

Concepção de Programas, Projetos e Ações, Plano de Execução e Ações para Emergência e Contingência



Cachoeiro de Itapemirim-ES 2021

REALIZAÇÃO



EXECUÇÃO







APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte constitutiva das etapas para a Elaboração do Plano Municipal de Água e Esgoto e do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMAE/PMGIRS) de Cachoeiro de Itapemirim. Refere-se à "Concepção dos Programas, Projetos e Ações necessárias para atingir os objetivos e as metas do PMAE/PMGIRS; o Plano de Execução; e a Definição das Ações para Emergência e Contingência para o município".

Renato Ribeiro Siman

Coordenador Geral do Projeto

Versão	Entrega
00	02/06/2021
01	28/06/2021
02	16/07/2021

EQUIPE TÉCNICA

Coordenador Geral

Renato Ribeiro Siman – Engenheiro Químico – DSc. Hidráulica e Saneamento Básico

Gerenciamento do Projeto

Renato Meira de Sousa Dutra – Engenheiro Ambiental – MSc. Engenharia e Desenvolvimento Sustentável

Especialistas

Carolina Ibelli Bianco – Biotecnologista - DSc. Hidráulica e Saneamento

Carolina Wassem Galvão – Engenheira Ambiental – MSc. Engenharia Ambiental

Diogo Costa Buarque – Engenheiro Civil – DSc. Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental

Ednilson Silva Felipe – Economista – DSc. Economia da Indústria e da Tecnologia

João Depoli Barrozo de Souza – Engenheiro Ambiental

Jorge Luiz dos Santos Junior – Economista – DSc. Ciências Sociais

Equipe Adicional

Lorena Miossi Alves Cabral – Engenheira Ambiental

Suzana das Neves Silva – Engenheira Ambiental

LISTA DE FIGURAS

Figura 5-1 - IFGF Autonomia de Cachoeiro de Itapemirim	102
Figura 5-2 - IFGF Gastos com pessoal de Cachoeiro de Itapemirim	103
Figura 5-3 - IFGF Liquidez de Cachoeiro de Itapemirim	104
Figura 5-4 - IFGF Investimentos de Cachoeiro de Itapemirim	105
Figura 5-5 - Cálculo do IFGF Investimentos.	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 3-1 - Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água17
Quadro 3-2 - Objetivos e metas para o sistema esgotamento sanitário20
Quadro 3-3 - Objetivos e metas para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
Quadro 4-1 - Lista sintética dos programas e projetos propostos27
Quadro 4-2 - Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de abastecimento de água30
Quadro 4-3 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de esgotamento sanitário31
Quadro 4-4 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos
Quadro 4-5 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 136
Quadro 4-6 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 238
Quadro 4-7 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 344
Quadro 4-8 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 446
Quadro 4-9 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 549
Quadro 4-10 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 654
Quadro 4-11 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 758
Quadro 4-12 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 859
Quadro 4-13 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 964
Quadro 4-14 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 1068
Quadro 4-15 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 1172
Quadro 4-16 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 1274
Quadro 4-17 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 1376

Quadro 4-18 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 1478
Quadro 4-19 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 15 80
Quadro 4-20 - Critérios e justificativa para sua utilização 82
Quadro 4-21 - Pontuação para cada critério utilizado na elaboração da matriz de priorização
Quadro 4-22 - Matriz de priorização dos Projetos do PMAE/PMGIRS 84
Quadro 4-23 - Ordenamento dos Projetos por grau de priorização 88
Quadro 5-1 - Custo global do PMAE/PMGIRS91
Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$) 93
Quadro 5-3 - Descrição dos indicadores do IFGF
Quadro 5-4 - Pontuação dos conceitos do IFGF
Quadro 5-5 - Principais fontes de financiamento disponíveis para o setor de saneamento básico do Brasil
Quadro 5-6 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera federal. 112
Quadro 5-7 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera estadual.
Quadro 6-1 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de abastecimento de água
Quadro 6-2 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de esgotamento sanitário
Quadro 6-3 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos 131
Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES	.10
3 OBJETIVOS	.14
3.1 OBJETIVOS E METAS PRETENDIDAS	.16
4 PROGRAMAS E PROJETOS	.26
4.1 ESTRATÉGIA	.26
4.2 RELAÇÃO ENTRE AS ASPIRAÇÕES E OS PROGRAMAS	.29
4.3 DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	.35
4.3.1 Programa 1: Fortalecimento da gestão do saneamento básico	.36
4.3.2 Programa 2: Educação ambiental	.38
4.3.3 Programa 3: Organização institucional da gestão dos sistemas	de
abastecimento de água e esgotamento sanitário	.44
4.3.4 Programa 4: Adequação dos sistemas de abastecimento de água	з е
esgotamento sanitário existentes	.46
4.3.5 Programa 5: Universalização dos serviços de abastecimento de água	.48
4.3.6 Programa 6: Qualidade da água captada e distribuída à população	.53
4.3.7 Programa 7: Uso racional da água	.58
4.3.8 Programa 8: Universalização dos serviços de esgotamento sanitário	.58
4.3.9 Programa 9: Monitoramento das Unidades de Tratamento de efluentes	s e
dos Corpos Receptores	.64
4.3.10 Programa 10: Organização institucional da gestão de resíduos sólidos	68
4.3.11 Programa 11: Coleta seletiva	.72
4.3.12 Programa 12: Aproveitamento dos resíduos sólidos	.74
4.3.13 Programa 13: Gestão adequada dos resíduos especiais	.76
4.3.14 Programa 14: Geradores responsáveis	.78

4.3.15 Programa 15: Destinação correta e recuperação de áreas degradad	
por disposição inadequada de resíduos sólidos	79
4.4 MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DOS PROJETOS	81
5 PLANO DE EXECUÇÃO	90
5.1 CUSTO TOTAL DO PMAE/PMGIRS	90
5.2 EXECUÇÃO FÍSICO E FINANCEIRA DOS PROJETOS DO PMAE/PMGIRS	93
5.3 CAPACIDADE DE INVESTIMENTO PÚBLICO	99
5.4 GESTÃO FISCAL E CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DO MUNICÍPIO 1	01
5.5 CONDICIONANTES LEGAIS E NÚMEROS DAS OPERAÇÕES DE CRÉDITO1	07
5.6 FORMAS E FONTES DE FOMENTO E FINANCIAMENTO 1	09
6 AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA1	20
6.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)	21
6.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)	25
6.3 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDO (SLUMRS)	
7 FORMULAÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃ	Ю
SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA DO PMAE/PMGIRS 1	34
7.1 PLANEJAMENTO	34
7.2 EXECUÇÃO	35
7.3 ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO 1	37
7.4 REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO 1	37
7.5 AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS LEGAIS 1	38
REFERÊNCIAS 1	39
APÊNDICE A - REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO CÁLCULO DOS CUSTOS DA	48
AÇÕES1	42

1 1 INTRODUÇÃO

- 2 Os Planos Municipais de Água e Esgoto (PMAE) e de Gestão Integrada de Resíduos
- 3 Sólidos (PMGIRS) são instrumentos exigidos pelas Leis Federais nº 11.445/2007
- 4 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010) e nº 12.305/2010
- 5 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2010) que instituíram,
- 6 respectivamente, as Políticas Nacionais de Saneamento Básico e de Resíduos
- 7 Sólidos. Suas implementações possibilitarão planejar as ações de Saneamento
- 8 Básico do município de Cachoeiro de Itapemirim na direção da universalização do
- 9 atendimento.
- 10 Com a intenção de potencializar a resolução de problemas comuns, qualificar os
- 11 resultados e otimizar a aplicação de recursos a Universidade Federal do Espírito
- 12 Santo (UFES), com interveniência da Fundação Espírito Santense de Tecnologia
- 13 (FEST), vem por meio deste documento apresentar o documento de diagnóstico de
- 14 revisão do Plano Municipal de Água e Esgoto e elaboração do Plano Municipal de
- 15 Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMAE/PMGIRS) do município de Cachoeiro
- 16 de Itapemirim.
- 17 Dentro da UFES, os trabalhos foram gerenciados pelo Laboratório de Gestão do
- 18 Saneamento Ambiental (LAGESA), que foi instituído pela Portaria UFES nº 1310, de
- 19 09 de junho de 2014, com o objetivo de desempenhar atividades de apoio a
- 20 elaboração de políticas públicas (planos, programas, projetos e ações) relacionados
- 21 ao saneamento ambiental. Já a FEST, fundação de apoio da UFES, foi responsável
- 22 pelas atividades de apoio de cunho administrativo e financeiro ao projeto como
- 23 pagamento dos membros da equipe, compras de materiais e demais procedimentos
- 24 quando necessários à execução.
- 25 Após a realização dos prognósticos relacionados à situação dos sistemas de
- 26 abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de
- 27 resíduos sólidos no município de Cachoeiro de Itapemirim, foi possível testar
- 28 cenários de referência, levando em conta uma série de indicadores. Esses cenários
- 29 permitiram a visualização esquemática das aspirações, e reuniram informações
- 30 suficientes para que fossem organizados os princípios, as diretrizes e os objetivos a

- 1 serem alcançados com o Plano Municipal de Água e Esgoto e Gestão Integrada de
- 2 Resíduos Sólidos (PMAE/PMGIRS).
- 3 Assim, o presente caderno traz o conjunto de programas, projetos e ações
- 4 elaborados para a gestão e controle dos serviços de saneamento vislumbrando
- 5 como meta o atingimento de um cenário, cujos indicadores estejam alinhados com
- 6 todas as aspirações também apresentadas na etapa de prognósticos.
- 7 No encalço de um planejamento mais próximo possível da realidade municipal e que
- 8 permita a execução do plano a partir dos princípios preconizados, foram
- 9 dimensionados os recursos necessários aos investimentos e avaliada a viabilidade e
- 10 as alternativas para a sustentação econômica da gestão e da prestação dos serviços
- 11 conforme os objetivos do PMAE/PMGIRS. Como efetivo mecanismo de
- 12 planejamento, é imperioso que os programas, projetos e ações sejam contemplados
- 13 pelos Planos Plurianuais do Município, bem como por outros planos correlatos,
- 14 identificando possíveis fontes de financiamento e as formas de acompanhamento e
- 15 avaliação e de integração entre si e com outros programas e projetos de setores
- 16 afins.
- 17 A fim de fornecer orientações aos gestores responsáveis pelo planejamento e
- 18 execução do PMAE/PMGIRS, nessa etapa apresenta-se a programação de
- 19 investimentos que contempla ações integradas e ações relativas a cada um dos
- 20 serviços, com a estimativa de valores, cronograma das aplicações, fontes de
- 21 recursos, dentro da perspectiva de universalização do atendimento. Nessa vereda,
- 22 foram consideradas não somente a capacidade econômica e financeira do município
- 23 e dos prestadores de serviço, como também as condições socioeconômicas da
- 24 população. As propostas de investimentos e ações tiveram seus custos estimados
- 25 segundo os parâmetros usuais do setor.
- Vale observar que a distribuição temporal para a execução dos programas, projetos
- e ações seguiu um processo de priorização, em que foi adotada uma metodologia de
- 28 hierarquização que contemplou a expertise da equipe técnica responsável pela
- 29 elaboração do PMAE/PMGIRS, a visão das equipes técnicas da prefeitura, as
- 30 observações dos usuários dos serviços levantadas em reuniões de mobilização
- 31 social, bem como os custos e as necessidades de recursos.

- 1 Nesse sentido, o Plano de Execução contempla o caminho a ser adotado para
- 2 execução dos programas, projetos e ações. A programação da implantação dos
- 3 programas, projetos e ações foi desenvolvida considerando metas em horizontes
- 4 temporais distintos:

5

- Imediatos ou emergenciais No primeiro quadriênio;
- 6 Curto prazo Até o segundo quadriênio;
 - Médio prazo: Até o terceiro quadriênio; e
- 8 Longo prazo Até o quinto quadriênio.
- 9 O Plano de Execução contempla ainda os principais recursos (financeiros ou não)
- 10 possíveis para a implementação dos programas, projetos e ações definidas, bem
- 11 como os respectivos agentes promotores. É importante destacar que os recursos
- 12 estimados para cobrir os custos de implantação, em sua grande não estão
- 13 contemplados previamente nos orçamentos municipais. Com efeito, deverão ser
- 14 refletidos nos Planos Plurianuais do município a partir de então. Desta feita, poderão
- 15 ser consideradas outras fontes possíveis de recursos provenientes de programas do
- 16 governo federal, estadual, emendas parlamentares, bem como recursos privados por
- 17 meio de empréstimos.
- 18 Todos os programas, projetos e ações presentes nessa etapa seguem princípios
- 19 norteadores, diretrizes e aspirações relativas à solução dos problemas, bem como
- 20 os objetivos organizados ao longo do trabalho.

1 2 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

- 2 No processo de elaboração de políticas públicas, os princípios fornecem as bases
- 3 morais, os valores e as normativas sobre as quais as ações propostas devem ser
- 4 erguidas. Assim, não há política pública adequada sem que se conheça os princípios
- 5 norteadores.
- 6 Os princípios para o Plano Municipal de Água e Esgoto e Gestão Integrada de
- 7 Resíduos Sólidos (PMAE/PMGIRS) foram organizados a partir do resgate dos
- 8 elementos legais que disciplinam a execução das políticas de saneamento básico no
- 9 município e no Brasil, em especial a Lei Orgânica Municipal, os princípios normativos
- 10 trazidos pela Constituição Federal, pela Lei Federal nº 11.445/2007 que estabelece
- 11 as diretrizes nacionais para o saneamento básico, pela Lei nº 12.305/2010 que
- 12 lançou as bases da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei nº 14.026/2020 que
- 13 estabeleceu o novo Marco Legal do Saneamento, entre outros instrumentos legais
- 14 que fornecem subsídios para a concepção de políticas públicas no âmbito do
- 15 saneamento ambiental.
- 16 Esses princípios servirão de orientação para a elaboração dos programas, projetos e
- 17 ações, orientado os seus objetivos. Nesse encalço listam-se abaixo os princípios
- 18 fundamentais integradores.
- 19 Universalidade: Ofertar os serviços relativos ao saneamento básico para
- 20 toda a população do município de Cachoeiro de Itapemirim no menor espaço
- 21 de tempo;

- Integralidade: Integrar a oferta dos serviços dos três eixos do saneamento
- básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e
- 24 manejo de resíduos sólidos) priorizando a perspectiva da melhoria do
- 25 saneamento ambiental, articulando órgãos e instituições para o
- desenvolvimento das atividades, ações e projetos;
- Eficiência: buscar a melhor prática de gestão na oferta dos serviços
- chegando aos objetivos desejados com presteza, perfeição e alta satisfação
- 29 dos usuários, solucionando os problemas e desafios identificados,
- monitorando e avaliando os resultados por meio de indicadores;

 Regularidade: garantir a regularidade na oferta dos serviços de saneamento básico à população sob quaisquer circunstâncias e contingências, com a devida fiscalização e controle;

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

- Sustentabilidade e Economicidade: realizar a gestão e a operação do sistema de saneamento básico de forma a compatibilizar as tarifas e a capacidade de pagamento dos usuários, chegando aos resultados esperados com o menor custo possível, gerando lucro para os prestadores, satisfação para os clientes e preservação do meio ambiente;
- Promoção da saúde: Desenvolver ações de gestão e operação do sistema de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública, focando em níveis superiores de qualidade e tendo como ferramenta o monitoramento contínuo dos indicadores de qualidade dos serviços;
- Promoção da segurança: focar o planejamento, a gestão e a operação do sistema de saneamento básico de maneira a promover a segurança da vida e do patrimônio público e privado, além dos que cumprem a função social de moradia;
- Atualidade: possibilitar a adoção de métodos, técnicas e processos adequados às peculiaridades locais e regionais, além de prestar serviços com tecnologias apropriadas e atualizadas, prevendo-se a adoção de soluções graduais e progressivas;
- Equidade de acesso: proporcionar oportunidade de acesso aos serviços de forma equânime a todos os moradores do município;
- Controle social: realizar uma gestão compartilhada do sistema de saneamento básico buscando estruturar mecanismos que permitam à sociedade acompanhar a operacionalização do sistema, colaborar no processo de tomada de decisão e participar das ações e projetos a serem desenvolvidos;
- Continuidade: profissionalizar os serviços com investimento em novas tecnologias e formas organizacionais a fim de perpetuar a oferta de serviços com qualidade e eficiência;
- Cooperação: estimular a cooperação entre os entes federativos com vistas à prestação, à contratação e à regulação dos serviços de forma adequada e eficiente, a fim de buscar a universalização dos serviços e a modicidade tarifária;

 Regionalização: incentivar, sempre que viável, a regionalização da prestação dos serviços, de modo a contribuir para a viabilidade técnica e econômicofinanceira, a criação de ganhos de escala e de eficiência e a universalização dos serviços.

Já as diretrizes têm a função de definir os rumos das políticas públicas, apontando os meios, os caminhos que devem ser percorridos pelos gestores para se atingir os objetivos do Plano Municipal de Água e Esgoto e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMAE/PMGIRS).

Assim, as diretrizes listadas para o PMAE/PMGIRS fornecem os direcionadores das ações e projetos e comportam os principais desafios diagnosticados no município. É forçoso constatar que essas diretrizes já foram utilizadas na etapa de elaboração dos prognósticos e subsidiaram o desenho dos cenários prospectivos. Assim, a presente etapa é amparada naquelas diretrizes, estando os Programas, Projetos e Ações aqui formulados em consonância com os fatos observados e prognosticados.

As diretrizes consubstanciam a linha mestra para que os princípios norteadores sejam respeitados. Nesse sentido, para orientar a elaboração dos Programas e Projetos foram organizadas três categorias de análise que sistematizam as diretrizes, são elas: Técnico, Social e Econômico:

Categoria Técnico:

- Adquirir e manter a governabilidade sobre o funcionamento do sistema de saneamento básico e garantir a prestação dos serviços de forma suficiente e com qualidade;
- Modernizar a gestão, ampliar a integração entre os órgãos e entidades envolvidos na execução dos serviços de saneamento básico e buscar atender aos parâmetros legais estabelecidos, além de estimular a livre concorrência, a competitividade, a eficiência e a sustentabilidade econômica na prestação dos serviços.
- Agir de forma preventiva para preservar e conservar o meio ambiente e os recursos naturais existentes na região e recuperar as áreas ambientais já deterioradas, sobretudo áreas de maior fragilidade.

Categoria Social:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

- Contribuir para a contínua melhoria da saúde pública e da qualidade de vida e para a formação de uma consciência ambiental/sanitária pautada na sustentabilidade dos recursos naturais do município;
- Ampliar a participação social e a comunicação com os usuários dos serviços e envolver os munícipes no processo de tomada de decisão e acompanhamento da gestão.

Categoria Econômica:

 Desenvolver o gerenciamento financeiro do sistema orientando-o para a autossustentação, com especial atenção para a capacidade de investimentos e para o equilíbrio entre receitas e despesas.

No processo de formulação dos programas, projetos e ações para os PMAE/PMGIRS foram organizados os objetivos para cada uma das áreas aqui consideradas: abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Esses objetivos se conformam como um desdobramento das diretrizes e auxiliam na elaboração dos objetivos das intervenções propostas.

