%	90,0%	100,0%	36,8%	98,7%
Altair	89,6%	100,0%	50,1%	0,0%	18,8%	87,7%	99,2%	45,9%	96,0%	98,6%	99,5%	93,0%	-
Altinópolis	92,4%	100,0%	40,0%	0,0%	7,0%	90,8%	99,2%	37,2%	96,0%	95,3%	100,0%	61,5%	98,9%
Alto Alegre	93,9%	100,0%	71,2%	0,0%	15,1%	90,6%	99,2%	60,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Alumínio	87,4%	96,5%	40,0%	0,0%	9,3%	74,9%	82,7%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,2%
Álvares Florence	86,1%	99,6%	57,6%	0,0%	1,6%	84,5%	96,8%	59,1%	96,0%	80,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Álvares Machado	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	16,7%	96,7%	99,2%	80,4%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Álvaro de Carvalho	79,4%	100,0%	43,6%	0,0%	13,9%	76,8%	99,2%	38,1%	96,0%	96,6%	100,0%	88,3%	98,4%
Alvinlândia	97,5%	100,0%	75,7%	0,0%	0,7%	95,3%	99,2%	67,1%	96,0%	93,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Americana	100,0%	100,0%	100,0%	47,0%	15,9%	98,4%	99,2%	97,2%	72,8%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Américo Brasiliense	97,9%	98,3%	40,0%	0,0%	10,0%	96,3%	97,5%	37,2%	36,0%	99,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Américo de Campos	91,5%	100,0%	46,9%	0,0%	7,5%	89,9%	99,2%	44,1%	94,8%	90,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Amparo	87,2%	100,0%	40,0%	0,0%	14,3%	83,3%	96,2%	37,2%	48,0%	99,8%	100,0%	96,8%	97,4%
Analândia	87,6%	100,0%	40,0%	0,0%	17,4%	86,0%	99,2%	37,2%	96,0%	87,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Andradina	97,9%	100,0%	68,5%	0,0%	4,5%	94,4%	99,2%	37,2%	96,0%	95,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Angatuba	91,2%	100,0%	68,6%	0,0%	5,0%	78,9%	95,6%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Anhembi	86,1%	100,0%	43,1%	0,0%	4,5%	82,1%	97,0%	37,2%	96,0%	85,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Anhumas	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	17,0%	97,2%	99,2%	90,7%	96,0%	88,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Aparecida	99,1%	100,0%	40,0%	0,0%	5,9%	89,8%	91,4%	37,2%	52,8%	99,8%	100,0%	96,8%	82,6%
Aparecida D'Oeste	95,7%	100,0%	76,5%	0,0%	13,5%	92,4%	99,2%	64,1%	96,0%	88,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Apiáí	89,5%	100,0%	62,1%	0,0%	5,5%	70,8%	84,0%	37,2%	96,0%	99,2%	100,0%	94,8%	98,9%
Araçariguama	77,6%	77,6%	-	0,0%	21,5%	63,0%	63,8%	-	66,0%	99,8%	100,0%	-	98,5%
Araçatuba	98,8%	100,0%	40,0%	8,4%	8,2%	96,6%	98,5%	37,2%	96,0%	96,8%	97,0%	93,8%	98,4%
Araçoiaba da Serra	99,8%	98,4%	-	14,5%	18,2%	57,6%	67,1%	-	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	89,2%
Aramina	96,1%	100,0%	40,0%	0,0%	11,1%	94,5%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Arandú	84,5%	99,1%	40,0%	0,0%	3,1%	82,8%	98,2%	37,2%	96,0%	84,9%	100,0%	36,8%	-
Arapeí	94,7%	100,0%	78,7%	14,8%	17,7%	84,3%	99,2%	40,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,1%
Araraquara	98,2%	99,6%	48,6%	0,0%	14,5%	96,6%	99,0%	40,6%	96,0%	98,4%	100,0%	49,5%	98,9%
Araras	100,0%	100,0%	100,0%	2,2%	4,0%	96,4%	97,6%	89,3%	36,0%	96,5%	100,0%	36,8%	98,7%
Arco Íris	80,9%	100,0%	55,6%	0,0%	3,1%	78,7%	99,2%	51,5%	96,0%	83,4%	100,0%	58,8%	98,9%
Arealva	82,8%	94,3%	40,0%	0,0%	1,2%	77,0%	88,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Areias	80,0%	99,7%	40,0%	0,0%	19,2%	78,4%	98,9%	37,2%	36,0%	80,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Areiópolis	99,3%	100,0%	94,0%	0,0%	6,4%	97,6%	99,2%	90,3%	96,0%	93,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Ariranha	-	-	-	-	-	-	-	-	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Artur Nogueira	94,3%	100,0%	40,0%	0,0%	5,3%	91,6%	98,0%	37,2%	55,8%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%
Arujá	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,7%	82,9%	85,6%	37,2%	96,0%	97,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Aspásia	98,2%	100,0%	94,1%	0,0%	15,7%	96,5%	99,2%	90,9%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Assis	99,9%	100,0%	98,8%	0,0%	17,4%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	98,6%	100,0%	69,3%	98,8%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Atibaia	93,4%	98,7%	40,0%	0,0%	14,2%	81,9%	86,9%	37,2%	90,6%	97,2%	100,0%	68,6%	96,9%
Auriflama	98,3%	100,0%	80,7%	0,0%	13,0%	95,8%	99,2%	68,0%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Avaí	77,8%	96,3%	40,0%	0,0%	14,3%	75,2%	94,0%	37,2%	96,0%	89,4%	99,6%	66,1%	98,6%
Avanhandava	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,0%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Avaré	100,0%	100,0%	100,0%	-	3,9%	97,3%	99,2%	71,6%	96,0%	99,3%	99,8%	90,7%	98,9%
Bady Bassitt	96,1%	100,0%	40,0%	0,0%	0,0%	93,9%	98,5%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Balbinos	59,3%	100,0%	40,0%	0,0%	13,8%	57,6%	98,9%	37,2%	96,0%	59,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Bálsamo	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	1,1%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,6%	100,0%	95,3%	98,9%
Bananal	87,6%	99,6%	40,0%	-	0,1%	83,4%	95,6%	37,2%	96,0%	93,8%	100,0%	67,1%	98,2%
Barão de Antonina	86,7%	100,0%	65,4%	0,0%	2,0%	76,5%	99,2%	40,4%	96,0%	98,1%	100,0%	92,4%	98,9%
Barbosa	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,1%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	90,5%	100,0%	36,8%	98,4%
Bariri	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	2,0%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Barra Bonita	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,0%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	98,5%	100,0%	36,8%	98,8%
Barra do Chapéu	65,3%	100,0%	50,9%	0,0%	0,3%	54,3%	93,3%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Barra do Turvo	66,8%	100,0%	43,7%	0,0%	4,3%	60,3%	92,5%	37,2%	96,0%	79,1%	100,0%	61,7%	96,1%
Barretos	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,5%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	97,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Barrinha	99,3%	100,0%	40,0%	0,0%	20,0%	97,7%	99,2%	37,2%	36,0%	99,7%	100,0%	88,6%	98,3%
Barueri	100,0%	100,0%	-	0,0%	7,4%	94,1%	94,9%	-	67,2%	99,8%	100,0%	-	98,8%
Bastos	94,3%	100,0%	59,1%	0,0%	17,3%	92,6%	99,2%	55,5%	96,0%	91,4%	100,0%	36,8%	97,6%
Batatais	93,1%	100,0%	40,0%	0,0%	11,8%	91,3%	99,0%	37,2%	96,0%	92,8%	100,0%	36,8%	-
Bauru	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	16,6%	98,4%	99,2%	97,2%	38,9%	98,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Bebedouro	100,0%	100,0%	100,0%	44,9%	10,1%	98,4%	99,2%	97,2%	62,3%	96,9%	100,0%	36,8%	97,3%
Bento de Abreu	96,2%	100,0%	55,3%	0,0%	16,3%	94,3%	99,2%	49,8%	96,0%	94,6%	100,0%	36,8%	98,6%
Bernardino de Campos	97,0%	100,0%	71,4%	8,3%	0,0%	94,8%	99,2%	62,3%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Bertioga	93,0%	93,9%	40,0%	9,4%	3,7%	73,9%	75,2%	37,2%	96,0%	98,8%	100,0%	36,8%	97,5%
Bilac	97,9%	99,4%	81,3%	0,0%	2,6%	96,3%	98,6%	78,5%	96,0%	94,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Birigui	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,2%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Biritiba Mirim	73,7%	79,3%	40,0%	0,0%	4,0%	68,0%	73,7%	37,2%	96,0%	96,4%	99,4%	77,1%	98,9%
Boa Esperança do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Bocaina	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,0%	96,6%	99,2%	74,7%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Bofete	75,6%	95,9%	40,0%	0,0%	15,3%	70,4%	89,4%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,6%
Boituva	95,1%	98,6%	40,0%	0,0%	1,8%	86,3%	90,1%	37,2%	96,0%	96,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Bom Jesus dos Perdões	92,4%	95,2%	71,7%	40,8%	16,7%	90,0%	97,7%	37,2%	36,0%	92,7%	100,0%	36,8%	97,9%
Bom Sucesso de Itararé	79,9%	98,6%	40,0%	0,0%	4,5%	76,8%	95,6%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Borá	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	18,0%	98,3%	99,2%	96,6%	96,0%	99,2%	99,8%	94,9%	98,9%
Boracéia	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	15,1%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	94,3%
Borborema	94,1%	100,0%	40,0%	0,0%	11,2%	92,5%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Borebi	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	12,7%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	92,1%	100,0%	36,8%	-
Botucatu	100,0%	100,0%	100,0%	28,8%	8,7%	96,6%	99,2%	48,0%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Bragança Paulista	99,5%	100,0%	83,3%	0,0%	18,6%	92,2%	94,7%	37,2%	95,4%	99,1%	100,0%	75,4%	98,7%