1 3 OBJETIVOS

- 2 O Plano Municipal de Água e Esgoto e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- 3 (PMAE/PMGIRS) possui como objetivo central fomentar a criação de mecanismos
- 4 de gestão administrativa e financeira que permitam universalizar o acesso aos
- 5 serviços que compõem esses sistemas, garantindo qualidade, sustentabilidade e
- 6 suficiência no suprimento dos mesmos de forma a proporcionar melhores condições
- 7 de vida à população, bem como a melhoria das condições ambientais.
- 8 O objetivo listado acima é a meta maior das ações de saneamento e foi formulado
- 9 por diversos especialistas e legisladores ao longo de décadas de planejamento do
- saneamento básico no Brasil. Por essas razões, cabe esclarecer que ele segue ipsis
- 11 literis o que preconizam os documentos legais que versam sobre a matéria. Nessa
- mesma seara de instrumentos normativos estão os objetivos específicos, tal como
- 13 são explicitados a seguir:

16

21

22

23

24

25

28

- Preservar e conservar o meio ambiente e os recursos naturais existentes no município:
 - Recuperar áreas ambientalmente degradadas;
- Construir uma consciência ambiental/sanitária de uso sustentável dos recursos naturais do município;
- Fomentar ações de comunicação, mobilização e educação ambiental para o saneamento básico;
 - Ampliar a capacidade de atendimento dos serviços de saneamento básico em quantidade e qualidade de acordo com a evolução da demanda;
 - Garantir meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;
- Reduzir a ocorrência de doenças relacionadas às condições dos serviços de
 saneamento básico;
 - Reduzir as perdas e desperdícios;
 - Reduzir falhas operacionais do sistema de saneamento básico;
- Atender aos requisitos mínimos de qualidade estabelecidos para os serviços
 de saneamento básico:

- Definir estratégia de interlocução e articulação com outros planos setoriais
 correlatos (estaduais e regionais) visando garantir a implementação da
 Política Nacional de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos
 Sólidos;
 - Incentivar a regionalização da prestação dos serviços, de modo a contribuir para a viabilidade técnica e econômico-financeira, a criação de ganhos de escala e de eficiência e a universalização dos serviços;
- Estruturar a forma de funcionamento operacional de cada componente do sistema de saneamento básico;
- Possibilitar a adoção de métodos, técnicas e processos adequados às peculiaridades locais e regionais;
- Implantar canais de participação e comunicação com os usuários;

5

6

- Criar espaços e mecanismos de participação popular e fomentar o controle
 social do gerenciamento do sistema;
- Apoiar o caráter deliberativo das instâncias de controle social em saneamento
 básico, de forma a ampliar sua capacidade de influenciar as políticas
 públicas;
- Qualificar os investimentos públicos, com maior eficiência, eficácia e
 efetividade nos resultados, estabelecendo metas de desempenho operacional
 para os operadores públicos de serviços de esgotamento sanitário;
- Avaliar modelos tarifários quanto aos critérios de subsídio interno e eficiência
 dos serviços;
- Rever a cobrança dos serviços de saneamento básico;
- Otimizar custos de operação de cada componente do sistema de
 saneamento;
- Aumentar a captação de recursos para investimentos;
- Ampliar a capacidade de planejamento, execução e tomada de decisão dos
 agentes envolvidos no sistema;
- Cumprir e fazer cumprir os requisitos estabelecidos pelos instrumentos legais
 relativos ao sistema de saneamento básico;
- Ampliar a articulação com unidades e entidades envolvidas na execução dos
 serviços de saneamento;
- Estimular a livre concorrência, a competitividade, a eficiência e a
 sustentabilidade econômica na prestação dos serviços;

- Estimular a cooperação entre os entes federativos com vistas à prestação, à
 contratação e à regulação dos serviços de forma adequada e eficiente, a fim
 de buscar a universalização dos serviços e a modicidade tarifária;
 - Regularizar a operação do sistema de saneamento básico municipal;
 - Sistematizar informações relacionadas ao sistema de saneamento básico municipal para monitoramento dos serviços, apoiar a tomada de decisões e fortalecer o Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS).

3.1 OBJETIVOS E METAS PRETENDIDAS

- 9 Partindo das bases estabelecidas pelas diretrizes e do objetivo do PMAE/PMGIRS
- 10 foram concebidos os objetivos específicos para os sistemas de abastecimento de
- 11 água, sistemas de esgotamento sanitário e para o sistema de limpeza urbana e
- manejo de resíduos sólidos; tudo isso tendo como base a realidade diagnosticada no
- 13 município e o cenário que se deseja alcançar.
- 14 Diferentemente dos objetivos listados na seção anterior, o que se busca aqui é
- 15 alcançar as em detalhes os sistemas previstos no PMAE/PMGIRS do município de
- 16 Cachoeiro de Itapemirim. Assim, são eles que orientam as metas estabelecidas
- 17 para as intervenções. Tudo que se apresenta busca responder às aspirações
- 18 coletadas ao longo da etapa de diagnóstico e respeitam as alternativas selecionados
- 19 ao longo da elaboração dos cenários prospectivos. Ou seja, contempla tanto a
- 20 realidade observada ao longo dos estudos, quanto as demandas provenientes da
- 21 participação popular.

4

5

6

7

- 22 Do Quadro 3-1 ao Quadro 3-3 adiante encontra-se a consubstanciação de todas
- 23 essas informações para os temas considerados. Esses resultados fornecem os
- 24 elementos necessário para a elaboração assertiva dos programas, projetos e ações
- 25 que devem ser elaborados para o PMAE/PMGIRS.

Quadro 3-1 - Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.

	Atual	Atual Quadriênio						
Meta	(Dez/20)	10	20	30	40	5º		
Obietivo 1: Promover a univ	•	-			-			
Objetivo 1: Promover a universalização da prestação dos serviços do sistema de abastecimento de água em zona urbana e rural do município								
Ampliação do índice de			•					
atendimento no distrito de	27,23%	39%	54%	69%	85%	100%		
Burarama (% da população)								
Ampliação do índice de								
atendimento no distrito de	80,21%	89%	100%	100%	100%	100%		
Conduru (% da população)								
Ampliação do índice de								
atendimento no distrito de	77,74%	84%	92%	100%	100%	100%		
Córrego dos Monos (% da	,							
população)								
Ampliação do índice de	07.000/	000/	4.000/	4000/	4.000/	4000/		
atendimento no distrito de	87,93%	93%	100%	100%	100%	100%		
Coutinho (% da população)								
Ampliação do índice de atendimento no distrito de	42,93%	52%	64%	76%	88%	100%		
Gironda (% da população)	42,93 /0	J2 /6	04 /0	7070	00 /0	100 /6		
Ampliação do índice de								
atendimento no distrito de	0,00%	16%	37%	58%	79%	100%		
Gruta (% da população)	0,0070	1070	0770	0070	7 3 70	10070		
Ampliação do índice de								
atendimento no distrito de	97,24%	100%	100%	100%	100%	100%		
Itaoca (% da população)	,							
Ampliação do índice de								
atendimento no distrito de	34,99%	45%	59%	73%	86%	100%		
Pacotuba (% da população)								
Ampliação do índice de								
atendimento no distrito de	17,33%	30%	48%	65%	83%	100%		
São Vicente (% da	17,5576	30 /0	4070	0576	0370	10076		
população)								
Ampliação do índice de								
atendimento no distrito Sede	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
(% da população)								
Ampliação do índice de	700/	000/	040/	4000/	4000/	4000/		
atendimento no distrito de	73%	82%	91%	100%	100%	100%		
Soturno (% da população)	• 4	• 4 4						
Objetivo 2: Adequação dos	sistemas e	xistentes		I				
	05.0404	04.0007	00.0007	04.0007	00.4007	400/		
	25,84%	24,80%	23,30%	21,90%	20,40%	19%		
		400/	609/	909/	000/	1009/		
	-	4 070	0070	0070	9070	10070		
,								
	_	0%	100%	100%	100%	100%		
		370	10070	10070	10070	10070		
cálculo do índice de	-	0%	0%	100%	100%	100%		
atendimento								
Reduzir perdas na distribuição de água (%perdas) Fiscalizar os consumos não autorizados (fraudes e falhas no cadastro) Melhorar eficiência na distribuição de água em locais de cota elevada, como em Paraíso, São Geraldo e Fazenda Pau-Brasil Revisar metodologia de cálculo do índice de	25,84%	24,80% 40% 0%	23,30% 60% 100%	21,90% 80% 100%	20,40% 90% 100%	19% 100% 100%		

Quadro 3-1 - Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.

	Atual Quadriênio					
Meta	(Dez/20)	10	2º	3º	4 º	5º
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária em cada distrito	-	0%	0%	100%	100%	100%
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda)	-	0%	0%	100%	100%	100%
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta)	-	0%	0%	100%	100%	100%
Objetivo 3: Fornecer água c critérios de potabilidade est					nicipio, aten	dendo aos
Proteger, preservar e monitorar todos os mananciais (córregos, nascentes, rios, poços) utilizados para abastecimento.	-	0%	0%	100%	100%	100%
Ampliar rede de distribuição de água na zona urbana e rural dos distritos	656 km	20%	40%	60%	80%	100%
Viabilizar a implantação de sistemas individuais de abastecimento de água em domicílios isolados	0%	30%	50%	70%	90%	100%
Viabilizar a implantação de sistemas coletivos de abastecimento de água em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária	0%	40%	60%	80%	100%	100%
Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária	0%	30%	50%	70%	90%	100%
Realizar a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária	0%	0%	50%	70%	90%	100%
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas	0%	40%	60%	80%	90%	100%

Quadro 3-1 - Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.

	Atual			Quadriêni	0	
Meta	(Dez/20)	10	2º	30	4 º	50
individuais de abastecimento de água em domicílios isolados						
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária	0%	40%	60%	80%	90%	100%
Conscientizar a população sobre a importância de fazer a ligação do domicílio à rede de abastecimento de água	-	100%	100%	100%	100%	100%
Objetivo 4: Melhorar as info não atendidas pela concess		obre qualic	dade e quan	tidade de á	gua nas loca	alidades
Cadastrar a situação das pequenas localidades e população dispersa, com algum tipo de sistema de água existente e/ou sem sistema, soluções unifamiliares e inclusive cadastrar os poços existentes.	0%	0%	100%	100%	100%	100%
Viabilizar a implantação de sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos e em domicílios isolados	0%	0%	0%	50%	75%	100%
Viabilizar a implantação de sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos e em domicílios isolados, seguindo a Portaria 888/2021.	0%	0%	0%	50%	75%	100%

¹ Fonte: Autoria própria.

Quadro 3-2 - Objetivos e metas para o sistema esgotamento sanitário.

	Atual			Quadriên	io	
Meta	(Dez/20)	10	20	30	40	50
Objetivo 1: Promover a unive					_	_
sanitário em zona urbana e r			•	3		
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	26,00%	38%	53%	69%	84%	100%
Burarama (% da população)						
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	63,29%	71%	80%	90%	100%	100%
Conduru (% da população)						
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	59,10%	67%	78%	89%	100%	100%
Córrego dos Monos (% da	,					
população)						
Ampliação do índice de atendimento no distrito de	E1 720/	G10/	740/	070/	1000/	1000/
	51,73%	61%	74%	87%	100%	100%
Coutinho (% da população) Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	13,36%	27%	45%	64%	82%	100%
Gironda (% da população)	13,3076	21 /0	4376	0470	02 /0	10076
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	0,00%	16%	37%	58%	79%	100%
Gruta (% da população)	0,0070	1070	0.70	0070	7 0 70	10070
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	77,70%	84%	92%	100%	100%	100%
Itaoca (% da população)	,					
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	33,49%	44%	58%	72%	86%	100%
Pacotuba (% da população)						
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito de	1,71%	17%	38%	59%	79%	100%
São Vicente (% da	1,7 1 70	17 70	3070	3370	7370	10070
população)						
Ampliação do índice de						
atendimento no distrito Sede	96,38%	100%	100%	100%	100%	100%
(% da população)						
Ampliação do índice de	40.000/	E 7 0/	C00/	700/	000/	4000/
atendimento no distrito de	48,98%	57%	68%	79%	89%	100%
Soturno (% da população) Objetivo 2: Adequação dos s	istomas ov	istantas				
Revisar metodologia de	isteilias ex	isterites	I			
cálculo do índice de	_	0%	0%	100%	100%	100%
atendimento	_	0 70	0 70	10076	10076	10076
Quantificar separadamente						
as populações rural e urbana						
atendidas pela	_	0%	0%	100%	100%	100%
concessionária em cada		-,-				
distrito						
Apresentar de forma isolada						
os dados de população						
atendida no distrito de Itaoca						
e na comunidade de Alto	-	0%	0%	100%	100%	100%
Moledo (comunidade						
pertencente ao distrito de						
Gironda)				<u> </u>		
Apresentar de forma isolada	_	0%	0%	100%	100%	100%
os dados de população			- / -			

Quadro 3-2 - Objetivos e metas para o sistema esgotamento sanitário.

	Quadriênio						
Meta	Atual (Dez/20)	1º 2º 3º 4º 5º					
atendida no distrito de	(202/20)	•	_		•	U	
Gironda e na comunidade de							
Santana (comunidade							
pertencente ao município de							
Vargem Alta)							
Isolar redes do sistema							
separador absoluto	-	0%	50%	70%	90%	100%	
localizadas onde há							
edificações construídas							
Criar sistema informatizado							
de fiscalização de unidades	0%	0%	100%	100%	100%	100%	
industriais geradoras de		0.70					
efluentes							
Objetivo 3: Eliminar lançame	ntos de es	goto bruto	no meio a	mbiente			
Conscientizar a população							
sobre a obrigatoriedade de							
fazer a ligação do domicílio à	-	100%	100%	100%	100%	100%	
rede de esgotamento							
sanitário							
Conscientizar a população							
quanto aos danos causados							
ao meio ambiente gerados	_	100%	100%	100%	100%	100%	
pelos lançamentos		10070	10070		.00,0	.0070	
irregulares de esgoto							
Mapear redes mistas nos							
distritos de Burarama,							
Conduru, Córrego dos							
Monos, Coutinho, Gironda,	0 km	0%	100%	100%	100%	100%	
Itaoca, Pacotuba, São							
Vicente e Soturno							
Eliminar trechos de redes							
mistas com lançamento de	6,9 km	0%	50%	75%	100%	100%	
esgoto em constante em	,			. 5,5	. 5575		
córregos							
Eliminar trechos de redes							
mistas equipadas com	21,8 km	0%	50%	75%	100%	100%	
tomada de tempo seco							
Ampliar rede de coleta de							
esgoto na zona urbana e	542 km	20%	40%	60%	80%	100%	
rural dos distritos							
Viabilizar a implantação de							
sistemas individuais de	0%	30%	50%	70%	90%	100%	
esgotamento sanitário em	0 76	30 /6	30 /6	7078	90 /6	10076	
domicílios isolados							
Viabilizar a implantação de							
sistemas coletivos de							
esgotamento sanitário em	00/	400/	600/	909/	1000/	1000/	
aglomerados rurais e urbanos	0%	40%	60%	80%	100%	100%	
não abastecidos pela							
concessionária							
Capacitar e treinar os							
operadores para operar os							
sistemas instalados nos	0%	30%	50%	70%	90%	100%	
domicílios isolados e nos	0 /0	30 /0	3070	1070	3070	10070	
aglomerados rurais e urbanos	<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>		

Quadro 3-2 - Objetivos e metas para o sistema esgotamento sanitário.

	Atual	Quadriênio				
Meta	(Dez/20)	10	20	30	40	5º
não atendidos pela						
concessionária						
Realizar a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos	0%	0%	50%	70%	90%	100%
não atendidos pela concessionária						
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária	0%	40%	60%	80%	90%	100%
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário	0%	40%	60%	80%	90%	100%
Fiscalizar a adequação das ligações prediais na rede de esgotamento sanitário disponível	-	0%	50%	70%	90%	100%
Objetivo 4: Monitorar a qualic fim de determinar se estão de 357/2005.						
Cadastrar a situação das pequenas localidades e população dispersa, com algum tipo de sistema de esgotamento sanitário existente e/ou sem sistema, inclusive cadastrar domicílios sem banheiro	0%	0%	100%	100%	100%	100%
Viabilizar a implantação de sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas individuais e nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário instalados em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária	0%	0%	0%	50%	75%	100%
Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados	0%	0%	0%	50%	75%	100%

¹ Fonte: Autoria própria.

Quadro 3-3 - Objetivos e metas para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

•••	Atual		Quad	riênio				
Meta	(Dez/20)	1º	20	30	4º	5º		
Objetivo 1: Disposição final ambientalmente adequada e monitoramento de lixão								
Obter Autorização Ambiental junto ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) para elaboração de estudos de passivo ambiental no lixão desativado situado em Coronel Borges	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Realizar Avaliação Preliminar das condições de comprometimento ambiental da área por meio de um diagnóstico ambiental preliminar	-	50%	100%	100%	100%	100%		
Elaborar o Plano de Investigação Confirmatória e realizar a Investigação Confirmatória	-	50%	100%	100%	100%	100%		
Elaborar o Plano de Investigação Detalhada		50%	100%	100%	100%	100%		
Elaborar e executar o Plano de Recuperação da Área Degradada		-	50%	100%	100%	100%		
Monitorar e implementar programa de mitigação de impactos provocados pelo lixão desativado situado em Coronel Borges	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Objetivo 2: Universalização da limpeza públic	a, em esp	ecífico, do se	rviço d	e varriç	ão			
Elaborar plano de varrição com representação visual das zonas abrangidas pelo serviço (estratégias de ampliação do serviço, mapas de varrição, medição de produtividade dos varredores, dentre outros indicadores)	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Disponibilizar o plano de varrição para acesso público	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Objetivo 3: Universalização da coleta conven	cional							
Elaborar plano de coleta convencional a fim de universalizar o serviço no município de forma gradual	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Ampliar a cobertura da coleta convencional (% da população total)	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Objetivo 4: Universalização da coleta seletiva recicláveis secos dispostos em aterro sanitár		ios secos e re	dução	dos res	síduos			
Elaborar plano de coleta seletiva a fim de universalizar o serviço no município de forma gradual	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Reativar a Organização de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis (OCMRR) Ascomirim	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Elaborar projeto para a ampliação dos PEVs/locais para descarte adequado de resíduo reciclável	-	100%	100%	100%	100%	100%		
Implantação de novos PEVs/locais para descarte adequado de resíduo reciclável de acordo com os termos de seu projeto de ampliação para alcançar a cobertura ideal de 800 hab./PEV (% em relação à cobertura ideal)	91,99%	94%	96%	98%	100%	100%		

Quadro 3-3 - Objetivos e metas para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

	Atual		Quad	riênio			
Meta	(Dez/20)	10	2º	3º	4 º	5º	
Ampliar a cobertura da coleta seletiva porta a porta, conforme estratégias previstas no plano de coleta seletiva (% da população total)	16,34%	30%	45%	60%	75%	90%	
Redução dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro sanitário	-	10%	20%	30%	40%	50%	
Objetivo 5: Implantação de compostagem e re dispostos em aterro sanitário	edução do	s resíduos re	cicláve	is úmic	los		
Elaborar plano de compostagem para a destinação de resíduos sólidos orgânicos	-	100%	100%	100%	100%	100%	
Implementar programa de educação ambiental permanente para a segregação na fonte dos resíduos sólidos orgânicos	-	10%	25%	50%	80%	100%	
Redução dos resíduos sólidos orgânicos dispostos em aterro sanitário	-	5%	10%	20%	30%	40%	
Objetivo 6: Implantação de recolhimento de ó ambientalmente adequada	leo veget	al usado para	a desti	nação	final		
Elaborar plano de recolhimento de óleo vegetal usado (cadastramento de unidades receptoras, dinâmica de acondicionamento, coleta, transporte, estratégias de destinação)	-	50%	100%	100%	100%	100%	
Implementar programa de educação ambiental permanente para o correto acondicionamento do óleo vegetal usado	ı	10%	25%	50%	80%	100%	
Objetivo 7: Implantação de rede de recolhime	nto de res	síduos inserví	veis/vo	lumoso	s		
Elaborar plano de recolhimento de resíduos inservíveis/volumosos	-	50%	100%		100%		
Objetivo 8: Definição de soluções para o gere (RCC)	enciament	o dos Resídu	os da C	onstru	ção Civ	⁄il	
Elaborar plano de gerenciamento de RCC com a distinção de pequenos de grandes geradores e suas respectivas responsabilidades	-	50%	100%	100%	100%	100%	
Definir soluções de destinação alternativa para os resíduos de Classe A	-	50%	100%	100%	100%	100%	
Objetivo 9: Instituição de instrumentos norma grandes geradores de resíduos	ativos que	estabeleçam	as res	ponsab	ilidade	s dos	
Elaborar instrumentos normativos que estabeleçam as responsabilidades de grandes geradores	-	50%	100%	100%	100%	100%	
Cadastrar os grandes geradores das diferentes tipologias de resíduos	-	50%	100%	100%	100%	100%	
Objetivo 10: Fiscalização dos responsáveis pelos resíduos com logística reversa obrigatória							
Elaborar procedimento de fiscalização dos responsáveis pela obrigatoriedade da logística reversa	-	100%	100%	100%	100%	100%	
Objetivo 11: Sistematização das informações dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos							

Quadro 3-3 - Objetivos e metas para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Meta	Atual		Quadriênio				
Wieta	(Dez/20)	10	2º	30	40	5º	
Sistematizar e centralizar as informações referentes aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	-	-	50%	70%	100%	100%	
Implantar sistema de informação de resíduos que se integre ao SINIR, podendo este ser implementado a partir de alterações no próprio Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA),	-	-	-	100%	100%	100%	

¹ Fonte: Autoria própria.