Braúna	93,5%	100,0%	48,3%	0,0%	15,7%	90,9%	99,2%	37,2%	96,0%	92,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Brejo Alegre	96,3%	100,0%	79,2%	0,0%	13,7%	85,2%	96,3%	37,2%	96,0%	99,3%	100,0%	94,0%	98,9%
Brodowski	99,8%	99,8%	98,9%	17,1%	4,6%	98,2%	99,0%	96,1%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Brotas	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	1,8%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	95,6%	100,0%	66,8%	98,9%
Buri	93,8%	100,0%	67,5%	0,0%	0,7%	88,2%	99,2%	44,3%	96,0%	95,6%	100,0%	75,1%	98,4%
Buritama	99,5%	100,0%	91,9%	39,2%	6,7%	97,9%	98,9%	93,8%	96,0%	96,3%	100,0%	36,8%	98,5%
Buritizal	92,8%	100,0%	61,1%	45,9%	1,3%	91,0%	99,2%	57,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Cabrália Paulista	91,9%	100,0%	40,0%	0,0%	5,6%	90,3%	99,2%	37,2%	96,0%	91,7%	99,8%	37,9%	98,8%
Cabreúva	86,0%	94,3%	40,0%	0,0%	2,3%	78,5%	86,6%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Caçapava	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	5,7%	96,8%	99,2%	86,0%	95,7%	98,6%	100,0%	88,5%	97,7%
Cachoeira Paulista	99,1%	100,0%	95,1%	0,0%	2,8%	92,2%	99,2%	63,3%	96,0%	98,7%	99,5%	93,2%	95,0%
Caconde	81,7%	98,6%	45,6%	0,0%	33,8%	80,1%	97,8%	42,8%	36,0%	80,7%	100,0%	36,8%	74,6%
Cafelândia	92,1%	100,0%	40,0%	0,0%	1,9%	90,5%	99,2%	37,2%	38,4%	91,9%	100,0%	36,8%	98,5%
Caiabu	91,6%	100,0%	55,0%	0,0%	17,4%	84,6%	95,9%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Caieiras	99,8%	100,0%	92,6%	0,0%	3,1%	86,5%	88,5%	37,2%	36,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Caiuá	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	8,3%	65,4%	99,2%	43,8%	96,0%	75,1%	95,3%	59,7%	98,9%
Cajamar	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	10,0%	95,1%	97,1%	37,2%	36,0%	96,8%	96,9%	96,8%	97,3%
Cajati	89,9%	100,0%	62,4%	0,0%	3,8%	78,6%	94,2%	37,2%	96,0%	96,8%	100,0%	85,8%	90,7%
Cajobi	99,6%	99,4%	-	19,9%	11,5%	98,0%	98,6%	-	96,0%	95,9%	100,0%	36,8%	98,5%
Cajuru	96,2%	100,0%	65,8%	0,0%	20,6%	94,1%	99,2%	58,1%	96,0%	93,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Campina do Monte Alegre	95,8%	100,0%	73,0%	0,0%	17,4%	84,1%	93,2%	37,2%	96,0%	89,3%	98,5%	36,8%	94,0%
Campinas	98,9%	99,9%	40,0%	0,0%	21,5%	95,3%	97,1%	37,2%	89,6%	99,8%	100,0%	96,8%	97,5%
Campo Limpo Paulista	88,2%	88,2%	-	0,0%	9,0%	77,1%	77,9%	-	93,0%	99,8%	100,0%	-	98,7%
Campos do Jordão	77,4%	77,6%	40,0%	0,0%	19,2%	70,4%	71,4%	37,2%	96,0%	99,4%	100,0%	36,8%	96,7%
Campos Novos Paulista	99,6%	98,7%	-	0,0%	0,0%	98,0%	98,0%	-	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Cananéia	92,7%	100,0%	49,8%	0,0%	4,4%	81,8%	90,1%	37,2%	96,0%	98,8%	100,0%	90,6%	97,3%
Canas	97,4%	100,0%	63,6%	0,0%	0,8%	89,4%	94,2%	37,2%	96,0%	95,4%	100,0%	36,8%	98,7%
Cândido Mota	96,0%	99,6%	40,0%	0,0%	3,4%	94,3%	98,6%	37,2%	91,8%	97,2%	100,0%	53,7%	98,9%
Cândido Rodrigues	97,0%	100,0%	84,7%	0,0%	14,7%	94,7%	99,2%	78,2%	96,0%	88,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Canitar	-	-	-	-	-	-	-	-	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Capão Bonito	97,0%	100,0%	83,4%	0,0%	2,2%	89,3%	99,2%	46,7%	96,0%	95,2%	100,0%	71,7%	98,8%
Capela do Alto	93,0%	100,0%	59,5%	0,0%	2,0%	79,5%	88,8%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Capivari	96,7%	100,0%	40,0%	0,0%	19,0%	91,9%	95,8%	37,2%	75,6%	96,5%	100,0%	36,8%	-
Caraguatatuba	89,6%	91,7%	40,0%	0,0%	6,8%	80,3%	82,9%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Carapicuíba	100,0%	100,0%	-	0,0%	10,7%	89,4%	90,2%	-	67,8%	99,8%	100,0%	-	94,2%
Cardoso	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,3%	97,5%	99,2%	87,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Casa Branca	99,7%	99,7%	99,7%	0,0%	3,5%	98,1%	98,9%	96,9%	96,0%	88,8%	100,0%	36,8%	98,7%
Cássia dos Coqueiros	93,1%	100,0%	78,3%	0,0%	9,9%	87,9%	99,2%	64,3%	96,0%	99,7%	100,0%	96,7%	98,9%
Castilho	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	1,9%	83,7%	99,2%	37,2%	96,0%	85,0%	100,0%	36,8%	98,3%
Catanduva	98,4%	98,8%	40,0%	0,0%	18,1%	96,8%	98,0%	37,2%	95,6%	99,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Catiguá	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	15,2%	98,1%	99,2%	93,8%	96,0%	97,0%	100,0%	62,2%	98,4%
Cedral	87,5%	100,0%	40,0%	0,0%	6,7%	85,9%	99,2%	37,2%	96,0%	87,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Cerqueira César	99,4%	99,4%	99,3%	0,0%	2,9%	94,3%	98,6%	62,6%	96,0%	93,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Cerquilha	95,5%	98,6%	40,0%	0,0%	7,4%	92,5%	96,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Cesário Lange	91,6%	100,0%	74,3%	0,0%	14,3%	79,2%	99,2%	38,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Charqueada	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	9,2%	88,4%	94,3%	37,2%	94,8%	96,1%	99,4%	63,4%	98,9%
Chavantes	95,3%	100,0%	41,4%	3,8%	19,4%	91,6%	97,0%	37,2%	96,0%	92,9%	97,8%	36,8%	98,5%
Clementina	97,2%	100,0%	40,0%	6,3%	17,5%	95,6%	99,2%	37,2%	96,0%	97,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Colina	94,1%	97,9%	40,0%	12,0%	15,8%	92,5%	97,1%	37,2%	96,0%	95,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Colômbia	99,0%	100,0%	96,3%	0,0%	3,2%	95,8%	99,2%	87,9%	96,0%	97,7%	98,8%	92,5%	98,9%
Conchal	99,3%	100,0%	87,0%	0,0%	0,0%	97,1%	98,9%	79,2%	94,2%	98,3%	99,8%	74,7%	-
Conchas	86,5%	97,4%	40,0%	0,0%	1,7%	80,0%	90,5%	37,2%	96,0%	88,4%	100,0%	36,8%	98,8%
Cordeirópolis	93,9%	100,0%	40,0%	0,0%	15,3%	97,7%	99,2%	90,1%	36,0%	96,6%	100,0%	66,0%	98,9%
Coroados	92,4%	100,0%	60,0%	0,0%	14,0%	89,9%	99,2%	52,4%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Coronel Macedo	96,6%	100,0%	85,0%	0,0%	6,6%	91,1%	99,2%	65,2%	96,0%	87,1%	100,0%	40,9%	98,9%
Corumbataí	72,1%	99,3%	40,0%	0,0%	5,0%	70,5%	98,5%	37,2%	96,0%	72,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Cosmópolis	98,0%	98,9%	85,8%	0,4%	13,5%	93,1%	98,1%	37,2%	36,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Cosmorama	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	89,1%	100,0%	62,9%	-

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Cotia	100,0%	100,0%	-	0,0%	6,1%	71,9%	72,7%	-	64,2%	99,8%	100,0%	-	98,9%
Cravinhos	98,5%	100,0%	40,0%	12,0%	2,8%	96,9%	99,2%	37,2%	96,0%	98,3%	100,0%	36,8%	98,7%
Cristais Paulista	83,4%	99,5%	40,0%	0,0%	4,1%	81,8%	98,7%	37,2%	96,0%	99,6%	100,0%	96,3%	98,9%
Cruzália	95,9%	100,0%	87,9%	0,0%	19,3%	93,3%	99,2%	81,9%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Cruzeiro	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	22,6%	96,9%	99,2%	37,2%	39,7%	99,8%	100,0%	96,8%	98,5%
Cubatão	91,1%	91,1%	-	0,0%	15,2%	71,4%	72,2%	-	96,0%	99,8%	100,0%	-	97,5%
Cunha	73,4%	100,0%	40,0%	0,0%	0,0%	56,0%	70,8%	37,2%	45,6%	39,8%	40,0%	36,8%	98,2%
Descalvado	94,3%	100,0%	47,3%	0,0%	3,5%	92,0%	99,2%	37,8%	36,0%	93,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Diadema	100,0%	100,0%	-	0,0%	5,7%	94,7%	95,5%	-	69,0%	99,8%	100,0%	-	98,7%
Dirce Reis	90,1%	100,0%	59,4%	0,0%	6,9%	86,8%	99,2%	49,6%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Divinolândia	85,8%	100,0%	56,9%	0,0%	21,4%	79,1%	99,2%	38,7%	88,8%	93,9%	100,0%	79,0%	94,1%
Dobrada	98,7%	100,0%	40,0%	0,0%	20,4%	97,1%	99,2%	37,2%	96,0%	98,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Dois Córregos	96,8%	100,0%	40,0%	9,4%	14,2%	95,0%	99,0%	37,2%	96,0%	96,6%	100,0%	36,8%	98,8%
Dolcinópolis	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	7,4%	97,8%	99,2%	88,7%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Dourado	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	4,4%	97,7%	99,2%	88,8%	96,0%	94,6%	100,0%	36,8%	97,0%
Dracena	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	8,3%	93,8%	99,2%	37,2%	96,0%	95,2%	100,0%	36,8%	97,3%
Duartina	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,3%	98,1%	99,2%	94,3%	96,0%	97,7%	100,0%	76,4%	98,9%
Dumont	-	-	-	-	-	-	-	-	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Echaporã	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,3%	97,5%	99,2%	92,8%	96,0%	87,6%	100,0%	36,8%	-
Eldorado	69,6%	100,0%	40,2%	0,0%	5,9%	65,9%	95,2%	37,2%	96,0%	69,3%	100,0%	36,8%	56,9%
Elias Fausto	93,6%	100,0%	68,6%	0,0%	20,4%	90,4%	99,2%	58,1%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Elisiário	95,0%	100,0%	40,0%	0,0%	11,8%	93,4%	99,2%	37,2%	96,0%	99,7%	100,0%	96,6%	98,9%
Embaúba	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	15,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	90,9%	100,0%	37,8%	98,9%
Embu das Artes	100,0%	100,0%	-	0,0%	8,2%	84,8%	85,6%	-	51,0%	99,8%	100,0%	-	98,0%