1 4 PROGRAMAS E PROJETOS

2 Os Programas e Projetos elaborados são uma resposta aos problemas e desafios 3 que foram diagnosticados e que conformam o status quo desses serviços no 4 município de Cachoeiro de Itapemirim. Além disso, eles se alinham aos princípios 5 norteadores, às diretrizes e às metas gestadas e pactuadas pela equipe de 6 consultoria, o grupo de trabalho da prefeitura e a população. Assim, eles resultam da 7 triangulação entre os principais aspectos que caracterizam os três eixos de 8 saneamento básico considerados no município identificados nos diagnósticos 9 técnicos e participativos, nos cenários delineados a partir dos direcionadores de 10 futuro descritos no relatório prospectivo de planejamento e nos objetivos do plano 11 estabelecidos no presente relatório. Assim, estabelece-se a estratégia do PMAE/PMGIRS. 12

4.1 ESTRATÉGIA

- 14 No âmbito das políticas públicas estratégia "refere-se aos planos da alta
- 15 administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos
- 16 gerais da organização". (WRIGHT et al., 2000, p. 24). Ou seja, trata-se das ações
- 17 planejadas e executadas que tem a função de atingir os objetivos formulados para
- 18 um cenário futuro e devem estar orientadas pelas diretrizes.
- 19 Cada Programa possui um público-alvo definido e foi concebido como um conjunto
- 20 de Projetos contemplando ações, agentes promotores, investimentos necessários,
- 21 prazos para início e fim da sua execução e indicadores específicos para o seu
- 22 efetivo acompanhamento. O objetivo final é sempre converter um status quo não
- 23 favorável em uma situação desejável.
- Nesse sentido, é importante considerar que, ao partir de uma realidade presente que
- 25 foi historicamente construída, as ações dos Projetos podem gerar resultados
- 26 maiores ou menores de acordo com as limitações engendradas por essa própria
- 27 realidade que se pretende transformar. Ou seja, a execução desse conjunto de
- 28 Projetos permitirá avançar entre os cenários "intermediário" e "otimista" prospectado
- 29 para o PMAE/PMGIRS do município de Cachoeiro de Itapemirim, dependendo das

- 1 limitações dadas pela situação atual e da capacidade de superação dessas próprias
- 2 limitações.
- 3 Cabe ressaltar também que, mesmo partilhando do entendimento de que Projetos
- 4 necessariamente possuem início, meio e fim, e que Programas geralmente são
- 5 caracterizados por ações contínuas, optou-se aqui por tratar um conjunto qualquer
- 6 de ações como Projetos e agrupá-los dentro de Programas, dada a estrutura atual
- 7 dos órgãos públicos municipais envolvidos na execução e a capacidade de gestão
- 8 dos mesmos.
- 9 Sendo assim, segue o Quadro 4-1 com a relação de Programas e Projetos do
- 10 PMAE/PMGIRS. Como se pode notar, o Plano foi concebido como a execução de
- 11 um conjunto de 15 Programas e 48 Projetos.

Quadro 4-1 - Lista sintética dos programas e projetos propostos.

PG	Programas	PJ	Projetos associados aos programas
		1.1	Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico
1	Fortalecimento da gestão do	1.2	Criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental
ı	saneamento básico	1.3	Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA)
		2.1	Formação de educadores e gestores em educação ambiental
		2.2	Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental
2	Educação ambiental	2.3	Abastecimento de água e esgotamento sanitário para todos
		2.4	Lixo no lugar certo
		2.5	Lixo na hora certa
		2.6	Sensibilização para coleta seletiva de resíduos recicláveis
		2.7	Meu lixo, minha responsabilidade
	Organização institucional da		Adequação do método de quantificação e
_	gestão dos sistemas de	3.1	divulgação de dados do sistema de abastecimento
3	abastecimento de água e		de água e esgotamento sanitário
	esgotamento sanitário	3.2	Transparência e atendimento ao usuário do sistema
			de abastecimento de água e esgotamento sanitário
	A do	4.1	Cadastro e manutenção dos sistemas de
4	Adequação dos sistemas de abastecimento de água e		abastecimento de água existentes Cadastro, manutenção e fiscalização dos sistemas
4	esgotamento sanitário existentes	4.2	de esgotamento sanitário existentes
	esgotamento sanitano existentes	4.3	Eliminação de redes mistas
			Atendimento integral nas áreas urbanizadas pelo
		5.1	sistema de abastecimento de água
			Abastecimento de água para população residente
	11.1	5.2	em domicílios isolados
5	Universalização dos serviços de	<i>-</i> 2	Abastecimento de água para população residente
	abastecimento de água	5.3	em pequenos aglomerados urbanos e rurais
			Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de
		5.4	água instalados em domicílios isolados e em
			pequenos aglomerados urbanos e rurais
6	Qualidade da água captada e	6.1	Controle dos mananciais

Quadro 4-1 - Lista sintética dos programas e projetos propostos.

PG	Programas	PJ	Projetos associados aos programas
	distribuída à população	6.2	Monitoramento da qualidade da água bruta
	,	6.3	Monitoramento da qualidade da água tratada
7	Uso racional da água	7.1	Controle e redução de desperdícios no sistema de abastecimento de água
		8.1	Atendimento integral nas áreas urbanizadas pelo sistema de esgotamento sanitário
			Esgotamento sanitário para população residente em domicílios isolados
8	Universalização dos serviços de esgotamento sanitário	8.3	Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais
		8.4	Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais
9	Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes e dos	9.1	Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes
	corpos receptores	9.2	Monitoramento dos corpos receptores de esgoto
		10.1	Adequação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos
10	Organização institucional da	10.2	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal
10	gestão de resíduos sólidos		Reestruturação do sistema de coleta convencional
		10.3	municipal
		10.4	Gerenciamento de resíduos sólidos na
			administração pública
		11.1	Coleta seletiva de recicláveis
11	Coleta seletiva	11.2	Fortalecimento das organizações de catadores de materiais recicláveis
		11.3	Destinação de resíduos da coleta seletiva
	A	12.1	Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte
12	Aproveitamento dos resíduos sólidos	12.2	Aproveitamento energético dos resíduos sólidos
	Solidos	12.3	Incentivos econômicos e fiscais para valorização dos resíduos sólidos
		13.1	Fortalecimento da gestão dos resíduos da construção civil (RCC)
13	Gestão adequada dos resíduos	13.2	Fortalecimento da gestão dos resíduos de serviços de saúde (RSS)
	especiais	13.3	Recolhimento e destinação de móveis usados e inservíveis
		13.4	Recolhimento e destinação de óleo vegetal
		14.1	Gestão sustentável dos resíduos industriais
14	Geradores responsáveis	14.2	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória
	Destinação correta e recuperação	15.1	Lixo na rede
15	de áreas degradadas por	15.2	Ponto Limpo
13	disposição inadequada de resíduos sólidos	15.3	Recuperação de Áreas Degradadas

Fonte: Autoria própria.

1 4.2 RELAÇÃO ENTRE AS ASPIRAÇÕES E OS PROGRAMAS

- 2 A elaboração dos diagnósticos técnicos-participativos fomentou a organização, na
- 3 etapa dos prognósticos, dos quadros de sistematização das aspirações. Com vistas
- 4 à organização da informação, problemas, desafios, avanços e oportunidades foram
- 5 distribuídos em aspirações de diferentes áreas de ação. Como algumas dessas
- 6 variáveis afetam a mais de uma categoria de análise, ou a mais de um eixo do
- 7 saneamento básico, foi necessário repetir alguns temas. Portanto, adiante são
- 8 discutidos três dos eixos do saneamento básico, abastecimento de água,
- 9 esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além de
- 10 aspectos da mobilização social. Ressalta-se ainda que seu conteúdo é fruto de um
- 11 levantamento de informações em diversas fontes caracterizadas nos tópicos
- 12 posteriores em:
- 13 Mobilização Social (MS): Respostas obtidas pela aplicação dos
- 14 questionários aos setores e à população, bem como pelas visitas realizadas
- 15 nas áreas rurais;
- Diagnóstico Técnico Participativo (DT): Informações sistematizadas no
- 17 diagnóstico técnico participativa que precedeu a etapa do prognóstico;
- 18 Prognóstico e Alternativas para a Universalização dos Serviços (PA):
- 19 Informações decorrentes dos cenários prospectivos traçados para o
- 20 PMAE/PMGIRS; e
- 21 Outras Fontes (OF): Informações advindas de outros trabalhos e conclusões
- do projeto de elaboração do PMAE/PMGIRS, documentos oficiais, planos,
- 23 dentre outros.
- 24 Assim como cada programa está no encalço de atingir alguns objetivos específicos,
- 25 também foi formulado como forma a atender às aspirações que conformam os
- 26 problemas e desafios a serem superados, avanços e oportunidades a serem
- 27 potencializados.
- 28 Dessa forma, os Quadros 4-2 a 4-4 adiante apresentam uma síntese de tais
- 29 problemas e desafios relacionando-os com programas estruturados para enfrentá-
- 30 los.

1 Contudo, é oportuno transcrever que em face da complexidade da realidade, os 2 desafios e problemas identificados não podem ser solucionados apenas com 3 programas relativos ao saneamento básico, dependem de ações complementares 4 de outras áreas, sobretudo os problemas e desafios das áreas urbanas que 5 demandam o fortalecimento do planejamento urbano da cidade.

Quadro 4-2 - Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de abastecimento de água.

Aspirações	Origem	Categoria	Programa
Proteger, preservar e monitorar todos os mananciais (córregos, nascentes, rios, poços) utilizados para abastecimento	DT	Técnico	6
Isolar e realizar manutenções e limpeza das margens dos rios próximos às captações	DT	Técnico	6
Conscientizar a população sobre a importância de fazer a ligação do domicílio à rede de abastecimento de água	DT	Social	2
Cadastrar a situação das pequenas localidades e população dispersa, com algum tipo de sistema de água existente e/ou sem sistema, soluções unifamiliares	DT	Social	4
Melhorar eficiência na distribuição de água em locais de cota elevada, como em Paraíso, São Geraldo e Fazenda Pau-Brasil	MS	Técnico	4
Reduzir perdas e vazamentos no sistema de abastecimento operado pela concessionária	MS	Técnico	7
Fiscalizar os consumos não autorizados (fraudes e falhas no cadastro)	MS	Técnico	7
Revisar metodologia de cálculo do índice de atendimento	DT	Técnico	3
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Técnico	3
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda)	DT, PA	Técnico	3
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta)	DT, PA	Técnico	3
Ampliar o índice de atendimento nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Social, Técnico e Econômico	5
Ampliar rede de abastecimento de água na área urbana e rural nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT, MS, PA	Social, Técnico e Econômico	5
Viabilizar a implantação de sistemas individuais de abastecimento de água em domicílios isolados nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Social, Técnico e Econômico	5
Viabilizar a implantação de sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Coutinho, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente e Sede	DT, MS	Social, Técnico e Econômico	5
Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e	DT	Social e Técnico	5

Quadro 4-2 - Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de abastecimento de água.

Aspirações	Origem	Categoria	Programa
urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno			
Realizar a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Coutinho, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente e Sede	DT	Técnico	5
Viabilizar a implantação de sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Técnico e Econômico	6
Viabilizar a implantação de sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno, seguindo a Portaria 888/2021	DT	Técnico e Econômico	6
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas individuais de abastecimento de água em domicílios isolados nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Social, Técnico e Econômico	5
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Coutinho, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente e Sede	DT, MS	Social, Técnico e Econômico	5

1 Fonte: Autoria própria.

Quadro 4-3 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de esgotamento sanitário.

Aspirações	Origem	Categoria	Programa
Conscientizar a população sobre a obrigatoriedade de fazer a ligação do domicílio à rede de esgotamento sanitário	DT	Social	2
Conscientizar a população quanto aos danos causados ao meio ambiente gerados pelos lançamentos irregulares de esgoto	DT	Social e Técnico	2
Cadastrar a situação das pequenas localidades e população dispersa, com algum tipo de sistema de esgotamento sanitário existente e/ou sem sistema, inclusive cadastrar domicílios sem banheiro	DT	Social e Técnico	4
Criar sistema informatizado de fiscalização de unidades industriais geradoras de efluentes	DT	Técnico	4
Fiscalizar a adequação das ligações prediais na rede de esgotamento sanitário disponível	DT	Técnico	4
Eliminar trechos de redes mistas com lançamento de esgoto em constante em córregos	OF	Técnico e Econômico	4
Eliminar trechos de redes mistas equipadas com tomada de tempo seco	OF	Técnico e Econômico	4

Quadro 4-3 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de esgotamento sanitário.

Sanitario.			
Aspirações	Origem	Categoria	Programa
Isolar redes do sistema separador absoluto localizadas onde há edificações construídas	DT	Social, Técnico e Econômico	4
Realizar mapeamento e cadastro das redes mistas existentes nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Itaoca, Pacotuba, São Vicente e Soturno	DT	Social, Técnico e Econômico	4
Revisar metodologia de cálculo do índice de atendimento	DT	Técnico	3
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Técnico	3
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda)	DT, PA	Técnico	3
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta)	DT, PA	Técnico	3
Ampliar o índice de atendimento nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Social, Técnico e Econômico	8
Ampliar rede de esgotamento sanitário na área urbana e rural nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT, MS, PA	Social, Técnico e Econômico	8
Substituir trechos antigos da rede coletora de esgoto nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Técnico e Econômico	4
Viabilizar a implantação de sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Social, Técnico e Econômico	8
Viabilizar a implantação de sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Coutinho, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente e Sede	DT, MS	Social, Técnico e Econômico	8
Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Social e Técnico	8
Realizar a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Coutinho, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente e Sede	DT	Técnico	8
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Social, Técnico e Econômico	8
Viabilizar a manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Coutinho, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente e Sede	DT, MS	Social, Técnico e Econômico	8

Quadro 4-3 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de esgotamento sanitário.

Aspirações	Origem	Categoria	Programa
Viabilizar a implantação de sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas instalados nos domicílios isolados e em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Técnico e Econômico	9
Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	DT	Técnico e Econômico	9

1 Fonte: Autoria própria.

Quadro 4-4 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos.

Aspirações	Origem	Categoria	Programa
Criar Fundo Municipal de Saneamento Básico	DT, PA	Técnica, Econômica	1
Criar Subsecretaria de Saneamento Ambiental	DT, PA	Técnica, Econômica	1
Sistematizar informações sobre as condições de gerenciamento dos resíduos sólidos nas áreas urbanas e rurais, com a implementação de plataforma que possa ser consultada pela população	DT, PA	Social, Técnico e Econômico	1
Conscientizar os cidadãos de que são responsáveis pelos resíduos que geram, inclusive pelos custos envolvidos na coleta, transporte, destinação dos resíduos e disposição dos rejeitos, devendo, portanto, pagar pela prestação de tais serviços	MS	Social, Técnico e Econômico	2
Ampliar a cobertura dos serviços de limpeza pública, principalmente para as localidades rurais, as quais não são atendidas por tais serviços nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	MS	Técnica, Econômica	10
Elaborar plano de varrição (estratégias de ampliação do serviço, mapas de varrição, medição de produtividade dos varredores, dentre outros indicadores) a ser executado com mão de obra da prefeitura ou terceirizada e disponibilizar o plano para acesso público, por exemplo, na página web da prefeitura	PA	Social, Técnico e Econômico Social	10
Instalar, de forma estratégica e planejada, maior número de lixeiras públicas nas ruas	MS	Técnica, Econômica	10
Universalizar a coleta convencional no município, com ênfase nas localidades sem coleta: Lagoa Dourada, Capoeirinha, Boa Vista, Alto Petrópolis, Barra Alegre, Boa Conserva, Cantagalo, Kafundó, Córrego do Caeté, Córrego do Óleo, Fazenda Beira Rio, Areial, Banca de Areia, Bom Destino, Capoeirão, Mangueira, Fazenda Barrela, Fazenda São João da Mata, Fazenda São Manuel Caetano e Retiro	DT, MS	Social, Técnico e Econômico	10
Melhorar a infraestrutura das vias de acesso ao distrito de Gruta, as quais ficam intransitáveis pelo caminhão de coleta de	MS	Técnica, Econômica	10

Quadro 4-4 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos.

Aspirações	Origem	Categoria	Programa
resíduos em época de chuva intensa			
Elaborar plano de coleta seletiva a fim de universalizar o serviço no município de forma gradual (ampliação da coleta seletiva na área urbana e sua instituição na área rural). A execução do plano pode ser realizada pela prefeitura, por empresa terceirizada ou por organização de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis (OCMRR)	MS, DT	Social, Técnico e Econômico	11
Ampliar a coleta seletiva na área urbana e instituí-la na área rural nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	MS, DT	Social, Técnico e Econômico	11
Ampliar a cobertura da coleta seletiva porta a porta nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno	PA	Técnica, Econômica	11
Ampliar a quantidade de PEVs de modo que se alcance uma cobertura ideal de 800 habitantes/PEV	PA	Técnica, Econômica	11
Direcionar recursos e elaborar programa estratégico para a retomada das atividades da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cachoeiro de Itapemirim (Ascomirim)	DT	Social, Técnico e Econômico	11
Construir novos espaços/galpões para atendimento das demandas futuras da ampliação da coleta seletiva no município	PA	Técnica, Econômica	11
Definir estratégias para a inclusão dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na gestão integrada de resíduos sólidos do município	DT	Social, Econômica	11
Implementar sistemática de compostagem dos resíduos orgânicos gerados no município. Elaborar plano de compostagem para a destinação de resíduos orgânicos segregados na fonte. Iniciar com a coleta seletiva de grandes geradores (feiras, supermercados, bares, restaurantes) e posteriormente ampliar para os domicílios. A execução pode ser realizada pela prefeitura ou por empresa terceirizada gerida ou não por consórcio público	PA	Técnica, Econômica	12
Reduzir a quantidade de resíduos sólidos disposta em aterro sanitário	DT	Técnica, Econômica	11, 12 e 13
Estabelecer em Lei municipal as condições e responsabilidades dos geradores de resíduos da construção civil (RCC)	DT	Técnica, Econômica	13
Criar alternativas para a destinação adequada de resíduos da construção civil (RCC) a fim de evitar o descarte irregular, bem como o desperdício de materiais que poderiam ser reutilizados/reciclados	MS, DT	Social, Técnico e Econômico	13
Elaborar plano de gerenciamento de RCC a fim de distinguir pequenos de grandes geradores e suas respectivas responsabilidades. A coleta, transporte e destinação final dos RCCs gerados por pequenos geradores fica a cargo da prefeitura ou de empresa terceirizada. Os grandes geradores devem ser cobrados caso a prefeitura ou empresa terceirizada realize a coleta, transporte e destinação por eles, ou então, o próprio grande gerador deverá se encarregar de tais atividades	PA	Técnica	13
Criar ponto de entrega voluntária (PEV) para resíduos inservíveis, bem como um programa específico que envolva a coleta sob demanda (caso o munícipe não possa transportá-lo	MS, DT	Social, Técnico e Econômico	13

Quadro 4-4 – Relação entre as aspirações e os programas propostos para o sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos.

Aspirações	Origem	Categoria	Programa
até o PEV) e o reaproveitamento/reciclagem, a fim de evitar o simples descarte nos distritos de Burarama, Conduru, Córrego dos Monos, Coutinho, Gironda, Gruta, Itaoca, Pacotuba, São Vicente, Sede e Soturno			
Estabelecer em Lei municipal as condições e responsabilidades dos geradores de resíduos de serviços de saúde (RSS)	DT	Técnica, Econômica	13
Cadastrar os potenciais grandes geradores (de resíduos comerciais, industriais, da construção civil, de serviços de saúde) e definir em Lei municipal a quantidade de resíduos que os caracterizam como grandes geradores, bem como suas respectivas obrigações	DT	Social, Técnico e Econômico	13 e 14
Implementar rede de recolhimento de óleo vegetal usado (Elaborar plano de recolhimento de óleo vegetal usado (cadastramento de unidades receptoras, dinâmica de acondicionamento, coleta, transporte, estratégias de destinação). A execução do plano pode ser realizada pela prefeitura, por empresa terceirizada ou por organização de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis (OCMRR))	PA	Técnica, Econômica	13
Controlar a gestão dos resíduos com logística reversa obrigatória	PA	Social, Técnico e Econômico	14
Reduzir os entupimentos e extravasamentos das redes de esgoto do município	PA	Social, Técnico e Econômico	15
Monitorar e implementar programa de mitigação de impactos provocados pelo lixão desativado situado em Coronel Borges	DT	Técnica, Econômica	15

1 Fonte: Autoria própria.

2 4.3 DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

- Tal como delineado anteriormente, os programas foram estruturados a partir de um conjunto de projetos e ações direcionadas para alcançar um determinado objetivo e público-alvo tendo em vista os problemas, desafios e oportunidades identificados no diagnóstico, bem como os direcionadores apresentados na composição dos cenários prospectivos. Em cada ação foi realizada uma estimativa de custo e fixado um prazo para a execução, sendo que algumas ações compreendem apenas iniciativas que podem ser executadas pela própria instituição (equipe local) sem desembolso financeiro para além daquele já feito nas ações. O roteiro estabeleceu ainda indicador e meta para monitoramento e avaliação da execução do projeto.
- É importante considerar que os custos estimados apresentam certas limitações, que estão relacionadas principalmente à complexidade que envolve a realização de

- 1 obras públicas e a dificuldade de estimar extensões e unidades que requerem a
- 2 elaboração de projetos técnicos de engenharia.
- 3 Em relação aos prazos das ações, cabe considerar que eles foram fixados levando
- 4 em consideração os critérios de priorização, mas também a capacidade de
- 5 financiamento e execução financeira dos órgãos envolvidos.
- 6 Por fim, é mister pontuar que eventos diversos e não previstos podem ocasionar
- 7 mudanças na execução das ações e, portanto, alterações no cronograma aqui
- 8 proposto. Para tanto, as etapas de revisões quinquenais servem à essas eventuais
- 9 reprogramações.