Embu-Guaçu	91,6%	93,0%	40,0%	0,0%	7,2%	62,1%	63,6%	37,2%	95,4%	98,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Emilianópolis	95,3%	100,0%	72,8%	0,0%	19,6%	93,6%	99,2%	69,5%	96,0%	89,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Engenheiro Coelho	83,9%	100,0%	40,0%	0,0%	14,5%	82,3%	99,2%	37,2%	96,0%	83,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Espírito Santo do Pinhal	93,7%	100,0%	43,4%	0,0%	4,5%	91,8%	99,2%	38,1%	96,0%	93,1%	100,0%	36,8%	96,9%
Espírito Santo do Turvo	91,5%	100,0%	41,1%	0,0%	5,3%	89,9%	99,2%	38,3%	96,0%	99,6%	100,0%	95,9%	98,9%
Estiva Gerbi	92,8%	92,8%	92,8%	0,0%	11,1%	91,2%	92,0%	90,0%	36,0%	92,6%	100,0%	61,5%	98,9%
Estrela do Norte	98,5%	100,0%	92,8%	0,0%	8,4%	96,4%	99,2%	87,7%	96,0%	87,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Estrela D'Oeste	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,5%	96,5%	99,2%	85,9%	96,0%	91,3%	100,0%	46,6%	-
Euclides da Cunha Paulista	81,3%	100,0%	48,3%	0,0%	21,3%	74,6%	96,0%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Fartura	96,1%	100,0%	80,5%	0,0%	4,1%	93,4%	99,2%	72,3%	96,0%	97,6%	100,0%	86,2%	98,5%
Fernando Prestes	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,0%	98,0%	99,2%	94,5%	96,0%	90,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Fernandópolis	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,3%	98,3%	99,2%	93,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,6%
Fernão	78,6%	100,0%	53,0%	0,0%	13,1%	76,9%	99,2%	50,0%	96,0%	90,9%	97,5%	80,4%	98,9%
Ferraz de Vasconcelos	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,9%	89,3%	92,5%	37,2%	65,4%	94,4%	97,2%	36,8%	89,9%
Flora Rica	98,2%	100,0%	90,8%	0,0%	17,4%	95,6%	99,2%	82,5%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Floreal	96,8%	100,0%	82,9%	0,0%	11,9%	95,0%	99,2%	79,0%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%
Flórida Paulista	83,4%	95,0%	40,0%	0,0%	1,3%	81,5%	93,8%	37,2%	96,0%	87,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Florínea	94,9%	100,0%	54,1%	0,0%	0,0%	92,2%	99,2%	41,4%	96,0%	93,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Franca	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	2,7%	98,2%	99,2%	83,5%	96,0%	98,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Francisco Morato	99,8%	100,0%	40,0%	0,0%	12,8%	68,1%	69,0%	37,2%	36,0%	99,4%	99,8%	36,8%	98,9%
Franco da Rocha	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	10,3%	79,6%	83,9%	37,2%	36,0%	97,3%	98,3%	85,5%	98,1%
Gabriel Monteiro	99,9%	100,0%	99,5%	0,0%	19,3%	98,0%	99,2%	94,6%	96,0%	89,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Gália	90,6%	100,0%	63,0%	0,0%	9,1%	88,1%	99,2%	56,6%	96,0%	95,3%	100,0%	79,3%	98,8%
Garça	94,5%	100,0%	40,0%	20,9%	19,9%	92,9%	99,2%	37,2%	96,0%	94,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Gastão Vidigal	89,8%	95,6%	40,0%	0,0%	10,5%	87,8%	94,4%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Gavião Peixoto	-	-	-	-	-	-	-	-	94,2%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
General Salgado	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,2%	96,9%	99,2%	87,3%	96,0%	91,2%	100,0%	39,4%	98,8%
Getulina	86,5%	100,0%	40,0%	0,0%	10,0%	83,8%	97,8%	37,2%	96,0%	86,2%	100,0%	36,8%	98,7%
Glicério	80,5%	95,0%	40,0%	0,0%	18,7%	78,2%	93,2%	37,2%	96,0%	95,7%	99,8%	81,8%	98,9%
Guaiçara	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	9,3%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Guaimbê	99,5%	99,7%	98,2%	0,0%	0,6%	97,9%	98,9%	95,4%	95,4%	91,9%	99,7%	36,8%	98,9%
Guaíra	100,0%	100,0%	100,0%	45,3%	6,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Guapiaçu	99,2%	99,3%	99,0%	2,6%	20,8%	90,8%	98,4%	37,2%	96,0%	98,0%	100,0%	81,2%	98,9%
Guapiara	79,0%	100,0%	64,9%	0,0%	2,7%	59,5%	91,7%	37,2%	90,6%	78,6%	100,0%	61,3%	98,9%
Guará	97,2%	99,1%	40,0%	0,0%	11,8%	95,6%	98,3%	37,2%	96,0%	98,9%	100,0%	69,7%	98,9%
Guaraçaí	87,3%	100,0%	40,0%	0,0%	16,6%	85,7%	99,2%	37,2%	96,0%	87,1%	100,0%	36,8%	98,7%
Guaraci	93,7%	100,0%	40,0%	0,0%	1,5%	92,1%	99,2%	37,2%	96,0%	90,3%	96,4%	36,8%	98,9%
Guarani D'Oeste	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,1%	97,7%	99,2%	91,4%	96,0%	92,6%	100,0%	36,8%	98,7%
Guarantã	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,2%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%
Guararapes	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	8,7%	93,9%	99,2%	37,2%	96,0%	95,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Guararema	84,5%	91,7%	40,0%	0,0%	6,1%	69,5%	75,3%	37,2%	96,0%	98,6%	100,0%	88,2%	98,4%
Guaratinguetá	99,0%	98,8%	-	0,0%	24,1%	93,8%	94,5%	-	53,4%	99,8%	100,0%	96,8%	98,2%
Guareí	78,2%	100,0%	48,4%	0,0%	2,0%	63,3%	82,4%	37,2%	96,0%	96,9%	100,0%	90,1%	92,4%
Guariba	99,1%	100,0%	55,7%	0,0%	0,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	98,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Guarujá	89,5%	89,6%	40,0%	0,0%	14,1%	80,4%	81,2%	37,2%	-	99,8%	100,0%	96,8%	71,7%
Guarulhos	99,9%	99,9%	-	0,0%	14,7%	92,7%	93,5%	-	40,2%	99,8%	100,0%	-	97,2%
Guataporá	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,1%	82,5%	99,2%	37,2%	54,0%	83,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Guzolândia	93,4%	100,0%	57,1%	0,0%	15,5%	91,2%	99,2%	50,3%	96,0%	96,3%	98,1%	84,5%	98,9%
Herculândia	94,7%	100,0%	40,0%	14,6%	0,8%	91,8%	97,8%	37,2%	96,0%	94,4%	100,0%	36,8%	98,8%
Holambra	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,6%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,5%
Hortolândia	100,0%	100,0%	-	0,0%	4,2%	96,2%	97,0%	-	96,0%	99,8%	100,0%	-	98,9%
Iacanga	91,0%	98,5%	40,0%	0,0%	9,7%	86,1%	93,9%	37,2%	96,0%	98,2%	100,0%	84,8%	98,9%
Iacri	96,4%	100,0%	83,2%	0,0%	15,5%	93,9%	99,2%	76,3%	96,0%	90,8%	100,0%	54,6%	98,9%
Iaras	59,8%	84,4%	40,0%	0,0%	6,5%	58,0%	83,3%	37,2%	96,0%	77,6%	96,7%	59,5%	98,9%
Ibaté	97,6%	100,0%	40,0%	0,0%	0,0%	96,0%	99,2%	37,2%	96,0%	96,8%	99,4%	36,8%	98,9%
Ibirá	95,2%	99,9%	40,0%	0,0%	10,5%	93,0%	98,4%	37,2%	96,0%	95,1%	94,9%	96,8%	98,8%
Ibirarema	95,4%	100,0%	40,0%	0,0%	12,2%	93,8%	99,2%	37,2%	96,0%	95,2%	100,0%	36,8%	98,7%
Ibitinga	97,6%	100,0%	40,0%	0,0%	10,8%	96,0%	99,2%	37,2%	93,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Ibiúna	70,9%	100,0%	55,2%	0,0%	18,9%	51,1%	75,4%	37,2%	63,5%	77,5%	100,0%	62,6%	-
Icém	95,9%	100,0%	70,8%	0,0%	18,6%	91,7%	99,2%	49,9%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%
Iepê	92,8%	99,3%	41,3%	0,0%	6,2%	86,2%	93,0%	37,5%	96,0%	98,7%	98,8%	96,8%	-
Igaraçu do Tietê	99,4%	98,5%	-	10,6%	10,7%	97,8%	98,0%	-	84,0%	99,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Igarapava	98,0%	100,0%	64,1%	0,0%	0,9%	95,8%	99,2%	51,1%	96,0%	96,3%	98,2%	66,9%	98,7%
Igaratá	75,3%	84,5%	40,0%	0,0%	18,6%	54,3%	59,2%	37,2%	96,0%	95,9%	100,0%	78,1%	98,9%
Iguape	79,4%	86,0%	40,0%	0,0%	1,6%	67,6%	73,4%	37,2%	96,0%	97,8%	99,5%	86,6%	96,7%
Ilha Comprida	93,1%	93,1%	-	0,0%	0,6%	64,7%	65,5%	-	96,0%	39,8%	40,0%	-	-
Ilha Solteira	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	10,2%	94,7%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Ilhabela	81,6%	81,8%	40,0%	0,0%	0,6%	61,6%	62,6%	37,2%	-	98,8%	99,4%	36,8%	98,8%
Indaiatuba	98,2%	98,8%	40,0%	0,0%	4,9%	95,7%	97,1%	37,2%	96,0%	99,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Indiana	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	1,4%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	91,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Indiaporã	92,8%	100,0%	46,4%	0,0%	10,8%	86,1%	94,3%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Inúbia Paulista	94,0%	100,0%	52,1%	19,6%	15,3%	92,3%	99,2%	48,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	96,4%
Ipaussu	95,3%	100,0%	40,0%	0,0%	11,0%	93,7%	99,2%	37,2%	96,0%	95,0%	100,0%	36,8%	98,6%
Iperó	81,2%	100,0%	51,0%	0,0%	8,2%	69,7%	89,9%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Ipeúna	91,6%	100,0%	40,0%	0,0%	10,2%	86,4%	95,0%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Ipiguá	-	-	-	-	-	-	-	-	36,0%	76,0%	79,3%	68,4%	98,7%
Iporanga	73,3%	99,6%	40,0%	0,0%	0,3%	69,3%	94,5%	37,2%	96,0%	82,6%	96,3%	62,7%	90,4%
Ipuã	98,6%	98,6%	98,5%	0,0%	4,6%	97,0%	97,8%	95,7%	96,0%	97,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Iracemápolis	99,2%	99,7%	75,4%	0,0%	9,9%	97,6%	98,9%	72,6%	36,0%	98,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Irapuã	93,6%	100,0%	40,6%	0,0%	11,0%	92,0%	99,2%	38,0%	90,2%	93,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Irapuru	82,4%	100,0%	40,0%	0,0%	18,9%	80,8%	99,2%	37,2%	96,0%	98,7%	100,0%	93,2%	98,8%
Itaberá	89,3%	100,0%	66,6%	0,0%	6,5%	81,8%	99,2%	45,5%	96,0%	94,7%	100,0%	80,9%	96,9%
Itaí	80,8%	91,9%	40,0%	0,0%	19,6%	78,6%	90,4%	37,2%	96,0%	93,8%	100,0%	68,9%	97,8%
Itajobi	89,9%	99,8%	40,0%	0,0%	16,0%	88,3%	99,0%	37,2%	93,3%	93,7%	100,0%	60,5%	98,7%
Itaju	87,3%	95,2%	66,3%	0,0%	13,9%	85,7%	94,4%	63,5%	96,0%	96,5%	97,4%	91,7%	98,9%
Itanhaém	97,2%	97,7%	40,0%	0,0%	4,6%	66,2%	67,3%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Itaóca	85,0%	100,0%	67,0%	0,0%	1,1%	58,7%	76,3%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Itapeçerica da Serra	99,7%	100,0%	65,3%	0,0%	10,5%	68,8%	69,8%	37,2%	93,0%	97,5%	98,2%	36,8%	98,5%
Itapetininga	99,3%	100,0%	92,0%	0,0%	7,3%	93,9%	99,2%	47,9%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Itapeva	97,2%	100,0%	81,9%	0,0%	9,6%	88,5%	98,7%	37,2%	94,2%	98,0%	100,0%	85,5%	98,8%
Itapevi	98,5%	98,5%	-	0,0%	15,0%	80,3%	81,1%	-	70,8%	99,8%	100,0%	-	95,7%
Itapira	99,5%	100,0%	93,4%	0,0%	12,0%	97,9%	99,2%	90,6%	96,0%	99,6%	100,0%	94,2%	98,9%
Itapirapuã Paulista	77,0%	100,0%	55,2%	0,0%	5,6%	65,2%	94,2%	37,2%	96,0%	81,9%	100,0%	62,0%	89,1%
Itápolis	99,6%	99,0%	-	4,8%	21,1%	98,0%	98,2%	-	96,0%	97,9%	100,0%	77,0%	98,9%
Itaporanga	92,0%	100,0%	66,8%	0,0%	1,3%	81,9%	96,6%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Itapuí	-	-	-	-	-	-	-	-	48,0%	98,4%	100,0%	65,3%	-
Itapura	87,3%	99,1%	40,0%	0,0%	11,5%	79,6%	90,8%	37,2%	96,0%	96,2%	100,0%	79,2%	98,9%
Itaquaquecetuba	100,0%	100,0%	-	0,0%	6,4%	81,6%	82,4%	-	46,2%	99,8%	100,0%	-	98,0%
Itararé	95,8%	100,0%	45,7%	0,0%	21,1%	89,5%	94,5%	37,2%	96,0%	97,8%	100,0%	71,3%	98,2%
Itariri	63,9%	77,4%	40,0%	0,0%	5,2%	56,0%	66,8%	37,2%	96,0%	77,7%	99,4%	36,8%	98,9%
Itatiba	94,2%	100,0%	62,7%	0,0%	5,6%	88,8%	98,9%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,4%
Itatinga	90,3%	95,3%	40,0%	0,0%	2,7%	88,3%	94,0%	37,2%	96,0%	94,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Itirapina	91,8%	97,5%	-	0,0%	5,1%	90,4%	89,7%	-	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Itirapuã	95,8%	100,0%	74,5%	0,0%	2,4%	90,4%	99,2%	49,4%	96,0%	89,8%	100,0%	36,8%	-
Itobi	96,7%	100,0%	66,1%	0,0%	14,8%	93,3%	99,2%	45,4%	96,0%	93,9%	99,4%	43,0%	98,9%
Itu	94,2%	97,9%	40,0%	14,6%	19,7%	90,0%	94,4%	37,2%	80,4%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Itupeva	89,9%	97,4%	40,0%	0,0%	2,6%	82,2%	89,7%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	93,5%
Ituverava	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,9%	98,4%	99,2%	97,2%	94,4%	99,2%	100,0%	86,6%	98,9%
Jaborandi	90,4%	93,9%	40,0%	0,0%	17,3%	91,6%	96,0%	37,2%	96,0%	95,9%	100,0%	36,8%	98,3%
Jaboticabal	98,0%	97,3%	-	0,0%	14,3%	96,4%	96,5%	-	95,4%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Jacareí	99,7%	100,0%	78,4%	-	9,7%	97,8%	99,2%	50,1%	95,4%	99,8%	100,0%	96,8%	96,0%
Jaci	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,8%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Jacupiranga	81,1%	100,0%	58,6%	0,0%	2,9%	75,4%	99,2%	46,6%	91,2%	94,3%	100,0%	84,8%	90,3%
Jaguariúna	98,3%	100,0%	40,0%	0,0%	9,1%	95,5%	98,0%	37,2%	79,2%	99,8%	100,0%	96,8%	98,6%
Jales	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	15,8%	98,2%	99,2%	93,4%	96,0%	96,1%	99,9%	36,8%	98,9%
Jambeiro	84,0%	100,0%	69,4%	0,0%	16,1%	67,7%	99,2%	38,4%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Jandira	100,0%	100,0%	-	0,0%	12,0%	87,6%	88,4%	-	63,0%	39,8%	40,0%	-	98,8%
Jardinópolis	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	98,4%	99,2%	97,2%	36,0%	97,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Jarinu	82,7%	95,2%	40,0%	0,0%	1,0%	54,4%	60,0%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Jaú	98,1%	100,0%	40,3%	0,0%	10,8%	96,5%	99,2%	37,5%	96,0%	97,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Jeriquara	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,4%	98,1%	99,2%	95,5%	96,0%	89,2%	100,0%	36,8%	96,7%
Joanópolis	82,9%	82,9%	-	0,0%	1,1%	77,8%	78,6%	-	96,0%	39,8%	40,0%	-	-
João Ramalho	90,6%	99,3%	40,0%	0,0%	14,8%	89,0%	98,5%	37,2%	96,0%	94,0%	100,0%	57,2%	98,9%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
José Bonifácio	94,4%	100,0%	40,0%	0,0%	4,2%	92,3%	98,7%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Júlio Mesquita	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,1%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Jumirim	96,8%	99,1%	93,7%	0,0%	1,7%	74,3%	96,7%	43,2%	96,0%	76,6%	100,0%	41,7%	98,9%
Jundiaí	99,4%	99,8%	91,0%	0,0%	8,2%	97,3%	98,9%	79,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Junqueirópolis	89,3%	100,0%	40,0%	0,0%	2,8%	87,7%	99,2%	37,2%	96,0%	89,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Juquiá	82,9%	100,0%	53,6%	0,0%	9,0%	71,2%	91,2%	37,2%	93,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,6%
Juquitiba	68,0%	76,1%	40,0%	0,0%	5,8%	47,4%	50,8%	37,2%	96,0%	75,8%	76,0%	72,8%	-
Lagoinha	79,9%	100,0%	42,9%	0,0%	3,7%	77,8%	99,2%	38,5%	96,0%	78,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Laranjal Paulista	95,3%	100,0%	54,8%	0,0%	10,0%	91,4%	98,3%	37,2%	94,8%	95,6%	100,0%	56,7%	97,7%
Lavínia	69,3%	100,0%	40,0%	0,0%	0,0%	66,9%	97,5%	37,2%	96,0%	70,9%	100,0%	40,4%	98,1%
Lavrinhas	100,0%	100,0%	100,0%	11,9%	20,7%	79,6%	84,1%	37,2%	96,0%	94,8%	100,0%	36,8%	-
Leme	98,8%	100,0%	40,0%	0,0%	15,2%	97,2%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Lençóis Paulista	98,7%	100,0%	40,0%	0,3%	0,9%	97,1%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	97,0%
Limeira	98,2%	100,0%	40,0%	0,0%	18,9%	96,6%	99,2%	37,2%	96,0%	98,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Lindóia	99,2%	99,2%	-	0,0%	15,9%	87,9%	88,7%	-	60,0%	98,7%	99,0%	-	98,3%
Lins	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,1%	98,2%	99,2%	82,5%	96,0%	98,5%	99,4%	36,8%	98,5%
Lorena	100,0%	100,0%	100,0%	-	6,4%	97,7%	99,2%	74,4%	96,0%	98,7%	100,0%	60,3%	98,1%
Lourdes	94,3%	100,0%	68,3%	0,0%	15,4%	91,9%	99,2%	61,3%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Louveira	98,5%	100,0%	61,3%	25,6%	8,5%	90,4%	93,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	96,1%
Lucélia	94,4%	100,0%	57,9%	11,2%	0,6%	91,9%	99,2%	48,7%	96,0%	93,1%	100,0%	46,9%	98,4%
Lucianópolis	95,5%	100,0%	78,6%	0,0%	18,4%	90,0%	99,2%	57,0%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Luís Antônio	98,0%	100,0%	40,0%	0,0%	1,4%	96,4%	99,2%	37,2%	96,0%	99,0%	100,0%	75,1%	98,9%
Luiziânia	91,8%	96,5%	40,0%	0,0%	19,1%	90,0%	95,5%	37,2%	96,0%	94,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Lupércio	95,4%	100,0%	59,0%	0,0%	3,9%	93,3%	99,2%	52,0%	96,0%	93,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Lutécia	97,5%	100,0%	87,8%	0,0%	20,1%	94,8%	99,2%	79,6%	96,0%	87,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Macatuba	98,2%	100,0%	40,0%	0,0%	17,8%	96,6%	99,2%	37,2%	96,0%	98,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Macaubal	93,0%	100,0%	40,0%	0,0%	11,0%	91,4%	99,2%	37,2%	96,0%	92,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Macedônia	89,3%	100,0%	55,7%	0,0%	11,5%	87,3%	99,2%	51,3%	96,0%	85,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Magda	98,0%	100,0%	88,5%	0,0%	12,1%	95,3%	99,2%	78,9%	96,0%	89,5%	100,0%	36,8%	-
Mairinque	87,0%	98,6%	40,0%	0,0%	4,9%	84,8%	86,7%	78,8%	36,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,0%
Mairiporã	75,8%	80,9%	40,0%	0,0%	4,4%	53,4%	56,4%	37,2%	81,6%	92,7%	100,0%	41,1%	98,9%
Manduri	91,5%	99,6%	40,0%	0,0%	19,5%	89,9%	98,8%	37,2%	96,0%	94,7%	100,0%	59,2%	98,9%
Marabá Paulista	62,0%	89,5%	40,0%	0,0%	0,1%	60,3%	88,3%	37,2%	96,0%	68,5%	100,0%	40,4%	98,9%
Maracaí	96,6%	100,0%	63,8%	0,0%	2,7%	94,4%	99,2%	54,6%	96,0%	94,2%	100,0%	36,8%	98,2%
Marapoama	91,6%	100,0%	48,8%	0,0%	11,0%	86,1%	96,3%	37,2%	96,0%	89,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Mariápolis	92,1%	100,0%	60,4%	0,0%	2,0%	88,8%	99,2%	48,8%	96,0%	91,1%	100,0%	53,2%	98,9%
Marília	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	15,8%	98,4%	99,2%	97,2%	36,0%	97,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Marinópolis	93,4%	100,0%	68,4%	0,0%	12,2%	91,4%	99,2%	63,7%	96,0%	98,5%	100,0%	90,5%	98,9%
Martinópolis	99,9%	100,0%	99,6%	0,0%	13,7%	98,3%	99,2%	96,8%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Matão	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	5,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	98,7%	100,0%	36,8%	98,8%
Mauá	98,8%	98,8%	-	0,0%	13,9%	94,1%	94,8%	-	86,4%	99,8%	100,0%	-	98,9%
Mendonça	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	26,7%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	88,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Meridiano	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,3%	96,8%	99,2%	92,0%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,5%