10

15

4.3.1 Programa 1: Fortalecimento da gestão do saneamento básico

- 11 O Programa 1 tem como público-alvo a agência reguladora, a concessionária, os
- 12 prestadores de serviços e os servidores das secretarias municipais envolvidas com a
- 13 gestão e gerenciamento dos serviços públicos de saneamento básico. Seus Projetos
- 14 e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-5.

Quadro 4-5 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 1.

PROJETO 1.1 Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico

Objetivo do Projeto: Desenvolver ações que promovam a universalização dos serviços de saneamento a partir de ações que não são contempladas pelo contrato de concessão do município, como saneamento rural, drenagem pluvial, implantação e operação de reservatórios para amortecimento de cheias e resíduos sólidos e outras ações que poderão ser definidas pelo Conselho Municipal de Saneamento (COMUSA), desde que relacionadas ao saneamento ambiental no município

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	ZO
"	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Instituir o Fundo Municipal de Saneamento Básico (FMSB) mediante lei municipal estabelecida com base na minuta apresentada	Município	Equipe local	1	1
2	Instituir decreto de regulamentação do FMSB com base na minuta apresentada	Município	Equipe local	1	1
3	Comunicar à agência reguladora sobre sua constituição e solicitar a habilitação do repasse de recursos tarifários para reconhecimento pela agência	Município	Equipe local	1	1
4	Especificar a conta bancária vinculada exclusivamente ao FMSB para destinação do recurso	Município	Equipe local	1	1
5	Estipular qual a parcela de receita da outorga de concessão dos serviços será repassada ao FMSB	Município / Agência reguladora	Equipe local	1	1
6	Destinar recursos, por meio de parte das receitas tarifárias, à realização de projetos que visem à universalização dos serviços públicos de saneamento básico por meio de obras ou serviços de responsabilidade do poder concedente e que não	FMSB	Equipe local	1	5

	PROJETO 1.1						
	Criação do Fundo Municipal de Sa	aneamento B	ásico				
	façam parte das atividades de responsabilidade do prestador de serviços, delegadas por meio dos contratos de programa, de prestação de serviços ou de concessão						
7	Administrar, aprovar contas e fiscalizar a destinação dos recursos	Órgão Gestor	Equipe local	1	5		
8	Manter a documentação de habilitação atualizada e comunicar caso haja a extinção do fundo existente ou dissolução do conselho municipal gestor do fundo	Município	Equipe local	1	5		
9	Enviar anualmente à agência reguladora um relatório das atividades financiadas com os recursos do fundo municipal, vinculados aos repasses feitos pelo prestador de serviços e a aprovação das contas pelo órgão gestor do fundo	Município	Equipe local	1	5		

Lei municipal que institua o Fundo Municipal de Saneamento Básico;

Decreto regulamentador da Lei municipal que institui o Fundo Municipal de Saneamento Básico; Número de projetos relacionados à universalização dos serviços públicos de saneamento básico realizados com recursos Fundo Municipal de Saneamento Básico;

Número de relatórios enviados anualmente à agência reguladora sobre as atividades financiadas com os recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico.

1

PROJETO 1.2

Criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental

Objetivo do Projeto: Coordenar a operacionalização da Politica Municipal de Saneamento, além de cuidar das ações que não são objeto contratual, como a gestão rural, realização de vistoria em locais para análise de extensão de rede de água e/ou esgoto, dentre outras

n		Ações	Agente	Investimento	Pra	ZO
	"	Açues	Promotor	Necessário	Início	Fim
	1	Instituir Subsecretaria Municipal de Saneamento Ambiental vinculada à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) mediante lei municipal estabelecida com base na minuta apresentada	Município	Equipe local	1	1
	2	Instituir decreto para nomeação dos membros da Subsecretaria	Município	Equipe local	1	1
	3	Disponibilizar espaço físico, mobiliário e equipamentos	SEMMA	R\$ 26.000,00	1	1

Indicador para o monitoramento e avaliação

Lei municipal que institua a Subsecretaria Municipal de Saneamento Ambiental vinculada à Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Decreto municipal que apresente os membros da Subsecretaria Municipal de Saneamento Ambiental

2

PROJETO 1.3

Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA)

Objetivo do Projeto: Implantar sistema de informação para gerenciar e monitorar a prestação dos serviços de abastecimento de água, de limpeza urbana e manejo de resíduos de responsabilidade da prefeitura e de rastreabilidade dos geradores.

_	Aosas	Agente Promotor	Investimento	Prazo	
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Elaborar termo de referência para contratação do sistema	SEMMA	Equipe local	2	3
2	Contratar empresa especializada para elaboração do sistema	SEMMA	R\$ 95.000,00	2	3
3	Implantar o SIMSA incorporando informações de todas as tipologias e agentes envolvidos no gerenciamento de resíduos	SEMMA / Empresa responsável pelo sistema	R\$ 45.000,00	3	3

	PROJETO 1.3						
	Sistema Municipal de Inform	ação em Saneament	to (SIMSA)				
	sólidos no município						
4	Realizar capacitação e treinamento para servidores e público alvo para utilização do sistema	SEMMA / Empresa responsável pelo sistema	R\$ 21.000,00	3	3		
5	Assegurar recursos (humanos, financeiros e materiais) necessários à implementação, manutenção e acompanhamento do SIMSA	SEMMA	R\$ 20.000,00	3	3		
6	Integrar o SIMSA ao Inventário de Resíduos Sólidos do Estado do Espírito Santo (Sinir/ES)	SEMMA / Empresa responsável pelo sistema	Equipe local	3	4		
7	Monitorar e divulgar os dados recebidos pelo SIMSA	SEMMA	Equipe local	3	5		
8	Publicar indicadores de desempenho dos serviços de abastecimento de água local e municipal para a população	SEMMA	Equipe local	3	5		
9	Publicar indicadores de desempenho dos serviços de esgotamento sanitário local e municipal para a população	SEMMA	Equipe local	3	5		
10	Publicar indicadores de desempenho dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para a população	SEMMA	Equipe local	3	5		

Taxa de conclusão do projeto (%) = Número de parcelas concluídas do projeto/Número de parcelas totais do projeto;

Taxa de empreendimentos licenciados respondendo ao SIMSA (%) = Número de empreendimentos licenciados respondendo ao SIMSA/Número total de empreendimentos licenciados.

1 Fonte: Autoria própria.

5

2 4.3.2 Programa 2: Educação ambiental

- 3 O Programa 2 tem como público-alvo toda a população do município. Seus Projetos
- 4 e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-6.

Quadro 4-6 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 2.

PROJETO 2.1

Formação de educadores e gestores em educação ambiental

Objetivo do Projeto: Capacitar interessados de todos os setores sociais para atuação como agentes multiplicadores das ações do Programa Municipal de Educação Ambiental.

۱	n	Ações	Agente	Investimento	Pra	ZO
	n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
	1	Capacitação em saneamento ambiental (PRESENCIAL ou VIRTUAL): Promover cursos de capacitação em educação ambiental, abordando o arcabouço legal que envolve o tema, a elaboração de projetos pedagógicos (para atuação formal e não-formal) e formas de documentar e divulgar os resultados	SEMMA / SEME	R\$ 960.000,00	1	5
	2	Palestra em saneamento ambiental (PRESENCIAL ou VIRTUAL): Realizar palestras educativas que objetivam disseminar informações e conteúdos sobre assuntos voltados para o saneamento ambiental	SEMMA / SEME	R\$ 480.000,00	1	5
	3	Comunicação sobre o Sistema Municipal de Saneamento Básico: Criar um canal/rede de comunicação e compartilhamento de ideias e resultados	SEMMA / SEME	Equipe local	1	5

PROJETO 2.1						
Formação de educadores e gestores em educação ambiental						
entre os educadores/gestores já formados e em atividade						

Número de agentes em Educação Ambiental capacitados (pode ser aferido pelo número de termos de compromissos assinados pelos interessados; por registro fotográfico dos eventos de formação); Número de formação de agentes multiplicadores em saneamento ambiental (pode ser aferido pelo número de termos de compromissos assinados pelos interessados; por registro fotográfico dos eventos de formação);

Relatório das palestras presenciais/virtuais em saneamento ambiental, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população/ prints, gravação, avaliação da reunião);

Número de palestras em saneamento ambiental;

Retorno dos resultados dos projetos documentados pelos agentes capacitados em Educação Ambiental.

PROJETO 2.2

Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental

Objetivo do Projeto: Sensibilizar a população sobre a importância de fazer a ligação do domicílio à rede de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Sensibilizar a população quanto aos danos causados ao meio ambiente gerados pelos lançamentos irregulares de esgoto.

Sensibilizar a população para o uso racional da água, incentivando a captação de água da chuva e reuso da água em edificações públicas e privadas.

Sensibilizar a população para a importância da manutenção e limpeza de caixas d'água. Sensibilizar a população quanto à preservação da mata ciliar e da destinação adequada dos resíduos sólidos.

Sensibilizar a população para que não realize a queima de resíduos (principalmente na área rural).

	A a z a a população para que não realize a quelma de residuos (principalmente na area r				
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Abordagem socioambiental: porta a porta, de caráter informativo, através de um profissional com formação de ensino superior, orientando a adesão do público-alvo em programas ou ações ligados ao saneamento básico e à relação com a comunidade	SEMMA / SEME	R\$ 332.000,00	1	5
2	Visita aos serviços públicos de saneamento básico (PRESENCIAL ou VIRTUAL): Visita à um dos sistemas, no mínimo - Estação de Tratamento de Água (ETA); Estação de Tratamento de Esgoto (ETE); aterro sanitário; Organização de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis (OCMRR)	SEMMA / SEME	R\$ 480.000,00	1	5
3	Caminhada ecológica: Visitas guiadas em locais de preservação ambiental com opção de trilhas monitoradas	SEMMA / SEME	R\$ 720.000,00	1	5
4	Spot e sonorização volante na comunidade: Quando não for possível realizar visitas presenciais e/ou virtuais, a educação ambiental pode ocorrer por meio de spot (fonograma utilizado com peça publicitária em veículo de sonorização, feito por uma locução simples com efeitos sonoros e música de fundo, com gravação digital) e/ou entrevistas relacionados aos temas das visitas	SEMMA / SEME	R\$ 520.000,00	1	5
5	Concurso ambiental: Criar editais/concursos ambientais para apoiar projetos e ações em educação ambiental a serem desenvolvidos pela sociedade civil atingida por determinado impacto ambiental	SEMMA / SEME	R\$ 36.000,00	1	5
6	Proposta ambiental "álbum de figurinhas": Desenvolver o projeto ambiental denominado "álbum de figurinhas" com o objetivo de promover a educação ambiental dos	SEMMA / SEME	R\$ 120.000,00	1	5

	PROJETO 2.2							
	Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental							
informaç os Siste Esgotan	ntes da comunidade escolar em geral, abordando ções ambientais, curiosidades e imagens sobre ema de Abastecimento de Água e/ou mento Sanitário e Sistema de Limpeza Urbana e dos Resíduos Sólidos							
7 Saneam	cação sobre o Sistema Municipal de nento Básico: Divulgar as boas práticas tais desenvolvidas no município	SEMMA / SEME	Equipe local	1	5			

Relatório das abordagens socioambientais, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população);

Relatório das abordagens informativas, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população);

Número de visitas realizadas semestralmente em cada área temática; Número de participantes semestrais de cada visita;

Relatório das visitas virtuais com as devidas evidências (prints, gravação, avaliação da videoconferência).

Número de caminhadas ecológicas realizadas semestralmente em cada área temática;

Número de participantes semestrais de cada caminhada ecológica;

Número de visualizações/público atingido com os vídeos/entrevistas;

Número de projetos inscritos nos editais/ concursos ambientais semestrais;

Número de spots produzido;

Número de projetos executados a partir dos editais/ concursos ambientais;

Relatório da proposta ambiental "álbum de figurinhas" com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura dos alunos e educadores);

Número de boas práticas divulgadas semestralmente.

PROJETO 2.3

Capacitação em abastecimento de água e esgotamento sanitário para todos

Objetivo do Projeto: Capacitar a população para o adequado manuseio e manutenção de sistemas individuais/coletivos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Sensibilizar a população quanto aos riscos relacionados ao consumo de água não potável. Sensibilizar a população quanto aos danos causados ao meio ambiente gerados pelos lançamentos irregulares de esgoto.

n	Ações	Agente	Investimento	Praz	zo
11	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Abordagem socioambiental: porta a porta, de caráter informativo, através de um profissional com formação de ensino superior, orientando o público-alvo aos riscos relacionados ao consumo de água não potável e os danos causados ao meio ambiente gerados pelos lançamentos irregulares de esgoto	SEMMA / SEME	R\$ 332.000,00	1	5
2	Capacitação em saneamento ambiental presencial: Promover reunião de capacitação para o adequado manuseio e manutenção de tecnologias sociais de saneamento básico	SEMMA / SEME	R\$ 960.000,00	1	5
3	Visita aos serviços públicos de saneamento básico (PRESENCIAL): Visita à um dos sistemas, no mínimo - Estação de Tratamento de Água (ETA); Estação de Tratamento de Esgoto (ETE); aterro sanitário; Organização de Catadores de Materiais Recicláveis e Reutilizáveis (OCMRR)	SEMMA / SEME	R\$ 480.000,00	1	5
4	Evento socioambiental e cultural presencial: Apresentar eventos culturais, como apresentações teatrais, com destaque para a temática socioambiental que objetivam disseminar as informações e conteúdos voltados para o saneamento ambiental	SEMMA / SEME	R\$ 480.000,00	1	5

Relatório das abordagens informativas, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população);

Relatório das reuniões de capacitação com as devidas evidências (registro fotográfico, lista de presença e avaliação da capacitação);

Relatório das visitas presenciais com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura dos participantes);

Relatório dos eventos socioambientais e culturais com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura dos participantes);

Número de comunidades contempladas com soluções individuais/coletivas de abastecimento de água e esgotamento sanitário que receberam capacitação;

Visitas periódicas nas comunidades que receberam capacitação a fim de verificar a prática do adequado manuseio e manutenção das tecnologias sociais (realizar registro fotográfico).

PROJETO 2.4

Lixo no lugar certo

Objetivo do Projeto: Sensibilizar a população quanto ao descarte correto dos resíduos nas lixeiras. Sensibilizar a população quanto ao descarte adequado dos resíduos nos PEVs.

Sensibilizar a população sobre os problemas do descarte inadequado do óleo de cozinha usado e a necessidade do correto acondicionamento e destinação.

Sensibilizar a população quanto aos resíduos de logística reversa obrigatória para a sua adequada destinação.

١	_	A a ão o	Agente	Investimento	Pra	zo
	n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
	1	Abordagem socioambiental: porta a porta, de caráter informativo, através de um profissional com formação de ensino superior, orientando o público-alvo aos riscos relacionados ao descarte correto dos resíduos sólidos	SEMMA / SEME	R\$ 332.000,00	1	5
	2	Evento socioambiental presencial: Realizar mutirões e projetos colaborativos de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos	SEMMA / SEME	R\$ 360.000,00	1	5
	3	Evento socioambiental presencial: Realizar oficinas de sabão caseiro com reaproveitamento de óleo de cozinha	SEMMA / SEME	R\$ 408.000,00	1	5
=	4	Capacitação em saneamento ambiental presencial: Curso de montagem, manutenção e recondicionamento de computadores, com peças reaproveitadas de resíduos eletrônicos	SEMMA / SEME	R\$ 336.000,00	1	5
	5	Spot e sonorização volante comunidade: Quando não for possível realizar os eventos presenciais ou for necessário, a educação ambiental pode ocorrer por meio de spot (fonograma utilizado com peça publicitária em veículo de sonorização, feito por uma locução simples com efeitos sonoros e música de fundo, com gravação digital) sobre o tema demandado	SEMMA / SEME	R\$ 520.000,00	1	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Relatório das abordagens informativas, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população);

Número de inscritos nos mutirões e projetos colaborativos de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos/nas oficinas de sabão/nos cursos de montagem, manutenção e recondicionamento de computadores;

Bairros onde residem os inscritos nos mutirões e projetos colaborativos de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos /nas oficinas de sabão/nos cursos de montagem, manutenção e

PROJETO 2.4

Lixo no lugar certo

recondicionamento de computadores;

Número e registro fotográfico temporal de áreas de descarte irregular de resíduos; Quantificação temporal de resíduos entregues em PEVs e pontos de logística reversa a fim de inferir sobre a participação social nos projetos;

Número de spots produzidos.

1

PROJETO 2.5

Lixo na hora certa

Objetivo do Projeto: Comunicar a população quanto ao cronograma da coleta convencional.

Comunicar a população quanto ao cronograma da coleta seletiva.

Comunicar a população quanto ao cronograma da coleta porta a porta.

Comunicar a população quanto a localização dos PEVs e horário de funcionamento.

Comunicar a população quanto ao cronograma de recolhimento do óleo de cozinha usado.

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	
•••	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Abordagem socioambiental: porta a porta, de caráter informativo, através de um profissional com formação de ensino superior, orientando o público-alvo sobre o cronograma das coletas municipais	SEMMA / SEME	R\$ 332.000,00	1	5
2	Reunião comunitária (PRESENCIAL ou VIRTUAL): Realizar reunião comunitária para a sensibilização e mobilização da população sobre o manejo de resíduos sólidos urbanos	SEMMA / SEME	R\$ 480.000,00	1	5
3	Comunicação sobre o Sistema Municipal de Saneamento Básico: Disponibilizar online o cronograma das coletas municipais	SEMMA / SEME	Equipe local	1	5
4	Spot e sonorização volante comunidade: Quando não for possível realizar as reuniões presenciais/virtuais ou for necessário, a educação ambiental pode ocorrer por meio de spot (fonograma utilizado com peça publicitária em veículo de sonorização, feito por uma locução simples com efeitos sonoros e música de fundo, com gravação digital) sobre o tema demandado	SEMMA / SEME	R\$ 520.000,00	1	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Relatório das abordagens informativas, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população);

Relatório da reunião comunitária presencial/virtual com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura dos participantes/prints, gravação, avaliação da reunião);

Volume de materiais potencialmente recicláveis nos PEVs;

Volume de materiais potencialmente recicláveis que chegam à OCMRR;

Volume de óleo de cozinha usado que é coletado;

Número de spots produzidos.

2

PROJETO 2.6

Sensibilização para coleta seletiva de resíduos recicláveis

Objetivo do Projeto: Sensibilizar a população quanto à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; quanto à importância de segregação dos resíduos na fonte; e quanto ao correto acondicionamento dos mesmos.

Sensibilizar a população quanto à importância da associação de catadores.

	_	Anãos	Agente	Investimento	Pra	zo
11	"	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
	1	Abordagem socioambiental: porta a porta, de caráter informativo, através de um profissional com formação de ensino superior, orientando o público-alvo sobre a coleta seletiva de resíduos recicláveis	SEMMA / SEME	R\$ 332.000,00	1	5

	PROJETO 2.6							
	Sensibilização para coleta seletiva de resíduos recicláveis							
2	Capacitação em saneamento ambiental presencial: Capacitar catadores de materiais recicláveis quanto à auto-gestão e às atividades intrínsecas à organização	SEMMA / SEME	R\$ 336.000,00	1	5			
3	Evento socioambiental e cultural presencial: Realizar oficina de compostagem caseira, visando sensibilizar para a importância da separação dos resíduos úmidos na fonte e sobre seu potencial de aproveitamento	SEMMA / SEME	R\$ 336.000,00	1	5			
4	Evento socioambiental e cultural presencial: Promover evento socioambiental e cultural (oficinas, feiras) de interação da população com catadores em espaços públicos (praças e parques) para a sensibilização quanto à importância da separação dos resíduos na fonte, bem como da importância do trabalho das organizações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis (OCMRR)	SEMMA / SEME	R\$ 480.000,00	1	5			
5	Reunião comunitária virtual: Realizar reunião comunitária virtual para a sensibilização e mobilização da população	SEMMA / SEME	R\$ 120.000,00	1	5			
6	Spot e sonorização volante comunidade: Quando não for possível realizar os eventos presenciais ou for necessário, a educação ambiental pode ocorrer por meio de spot (fonograma utilizado com peça publicitária em veículo de sonorização, feito por uma locução simples com efeitos sonoros e música de fundo, com gravação digital) sobre o tema demandado	SEMMA / SEME	R\$ 520.000,00	1	5			

Relatório das abordagens informativas, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população);

Número de oficinas, capacitações e eventos de interação realizados trimestralmente; Número de participantes das oficinas, capacitações e eventos de interação realizados trimestralmente;

Porcentagem de rejeitos após a triagem dos materiais potencialmente recicláveis nas OCMRR; Relatório da reunião comunitária virtual com as devidas evidências (prints, gravação, avaliação da reunião);

Número de spots produzidos.