Mesópolis	96,8%	100,0%	85,4%	0,0%	13,9%	92,4%	99,2%	70,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Miguelópolis	90,9%	94,0%	40,0%	0,0%	1,2%	89,9%	93,9%	37,2%	96,0%	97,7%	99,8%	64,6%	98,8%
Mineiros do Tietê	97,3%	100,0%	40,0%	0,0%	4,1%	95,7%	99,2%	37,2%	96,0%	97,1%	100,0%	36,8%	-
Mira Estrela	78,0%	97,0%	40,0%	0,0%	13,9%	76,2%	95,8%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Miracatu	76,3%	100,0%	51,3%	0,0%	10,8%	69,6%	99,2%	37,9%	96,0%	85,6%	100,0%	67,6%	97,4%
Mirandópolis	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	16,6%	90,9%	96,8%	48,2%	96,0%	93,1%	100,0%	36,8%	95,3%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Mirante do Paranapanema	76,2%	100,0%	42,0%	0,0%	20,2%	68,3%	89,9%	37,2%	96,0%	74,1%	98,3%	36,8%	98,9%
Mirassol	99,0%	100,0%	58,4%	0,0%	2,5%	97,4%	99,2%	55,6%	96,0%	97,5%	99,2%	36,8%	98,9%
Mirassolândia	100,0%	100,0%	-	0,0%	15,0%	87,2%	80,5%	-	96,0%	99,7%	100,0%	96,7%	98,9%
Mococa	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,8%	97,7%	99,2%	88,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,7%
Mogi das Cruzes	94,9%	99,6%	40,0%	0,0%	15,8%	90,5%	95,8%	37,2%	72,6%	98,4%	100,0%	79,4%	88,0%
Mogi Guaçu	97,0%	100,0%	40,0%	0,0%	14,5%	93,7%	97,4%	37,2%	72,0%	96,7%	100,0%	36,8%	96,8%
Mogi Mirim	96,1%	100,0%	40,0%	0,0%	13,1%	91,3%	95,7%	37,2%	76,2%	97,4%	99,2%	71,7%	98,9%
Mombuca	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,8%	95,9%	99,2%	83,3%	96,0%	96,2%	100,0%	76,8%	98,1%
Monções	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	19,3%	97,2%	99,2%	88,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,6%
Mongaguá	95,5%	95,7%	40,0%	0,0%	5,6%	84,9%	85,9%	37,2%	90,0%	99,8%	100,0%	96,8%	96,4%
Monte Alegre do Sul	97,0%	100,0%	92,9%	0,0%	16,1%	67,0%	89,2%	37,2%	36,0%	98,6%	100,0%	94,0%	98,5%
Monte Alto	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,8%	98,1%	99,2%	89,4%	96,0%	97,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Monte Aprazível	95,2%	100,0%	46,6%	0,0%	14,1%	91,8%	97,8%	37,2%	96,0%	94,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Monte Azul Paulista	98,6%	97,4%	-	0,0%	10,8%	96,9%	96,5%	-	52,8%	95,9%	100,0%	36,8%	98,8%
Monte Castelo	-	-	-	-	-	-	-	-	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Monte Mor	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	2,9%	95,0%	99,2%	41,8%	96,0%	96,1%	100,0%	36,8%	98,7%
Monteiro Lobato	69,9%	100,0%	47,0%	0,0%	19,2%	62,2%	94,4%	37,2%	96,0%	80,6%	100,0%	63,2%	98,9%
Morro Agudo	98,8%	97,5%	-	0,0%	13,5%	97,2%	96,7%	-	94,7%	97,3%	100,0%	36,8%	97,7%
Morungaba	94,6%	100,0%	63,0%	0,0%	4,5%	91,1%	99,2%	47,4%	96,0%	95,4%	100,0%	66,8%	98,5%
Motuca	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,6%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Murutinga do Sul	76,7%	99,7%	40,0%	47,0%	1,6%	73,0%	95,5%	37,2%	96,0%	76,6%	100,0%	36,8%	98,7%
Nantes	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	6,7%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	96,4%	100,0%	63,7%	98,9%
Narandiba	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	6,4%	98,0%	99,2%	95,8%	96,0%	83,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Natividade da Serra	65,8%	100,0%	41,2%	38,5%	40,9%	64,2%	99,2%	38,4%	66,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Nazaré Paulista	64,6%	69,0%	40,0%	0,0%	0,2%	45,9%	48,0%	37,2%	96,0%	93,3%	100,0%	54,7%	98,9%
Neves Paulista	94,2%	95,9%	78,9%	0,0%	6,9%	92,6%	95,1%	76,1%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Nhandeara	92,7%	100,0%	61,6%	0,0%	12,3%	90,6%	99,2%	56,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Nipoã	91,8%	98,3%	40,0%	0,0%	12,3%	88,3%	95,4%	37,2%	96,0%	93,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Nova Aliança	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	25,8%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	89,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Nova Campina	80,0%	99,2%	40,0%	0,0%	21,0%	71,7%	88,4%	37,2%	96,0%	92,5%	100,0%	74,4%	97,9%
Nova Canaã Paulista	94,7%	100,0%	90,8%	0,0%	11,3%	92,2%	99,2%	86,6%	96,0%	64,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Nova Castilho	-	-	-	-	-	-	-	-	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Nova Europa	95,6%	100,0%	40,0%	0,0%	3,1%	94,0%	99,2%	37,2%	96,0%	95,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Nova Granada	97,4%	100,0%	64,3%	0,0%	15,4%	95,4%	99,2%	56,5%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Nova Guataporanga	97,9%	100,0%	84,4%	0,0%	12,4%	96,0%	99,2%	79,0%	96,0%	96,5%	100,0%	72,4%	98,4%
Nova Independência	98,3%	99,4%	93,7%	0,0%	1,5%	96,7%	98,6%	90,9%	96,0%	87,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Nova Luzitânia	85,5%	90,8%	40,0%	0,0%	12,5%	83,7%	89,7%	37,2%	96,0%	98,9%	100,0%	88,5%	98,9%
Nova Odessa	98,8%	99,4%	63,0%	20,8%	8,9%	96,0%	97,1%	74,1%	96,0%	95,9%	97,0%	36,8%	98,8%
Novais	94,6%	100,0%	40,0%	15,3%	0,0%	93,0%	99,2%	37,2%	96,0%	94,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Novo Horizonte	98,4%	100,0%	76,8%	0,0%	11,0%	96,4%	99,2%	69,0%	96,0%	97,7%	100,0%	67,3%	98,9%
Nuporanga	99,0%	98,4%	-	0,0%	11,5%	97,4%	97,6%	-	96,0%	94,2%	100,0%	36,8%	-
Ocaçu	87,9%	100,0%	40,0%	0,0%	11,9%	86,3%	99,2%	37,2%	96,0%	87,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Óleo	94,4%	100,0%	83,6%	0,0%	6,8%	85,1%	99,2%	58,1%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Olímpia	96,7%	100,0%	40,0%	0,0%	21,0%	95,1%	99,2%	37,2%	54,0%	96,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Onda Verde	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	16,3%	97,8%	99,2%	94,3%	96,0%	86,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Oriente	98,1%	100,0%	70,9%	0,0%	18,0%	96,1%	99,2%	62,8%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Orindiúva	92,0%	96,6%	40,0%	0,0%	14,4%	90,3%	95,6%	37,2%	96,0%	95,5%	99,0%	55,5%	98,9%
Orlândia	99,4%	99,7%	85,4%	25,3%	26,3%	97,2%	98,9%	59,5%	36,0%	98,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Osasco	100,0%	100,0%	-	0,0%	7,3%	97,5%	98,3%	-	70,2%	99,8%	100,0%	-	95,9%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Oscar Bressane	93,3%	100,0%	61,0%	0,0%	17,4%	91,0%	99,2%	54,3%	96,0%	93,8%	100,0%	62,1%	98,9%
Osvaldo Cruz	98,2%	100,0%	82,5%	0,0%	15,1%	96,2%	99,2%	75,6%	96,0%	93,7%	100,0%	36,8%	98,4%
Ourinhos	98,5%	100,0%	40,0%	0,0%	19,2%	96,9%	99,2%	37,2%	85,8%	99,0%	100,0%	65,5%	98,9%
Ouro Verde	95,2%	100,0%	40,0%	0,0%	20,0%	93,6%	99,2%	37,2%	96,0%	95,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Ouroeste	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,5%	97,8%	99,2%	91,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Pacaembu	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	12,2%	82,2%	98,6%	37,2%	83,5%	91,3%	100,0%	64,5%	98,7%
Palestina	88,5%	98,3%	40,0%	0,0%	12,5%	85,9%	96,4%	37,2%	96,0%	94,4%	96,6%	81,8%	98,9%
Palmares Paulista	89,6%	91,1%	40,0%	0,0%	14,0%	87,9%	90,2%	37,2%	96,0%	98,0%	100,0%	36,8%	98,5%
Palmeira D'Oeste	97,0%	100,0%	87,7%	0,0%	13,7%	92,7%	99,2%	73,7%	96,0%	85,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Palmital	95,0%	100,0%	40,0%	0,5%	7,2%	93,4%	99,2%	37,2%	96,0%	93,6%	98,8%	36,8%	98,9%
Panorama	97,1%	98,5%	52,8%	0,0%	1,9%	94,6%	97,1%	37,5%	96,0%	98,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Paraguaçu Paulista	97,2%	100,0%	69,9%	0,0%	19,1%	95,2%	99,2%	62,8%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Paraibuna	84,5%	100,0%	77,9%	0,0%	3,8%	63,2%	99,2%	46,8%	36,0%	72,6%	100,0%	57,9%	95,7%
Paraíso	99,9%	100,0%	99,5%	0,0%	9,1%	98,3%	99,2%	96,7%	96,0%	95,2%	100,0%	58,7%	98,9%
Paranapanema	84,4%	94,6%	40,0%	0,0%	16,6%	76,2%	85,7%	37,2%	96,0%	93,4%	100,0%	62,9%	98,6%
Paranapuã	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	12,3%	98,1%	99,2%	94,1%	96,0%	93,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Parapuã	97,1%	100,0%	84,1%	0,0%	9,9%	94,9%	99,2%	77,6%	96,0%	94,6%	100,0%	67,9%	98,3%
Pardinho	88,3%	100,0%	45,2%	0,0%	8,6%	78,6%	90,3%	37,2%	93,0%	86,9%	100,0%	36,8%	98,1%
Pariquera-Açu	85,5%	100,0%	53,8%	10,1%	2,8%	78,2%	97,2%	37,2%	96,0%	91,5%	100,0%	70,4%	86,6%
Parisi	88,5%	100,0%	40,0%	0,0%	8,1%	86,9%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Patrocínio Paulista	99,9%	100,0%	99,4%	24,2%	23,1%	98,3%	99,2%	96,6%	96,0%	88,2%	100,0%	36,8%	98,5%
Paulicéia	98,6%	99,3%	95,2%	0,0%	0,2%	67,8%	74,5%	37,2%	96,0%	94,9%	100,0%	67,8%	98,9%