1

PROJETO 2.7

Meu lixo, minha responsabilidade

Objetivo do Projeto: Sensibilizar a população quanto à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Sensibilizar a população quanto ao descarte adequado de RCC e seu potencial de reciclagem/reaproveitamento.

Sensibilizar os grandes geradores de resíduos sobre suas responsabilidades perante à lei.

	n Ações	Agente	Investimento	Pra	ZO
	n Açoes	Promotor	Necessário	Início	Fim
	Abordagem socioambiental: porta a porta, de caráter informativo, através de um profissional com formação de ensino superior, orientando o público-alvo sobre a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos	SEMMA / SEME	R\$ 332.000,00	1	5
	Palestra em saneamento ambiental (PRESENCIAL ou VIRTUAL): Realizar de palestras educativas que objetivam disseminar informações e conteúdos sobre o manejo dos resíduos sólidos urbanos	SEMMA / SEME	R\$ 480.000,00	1	5
,	Comunicação sobre o Sistema Municipal de Saneamento Básico: Informar a população sobre suas	SEMMA / SEME	Equipe local	1	5

PROJETO 2.7					
Meu lixo, minha responsabilidade					
responsabilidades em relação aos resíduos que gera (desde a adequada segregação, acondicionamento, destinação adequada, pagamento de taxa ou tarifa correspondente, controle e participação social). Podem ser realizadas uma série de entrevistas veiculadas na televisão em jornal regional e posteriormente disponibilizadas para acesso público online					
Reunião comunitária virtual: Realizar reunião comunitária virtual para a sensibilização e mobilização da população	SEMMA / SEME	R\$ 120.000,00	1	5	

Relatório das abordagens informativas, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população);

Relatório das palestras presenciais/virtuais em saneamento ambiental, com as devidas evidências (registro fotográfico, assinatura da população/ prints, gravação, avaliação da reunião);

Número de palestras em saneamento ambiental;

Número de depósitos irregulares de resíduos no município;

Participação popular nas questões envolvendo saneamento básico no município; Relatório da reunião comunitária virtual com as devidas evidências (prints, gravação, avaliação da reunião).

1 Fonte: Autoria própria.

7

- 2 4.3.3 Programa 3: Organização institucional da gestão dos sistemas de
- 3 abastecimento de água e esgotamento sanitário
- 4 O Programa 3 tem como público-alvo os responsáveis pelos serviços de
- 5 abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como toda a população
- 6 municipal. Seus Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-7.

Quadro 4-7 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 3.

PROJETO 3.1

Adequação do método de quantificação e divulgação de dados do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário

Objetivo do Projeto: Adequar a forma de apresentação dos dados divulgados sobre população atendida

			Investimento	Pra	zo
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Iníc	Fi
			Necessario	io	m
1	Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Burarama	Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário	Equipe local	1	5
2	Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Conduru	Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário	Equipe local	1	5
3	Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Córrego dos Monos	Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário	Equipe local	1	5

Adequação do método de quantificação e divulgação de datos do sistema de abastecimento de água o espotamento sanitário. Quantificar separadamente as populações oconcessionária no distrito de Coutinho espotamento sanitário concessionária no distrito de Gironda concessionária no distrito de Roccessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento sanitário concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento sanitário concessionária de abastecimento sanitário concessionária de abastecimento sanitário concessionária de abastecimento sanitário concessionária de a			OJETO 3.1			
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de distrito de Giruna de urbana atendidas pela concessionária de distrito de Giruna de urbana atendidas pela concessionária no distrito de Giruna de urbana atendidas pela concessionária no distrito de la de esgotamento sanitário de concessionária no distrito de la de abastecimento de água / Concessionária de concessionária no distrito de Giruna de concessionária no distrito de la de abastecimento de água / Concessionária de concessionária no distrito de la de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de concessionária no distrito de la de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de concessionária no distrito de Pacotuba de esgotamento sanitário de concessionária no distrito de Pacotuba de esgotamento sanitário de concessionária no distrito de Savicente de agua / Concessionária de esgotamento sanitário de concessionária no distrito de Savicente de agua / Concessionária de esgotamento sanitário de concessionária no distrito de Savicente de agua / Concessionária de despotamento sanitário de concessionária no distrito de Savicente de agua / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário de Concessionária de concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário de Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de Concessionária de abastecimento de água / Concessionária	A			istema de abaste	cime	nto
duantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gruta esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Gruta esquamento sanitário Concessionária de esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Gruta esquamento sanitário Concessionária de esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Gruta esquamento sanitário Concessionária de esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Gruta esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Gruta esquamento sanitário Concessionária de despotamento sanitário Concessionária de despotamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Pacotuba Concessionária de despotamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Pacotuba esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de São Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de São Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de São Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Sõu Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Sõu Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Sõu Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária no distrito de Sõu Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária de doste dondistrito de Sõu Vicente esquamento sanitário Concessionária de concessionária de doste dondise de Apresentar de forma isolada os dados de populações atendida no distrito de Gironda en a comunidade de Alto Moledo Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esquamento sanitário Concessionária de concessionária de concessionária de concessionária de		de água e es			T	T
Concessionária de despotamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de despotamente sanitário encossionária de despotamente despotamente sanitário encossionária de despotamente sanitár		Quantificar separadamente as populações				
concessionária no distrito de Coutinho Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de dabastecimento de água / Concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gruta Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itaoca Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de espotamento sanitário Quantificar separadamente de populações rural e urbana	4	rural e urbana atendidas pela		Equipe local	1	5
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Giroda Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Giroda Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Italia de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de Concessionária de desgotamento sanitário de Concessionária de desgotamento sanitário de Concessionária de esgotamento sanitário de Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de estudos pladador a de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário de esgotamento sanitário de e						
sural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gironda espotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água Concessionária no distrito de Itaoca Concessionária de abastecimento de água Concessionária no distrito de Itaoca Concessionária de abastecimento de água Concessionária no distrito de Pacotuba espotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água Concessionária no distrito de Pacotuba espotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água Concessionária no distrito de São Vicente espotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água Concessionária no distrito de São Vicente espotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água Concessionária de espotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água Concessionária de abastecimento						
5 rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gironda Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gruta Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itacoa espotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itacoa espotamento sanitário concessionária no distrito de Itacoa espotamento sanitário concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de espotamento sanitário concessionária no distrito de São Vicente espotamento sanitário concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de espotamento sanitário concessionária no distrito de Soturno acomunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) a presentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda a en a comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda a en a comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Avaliar metodologia de cálculo do indice de atendimento Barto de de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora a tualizados com todas as concessionária de espotamento sanitário Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora a tualizados com todas as i		Quantificar separadamente as populações				
concessionária no distrito de Gironda Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gruta Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itaoca Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Apresentar de forma isolada os dados de populações atendida no distrito de Gironda a na comunidade de Alto Moledo (comunidade de Pertencente ao distrito de Gironda a na comunidade de Santana (comunidade esgotamento sanitário de de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações a populações a de domínio do operador do sistema Nanter o município e a Agência Reguladora robas as informações a populações a de domínio do operador	5			Equipe local	1	5
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gruta Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de ltaoca esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de ltaoca esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba concessionária no distrito de Pacotuba concessionária no distrito de São Vicente esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de				1. 1		
6 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Gruta esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abasteci					-	
Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de dabastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecim		Quantificar separadamente as populações				
concessionária no distrito de Gruta Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itaoca Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sõede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soutron Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soutron Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soutron Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Bequipe local	6			Equipe local	1	5
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itaoca Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados				- 4	-	
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itaoca esgotamento sanitário						
7 rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Itaoca 8 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba 9 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente 1 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente 1 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente 2 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente 3 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sode 4 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sode 5 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário 6 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário 7 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento sanitário 8 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento sanitário 9 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário 1 Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora (comunidade de Alto Moledo (comunidade de Alto Moledo (comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema 1 Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento 2 Precentral de execução de estudos planejados		Quantificar separadamente as populações				
concessionária no distrito de Itaoca Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de populaçõe atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de populaçõa atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de populaçõa atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento	7			Equipe local	1	5
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de latoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município de vargem a monitoriamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Percentual de execução de estudos planejados Percentual de execução de estudos planejados	-			_40.60.000.	ļ -	
abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de á						
8 rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Pacotuba 9 quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente 1 quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sado Vicente 2 quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede concessionária no distrito de Soturno 1 concessionária no distrito de Soturno 2 quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno 3 quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno 4 paresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) 4 paresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) 5 portencente ao município de Vargem Alta) 6 portencente ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema 6 de de de de de de de de de segotamento sanitário 7 portencente de dagua / Concessionária de esgotamento sanitário de esgotamento sanitári		Quantificar separadamente as populações				
Concessionária no distrito de Pacotuba Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede concessionária no distrito de Soturno Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Concessionária de esgotamento sanitário Concessionári	8			Equipe local	1	5
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede esgotamento sanitário Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itacoa e na comunidade de Alto Moledo (comunidade de Alto Moledo (comunidade de Santana (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados	ľ			_40.60.000.	· ·	
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados ### Concessionária de esgotamento sanitário ### Equipe local						
a concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de ltaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados Equipe local 1 5		Quantificar separadamente as populações				
concessionária no distrito de São Vicente Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda a e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Nanter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Nanter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Nanter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Nanter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Nanter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Nanter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e	9	rural e urbana atendidas pela		Equipe local	1	5
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda A Avertidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador a utalizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador a utalizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados	ľ			_40.60.000.	· ·	
duantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda A Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda Equipe local 1 5						
rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de ltaoca e na comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados Percentual de execução de estudos planejados Percentual de execução de estudos planejados Equipe local 1 5 Equipe local 2 5 Equipe local 3 1 5 Equipe local 4 6 Equipe local 5 Equipe local 5 Equipe local 6 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 6 Equipe local 6 Equipe local 6 Equipe local 7 Equipe local 6 Equipe local 6 Equipe local 6 Equipe local 7 Equipe local 6		Quantificar separadamente as populações				
concessionária no distrito de Sede Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as de informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5 Equipe local 2 6 Equipe local 3 6 Equipe local 4 6 Equipe local 5 6 Equipe local 1 5 Equipe local 2 6 Equipe local 3 6 Equipe local 4 6 Equipe local 5 6 Equipe local 5 6 Equipe local 6 6 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local				Equipe local	1	5
Quantificar separadamente as populações rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda a en a comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as dabastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5 Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário	0			=qaipo iocai		•
Tural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de ltaoca e na comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade pertencente ao distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Dindicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados Equipe local 1 5 Equipe local 2 6 Equipe local 3 6 Equipe local 1 5 Equipe local 3 6 Equipe local 1 5 Equipe local 3 6 Equipe local 3 6 Equipe local 4 6 Equipe local 5 Equipe local 5		Concoccionana no dicano de Codo				
rural e urbana atendidas pela concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de comunidade pertencente ao distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do perador do sistema Percentual de execução de estudos planejados Apresentar de forma isolada os dados de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5		Quantificar separadamente as populações				
Concessionária no distrito de Soturno Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Dindicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5		rural e urbana atendidas pela		Equipe local	1	5
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda a de esgotamento sanitário Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda a dasatecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do perador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados Equipe local Equipe local Equipe local Equipe local Equipe local Equipe local 1 5	1			Equipo local		"
população atendida no distrito de Itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Percentual de execução de estudos planejados Concessionária de ebastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local Equi			esgotamento sanitário			
população atendida no distrito de itaoca e na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Indicador para o monitoramento e avaliação Desponibilizar ao município e a Agência Reguladora do de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5 Equipe local 2 6 Equipe local 3 6 Equipe local 4 6 Equipe local 5 6 Equipe local 5 6 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5			Concessionária de			
2 (na comunidade de Alto Moledo (comunidade pertencente ao distrito de Gironda) Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda a e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) 1 Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento 2 Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema 1 Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema 2 Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora 3 Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora 4 Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário 5 Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário 6 Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário 8 Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário 8 Concessionária de esgotamento sanitário 8 Equipe local 1 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	1	,				_
Comunidade pertencente ao distrito de Gironda				Equipe local	1	5
Apresentar de forma isolada os dados de população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Indicador para o monitoramento e avaliação Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5		•				
1 população atendida no distrito de Gironda e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) 1 Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento 2 Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema 3 Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora 4 Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema 4 Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema 5 Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora 6 Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5 Equipe local 2 5 Equipe local 3 5 Equipe local 4 5 Equipe local 5 6 Equipe local 6 2 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 7 5 Equipe local 8 2 Equipe local 1 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 1 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 1 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 1 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 6 2 Equipe local 7 5 Equipe local 8 2 Equipe local 9 3 Equipe local 6 2 Equipe local 8 2 Equipe local 9 3 Equipe local 6 2 Equipe local 6 2 Equipe local 8 3 Equipe local 9 3 Equi		,	<u> </u>			
a e na comunidade de Santana (comunidade pertencente ao município de Vargem Alta) Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as de domínio do operador do operador do sistema Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local Equipe local 1 5 Equipe local 2 5 Equipe local 3 5 Equipe local 4 6 Equipe local 5 6 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 2 6 Equipe local 3 7 5 8 Equipe local 4 6 Equipe local 5 8 Equipe local 6 8 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 2 6 Equipe local 3 7 5 8 Equipe local 4 8 Equipe local 5 9 Equipe local 6 8 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Equipe local 1 5						
Concessionária de esgotamento sanitário Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações Operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária d				Equipe local	1	5
Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados	3			_40.60.000.	· ·	
Avaliar metodologia de cálculo do índice de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados		pertencente ao municipio de Vargem Alta)	i – –			
Availar metodologia de calculo do Indice de atendimento Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados						
de atendimento de atendimento de atendimento de atendimento Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados	1	Avaliar metodologia de cálculo do índice				_
esgotamento sanitario / Agência Reguladora Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Equipe local 1 5 Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5 Equipe local 1 5 Percentual de execução de estudos planejados		•		Equipe local	1	5
Disponibilizar ao município e a Agência Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Concessionária de esgotamento sanitário Concessionária de abastecimento de água / Conces	'		_			
1 Reguladora todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Manter o município e a Agência Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados						
operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados Equipe local Equipe local Equipe local 1 5 Equipe local 1 5						
operador do sistema Manter o município e a Agência Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Equipe local 1 5 Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados				Equipe local	1	5
Manter o município e a Agência Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados	5			1 1	1	
1 Reguladora atualizados com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados					1	
6 informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema esgotamento sanitário Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados						
de domínio do operador do sistema esgotamento sanitário Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados				Equipe local	1	5
Indicador para o monitoramento e avaliação Percentual de execução de estudos planejados	6			_45,60,000	'	
Percentual de execução de estudos planejados					<u> </u>	<u> </u>
Percentual de conclusão do projeto				3		
		Percentual de	conclusão do projeto			

PROJETO 3.2

Transparência e atendimento ao usuário do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário

Objetivo do Projeto: Desenvolver melhorias no atendimento aos usuários pelo prestador do serviço e pela prefeitura.

			Investimento	Prazo	
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Iníci	Fi
				0	m
1	Implantar/manter um canal aberto de comunicação entre usuário e prefeitura	SEMMA	Equipe local	3	5
2	Implantar/Manter um canal aberto de comunicação entre usuário e prestadora de serviço	Concessionária de abastecimento de água / Concessionária de esgotamento sanitário	Equipe local	3	5
3	Registrar e mapear eventos de desabastecimento	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA	Equipe local	3	5
4	Divulgar em mídias sociais, veículos de imprensa e sistemas de comunicação instantânea manutenções preventivas na rede de abastecimento de água	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA	Equipe local	3	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Número de ligações, sugestões e reclamações pelo canal de atendimento ao cliente por ano Percentual de satisfação dos clientes com serviços de abastecimento de água Percentual de satisfação dos clientes com serviços de esgotamento sanitário Número de reclamações por desabastecimento /Número de eventos de desabastecimento registrados Número de publicações em mídias sociais, veículos de imprensa e sistemas de comunicação instantânea

2 Fonte: Autoria própria.

8

4.3.4 Programa 4: Adequação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário existentes

O Programa 4 tem como público-alvo a Prefeitura e a concessionária de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Seus Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-8.

Quadro 4-8 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 4.

	PROJETO 4.1								
	Cadastro e manutenção dos sistemas de abastecimento de água existentes								
	Objetivo do Projeto: Desenvolver melhorias no	os sistemas de abaste	cimento de água	existent	es				
n	Aoãos	Agente Promotor	Investimento	Pra	zo				
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim				
1	Fazer cadastro georreferenciado da situação das pequenas localidades e população dispersa, com algum tipo de sistema de água existente e/ou sem sistema, soluções unifamiliares e inclusive cadastrar os poços existentes.	SEMAG / SEMMA	R\$ 110.000,00	2	2				
2	Melhorar eficiência na distribuição de água em Paraíso	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 7.000,00	1	2				

	PROJETO 4.1								
	Cadastro e manutenção dos sistemas	s de abastecimento d	de água existente	es					
;	Melhorar eficiência na distribuição de água em São Geraldo	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 7.000,00	1	2				
4	Melhorar eficiência na distribuição de água em Fazenda Pau-Brasil	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 7.000,00	1	2				
	Indicador para o monitoramento e avaliação								

Percentual de domicílios urbanos cadastrados por tipo de sistema de abastecimento de água
Percentual de conclusão do projeto

1

PROJETO 4.2

Cadastro, manutenção e fiscalização dos sistemas de esgotamento sanitário existentes

Objetivo do Projeto: Desenvolver melhorias nos sistemas de esgotamento sanitário existentes

_	As a second of the memoria		Investimento		zo
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Fazer cadastro georreferenciado da situação das pequenas localidades e população dispersa, com algum tipo de sistema de esgotamento sanitário existente e/ou sem sistema, inclusive cadastrar domicílios sem banheiro	SEMAG / SEMMA	R\$ 110.000,00	1	2
2	Implantar monitoramento de unidades industriais geradoras de efluentes	Concessionária de esgotamento	Equipe local	1	2
3	Fiscalizar a adequação das ligações prediais na rede de esgotamento sanitário disponível	SEMMA / Vigilância Sanitária Equipe local		1	5
4	Registrar e mapear eventos de extravasamentos nas redes coletoras de esgoto	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	Equipe local	1	5
5	Revisar o coeficiente de retorno água/esgoto para a categoria residencial	Agência Reguladora	Equipe local	1	2
6	Revisar o coeficiente de retorno água/esgoto para a categoria comercial	Agência Reguladora	Equipe local	1	2
7	Revisar o coeficiente de retorno água/esgoto para a categoria industrial, por tipo de indústria	Agência Reguladora	Equipe local	1	2
8	Revisar o coeficiente de retorno água/esgoto para a categoria público	Agência Reguladora	Equipe local	1	2
9	Substituir trechos antigos da rede coletora de esgoto	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 113.681.000,00	1	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Percentual de domicílios urbanos cadastrados por tipo de esgotamento sanitário Número de domicílios sem banheiro

Percentual de ligações de esgotamento sanitário em conformidade Número de eventos de extravasamentos nas redes coletoras de esgoto por km de rede Percentual de execução de estudos planejados

Extensão de rede de esgoto substituída por rede nova / Extensão de rede de esgoto com mais de 20 anos de idade

PROJETO 4.3

Eliminação de redes mistas

Objetivo do Projeto: Adequar a rede de coleta de esgoto de modo que todo o esgoto coletado seja encaminhado para tratamento

n Ações		Agente Bremeter	Investimento	Prazo	
п	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Eliminar trechos de redes mistas com lançamento de esgoto constante em córregos	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 1.000.000,00	1	4
2	Eliminar trechos de redes mistas equipadas com tomada de tempo seco	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 4.014.000,00	1	4
3	Isolar redes do sistema separador absoluto localizadas onde há edificações construídas	Concessionária de esgotamento sanitário	Equipe local	1	5
4	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Burarama	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 2.000,00	1	2
5	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Conduru	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 7.000,00	1	2
6	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Córrego dos Monos	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 10.000,00	1	2
7	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Coutinho	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 4.000,00	1	2
8	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Gironda	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 4.000,00	1	2
9	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Itaoca	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 22.000,00	1	2
10	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Pacotuba	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 6.000,00	1	2
11	São Vicente	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 1.000,00	1	2
12	Mapear e cadastrar as redes mistas existentes no distrito de Soturno	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora	R\$ 12.000,00	1	2

Indicador para o monitoramento e avaliação

Número de notificações por não conformidade por ano
Percentual de redes mistas removidas
Percentual de volume de esgoto tratado / coletado
Percentual em área de mapeamento/cadastramento da infraestrutura urbana de esgotamento sanitário

1 Fonte: Autoria própria.

2 4.3.5 Programa 5: Universalização dos serviços de abastecimento de água

- 3 O Programa 5 tem como público-alvo o responsável pelos serviços de
- 4 abastecimento de água, bem como toda a população municipal. Seus Projetos e
- 5 Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-9.

1

PROJETO 5.1

Ampliação da rede pública do sistema de abastecimento de água

Objetivo do Projeto: Atender a população residente na área urbana e rural com água proveniente do sistema de abastecimento de água

n Ações		ñas Aganta Bramatar	Investimento	Prazo	
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Burarama	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 1.934.000,00	1	5
2	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Conduru	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 795.000,00	1	5
3	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Córrego dos Monos	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 855.000,00	1	5
4	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Coutinho	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 289.000,00	1	5
5	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Gironda	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 754.000,00	1	5
6	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Itaoca	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 907.000,00	1	5
7	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Pacotuba	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 1.509.000,00	1	5
8	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de São Vicente	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 8.472.000,00	1	5
9	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Sede	Concessionária de abastecimento de água	R\$ 7.502.000,00	1	5
10	Ampliar rede pública de abastecimento de água do distrito de Soturno	Concessionária de abastecimento de água			5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Volume de água distribuída Volume de água micromedido Índice de atendimento Número de ligações totais, ativas e inativas

Número de economias totais, residenciais, comerciais, públicas e industriais

2

PROJETO 5.2

Abastecimento de água para população residente em domicílios isolados Objetivo do Projeto: Propiciar sistemas de abastecimento de água adequados para moradores

Objetivo do Projeto: Propiciar sistemas de abastecimento de água adequados para moradores residentes em domicílios isolados

_	Ações	Agente Promotor	Investimento	Pra	zo
n	Ações Agente Proi		Necessário	Início	Fim
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /			
1	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 185.000,00	1	5
	isolados no distrito de Burarama	/ SEMAG / SEMUI			
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /			
2	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 132.000,00	1	5
	isolados no distrito de Conduru	/ SEMAG / SEMUI			
3	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /	R\$ 117.000,00	1	5

	PROJETO 5.2						
	Abastecimento de água para popula		lomicílios isolados	5			
	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO					
	isolados no distrito de Córrego dos Monos	/ SEMAG / SEMUI					
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /					
4	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 46.000,00	1	5		
	isolados no distrito de Coutinho	/ SEMAG / SEMUI					
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /					
5	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 280.000,00	1	5		
	isolados no distrito de Gironda	/ SEMAG / SEMUI					
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /					
6	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 185.000,00	1	5		
	isolados no distrito de Gruta	/ SEMAG / SEMUI	,,				
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /					
7	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 115.000,00	1	5		
l '	isolados no distrito de Itaoca	/ SEMAG / SEMUI	πφ 110.000,00				
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /					
8	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 319.000,00	1	5		
0	isolados no distrito de Pacotuba	/ SEMAG / SEMUI	1ζψ 519.000,00	'	5		
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /					
9			D¢ 222 000 00	1	5		
9	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 222.000,00	1	5		
	isolados no distrito de São Vicente	/ SEMAG / SEMUI					
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /	DA 000 000 00		_		
10	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 368.000,00	1	5		
	isolados no distrito de Sede	/ SEMAG / SEMUI					
	Implantar sistemas individuais de	SEMMA /					
11	abastecimento de água em domicílios	SEMDES / SEMO	R\$ 305.000,00	1	5		
	isolados no distrito de Soturno	/ SEMAG / SEMUI					
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /					
12	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 226.000,00	1	5		
	domicílios isolados no distrito de Burarama	SEMAG / SEMUI					
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /					
13	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 162.000,00	1	5		
	domicílios isolados no distrito de Conduru	SEMAG / SEMUI	,				
	Fazer manutenção periódica dos sistemas						
	individuais de abastecimento de água em	SEMMA /					
14	domicílios isolados no distrito de Córrego	SEMMAT /	R\$ 144.000,00	1	5		
	dos Monos	SEMAG / SEMUI					
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /					
15	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 56.000,00	1	5		
13	domicílios isolados no distrito de Coutinho	SEMAG / SEMUI	ινφ 50.000,00	'	5		
40	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /	D# 040 000 00		_		
16	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 343.000,00	1	5		
	domicílios isolados no distrito de Gironda	SEMAG / SEMUI					
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /					
17	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 226.000,00	1	5		
	domicílios isolados no distrito de Gruta	SEMAG / SEMUI					
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /					
18	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 141.000,00	1	5		
	domicílios isolados no distrito de Itaoca	SEMAG / SEMUI		<u> </u>			
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /					
19	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 390.000,00	1	5		
	domicílios isolados no distrito de Pacotuba	SEMAG / SEMUI					
	Fazer manutenção periódica dos sistemas						
_	individuais de abastecimento de água em	SEMMA /					
20	domicílios isolados no distrito de São	SEMMAT /	R\$ 272.000,00	1	5		
1	Vicente	SEMAG / SEMUI					
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /		1			
21	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 451.000,00	1	5		
<u> </u>	Individuals de abasteolinente de agua em	GEIMINAT /		1	l		

	PROJETO 5.2								
	Abastecimento de água para população residente em domicílios isolados								
	domicílios isolados no distrito de Sede	SEMAG / SEMUI							
	Fazer manutenção periódica dos sistemas	SEMMA /							
22	individuais de abastecimento de água em	SEMMAT /	R\$ 374.000,00	1	5				
	domicílios isolados no distrito de Soturno	SEMAG / SEMUI							

Percentual de domicílios isolados com sistema de abastecimento de água adequado Percentual de domicílios isolados com sistema de abastecimento de água adequado em conformidade com limpeza periódica Índice de atendimento

Percentual de execução de ações de manutenção planejadas

1

PROJETO 5.3

Abastecimento de água para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais

Objetivo do Projeto: Propiciar sistemas de abastecimento de água adequados para moradores residentes em pequenos aglomerados urbanos e rurais

_	residentes em pequenos agr	Agente	Investimento	Pra	zo
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Implantar sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA / SEMDES / SEMO	R\$ 150.000,00	1	4
2	Implantar sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMDES / SEMO	R\$ 75.000,00	1	4
3	Implantar sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA / SEMDES / SEMO	R\$ 150.000,00	1	4
4	Implantar sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMDES / SEMO	R\$ 75.000,00	1	4
5	Implantar sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMDES / SEMO	R\$ 75.000,00	1	4
6	Implantar sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMDES / SEMO	R\$ 375.000,00	1	4
7	Implantar sistemas coletivos de abastecimento de água nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA / SEMDES / SEMO	R\$ 375.000,00	1	4
8	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA / SEMMAT	R\$ 18.000,00	1	5
9	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMMAT	R\$ 9.000,00	1	5
10	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito	SEMMA / SEMMAT	R\$ 18.000,00	1	5

	PROJETO 5.3								
Ab	Abastecimento de água para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais								
	de Gruta								
11	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA/ SEMMAT	R\$ 9.000,00	1	5				
12	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMMAT	R\$ 9 000 00		5				
13	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMMAT	R\$ 45.000,00	1	5				
14	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA / SEMMAT	R\$ 45.000,00	1	5				

Percentual de aglomerados rurais e urbanos com sistema de abastecimento de água adequado Percentual de aglomerados rurais e urbanos com sistema de abastecimento de água adequado em conformidade com limpeza periódica

Índice de atendimento

Percentual de execução de ações de manutenção planejadas

PROJETO 5.4

Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais

Objetivo do Projeto: Propiciar sistemas de abastecimento de água adequados para moradores

residentes em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais

			Investimento	Prazo	
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Iníc	
1	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA	R\$ 20.000,00	1 1	m 5
2	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Conduru	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5
3	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Córrego dos Monos	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5
4	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5
5	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Gironda	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5
6	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5

	PROJETO 5.4							
	Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água instalados em domicílios isolados e							
	em pequenos aglomerados urbanos e rurais							
7	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5			
8	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5			
9	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5			
1	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5			
1	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Soturno	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5			
1 2	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA / SEMMUS	Equipe local	2	5			
1	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMMUS	Equipe local	2	5			
1 4	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA / SEMMUS	Equipe local	2	5			
1 5	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMMUS	Equipe local	2	5			
1 6	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMMUS	Equipe local	2	5			
1 7	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMMUS	Equipe local	2	5			
1 8	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA / SEMMUS	Equipe local	2	5			
	Indicador para o monitoramento							
	Número de operadores treinados por distrito Carga horária anual de treinamento							
	Percentual de sistemas operando de forma adequada							

1 Fonte: Autoria própria.

2 4.3.6 Programa 6: Qualidade da água captada e distribuída à população

- 3 O Programa 6 tem como público-alvo os responsáveis pelos serviços de
- 4 abastecimento de água. Seus Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro
- 5 4-10.

2

Quadro 4-10 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 6.

PROJETO 6.1

Controle dos mananciais

Objetivo do Projeto: Levantar informações e acompanhar a evolução da qualidade da água dos mananciais do município, evidenciado as situações onde houver risco para a saúde humana e dos animais.

n	Ações	Agente Promotor	Investimento	Pra	zo
"	Ações	Agente Fromotor	Necessário	Início	Fim
1	Fiscalizar e orientar as instalações e ocupações ao redor dos mananciais	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA	Equipe local	3	5
2	Fazer uso sustentável das áreas rurais consolidadas em áreas de preservação permanente ao redor de cursos d'água	SEMMA / SEMAG	R\$ 200.000,00	3	5
3	Identificar e mapear novos mananciais para atendimento da demanda dos sistemas de abastecimento de água	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA	Equipe local	3	5
4	Isolar e fazer manutenções e limpeza das margens dos rios próximos às captações	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA / SEMMAT	Equipe local	3	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Índice de qualidade do manancial Classificação do manancial – CONAMA 357

PROJETO 6.2

Monitoramento da qualidade da água bruta

Objetivo do Projeto: Levantar informações e acompanhar a evolução da qualidade da água dos mananciais do município, evidenciado as situações onde houver risco para a saúde humana e dos animais.

n	Ações Agente Promotor	Investimento	Prazo		
11	Açues	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Burarama	SEMMA / SEMUS	R\$ 2.442.000,00	3	5
2	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Conduru	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.746.000,00	3	5
3	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Córrego dos Monos	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.554.000,00	3	5
4	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMUS	R\$ 606.000,00	3	5
5	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Gironda	SEMMA / SEMUS	R\$ 3.706.000,00	3	5
6	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Gruta	SEMMA / SEMUS	R\$ 2.444.000,00	3	5
7	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.524.000,00	3	5

		OJETO 6.2			
		a qualidade da água bru	ta		
	distrito de Itaoca				
8	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.227.000,00	3	5
9	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMUS	R\$ 2.940.000,00	3	5
10	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Sede	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.874.000,00	3	5
11	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos domicílios isolados no distrito de Soturno	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.045.000,00	3	5
12	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos no distrito de Burarama	SEMMA / SEMUS	R\$ 240.000,00	3	5
13	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMUS	R\$ 120.000,00	3	5
14	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos no distrito de Gruta	SEMMA / SEMUS	R\$ 240.000,00	3	5
15	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMUS	R\$ 120.000,00	3	5
16	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMUS	R\$ 120.000,00	3	5
17	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMUS	R\$ 600.000,00	3	5
18	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água bruta nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos no distrito de Sede	SEMMA / SEMUS	R\$ 600.000,00	3	5
19	Monitorar a qualidade da água bruta na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Burarama	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5
20	Monitorar a qualidade da água bruta na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Conduru	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5
21	Monitorar a qualidade da água bruta na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Itaoca	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5
22	Monitorar a qualidade da água bruta na estação de tratamento de água operada	Concessionária de abastecimento de água	Equipe local	1	5

	PROJETO 6.2							
	Monitoramento da	a qualidade da água brut	a					
	pela concessionária no distrito de São	/ Agência Reguladora						
	Vicente	0		-				
23	Monitorar a qualidade da água bruta na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Sede	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			
24	Monitorar a qualidade da água bruta na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Santana (responsável pelo abastecimento de água de Gironda)	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			
	Indicador para o n	nonitoramento e avaliaçã	ăo					
	Número de cietames e	do monitoramento implant	odoo					

Número de sistemas de monitoramento implantados Índice de qualidade do manancial Classificação do manancial – CONAMA 357

PROJETO 6.3

Monitoramento da qualidade da água tratada

Objetivo do Projeto: Levantar informações que garantam que a água que abastece a população está dentro dos padrões estabelecidos pela Portaria 888/2021

	esta dentro dos padroes estabelecidos pela Portaria 888/2021 Investimento Pra				
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	_
1	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Burarama	SEMMA / SEMUS	R\$ 2.442.000,00	3	5
2	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Conduru	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.746.000,00	3	5
3	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Córrego dos Monos	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.554.000,00	3	5
4	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Coutinho	SEMMA / SEMUS	R\$ 606.000,00	3	5
5	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Gironda	SEMMA / SEMUS	R\$ 3.706.000,00	3	5
6	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Gruta	SEMMA / SEMUS	R\$ 2.444.000,00	3	5
7	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Itaoca	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.524.000,00	3	5
8	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.227.000,00	3	5
9	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de São Vicente	SEMMA / SEMUS	R\$ 2.940.000,00	3	5

	PROJETO 6.3							
	Monitoramento da qualidade da água tratada							
10	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Sede	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.874.000,00	3	5			
11	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos domicílios isolados do distrito de Soturno	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.045.000,00	3	5			
12	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos do distrito de Burarama	SEMMA / SEMUS	R\$ 240.000,00	3	5			
13	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos do distrito de Coutinho	SEMMA / SEMUS	R\$ 120.000,00	3	5			
14	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos do distrito de Gruta	SEMMA / SEMUS	R\$ 240.000,00	3	5			
15	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos do distrito de Itaoca	SEMMA / SEMUS	R\$ 120.000,00	3	5			
16	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos do distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMUS	R\$ 120.000,00	3	5			
17	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos do distrito de São Vicente	SEMMA / SEMUS	R\$ 600.000,00	3	5			
18	Implantar sistema de monitoramento de qualidade da água tratada nos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos do distrito de Sede	SEMMA / SEMUS	R\$ 600.000,00	3	5			
19	Monitorar a qualidade da água tratada na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Burarama	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			
20	Monitorar a qualidade da água tratada na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Conduru	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			
21	Monitorar a qualidade da água tratada na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Itaoca	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			
22	Monitorar a qualidade da água tratada na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de São Vicente	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			
23	Monitorar a qualidade da água tratada na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Sede	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			
24	Monitorar a qualidade da água tratada na estação de tratamento de água operada pela concessionária no distrito de Santana (responsável pelo abastecimento	Concessionária de abastecimento de água / Agência Reguladora	Equipe local	1	5			

PROJETO 6.3							
Monitoramento da qualidade da água tratada							
de água de Gironda)							
Indicador para o m	nonitoramento e avaliaçã	ão					
Número de sistemas o	de monitoramento implant	ados					
Percentual de execução de	Percentual de execução de ações de monitoramento planejadas						
Percentual de amostras e	Percentual de amostras em conformidade com a legislação						

1 Fonte: Autoria própria.

2 4.3.7 Programa 7: Uso racional da água

- 3 O Programa 7 tem como público-alvo toda a população do município. Seus Projetos
- 4 e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-11.
- 5 Quadro 4-11 Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 7.

	PROJETO 7.1								
	Controle e redução de des	perdícios no sistema de abas	stecimento de águ	a					
0	bjetivo do Projeto: Atuar na demand			nal por ı	meio				
	de medidas opera	cionais para o controle de perd							
n	Ações	Agente Promotor	Investimento	Pra	_				
•••	Agoco	Agente i Tomotoi	Necessário	Início	Fim				
1	Realizar pesquisa de vazamentos nos reservatórios, nas adutoras e/ou redes de distribuição e nos ramais prediais.	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA / SEMMAT / Agência Reguladora	Equipe local	1	5				
2	Reduzir índice de perdas na distribuição	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA / SEMMAT / Agência Reguladora	Equipe local	1	5				
3	Fiscalizar os consumos não autorizados (fraudes e falhas de cadastro)	Concessionária de abastecimento de água / SEMMA / SEMMAT / Agência Reguladora	Equipe local	1	5				
	Indicador p	ara o monitoramento e avalia	ção						
	Índic	ce de perdas na distribuição							

6 Fonte: Autoria própria.

7 4.3.8 Programa 8: Universalização dos serviços de esgotamento sanitário

- 8 O Programa 8 tem coo público-alvo os responsáveis pelos serviços de esgotamento
- 9 sanitário, assim como toda a população municipal. Seus Projetos e Ações
- 10 encontram-se detalhados no Quadro 4-12.

1

PROJETO 8.1 Ampliação da rede pública do sistema de esgotamento sanitário Objetivo do Projeto: Atender a população residente na área urbana e rural com rede de

esgotamento sanitário

n	Aaãas	Agente Brometer	Investimento		zo
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Burarama	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 513.000,00	1	5
2	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Conduru	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 1.444.000,00	1	5
3	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Córrego dos Monos	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 955.000,00	1	5
4	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Coutinho	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 750.000,00	1	5
5	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Gironda	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 2.100.000,00	1	5
6	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Itaoca	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 4.373.000,00	1	5
7	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Pacotuba	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 335.000,00	1	5
8	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de São Vicente	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 745.000,00	1	5
9	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de de Sede	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 34.672.000,00	1	5
10	Ampliar rede pública de esgotamento sanitário do distrito de Soturno	Concessionária de esgotamento sanitário	R\$ 4.311.000,00	1	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Volume de esgoto coletado Índice de coleta de esgotos sanitários Índice de atendimento Número de ligações totais, ativas e inativas

Número de economias totais, residenciais, comerciais, públicas e industriais

PROJETO 8.2

Esgotamento sanitário para população residente em domicílios isolados

Objetivo do Projeto: Propiciar sistemas de esgotamento sanitário adequados para moradores residentes em domicílios isolados

	residentes em	domicílios isolados			
n	Ações	Agente Promotor	Investimento Necessário	Pra: Início	
1	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios	SEMMA / SEMDES / SEMO/	R\$ 374.000,00	1	5
2	isolados no distrito de Burarama Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Conduru	SEMAG SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 410.000,00	1	5
3	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Córrego dos Monos	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 368.000,00	1	5
4	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 237.000,00	1	5
5	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Gironda	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 804.000,00	1	5
6	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Gruta	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 369.000,00	1	5
7	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 567.000,00	1	5
8	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 650.000,00	1	5
9	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 518.000,00	1	5
10	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Sede	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 2.794.000,00	1	5
11	Implantar sistemas individuais de esgotamento sanitário em domicílios isolados no distrito de Soturno	SEMMA / SEMDES / SEMO/ SEMAG	R\$ 857.000,00	1	5
12	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Burarama	SEMMA / SEMMAT	R\$ 149.000,00	1	5
13	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Conduru	SEMMA / SEMMAT	R\$ 163.000,00	1	5
14	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Córrego dos Monos	SEMMA / SEMMAT	R\$ 147.000,00	1	5
15	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMMAT	R\$ 95.000,00	1	5
16	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Gironda	SEMMA / SEMMAT	R\$ 320.000,00	1	5
17	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Gruta	SEMMA / SEMMAT	R\$ 147.000,00	1	5
18	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no	SEMMA / SEMMAT	R\$ 226.000,00	1	5

	PROJETO 8.2								
	Esgotamento sanitário para popula	ação residente em o	domicílios isolados						
	distrito de Itaoca								
19	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMMAT	R\$ 259.000,00	1	5				
20	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMMAT	R\$ 206.000,00	1	5				
21	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Sede	SEMMA / SEMMAT	R\$ 1.112.000,00	1	5				
22	Fazer manutenção periódica dos sistemas individuais de esgotamento sanitário no distrito de Soturno	SEMMA / SEMMAT	R\$ 341.000,00	1	5				

Percentual de domicílios isolados com sistema de tratamento de esgoto adequado Percentual de domicílios isolados com sistema de tratamento de esgoto adequado em conformidade com limpeza periódica Índice de atendimento

Percentual de execução de ações de manutenção planejadas

PROJETO 8.3

Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais Objetivo do Projeto: Propiciar sistemas de esgotamento sanitário adequados para moradores

residentes em pequenos aglomerados urbanos e rurais

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	_
•••	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Implantar sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 187.000,00	1	4
2	Implantar sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 94.000,00	1	4
3	Implantar sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 187.000,00	1	4
4	Implantar sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 94.000,00	1	4
5	Implantar sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 94.000,00	1	4
6	Implantar sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 468.000,00	1	4
7	Implantar sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 468.000,00	1	4
8	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito	SEMMA / SEMDES / SEMO /	R\$ 11.000,00	1	5

	PROJETO 8.3							
Es	Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais							
	de Burarama	SEMAG						
9	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 6.000,00	1	5			
10	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 11.000,00	1	5			
11	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMDES / SEMO / SEMAG	R\$ 6.000,00	1	5			
12	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMMAT	R\$ 6.000,00	1	5			
13	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMMAT	R\$ 28.000,00	1	5			
14	Fazer manutenção periódica dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA / SEMMAT	R\$ 28.000,00	1	5			

Percentual de aglomerados rurais e urbanos com sistema de tratamento de esgoto adequado Percentual de aglomerados rurais e urbanos com sistema de tratamento de esgoto adequado em conformidade com limpeza periódica Índice de atendimento

Percentual de execução de ações de manutenção planejadas

PROJETO 8.4

Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais

Objetivo do Projeto: Propiciar sistemas de esgotamento sanitário adequados para moradores residentes em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais

		Agonto	Investimento	Praz		
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Iníc io	Fi m	
1	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5	
2	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Conduru	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5	
3	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Córrego dos Monos	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5	
4	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5	
5	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5	

	PROJETO 8.4						
Ge	Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados e em						
pequenos aglomerados urbanos e rurais							
	instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no						
	distrito de Gironda				<u> </u>		
6	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5		
7	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5		
8	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5		
9	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5		
1	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5		
1	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas instalados nos domicílios isolados e nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Soturno	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	5		
1 2	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA	Equipe local	2	5		
1	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA	Equipe local	2	5		
1 4	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA	Equipe local	2	5		
1 5	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA	Equipe local	2	5		
1	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA	Equipe local	2	5		
1	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA	Equipe local	2	5		
1 8	Fazer a gestão dos sistemas instalados nos aglomerados rurais e urbanos não atendidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA	Equipe local	2	5		
	Indicador para o monitoramento e avaliação						
	Número de operadores treinados						
	Carga horária anual de treinamento						

Percentual de sistemas operando de forma adequada

1 Fonte: Autoria própria.

1 4.3.9 Programa 9: Monitoramento das Unidades de Tratamento de efluentes e

2 dos Corpos Receptores

6

- 3 O Programa 9 tem como público-alvo os responsáveis pelos serviços de
- 4 esgotamento sanitário, além de toda a população do município. Seus Projetos e
- 5 Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-13.