Paulínia	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	1,6%	98,3%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Paulistânia	90,7%	100,0%	70,8%	0,0%	20,7%	88,7%	99,2%	66,7%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Paulo de Faria	94,0%	99,9%	40,0%	0,0%	15,8%	91,8%	98,3%	37,2%	96,0%	93,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Pederneiras	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	6,5%	97,2%	99,2%	79,9%	96,0%	97,9%	99,5%	78,1%	98,2%
Pedra Bela	56,7%	100,0%	42,3%	0,0%	18,7%	51,9%	93,2%	37,2%	36,0%	75,1%	100,0%	64,0%	93,0%
Pedranópolis	88,2%	100,0%	68,7%	0,0%	15,8%	80,6%	99,2%	50,1%	96,0%	89,3%	100,0%	69,2%	98,9%
Pedregulho	88,6%	100,0%	56,5%	0,0%	3,1%	85,7%	99,2%	48,7%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Pedreira	98,9%	99,4%	40,0%	0,0%	18,7%	97,2%	98,5%	37,2%	87,6%	99,3%	100,0%	36,8%	94,4%
Pedrinhas Paulista	94,9%	100,0%	67,3%	0,0%	19,2%	92,4%	99,2%	58,6%	96,0%	90,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Pedro de Toledo	77,1%	93,8%	40,0%	13,4%	6,7%	60,9%	71,9%	37,2%	96,0%	94,5%	100,0%	79,9%	96,3%
Penápolis	97,3%	100,0%	40,0%	0,0%	7,1%	95,7%	99,2%	37,2%	96,0%	97,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Pereira Barreto	95,8%	100,0%	40,0%	0,0%	5,1%	94,2%	99,2%	37,2%	96,0%	99,7%	100,0%	96,8%	-
Pereiras	89,0%	100,0%	67,0%	0,0%	20,9%	83,2%	99,2%	51,3%	96,0%	99,3%	100,0%	95,3%	98,8%
Peruíbe	99,5%	100,0%	51,4%	0,0%	3,4%	85,4%	86,7%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	83,2%
Piacatu	97,7%	100,0%	80,6%	0,0%	16,1%	95,5%	99,2%	72,5%	96,0%	94,7%	100,0%	53,6%	98,9%
Piedade	74,9%	100,0%	53,8%	7,4%	7,0%	59,8%	86,2%	37,2%	95,4%	83,0%	87,4%	76,5%	98,9%
Pilar do Sul	95,3%	100,0%	78,2%	0,0%	1,2%	76,6%	87,8%	37,2%	96,0%	93,8%	100,0%	68,8%	98,2%
Pindamonhangaba	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	5,0%	96,2%	99,2%	37,2%	96,0%	97,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Pindorama	96,8%	100,0%	40,0%	0,0%	12,0%	95,2%	99,2%	37,2%	96,0%	96,6%	100,0%	36,8%	98,6%
Pinhalzinho	75,9%	100,0%	52,5%	0,0%	20,0%	67,7%	98,6%	37,2%	96,0%	78,8%	98,6%	56,8%	98,9%
Piquerobi	91,3%	100,0%	64,7%	0,0%	10,3%	88,4%	99,2%	56,6%	96,0%	85,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Piquete	96,2%	100,0%	40,0%	0,8%	2,3%	82,5%	86,3%	37,2%	36,0%	96,0%	100,0%	36,8%	88,9%
Piracaia	82,2%	82,2%	-	0,0%	3,3%	70,0%	70,8%	-	96,0%	99,8%	100,0%	-	98,9%
Piracicaba	100,0%	100,0%	100,0%	-	21,1%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	96,3%
Piraju	99,6%	100,0%	96,5%	0,0%	6,5%	97,0%	99,2%	83,1%	96,0%	98,0%	100,0%	79,5%	98,6%
Pirajuí	99,9%	100,0%	99,5%	0,0%	13,4%	91,2%	99,2%	58,3%	36,0%	94,9%	98,7%	76,2%	98,4%
Pirangi	100,0%	100,0%	100,0%	36,9%	1,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,4%	100,0%	93,2%	98,9%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Pirapora do Bom Jesus	90,9%	90,9%	-	0,0%	11,1%	71,4%	72,2%	-	50,4%	39,8%	40,0%	-	-
Pirapozinho	99,1%	100,0%	82,4%	0,0%	14,8%	94,7%	98,5%	37,2%	96,0%	98,4%	99,8%	72,0%	98,9%
Pirassununga	95,0%	100,0%	40,0%	0,0%	11,3%	93,4%	99,2%	37,2%	96,0%	94,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Piratininga	95,6%	100,0%	69,1%	0,0%	11,9%	88,9%	98,1%	37,2%	96,0%	91,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Pitangueiras	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	5,0%	98,4%	99,2%	97,2%	41,8%	97,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Planalto	89,3%	98,4%	40,0%	0,0%	10,1%	87,4%	97,3%	37,2%	96,0%	90,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Platina	84,7%	96,8%	40,0%	0,0%	14,4%	83,0%	95,9%	37,2%	96,0%	93,4%	99,6%	68,3%	98,9%
Poá	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,0%	97,2%	98,9%	37,2%	88,2%	99,8%	100,0%	96,8%	97,5%
Poloni	97,5%	100,0%	76,9%	0,0%	15,8%	95,9%	99,2%	74,5%	96,0%	93,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Pompéia	95,8%	100,0%	40,0%	0,0%	2,0%	92,5%	97,3%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Pongaí	99,9%	100,0%	99,4%	0,0%	8,8%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	96,2%	100,0%	74,7%	98,7%
Pontal	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	18,5%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Pontalinda	90,6%	100,0%	44,9%	0,0%	13,2%	88,4%	99,2%	38,5%	96,0%	89,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Pontes Gestal	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,9%	97,8%	99,2%	93,6%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Populina	100,0%	100,0%	100,0%	17,7%	5,7%	97,7%	99,2%	93,4%	96,0%	97,6%	100,0%	85,4%	98,9%
Porangaba	90,6%	100,0%	81,9%	0,0%	5,7%	60,1%	84,1%	37,2%	96,0%	82,7%	100,0%	63,8%	96,9%
Porto Feliz	100,0%	100,0%	100,0%	2,9%	6,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	97,0%
Porto Ferreira	98,9%	100,0%	40,0%	0,0%	3,0%	97,3%	99,2%	37,2%	95,2%	99,2%	100,0%	63,4%	95,5%
Potim	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,9%	98,4%	99,2%	97,2%	42,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Potirendaba	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	98,0%	98,2%	95,0%	98,9%
Pracinha	68,7%	99,9%	40,0%	0,0%	11,4%	94,5%	99,1%	89,7%	96,0%	71,0%	100,0%	41,6%	98,9%
Pradópolis	99,0%	99,0%	99,0%	0,0%	4,8%	93,3%	98,0%	42,8%	96,0%	95,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Praia Grande	94,7%	94,7%	-	0,0%	3,5%	82,8%	83,6%	-	-	99,8%	100,0%	-	98,7%
Pratânia	99,6%	100,0%	98,5%	0,0%	5,4%	97,8%	99,2%	94,5%	96,0%	85,9%	100,0%	39,5%	97,9%
Presidente Alves	98,7%	100,0%	92,4%	0,0%	16,2%	96,0%	99,2%	82,7%	96,0%	89,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Presidente Bernardes	93,2%	100,0%	70,0%	0,0%	15,7%	87,2%	99,2%	47,6%	96,0%	90,8%	100,0%	57,2%	98,4%
Presidente Epitácio	98,5%	100,0%	77,5%	0,0%	17,6%	90,2%	94,7%	37,2%	96,0%	95,7%	100,0%	36,8%	-
Presidente Prudente	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	5,1%	98,2%	99,2%	85,1%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Presidente Venceslau	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,3%	97,2%	98,0%	96,0%	60,0%	97,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Promissão	92,9%	99,8%	55,9%	0,0%	7,2%	88,9%	99,0%	37,7%	95,4%	90,3%	100,0%	36,8%	98,6%
Quadra	61,1%	100,0%	47,7%	28,8%	17,8%	49,7%	83,3%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Quatá	97,1%	100,0%	52,5%	0,0%	18,6%	95,2%	99,2%	45,8%	96,0%	96,1%	100,0%	36,8%	-
Queiroz	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	7,3%	98,3%	99,2%	96,6%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Queluz	85,7%	95,7%	40,0%	0,0%	18,9%	74,6%	83,4%	37,2%	81,0%	97,8%	98,0%	94,8%	89,5%
Quintana	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,9%	97,5%	99,2%	86,3%	96,0%	98,3%	100,0%	79,8%	98,9%
Rafard	99,8%	100,0%	98,6%	26,2%	2,7%	98,2%	99,2%	95,8%	46,2%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%
Rancharia	100,0%	100,0%	100,0%	20,4%	7,8%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	93,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Redenção da Serra	69,0%	90,8%	40,0%	0,0%	4,1%	62,3%	81,1%	37,2%	96,0%	96,8%	100,0%	89,9%	98,7%
Regente Feijó	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	19,5%	97,7%	99,2%	87,7%	96,0%	94,2%	99,0%	36,8%	98,9%
Reginópolis	96,4%	100,0%	91,1%	0,0%	5,2%	64,1%	82,3%	37,2%	84,0%	75,5%	100,0%	36,8%	-
Registro	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	6,1%	93,6%	99,2%	54,8%	96,0%	99,5%	99,7%	96,8%	98,1%
Restinga	96,5%	100,0%	83,8%	0,0%	0,1%	93,2%	99,2%	72,9%	96,0%	98,1%	98,6%	94,4%	98,9%
Ribeira	85,9%	100,0%	77,6%	0,0%	2,7%	53,7%	80,8%	37,2%	96,0%	81,5%	100,0%	67,9%	83,6%
Ribeirão Bonito	99,3%	99,3%	99,3%	0,0%	3,8%	97,7%	98,5%	96,5%	36,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Ribeirão Branco	89,1%	100,0%	77,7%	0,0%	6,6%	71,4%	99,2%	42,3%	90,0%	87,9%	98,2%	74,5%	98,9%
Ribeirão Corrente	88,4%	100,0%	43,6%	0,0%	4,6%	86,5%	99,2%	39,0%	96,0%	87,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Ribeirão do Sul	88,6%	100,0%	55,8%	0,0%	1,6%	85,9%	99,2%	49,0%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Ribeirão dos Índios	95,9%	100,0%	73,6%	0,0%	19,7%	93,3%	99,2%	64,1%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Ribeirão Grande	98,7%	100,0%	98,1%	0,0%	5,6%	64,4%	99,2%	47,5%	96,0%	67,1%	100,0%	49,1%	92,7%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Ribeirão Pires	94,6%	94,6%	-	0,0%	9,9%	83,0%	83,8%	-	76,2%	99,8%	100,0%	-	93,0%
Ribeirão Preto	99,8%	100,0%	40,0%	0,4%	16,5%	98,2%	99,1%	37,2%	92,4%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Rifaina	94,3%	100,0%	54,2%	0,0%	13,6%	90,5%	98,8%	37,2%	96,0%	92,3%	99,8%	38,1%	98,9%