Quadro 4-13 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 9.

PROJETO 9.1

Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes

Objetivo do Projeto: Levantar informações a respeito da qualidade dos efluentes tratados a fim de garantir a eficiência desejada nos processos de tratamento.

	garantir a eficiência desejada nos processos de tratamento.							
n	Ações	Agente Promotor		Prazo				
	,	Agonto i Tomotol	Necessário	Início	Fim			
1	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Burarama	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.884.000,00	3	5			
2	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Conduru	SEMMA / SEMUS	R\$ 3.491.000,00	3	5			
3	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Córrego dos Monos	SEMMA / SEMUS	R\$ 3.108.000,00	3	5			
4	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.212.000,00	3	5			
5	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Gironda	SEMMA / SEMUS	R\$ 7.412.000,00	3	5			
6	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Gruta	SEMMA / SEMUS	R\$ 4.888.000,00	3	5			
7	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMUS	R\$ 3.048.000,00	3	5			
8	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMUS	R\$ 8.453.000,00	3	5			
9	Implantar sistema de monitoramento de	SEMMA / SEMUS	R\$	3	5			

	PROJETO 9.1							
	Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes							
	qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de São Vicente		5.879.000,00					
10	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Sede	SEMMA / SEMUS	R\$ 9.748.000,00	3	5			
11	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados no distrito de Soturno	SEMMA / SEMUS	R\$ 8.090.000,00	3	5			
12	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Burarama	SEMMA / SEMUS	R\$ 480.000,00	3	5			
13	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Coutinho	SEMMA / SEMUS	R\$ 240.000,00	3	5			
14	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Gruta	SEMMA / SEMUS	R\$ 480.000,00	3	5			
15	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Itaoca	SEMMA / SEMUS	R\$ 240.000,00	3	5			
16	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Pacotuba	SEMMA / SEMUS	R\$ 240.000,00	3	5			
17	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de São Vicente	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.200.000,00	3	5			
18	Implantar sistema de monitoramento de qualidade do efluente bruto e tratado nos sistemas coletivos de esgotamento sanitário em aglomerados rurais e urbanos não abastecidos pela concessionária no distrito de Sede	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.200.000,00	3	5			
19	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de	Concessionária de esgotamento sanitário	Equipe local	1	5			

PROJETO 9.1							
Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes							
	esgoto do distrito de Burarama	/ Agência Reguladora / SEMMA					
20	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Conduru	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
21	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Córrego dos Monos	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
22	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Coutinho	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
23	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Gironda	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
24	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Itaoca	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
25	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Pacotuba	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
26	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Sede	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
27	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de São Vicente	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
28	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto do distrito de Soturno	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
29	Monitorar a qualidade do efluente bruto e tratado na estação de tratamento de esgoto da localidade de Alto Moledo (distrito de Gironda)	Concessionária de esgotamento sanitário / Agência Reguladora / SEMMA	Equipe local	1	5		
		onitoramento e avaliaçã					
1	Percentual de execução de ações de monitoramento planeiadas						

Percentual de execução de ações de monitoramento planejadas Percentual de amostras de esgoto tratado em conformidade com a legislação

PROJETO 9.2

Monitoramento dos corpos receptores de esgoto

Objetivo do Projeto: Monitorar a qualidade dos efluentes tratados e da água nos corpos receptores, a fim de determinar se estão dentro dos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005.

	Acces	Agonto Bromotor	Investimento		zo
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Burarama	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
2	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Conduru	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
3	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Córrego dos Monos	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
4	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Coutinho	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
5	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Gironda	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
6	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Gruta	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
7	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Itaoca	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
8	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Pacotuba	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
9	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de São Vicente	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
10	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Sede	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5
11	Implantar rotina de monitoramento a montante e a jusante dos pontos de lançamento de esgotos tratados no distrito de Soturno	Concessionária de esgotamento sanitário / SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 240.000,00	1	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Percentual de execução de ações de monitoramento planejadas Percentual de amostras de qualidade de água dos corpos receptores em conformidade com a legislação

1 Fonte: Autoria própria.

1 4.3.10 Programa 10: Organização institucional da gestão de resíduos sólidos

- 2 O Programa 10 tem como público-alvo os servidores das secretarias municipais
- 3 envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana
- 4 e de manejo de resíduos sólidos urbanos. Seus Projetos e Ações encontram-se
- 5 detalhados no Quadro 4-14.

6

7

Quadro 4-14 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 10.

PROJETO 10.1

Adequação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos

Objetivo do Projeto: Readequar a gestão e o gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos

_	Anãos	Agente	Agente Investimento		ZO	
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim	
1	Reorganizar as estruturas administrativas, de fiscalização e regulação quanto à gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos com base na instituição da Subsecretaria de Saneamento Básico	SEMMA	Equipe local	1	3	
2	Desenvolver institucionalmente as entidades municipais que atuam no setor de resíduos sólidos (capacitação técnica e gerencial de gestores públicos, assistência técnica, elaboração de manuais e cartilhas)	SEMMA	Equipe local	1	3	
3	Avaliar a necessidade de adequação da Lei municipal nº 7857/2020, que institui a taxa de coleta e destinação final de resíduos sólidos em Cachoeiro de Itapemirim/ES, conforme indicativos do Estudo Especial "Cobrança dos serviços de manejo de resíduos e diferenciação dos grandes geradores".	Município	Equipe local	1	3	
4	Monitorar e avaliar a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos por meio de indicadores.	SEMMA	Equipe local	1	5	
5	Divulgar em mídias sociais, veículos de imprensa e sistemas de comunicação instantânea possíveis mudanças/interrupções nas rotas, dias e horários de coleta de resíduos	SEMMA	Equipe local	1	5	

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de capacitação gestores públicos da área de resíduos sólidos (%)

Destinação de rejeitos para aterro sanitário licenciado

Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação à população total do município (%)

Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município (%)

Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município (%)

Destinação dos resíduos da construção civil (RCC)

Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da prefeitura (%)
Receita arrecadada per capita com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo RSU (R\$/habitante/ano)

Autossuficiência financeira da prefeitura com o manejo de RSU (%)

	PROJETO 10.2						
	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal						
	Objetivo do Projeto: Organizar e redimensionar os serviços de limpeza pública municipal.						
n	Ações	Agente	Investimento	Prazo			

	PROJETO 10.2						
	Reestruturação do sistema de lim	oeza pública	municipal				
		Promotor	Necessário	Início	Fim		
1	Elaborar ou contratar a elaboração de plano de varrição que contemple a varrição na sede e nos distritos em 100% das ruas pavimentadas do município	SEMMAT	R\$ 50.000,00	1	1		
2	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas da Sede	SEMMA	R\$ 240.000,00	1	2		
3	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Burarama	SEMMA	R\$ 90.000,00	1	2		
4	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Conduru	SEMMA	R\$ 115.000,00	1	2		
5	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Coutinho	SEMMA	R\$ 140.000,00	1	2		
6	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Córrego dos Monos	SEMMA	R\$ 90.000,00	1	2		
7	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Gironda	SEMMA	R\$ 90.000,00	1	2		
8	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Gruta	SEMMA	R\$ 65.000,00	1	2		
9	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Itaoca	SEMMA	R\$ 140.000,00	1	2		
10	áreas urbanas de Pacotuba	SEMMA	R\$ 90.000,00	1	2		
11	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de São Vicente	SEMMA	R\$ 65.000,00	1	2		
12	Instalar lixeiras/papeleiras públicas de forma estratégica e planejada nas ruas pavimentadas das áreas urbanas de Vargem Grande do Soturno Indicador para o monitoram	SEMMA	R\$ 165.000,00	1	2		

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de lixeiras/papeleiras instaladas por localidade (%)
Extensão total anual varrida per capita (km/habitante/ano)
Custo unitário médio do serviço de varrição (R\$/km)

Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de RSU (%)

PROJETO 10.3

1

Reestruturação do sistema de coleta convencional municipal

Objetivo do Projeto: Organizar e redimensionar os serviços de coleta convencional no município nas localidades rurais não atendidas.

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	ZO
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Expandir as rotas da coleta convencional para o atendimento integral das localidades rurais de Córrego dos Monos	SEMMAT	R\$ 35.000,00	1	1
2	Expandir as rotas da coleta convencional para o atendimento integral das localidades rurais de Coutinho	SEMMAT	R\$ 60.000,00	1	1

	PROJETO 10.3					
	Reestruturação do sistema de cole	ta convencion	al municipal			
3	Expandir as rotas da coleta convencional para o atendimento integral das localidades rurais de Burarama	SEMMAT	R\$ 40.000,00	1	1	
4	Expandir as rotas da coleta convencional para o atendimento integral das localidades rurais de Conduru	SEMMAT	R\$ 60.000,00	1	1	
5	Expandir as rotas da coleta convencional para o atendimento integral das localidades rurais de Itaoca	SEMMAT	R\$ 70.000,00	1	1	
6	Expandir as rotas da coleta convencional para o atendimento integral das localidades rurais de Pacotuba	SEMMAT	R\$ 80.000,00	1	1	
7	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Vargem Grande do Soturno	SEMMAT	R\$ 102.000,00	1	1	
8	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Gironda	SEMMAT	R\$ 68.000,00	1	1	
9	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de São Vicente	SEMMAT	R\$ 102.000,00	1	1	
10	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais da Sede	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	
11	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Coutinho	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	
12	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Conduru	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	
13	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Gruta	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	
14	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Pacotuba	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	
15	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Itaoca	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	
16	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Burarama	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	
17	Construir pontos de abrigo de resíduos em estradas rurais para coleta convencional nas localidades rurais de Córrego dos Monos	SEMMAT	R\$ 34.000,00	1	1	

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação à população total do município (%)

Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação à população urbana (%)

Taxa de pontos de abrigo para resíduos da coleta convencional construídos em estradas rurais (%)

PROJETO 10.4

Gerenciamento de resíduos sólidos na administração pública

Objetivo do Projeto: Diminuir a geração de resíduos sólidos e fomentar o mercado de recicláveis pelas compras públicas do município.

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	zo
•••	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Determinar a forma de utilização de agregados alternativos em obras públicas	SEMMA	Equipe local	1	3
2	Determinar procedimentos para registro dos resíduos gerados no caso de uma instituição pública se caracterizar como grande geradora	SEMMA	Equipe local	1	3
3	Fomentar a implantação de agenda ambiental na administração pública, incluindo a implantação da coleta seletiva em todos os estabelecimentos públicos	SEMMA	Equipe local	1	3
4	de sistemas de logística reversa	SEMMA	Equipe local	2	3
5	Incluir nas licitações dos órgãos públicos elementos vinculados ao uso de matérias primas secundárias e à aquisição de produtos que geram menos resíduos nas compras sustentáveis do município	Município	Equipe local	3	5
6	Incluir nas licitações dos órgãos públicos elementos vinculados ao cumprimento da responsabilidade compartilhada dos fornecedores de produtos que, após o uso ou fim de vida útil, seus resíduos sejam passíveis de logística reversa obrigatória	Município	Equipe local	3	5
7	Considerar as responsabilidades pelo gerenciamento de resíduos e seus custos na formulação dos termos dos editais para celebração de novos contratos, concessões e parcerias público privadas	Município	Equipe local	3	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de estabelecimentos públicos com coleta seletiva (%)

Taxa de licitações "sustentáveis" dos órgãos públicos (%)

1 Fonte: Autoria própria.

4.3.11 Programa 11: Coleta seletiva

1

6

- 2 O Programa 11 tem como público-alvo os servidores das secretarias municipais
- 3 envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana
- 4 e de manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como prestadores de serviço,
- 5 geradores, catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e os próprios munícipes.
 - Seus Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-15.

Quadro 4-15 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 11.

	PROJETO				
	Coleta seletiva de				
	Objetivo do Projeto: Elaborar e implantar a modal		seletiva porta a por	ta e cor	n
	Pontos de Entrega de Voluntária (PEVs			14 0 001	
		Agente	Investimento	Pra	zo
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Retomar a Coleta Seletiva Porta a Porta e com PEVs	SEMMA	R\$ 50.000,00	1	1
2	Aquisição de PEVs e equipamentos compatíveis	SEMMA / SEMMAT	R\$ 340.000,00	1	5
3	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas na Sede	SEMMA / SEMMAT	R\$ 525.000,00	1	5
4	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Burarama	SEMMA / SEMMAT	R\$ 30.000,00	1	5
5	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Conduru	SEMMA / SEMMAT	R\$ 7.500,00	1	5
6	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Coutinho	SEMMA / SEMMAT	R\$ 30.000,00	1	5
7	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Córrego dos Monos	SEMMA / SEMMAT	R\$ 45.000,00	1	5
8	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Gironda	SEMMA / SEMMAT	R\$ 60.000,00	1	5
9	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Gruta	SEMMA / SEMMAT	R\$ 30.000,00	1	5
10	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Itaoca	SEMMA / SEMMAT	R\$ 105.000,00	1	5
11	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Pacotuba	SEMMA / SEMMAT	R\$ 45.000,00	1	5
12	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em São Vicente	SEMMA / SEMMAT	R\$ 30.000,00	1	5
13	Implantar gradualmente novos PEVs em áreas ainda não contempladas em Vargem Grande do Soturno	SEMMA / SEMMAT	R\$ 105.000,00	1	5
14	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas na Sede	SEMMA / SEMMAT	R\$ 20.000.000,00	1	5
15	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em Burarama	SEMMA / SEMMAT	R\$ 170.000,00	1	5
16	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em Coutinho	SEMMA / SEMMAT	R\$ 155.000,00	1	5
17	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em Conduru	SEMMA / SEMMAT	R\$ 330.000,00	1	5
18	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a	SEMMA /	R\$ 270.000,00	1	5

	PROJETO 11.1						
	Coleta seletiva de	recicláveis					
	porta em áreas ainda não contempladas em Córrego dos Monos	SEMMAT					
19	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em Gruta	SEMMA / SEMMAT	R\$ 130.000,00	1	5		
20	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas Gironda	SEMMA / SEMMAT	R\$ 315.000,00	1	5		
21	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em São Vicente	SEMMA / SEMMAT	R\$ 180.000,00	1	5		
22	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em Vargem Grande do Soturno	SEMMA / SEMMAT	R\$ 530.000,00	1	5		
23	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em Itaoca	SEMMA / SEMMAT	R\$ 650.000,00	1	5		
24	Implantar gradualmente a coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas em Pacotuba	SEMMA / SEMMAT	R\$ 320.000,00	1	5		

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município (%)

Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total coletada (resíduos domiciliares + resíduos públicos) (%)

Taxa de cobertura dos PEVs em relação à população total (PEV/hab.)

	PROJETO 11.2						
	Fortalecimento das organizações de Objetivo do Projeto: Apoiar as Organização			/Ais			
			Investimento	Pra	zo		
n	Ações	Agente Promotor	Necessário	Início	Fim		
1	Reestruturar a sede e retomar as atividades da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cachoeiro de Itapemirim (Ascomirim).	SEMMA	R\$ 370.000,00	1	1		
2	Criar novas organizações de catadores juntamente com a ampliação da coleta seletiva, priorizando a mobilização para a inclusão de catadores informais nos cadastros de governo e ações para a regularização das entidades existentes	SEMMA	R\$ 5.900.000,00	2	5		
3	Contribuir com a organização de catadores, promovendo o fortalecimento das cooperativas, associações e redes, incrementando sua eficiência e sustentabilidade, principalmente no manejo e na comercialização dos resíduos, e também nos processos de aproveitamento e reciclagem	SEMMA / SEMDES / SEMDEC / Organizações de Catadores	R\$ 100.000,00	1	5		
4	Promover a articulação em rede das organizações de catadores, inclusive com outros municípios	SEMMA / SEMDES / SEMDEC / Organizações de Catadores	R\$ 80.000,00	1	5		
5	Elaborar contratos com as organizações de catadores de materiais recicláveis que atuarem no município	SEMMA / SEMDES / SEMDEC /	Equipe local	1	5		

PROJETO 11.2				
Fortalecimento das organizações de catadores de materiais recicláveis				
Organizações de				
Catadores		Į.		

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total coletada (resíduos domiciliares + resíduos públicos) (%)

Taxa de associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis com contrato com o município (%)

PROJETO 11.3

Destinação de resíduos da coleta seletiva

Objetivo do Projeto: Determinar diretrizes para leiloar o material excedente do processo de coleta seletiva

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	zo
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Encaminhar os resíduos recicláveis coletados preferencialmente para as organizações de catadores existentes no municípios	SEMMA	Equipe local	1	5
2	Leiloar o excedente de resíduos recicláveis que esteja acima da capacidade de triagem das organizações de catadores existentes no município para empresas interessadas ou organizações de catadores existentes de outros municípios	SEMMA	R\$ 30.000,00	3	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de resíduos recicláveis encaminhados a leilão em relação ao resíduos recicláveis totais gerados no município (%)

2 Fonte: Autoria própria.

1

3

8

4.3.12 Programa 12: Aproveitamento dos resíduos sólidos

- 4 O Programa 12 tem como público-alvo os servidores das secretarias municipais
- 5 envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana
- 6 e de manejo de resíduos sólidos urbanos, além de geradores e munícipes. Seus
- 7 Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-16.

Quadro 4-16 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 12.