Rincão	90,1%	99,0%	51,6%	0,0%	0,0%	88,2%	95,9%	56,7%	36,0%	99,2%	100,0%	93,8%	98,9%
Rinópolis	88,1%	93,8%	49,8%	0,0%	3,7%	86,5%	93,0%	47,0%	96,0%	91,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Rio Claro	99,8%	99,5%	-	0,0%	2,0%	96,8%	98,3%	-	95,7%	99,8%	100,0%	96,8%	98,5%
Rio das Pedras	95,6%	97,4%	40,0%	0,0%	19,3%	94,0%	96,6%	37,2%	36,0%	98,4%	100,0%	52,6%	98,9%
Rio Grande da Serra	91,3%	91,3%	-	0,0%	4,2%	70,0%	70,8%	-	85,2%	99,8%	100,0%	-	98,9%
Riolândia	84,6%	96,3%	40,0%	0,0%	6,9%	82,6%	95,1%	37,2%	96,0%	87,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Riversul	92,8%	100,0%	73,3%	0,0%	1,1%	85,3%	99,2%	48,9%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	96,9%
Rosana	97,8%	100,0%	88,5%	0,0%	0,7%	95,3%	99,2%	81,3%	96,0%	88,1%	100,0%	36,8%	97,1%
Roseira	97,0%	100,0%	41,3%	0,0%	1,3%	94,1%	97,8%	37,2%	96,0%	96,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Rubiácea	94,8%	100,0%	87,9%	0,0%	18,8%	92,5%	99,2%	83,3%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%
Rubinéia	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,3%	92,7%	99,2%	65,0%	96,0%	89,1%	100,0%	36,8%	98,5%
Sabino	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	12,7%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	92,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Sagres	94,6%	100,0%	77,7%	0,0%	18,9%	90,5%	99,2%	64,1%	96,0%	85,3%	100,0%	36,9%	98,9%
Sales	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	9,3%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	93,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Sales Oliveira	100,0%	99,6%	-	0,0%	15,6%	92,4%	98,8%	-	96,0%	94,8%	98,0%	63,2%	98,9%
Salesópolis	77,9%	99,6%	40,0%	0,0%	3,7%	71,1%	90,5%	37,2%	94,8%	99,8%	100,0%	96,8%	96,6%
Salmourão	92,8%	98,9%	40,0%	0,0%	14,8%	90,9%	97,8%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Saltinho	95,0%	100,0%	69,7%	0,0%	0,6%	92,7%	99,2%	63,0%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Salto	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	9,9%	97,0%	98,3%	37,2%	94,5%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Salto de Pirapora	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	12,1%	86,3%	99,2%	41,0%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Salto Grande	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	26,1%	79,4%	82,4%	57,3%	96,0%	93,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Sandovalina	83,0%	100,0%	43,9%	0,0%	18,3%	81,1%	99,2%	39,8%	96,0%	81,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Santa Adélia	98,6%	98,6%	-	0,0%	13,4%	97,0%	97,7%	-	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Santa Albertina	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	16,4%	97,7%	99,2%	92,3%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Santa Bárbara D'Oeste	99,5%	100,0%	40,0%	0,0%	20,7%	97,5%	98,8%	37,2%	87,6%	99,5%	100,0%	63,0%	98,1%
Santa Branca	79,8%	85,1%	40,0%	0,0%	13,2%	73,6%	79,1%	37,2%	39,0%	99,8%	100,0%	96,8%	94,6%
Santa Clara D'Oeste	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,6%	98,0%	99,2%	95,6%	96,0%	99,4%	100,0%	95,3%	98,9%
Santa Cruz da Conceição	81,6%	98,5%	46,1%	0,0%	21,5%	77,7%	92,9%	46,6%	96,0%	92,6%	99,5%	75,7%	98,9%
Santa Cruz da Esperança	92,1%	100,0%	75,4%	0,0%	0,2%	89,4%	99,2%	69,2%	96,0%	80,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Santa Cruz das Palmeiras	98,1%	100,0%	40,0%	0,0%	0,0%	96,5%	99,2%	37,2%	36,0%	97,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Santa Cruz do Rio Pardo	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	8,6%	97,2%	99,2%	83,6%	96,0%	98,5%	100,0%	82,2%	98,8%
Santa Ernestina	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,7%	98,3%	99,2%	95,6%	96,0%	99,7%	100,0%	96,8%	98,9%
Santa Fé do Sul	97,9%	100,0%	47,0%	30,8%	11,6%	96,3%	99,2%	44,2%	96,0%	98,1%	100,0%	55,5%	97,6%
Santa Gertrudes	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	4,6%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,1%	100,0%	36,8%	98,7%
Santa Isabel	80,0%	91,0%	40,0%	0,0%	18,5%	65,3%	73,4%	37,2%	39,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Santa Lúcia	95,6%	99,1%	40,0%	-	17,7%	94,0%	98,3%	37,2%	96,0%	96,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Santa Maria da Serra	89,4%	96,1%	40,0%	0,0%	16,4%	90,5%	98,3%	37,2%	96,0%	89,3%	96,2%	36,8%	98,9%
Santa Mercedes	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,1%	92,7%	99,2%	53,9%	96,0%	91,9%	100,0%	36,8%	98,5%
Santa Rita do Passa Quatro	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	20,5%	97,9%	98,7%	96,7%	96,0%	99,2%	100,0%	91,1%	98,8%
Santa Rita D'Oeste	85,1%	100,0%	50,8%	-	10,5%	82,3%	99,2%	44,1%	96,0%	84,9%	100,0%	47,6%	98,9%
Santa Rosa de Viterbo	99,2%	100,0%	82,1%	0,0%	1,7%	96,4%	99,2%	55,4%	96,0%	97,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Santa Salete	93,6%	100,0%	85,2%	0,0%	11,1%	90,5%	99,2%	78,9%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Santana da Ponte Pensa	95,7%	100,0%	87,2%	0,0%	12,0%	93,4%	99,2%	82,0%	96,0%	79,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Santana de Parnaíba	100,0%	100,0%	-	0,0%	10,6%	71,9%	72,7%	-	51,0%	99,8%	100,0%	-	98,8%
Santo Anastácio	96,7%	100,0%	51,4%	0,0%	16,6%	94,6%	99,2%	41,3%	96,0%	95,7%	100,0%	36,8%	98,8%
Santo André	100,0%	100,0%	-	0,0%	12,0%	97,1%	97,9%	-	63,5%	99,8%	100,0%	-	98,4%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Santo Antônio da Alegria	100,0%	100,0%	100,0%	34,2%	17,0%	97,7%	99,2%	94,7%	96,0%	94,0%	100,0%	74,5%	98,9%
Santo Antônio de Posse	94,7%	100,0%	40,0%	47,0%	17,4%	93,1%	99,2%	37,2%	78,0%	97,1%	98,9%	78,7%	98,9%
Santo Antônio do Aracanguá	86,5%	99,4%	40,0%	0,0%	13,3%	84,9%	98,6%	37,2%	96,0%	86,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Santo Antônio do Jardim	80,7%	100,0%	52,5%	0,0%	3,2%	78,2%	99,2%	47,5%	96,0%	99,4%	100,0%	95,8%	-
Santo Antônio do Pinhal	75,3%	99,3%	40,0%	0,0%	0,5%	58,1%	72,4%	37,2%	96,0%	75,4%	70,4%	80,2%	97,3%
Santo Expedito	96,7%	100,0%	71,7%	0,0%	19,5%	90,1%	97,7%	37,2%	96,0%	95,3%	100,0%	58,0%	98,9%
Santópolis do Aguapeí	93,6%	95,5%	40,0%	0,0%	15,9%	92,0%	94,7%	37,2%	96,0%	97,7%	100,0%	36,8%	98,9%
Santos	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,0%	98,4%	99,2%	37,2%	-	99,7%	99,9%	96,6%	95,8%
São Bento do Sapucaí	84,9%	100,0%	70,8%	0,0%	9,0%	69,2%	99,2%	41,0%	82,8%	83,8%	97,2%	68,7%	92,0%
São Bernardo do Campo	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	6,5%	97,4%	99,2%	37,2%	53,4%	99,2%	100,0%	61,3%	98,8%
São Caetano do Sul	100,0%	100,0%	-	0,0%	19,7%	98,4%	99,2%	-	96,0%	99,8%	100,0%	-	96,9%
São Carlos	97,0%	99,4%	40,0%	2,4%	13,2%	95,4%	98,6%	37,2%	90,4%	99,7%	100,0%	96,2%	98,3%
São Francisco	95,2%	100,0%	78,4%	0,0%	12,2%	92,4%	99,2%	70,6%	96,0%	86,3%	100,0%	36,8%	96,7%
São João da Boa Vista	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	2,6%	97,7%	99,2%	80,7%	96,0%	97,4%	100,0%	36,8%	98,7%
São João das Duas Pontes	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,1%	97,8%	99,2%	94,8%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
São João de Iracema	88,9%	100,0%	40,0%	0,0%	0,5%	87,3%	99,2%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
São João do Pau d'Alho	87,2%	98,2%	40,0%	0,0%	20,2%	88,5%	99,2%	44,8%	96,0%	88,4%	100,0%	36,8%	97,6%
São Joaquim da Barra	98,9%	100,0%	40,0%	12,2%	14,6%	97,3%	99,2%	37,2%	36,0%	98,7%	100,0%	36,8%	97,5%
São José da Bela Vista	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	10,9%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	93,2%	100,0%	36,8%	98,9%
São José do Barreiro	95,0%	99,7%	84,0%	40,4%	7,9%	87,4%	98,9%	60,9%	36,0%	87,5%	100,0%	55,6%	98,7%
São José do Rio Pardo	100,0%	100,0%	100,0%	17,5%	4,2%	93,2%	99,2%	51,9%	43,2%	96,6%	100,0%	69,0%	-
São José do Rio Preto	97,6%	99,7%	65,2%	0,0%	20,3%	94,5%	98,9%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
São José dos Campos	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,0%	97,2%	99,2%	40,3%	95,5%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
São Lourenço da Serra	70,4%	73,4%	40,0%	0,0%	9,1%	56,3%	58,9%	37,2%	96,0%	94,4%	100,0%	36,8%	-
São Luís do Paraitinga	75,0%	98,8%	40,0%	0,0%	5,0%	70,4%	93,1%	37,2%	96,0%	94,8%	100,0%	84,5%	96,6%
São Manuel	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	9,8%	97,9%	99,2%	77,1%	94,8%	98,3%	100,0%	36,8%	97,4%
São Miguel Arcanjo	84,9%	100,0%	52,4%	0,0%	4,1%	73,6%	90,7%	37,2%	96,0%	90,7%	100,0%	68,0%	98,9%
São Paulo	99,6%	100,0%	53,3%	0,0%	5,7%	96,2%	97,4%	48,7%	79,8%	99,2%	100,0%	36,8%	98,0%
São Pedro	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,1%	98,4%	99,2%	97,2%	45,0%	90,2%	100,0%	36,8%	-
São Pedro do Turvo	99,3%	98,8%	-	20,9%	2,4%	80,5%	98,0%	-	96,0%	82,7%	100,0%	36,8%	98,9%
São Roque	81,2%	85,5%	40,0%	-	17,3%	66,7%	70,4%	37,2%	94,2%	94,2%	100,0%	36,8%	97,9%
São Sebastião	84,1%	84,6%	40,0%	0,0%	8,1%	73,7%	74,9%	37,2%	93,6%	99,8%	100,0%	96,8%	94,4%
São Sebastião da Gramma	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	7,8%	98,4%	99,2%	97,2%	95,4%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
São Simão	93,1%	99,0%	40,0%	9,6%	1,6%	91,5%	98,2%	37,2%	36,0%	93,8%	100,0%	36,8%	98,6%
São Vicente	94,4%	94,5%	40,0%	0,0%	18,2%	85,3%	86,2%	37,2%	-	99,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Sarapuí	93,4%	100,0%	74,9%	0,0%	16,4%	68,3%	79,8%	37,2%	36,0%	94,6%	98,8%	80,6%	98,9%
Sarutaiá	99,3%	100,0%	96,3%	0,0%	12,4%	93,0%	99,2%	68,0%	36,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,5%
Sebastianópolis do Sul	92,5%	100,0%	66,8%	0,0%	10,0%	90,6%	99,2%	62,8%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Serra Azul	75,0%	89,2%	40,0%	0,0%	0,0%	72,5%	87,1%	37,2%	96,0%	98,0%	98,2%	95,0%	97,1%
Serra Negra	87,8%	95,1%	40,0%	0,0%	1,4%	78,2%	85,0%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Serrana	98,6%	98,6%	98,5%	5,4%	26,4%	97,0%	97,8%	95,7%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Sertãozinho	99,3%	100,0%	40,0%	0,0%	9,4%	97,7%	99,2%	37,2%	87,0%	99,1%	100,0%	36,8%	98,7%
Sete Barras	83,7%	100,0%	63,4%	0,0%	2,9%	73,4%	99,2%	41,2%	96,0%	96,1%	99,4%	89,3%	93,6%
Severínia	100,0%	100,0%	100,0%	32,0%	0,0%	98,2%	99,0%	96,8%	96,0%	96,9%	100,0%	36,8%	-
Silveiras	79,2%	100,0%	58,6%	0,0%	15,7%	71,4%	99,2%	43,6%	96,0%	82,4%	97,1%	65,0%	98,9%
Socorro	76,6%	93,8%	40,0%	0,0%	1,4%	71,7%	88,2%	37,2%	96,0%	94,9%	100,0%	81,6%	97,7%
Sorocaba	99,1%	99,7%	40,0%	-	8,7%	97,3%	98,7%	37,2%	94,5%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Sud Mennucci	97,8%	100,0%	84,0%	0,0%	14,6%	95,7%	99,2%	78,3%	96,0%	91,3%	99,9%	36,8%	98,8%
Sumaré	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	9,5%	97,7%	99,2%	37,2%	54,0%	99,8%	100,0%	96,8%	97,0%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Suzanópolis	80,0%	100,0%	40,0%	0,0%	10,3%	78,1%	98,7%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Suzano	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,9%	94,3%	97,1%	37,2%	78,0%	99,7%	100,0%	94,1%	95,2%
Tabapuã	100,0%	100,0%	100,0%	-	12,4%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Tabatinga	95,9%	99,8%	72,7%	0,0%	5,0%	94,1%	98,5%	71,1%	96,0%	91,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Taboão da Serra	100,0%	100,0%	-	0,0%	20,6%	96,5%	97,3%	-	75,0%	99,8%	100,0%	-	97,7%
Taciba	100,0%	100,0%	99,7%	0,0%	20,0%	98,2%	99,2%	96,0%	96,0%	90,7%	100,0%	36,8%	-
Taguaí	92,9%	100,0%	74,9%	0,0%	10,0%	90,8%	99,2%	70,3%	96,0%	99,2%	100,0%	94,7%	98,9%
Taiacu	99,8%	100,0%	97,5%	0,0%	10,7%	98,2%	99,2%	94,7%	96,0%	93,9%	99,8%	36,8%	98,9%
Taiúva	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,4%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	94,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Tambaú	99,9%	99,9%	99,9%	0,0%	1,4%	98,3%	99,1%	97,1%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,1%
Tanabi	93,7%	99,4%	40,0%	0,0%	19,7%	92,1%	98,6%	37,2%	92,4%	94,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Tapiraí	81,9%	98,6%	40,0%	0,0%	5,4%	76,2%	92,1%	37,2%	96,0%	85,9%	100,0%	48,3%	96,6%
Tapiratiba	95,5%	100,0%	74,3%	0,0%	33,8%	92,4%	99,2%	63,0%	60,0%	89,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Taquaral	99,9%	100,0%	99,5%	0,0%	0,0%	98,3%	99,2%	96,7%	96,0%	97,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Taquaritinga	96,9%	100,0%	40,0%	0,0%	11,2%	95,3%	99,2%	37,2%	96,0%	96,6%	100,0%	36,8%	-
Taquarituba	99,0%	100,0%	92,0%	39,5%	17,2%	96,3%	99,2%	79,9%	96,0%	92,5%	100,0%	36,8%	96,9%
Taquarivaí	94,0%	100,0%	86,8%	0,0%	20,2%	67,4%	92,3%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	98,9%
Tarabaí	92,4%	96,6%	40,0%	0,0%	18,9%	90,1%	95,1%	37,2%	96,0%	95,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Tarumã	100,0%	100,0%	100,0%	-	20,0%	98,3%	99,2%	96,3%	96,0%	96,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Tatuí	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	10,9%	96,8%	99,2%	63,1%	96,0%	99,3%	100,0%	86,5%	98,6%
Taubaté	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	7,7%	98,2%	99,2%	88,9%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Tejupá	-	-	-	-	-	-	-	-	36,0%	79,8%	100,0%	40,1%	98,9%
Teodoro Sampaio	95,5%	100,0%	75,9%	0,0%	20,5%	93,4%	99,2%	70,7%	96,0%	88,5%	100,0%	36,8%	98,9%
Terra Roxa	90,4%	92,9%	40,0%	0,0%	20,5%	91,4%	94,8%	37,2%	96,0%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Tietê	94,5%	100,0%	40,0%	0,0%	18,8%	89,1%	95,0%	37,2%	49,3%	99,8%	100,0%	96,8%	98,7%
Timburi	87,7%	100,0%	54,8%	0,0%	12,9%	84,5%	99,2%	46,3%	96,0%	95,4%	100,0%	80,8%	98,9%
Torre de Pedra	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,5%	76,7%	97,9%	37,2%	78,6%	92,2%	99,9%	75,3%	98,9%
Torrinha	95,2%	100,0%	68,1%	0,0%	11,1%	92,5%	99,2%	57,6%	96,0%	90,8%	100,0%	36,8%	98,9%
Trabiju	99,6%	99,9%	95,8%	0,0%	15,3%	98,0%	99,1%	93,0%	96,0%	94,9%	100,0%	36,8%	98,9%
Tremembé	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,6%	95,2%	99,2%	64,7%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Três Fronteiras	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,6%	94,5%	99,2%	71,7%	96,0%	92,2%	100,0%	47,5%	98,9%
Tuiuti	69,7%	99,3%	40,0%	0,0%	20,6%	61,2%	84,7%	37,2%	36,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Tupã	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14,0%	98,1%	99,2%	90,5%	96,0%	97,4%	100,0%	36,8%	98,8%
Tupi Paulista	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	11,6%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	97,5%	100,0%	86,3%	98,9%
Turiúba	97,0%	100,0%	83,3%	0,0%	14,5%	94,4%	99,2%	75,1%	96,0%	97,1%	97,3%	94,2%	98,9%
Turmalina	98,7%	100,0%	95,3%	0,0%	9,5%	95,7%	99,2%	87,8%	96,0%	82,4%	100,0%	36,8%	98,9%
Ubarana	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	13,1%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Ubatuba	86,2%	87,4%	40,0%	0,0%	1,7%	59,1%	60,4%	37,2%	95,4%	39,8%	40,0%	36,8%	-
Ubirajara	86,6%	100,0%	50,6%	0,0%	13,9%	83,9%	99,2%	43,7%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Uchoa	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	3,5%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	-
União Paulista	85,9%	100,0%	40,0%	0,0%	8,2%	83,9%	98,6%	37,2%	96,0%	91,2%	93,3%	82,1%	98,9%
Urânia	98,1%	100,0%	88,1%	0,0%	17,5%	96,2%	99,2%	83,6%	96,0%	90,3%	100,0%	36,8%	98,9%
Uru	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	9,5%	98,3%	99,2%	96,8%	96,0%	91,6%	100,0%	36,8%	98,9%
Urupês	93,4%	100,0%	40,0%	0,0%	5,7%	91,8%	99,2%	37,2%	96,0%	93,2%	100,0%	36,8%	98,9%
Valentim Gentil	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	15,5%	98,4%	99,2%	96,7%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,9%
Valinhos	96,4%	99,3%	40,0%	0,0%	8,9%	92,4%	95,9%	37,2%	96,0%	99,8%	100,0%	96,8%	98,8%
Valparaíso	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	17,0%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	98,1%	100,0%	62,0%	98,9%
Vargem	71,0%	100,0%	41,7%	0,0%	0,2%	58,3%	78,8%	37,2%	94,2%	99,8%	100,0%	96,8%	-
Vargem Grande do Sul	96,9%	100,0%	40,0%	0,0%	9,4%	95,3%	99,2%	37,2%	93,0%	98,2%	100,0%	66,4%	98,7%

Município	Meta 2027												
	A1	A2	A3	A5	A6	E1	E2	E3	E4	R1	R2	R3	D2
Vargem Grande Paulista	98,8%	98,8%	-	0,0%	6,5%	59,6%	60,4%	-	55,2%	99,8%	100,0%	-	98,8%
Várzea Paulista	97,5%	97,5%	-	0,0%	6,8%	93,4%	94,2%	-	96,0%	99,8%	100,0%	-	98,7%
Vera Cruz	92,2%	100,0%	40,0%	0,0%	21,6%	85,4%	93,2%	37,2%	96,0%	91,9%	100,0%	36,8%	98,8%
Vinhedo	98,2%	100,0%	43,0%	0,0%	5,6%	91,9%	94,5%	37,2%	96,0%	97,9%	100,0%	36,8%	98,7%
Viradouro	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	6,7%	98,4%	99,2%	97,2%	96,0%	98,0%	100,0%	36,8%	98,9%
Vista Alegre do Alto	93,1%	94,5%	76,2%	0,0%	17,2%	88,7%	93,7%	37,2%	96,0%	95,1%	100,0%	36,8%	98,9%
Vitória Brasil	96,9%	100,0%	82,2%	0,0%	9,4%	95,4%	99,2%	80,0%	96,0%	89,3%	100,0%	36,8%	-
Votorantim	97,7%	100,0%	40,0%	0,0%	18,6%	95,7%	98,8%	37,2%	96,0%	97,5%	100,0%	36,8%	98,7%
Votuporanga	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	4,4%	98,4%	99,2%	97,2%	95,8%	98,1%	100,0%	36,8%	98,8%
Zacarias	91,6%	100,0%	60,9%	0,0%	8,3%	89,9%	99,2%	57,3%	96,0%	86,9%	100,0%	36,8%	98,3%



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de
Infraestrutura e Meio Ambiente