PROJETO 12.1 Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte Objetivo do Projeto: Elaborar e implantar um projeto de compostagem de resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte Ações Agente Promotor Necessário Início Fin

•••	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Elaborar ou contratar a elaboração de projeto de coleta e compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	SEMMA	Equipe local	1	1
2	Implantar o projeto de compostagem de resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	SEMMA	R\$ 1.000.000,00	2	2
3	Operar o projeto de compostagem de resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	SEMMA	R\$ 200.000,00	2	5
4	Implementar medidas para aproveitamento do potencial dos materiais provenientes de capina e poda de árvores, integrando ao processo de	SEMMA	R\$ 80.000,00	2	5

PROJETO 12.1					
Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte					
compostagem.					
Indicador para o monitoramento e avaliação					
Recuperação de resíduo orgânico (RO) (%)					

1

PROJETO 12.2

Aproveitamento energético dos resíduos sólidos

Objetivo do Projeto: Viabilizar a exploração do potencial de aproveitamento energético a partir de resíduos sólidos

n	2	Anãos	Agente	Investimento	Pra	zo
	11	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
	1	Licitar ou realizar estudo de viabilidade técnica e econômica para sistemas de geração de energia a partir de resíduos sólidos	SEMMA	Ação Consorciada	2	4
	2	Desenvolver mecanismos de incentivo econômico para a geração de energia a partir de resíduos sólidos	SEMMA	Ação Consorciada	2	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Estudo de viabilidade técnica e econômica para sistemas de geração de energia a partir de resíduos sólidos;

Taxa de empreendimentos para o aproveitamento energético dos resíduos sólidos com licenciamento ambiental aprovado (%)

2

PROJETO 12.3

Incentivos econômicos e fiscais para valorização dos resíduos sólidos

Objetivo do Projeto: Garantir os incentivos econômicos e financeiros necessários à promoção do reaproveitamento e valorização dos resíduos sólidos

_	Aaãoo	Agente	Investimento	Pra	zo
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Realizar estudo sobre a possibilidade de instituir adequação da política tributária municipal visando o tratamento tributário diferenciado com redução, isenção e soluções para a bitributação de matéria prima secundária ou subprodutos de processos de tratamento, reaproveitamento e reciclagem de resíduos	Município	R\$ 30.000,00	1	2
2	Realizar estudo sobre a possibilidade de estabelecer incentivos tributários para aquisição de equipamentos de captação, tratamento e geração de energia a partir de resíduos	Município	R\$ 30.000,00	1	2
3	Elaborar instrumento normativo estabelecendo incentivo fiscal e financeiro para as atividades de reaproveitamento e reciclagem de resíduos no município, bem como para aquelas que utilizam matéria prima secundária no seu processo produtivo	SEMMA	Equipe local	1	2
4	Estabelecer critério de acesso a linhas de financiamento para empreendimentos que viabilizem a redução da geração de resíduos em seus processos produtivos	SEMMA	R\$ 15.000,00	2	3

Indicador para o monitoramento e avaliação

Estudo sobre incentivos tributários para a promoção do reaproveitamento e valorização dos resíduos sólidos

3 Fonte: Autoria própria.

4.3.13 Programa 13: Gestão adequada dos resíduos especiais

- 2 O Programa 13 tem como público-alvo os servidores das secretarias municipais
- 3 envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana
- 4 e de manejo de resíduos sólidos urbanos, além dos prestadores de serviço,
- 5 geradores de resíduos da construção civil (RCC) e os próprios munícipes. Seus
- 6 Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-17.

Quadro 4-17 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 13.

	PROJETO 13.1					
	Fortalecimento da gestão dos resíduos da construção civil (RCC)					
	Objetivo do Projeto: Gerenciar de forma amb	ientalmente a	dequada os RCC			
n	Ações	Agente	Investimento	Pra		
-	•	Promotor	Necessário	Início	Fim	
1	Elaborar ou contratar a elaboração de instrumento normativo estabelecendo os procedimentos para classificação do pequeno e grande gerador e os procedimentos que os geradores devem adotar quanto à coleta, transporte e destinação final dos RCC.	SEMMA	R\$ 35.000,00	1	2	
2	Fiscalizar as construções realizadas no município, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de RCC, para obtenção de licença/autorização/alvará de execução.	SEMMA / SEMURB	Equipe local	1	5	
3	Elaborar projeto de coleta e destinação de RCC dos pequenos geradores, com possibilidade de prestação do serviço aos grandes geradores de RCC, com cobrança pelo serviço.	SEMMA	R\$ 50.000,00	1	2	
4	Implantar projeto de coleta e destinação ambientalmente adequada dos RCC dos pequenos geradores, com possibilidade de prestação do serviço aos grandes geradores de RCC, com cobrança pelo serviço.	SEMMA	R\$ 1.000.000,00	2	5	
5	Avaliar a utilização da parcela inerte dos RCCs na pavimentação das estradas rurais do município	SEMMA / SEMURB / SEMO	R\$ 35.000,00	1	2	

Indicador para o monitoramento e avaliação

Número de pontos de descarte clandestino de resíduos Destinação dos resíduos da construção civil (RCC)

Taxa de resíduos da construção civil (RCC) coletada pela prefeitura em relação à quantidade total coletada (resíduos domiciliares + resíduos públicos) (%)

1

	PROJETO 13.2								
	Fortalecimento da gestão dos resíduos de serviços de saúde (RSS)								
	Objetivo do Projeto: Gerenciar de forma amb	ientalmente a	idequada os RSS	•					
	A o ã o o	Agente	Investimento	Pra	zo				
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim				
1	Elaborar ou contratar a elaboração de instrumento normativo estabelecendo os procedimentos que os geradores devem adotar quanto a coleta, e transporte e destinação final dos RSS.	SEMMA / SEMUS	R\$ 35.000,00	1	2				
2	Promover ações de fiscalização dos serviços de saúde, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de RSS, para obtenção do alvará	SEMMA / SEMUS	Equipe local	1	5				

	PROJETO 13.2					
	Fortalecimento da gestão dos resíduos de serviços de saúde (RSS)					
	sanitário ou licença ambiental.					
3	Elaborar projeto de coleta e destinação ambientalmente adequada dos RSS gerados pelas unidades de serviço de saúde municipais, com possibilidade de prestação do serviço aos demais geradores de RSS, com cobrança pelo serviço.	SEMMA / SEMUS	R\$ 50.000,00	1	2	
4	Implantar projeto de coleta e destinação ambientalmente adequada dos RSS gerados pelas unidades de serviço de saúde municipais, com possibilidade de prestação do serviço aos demais geradores de RSS, com cobrança pelo serviço.	SEMMA / SEMUS	R\$ 1.000.000,00	2	5	

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de resíduos de serviços de saúde (RSS) coletada em relação à quantidade total coletada (resíduos domiciliares + resíduos públicos) (%)

Taxa de estabelecimentos geradores de RSS com Plano de Gerenciamento de RSS (%)

1

PROJETO 13.3

Recolhimento e destinação de móveis usados e inservíveis

Objetivo do Projeto: Realizar coleta diferenciada de móveis usados e inservíveis e dar destinação ambientalmente adequada com inclusão social

	n	Ações	Agente	Investimento	Pra	zo
	-	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
		Elaborar sistemática para coleta programada e	SEMMA /			
	4	destinação de móveis usados e inservíveis	SEMDES /	R\$ 50.000,00	4	2
	ı	considerando o estudo de "Criação de Rede de	SEMMAT /	K\$ 50.000,00	!	
		Recolhimento de Óleo Vegetal e Móveis Usados"	SEMDEC			
			SEMMA /			
	2	Implantar o projeto de coleta e destinação de	SEMDES /	R\$	2	5
	_	móveis usados de inservíveis	SEMMAT /	1.000.000,00		5
			SEMDEC			
		Indicador para o monitor	ramento e avaliac	žão	•	

indicador para o monitoramento e avaliação

Número de pontos de descarte clandestino de resíduos

2

PROJETO 13.4

Recolhimento e destinação de óleo vegetal

Objetivo do Projeto: Realizar coleta diferenciada de óleo vegetal usado e dar destinação ambientalmente adequada

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	zo
n	AÇUES	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Elaborar sistemática para coleta e destinação de óleo vegetal considerando o estudo de "Criação de Rede de Recolhimento de Óleo Vegetal e Móveis Usados"	SEMMA	R\$ 50.000,00	1	2
2	Implantar o projeto de coleta e destinação de óleo vegetal	SEMMA	R\$ 700.000,00	2	5
	Indicador para o monitoram	ento e avalia	ção		

Taxa de óleo de cozinha usado coletado pela prefeitura (%)

3 Fonte: Autoria própria.

4.3.14 Programa 14: Geradores responsáveis

O Programa 14 tem como público-alvo os servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, geradores em geral, comércio varejista e

munícipes. Seus Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-18.

Quadro 4-18 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 14.

PROJETO 14.1

Gestão sustentável dos resíduos industriais

Objetivo do Projeto: Adequar a gestão dos resíduos sólidos gerados pelas indústrias instaladas no município, incluindo a recuperação de áreas degradadas por suas atividades.

2	Ações	Agente	Investimento	Pra	zo
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Elaborar ou contratar a elaboração de instrumento normativo estabelecendo os procedimentos que os geradores devem adotar quanto a coleta, transporte e destinação final dos resíduos, incluindo a recuperação de áreas degradadas por suas atividades.	SEMMA	R\$ 35.000,00	2	3
2	Promover ações de fiscalização das empresas instaladas no município, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos para obtenção da licença ambiental.	SEMMA	Equipe local	3	5
3	Estabelecer procedimentos de monitoramento dos resíduos gerados pelas empresas instaladas no município com indicadores quantitativos e qualitativos voltadas às etapas de manejo dos resíduos.	SEMMA	R\$ 50.000,00	2	3
4	Fomentar a destinação adequada dos resíduos gerados pelas empresas/indústrias para as organizações de catadores de materiais reaproveitáveis e outros projetos desenvolvidos pelo município, quando cabível.	SEMMA	R\$ 80.000,00	1	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de resíduos industriais destinados adequadamente em relação à quantidade de resíduos industriais produzida (%)

PROJETO 14.2

Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória

Objetivo do Projeto: Qualificar a gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória (RLRO)

n Ações		Agente	Investimento	Pra	zo	
	"	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
	1	Elaborar ou contratar a elaboração de instrumento normativo estabelecendo os procedimentos para atuação do município na fiscalização dos resíduos sujeitos a logística reversa já em operação por força de Resoluções do CONAMA e a forma de participação nos novos sistemas que serão definidos a partir dos acordos setoriais firmados no âmbito federal e/ou estadual	SEMMA	R\$ 100.000,00	1	2
	2	Estabelecer procedimentos de monitoramento dos resíduos sujeitos a logística reversa	SEMMA	R\$ 50.000,00	1	1
;	3	Avaliar a existência de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de RLRO instalados no município	SEMMA	R\$ 30.000,00	1	2

7

1

5

	PROJETO 14.2					
	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos co	om logística	a reversa obrigat	ória		
4	Realizar o levantamento de empresas geradoras de resíduos de logística reversa obrigatória no município	SEMMA	R\$ 50.000,00	1	5	
5	Promover ações de fiscalização no setor industrial e comércio local, a fim de avaliar o cumprimento das legislações pertinentes aos resíduos sujeitos à logística reversa	SEMMA	Equipe local	1	5	
6	Fomentar a implantação dos sistemas de logística reversa acordados de forma independente dos serviços públicos de limpeza urbana	SEMMA	R\$ 80.000,00	1	5	
7	Fomentar a participação dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de RLRO no sistema auto declaratório informando a geração, coleta, tratamento e disposição final	SEMMA	R\$ 50.000,00	1	5	
8	Realizar estudo para verificar a possibilidade de compatibilização das informações obtidas pelo sistema de informações e os dados de produtos fabricados e/ou comercializados no município e que necessitam da logística reversa obrigatória visando sua quantificação	SEMMA	R\$ 100.000,00	3	3	
9	Fiscalizar o cumprimento das metas estabelecidas nos acordos setoriais e incorporar uma verificação das informações obtidas pelo sistema auto declaratório com os dados da compatibilização obtida a partir da ação anterior para aqueles produtos em que for identificada esta possibilidade	SEMMA	Equipe local	1	5	
10	Priorizar a articulação com entidades gestoras dos sistemas de logística reversa	SEMMA	Equipe local	1	5	
Definir como os sistemas de logística reversa vão apoiar as ações do Programa de Educação Ambiental SEMMA Equipe local 1					5	
	Indicador para o monitorament					
Q	Quantidade de resíduos com logística reversa obrigatória recolhida em relação à população urbana (kg/hab./dia);					

2

3 4.3.15 Programa 15: Destinação correta e recuperação de áreas degradadas

Cumprimento das metas dos acordos setoriais relacionados à logística reversa de resíduos.

4 por disposição inadequada de resíduos sólidos

- 5 O Programa 15 tem como público-alvo os servidores das secretarias municipais
- 6 envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana
- 7 e de manejo de resíduos sólidos urbanos, prestadores de serviço e munícipes. Seus
- 8 Projetos e Ações encontram-se detalhados no Quadro 4-19.

Quadro 4-19 - Detalhamento dos Projetos e Ações do Programa 15.

PROJETO 15.1 Lixo na rede

Objetivo do Projeto: Contribuir com a redução dos entupimentos e extravasamentos das redes de esgoto do município

n	Ações	Agente Promotor	Investimento	Pra	zo
•	Ações	Ações Agente Fromotor		Início	Fim
1	Determinar ente fiscalizador com poder de polícia para atuar junto aos infratores	SEMMA / SEMUS / Agência Reguladora	Equipe local	1	1
2	Realizar diagnóstico para identificar os lançamentos irregulares, com ênfase nas residências localizadas às margens dos córregos e do Rio Itapemirim	SEMMA / Agência Reguladora / Concessionária	R\$ 50.000,00	1	2
3	Notificar os proprietários, estabelecendo prazos para adequação	SEMMA / Agência Reguladora / Concessionária	Equipe local	1	5
4	Estabelecer e implementar estratégia de comunicação e conscientização dos usuários quanto à importância em se ligar a rede coletora de esgoto	SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 50.000,00	2	5
5	Estabelecer e implementar sistemática de monitoramento da ocorrência e/ou continuidade de lançamentos irregulares	SEMMA / Agência Reguladora	R\$ 400.000,00	1	5

Indicador para o monitoramento e avaliação

Taxa de residências com lançamento irregular de esgoto (%) = (Número de residências com lançamento irregular de esgoto/Número total de residências)*100

п		
•		

	PROJETO 15.2									
	Ponto Limpo									
	Objetivo do Projeto: Eliminar os pontos viciad	os/irregulares e	existentes no munic	ípio						
n	Ações	Agente	Investimento	Pra						
•••	Açues	Promotor	Necessário	Início	Fim					
1	Mapear os pontos viciados/irregulares existentes	SEMMA / SEMMAT	R\$ 50.000,00	1	1					
2	Conduzir a recuperação dos pontos viciados/irregulares	SEMMA / SEMMAT	R\$ 125.000,00	1	1					
3	Executar e monitorar os trechos passíveis de									
4	Flaborar programa de conscientização e SEMMA /									
	Indicador para o monitoramento e avaliação									
	Número de pontos de descarte clandestino de resíduos									

3

PROJETO 15.3 Recuperação de Áreas Degradadas

Objetivo do Projeto: Diagnosticar, encerrar as atividades, recuperar e monitorar as áreas degradadas por resíduos sólidos de responsabilidade do município.

n	Ações	Agente	Investimento	Pra	ZO
n	Ações	Promotor	Necessário	Início	Fim
1	Executar as condicionantes da Autorização Ambiental referente ao antigo lixão municipal presente na localidade de Coronel Borges	SEMMA	R\$ 100.000,00	1	1
2	Elaborar ou contratar a elaboração do Plano Preliminar	SEMMA	R\$ 20.000,00	1	2
3	Elaborar ou contratar a elaboração do Plano de Investigação Confirmatória	SEMMA	R\$ 150.000,00	1	2
4	Elaborar ou contratar a elaboração do Plano de	SEMMA	R\$ 500.000,00	1	2

	PROJETO 15.3									
	Recuperação de Áreas Degradadas									
	Investigação Detalhada, se necessário									
5	Elaborar ou contratar a elaboração do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), se necessário	SEMMA	R\$ 250.000,00	1	2					
6	Executar o Plano de Recuperação da Área Degradada	SEMMA	R\$ 1.500.000,00	2	3					
7	Estabelecer projeto de monitoramento permanente									
	Indicador para o monitoramento e avaliação									
	Taxa de áreas degradadas por resíduos sólidos recuperadas (%)									

2 4.4 MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DOS PROJETOS

- O processo de priorização dos Projetos se faz necessário devido às contingências de recursos (financeiro, físico, humano, temporal, entre outros) existentes em qualquer município. Assim, utiliza-se uma matriz de priorização que estabelece níveis de prioridade para os mesmos, considerando uma série de informações e variáveis. Nesse processo, foi utilizada uma metodologia já utilizada em trabalhos anteriores e já validada por um amplo grupo de especialistas, gestores e participantes da sociedade civil. Ela traz elementos e/ou lógicas presentes nas principais matrizes de priorização existentes na literatura especializada, tais como a Matriz GUT, RICE, BASICO, Custo X Benefício; Urgência X Importância e Esforço X Impacto, e sua formulação foi pensada considerando também as diretrizes para planos de saneamento ambiental.
- A matriz de priorização consiste no estabelecimento de níveis de impacto/necessidade dos programas e projetos, tendo em vista a atual situação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Cachoeiro de Itapemirim. Para a elaboração da matriz de prioridades, foram utilizados os seguintes critérios:
- Atendimento ao objetivo principal;
- Impacto da medida quanto ao grau de salubridade ambiental;
- 21 Grau de relevância global;
- Possibilidade de ampliação dos serviços;
- Grau de urgência da medida;
- 24 Relação de precedência; e

- 1 Fonte de financiamento requerida.
- 2 O Quadro 4-20 apresenta a justificativa para utilização de cada critério utilizado na
- 3 priorização dos Projetos do PMAE/PMGIRS.

Quadro 4-20 - Critérios e justificativa para sua utilização.

Critério de priorização	Justificativa para sua utilização
Atendimento ao objetivo principal	Análise do grau de relevância do projeto para a resolução dos problemas mais graves relativos aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Analisa-se a contribuição do projeto para o atendimento às diretrizes do PMAE/PMGIRS
Impacto da medida quanto ao grau de salubridade ambiental	Análise do grau de relevância do Projeto para o aumento global da salubridade ambiental. Como se trata de projetos transversais, o foco da valoração está naqueles projetos que afetam diretamente a salubridade.
Grau de sinergia global	Análise do grau de relevância global para a melhoria dos indicadores de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. O foco da valoração está nos projetos que apresentam maior grau de integração e transversalidade entre os vários projetos, comprometendo ou potencializando toda a execução do PMAE/PMGIRS.
Ampliação dos serviços	Análise da contribuição do Projeto para ampliação dos serviços globais nas áreas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Quanto maior a sua contribuição para melhorar o cenário, maior será sua valoração.
Grau de urgência	Análise do grau de urgência do Projeto considerando o diagnóstico de cada área. Variáveis que apresentam indicadores muito baixos são consideradas mais urgentes.
Relação de precedência	Análise da relação de precedência entre as atividades. Indica uma relação de interdependência entre os projetos.
Fonte de financiamento requerida	Análise da complexidade para se auferir financiamento para o Projeto. Projetos mais onerosos e complexos e que demandem fontes federais requerem ações de planejamento imediatas recebendo, portanto, uma pontuação maior. Quanto mais complexa a fonte de obtenção de recurso, mais premente é o início do Projeto.

- 4 Fonte: Autoria própria.
- 5 Para cada critério foi estabelecida, por sua vez, uma escala de pontuação, da forma
- 6 apresentada no Quadro 4-21.

Quadro 4-21 - Pontuação para cada critério utilizado na elaboração da matriz de priorização.

Critério	Pontuação	Descrição da pontuação
	4	Atende completamente
Atendimento ao	3	Atende
objetivo principal	2	Atende parcialmente
	1	Atende indiretamente

Quadro 4-21 - Pontuação para cada critério utilizado na elaboração da matriz de priorização.

Critério	Pontuação	Descrição da pontuação
Impacto da medida	4	Grande impacto na salubridade ambiental
quanto ao grau de	3	Impacto razoável na salubridade ambiental
salubridade	2	Baixo impacto na salubridade ambiental
ambiental	1	Impacto indireto na salubridade ambiental
	4	Programa sistêmico e sinérgico
Grau de sinergia	3	Programa com alta integração entre as áreas
global	2	Programa com média integração entre as áreas
	1	Programa específico e com baixa integração
	4	Ampliação significativa dos serviços
Ampliação dos	3	Ampliação moderada nos serviços
serviços	2	Ampliação indireta nos serviços
	1	Sem relações com a ampliação dos serviços
	4	Muito Urgente
Grau de urgência	3	Merece atenção no curto prazo
Grad de digericia	2	Merece atenção no médio prazo
	1	Merece atenção no longo prazo
	4	Alta
Relação de	3	Média
precedência	2	Baixa
	1	Não existe
Conto do	4	Requer fontes onerosas federais
Fonte de financiamento	3	Requer fontes onerosas estaduais
	2	Requer fontes não onerosas
requerida	1	Requer apenas fontes orçamentárias

7

- 2 A partir da referência de pontuação do Quadro 4-21, para cada Projeto foram
- 3 atribuídas notas para os sete critérios de avaliação. O resultado é o somatório das
- 4 sete notas atribuídas em cada critério, que podem variar de 7 a 28, sendo os mais
- 5 bem pontuados classificados como os de maior prioridade, da seguinte forma:
- Prioridade Absoluta: Projetos com pontuação total entre 21 e 28;
 - Alta Prioridade: Projetos com pontuação total entre 15 e 21;
 - Média Prioridade: Projetos com pontuação total entre 8 e 14; e
- Baixa Prioridade: Projetos com pontuação total igual a 7 (onde todos os
 critérios receberam nota 1).
- 11 A priorização orientou a construção do cronograma de implementação dos
- 12 Programas e Projetos considerando, ainda, os custos dos mesmos e a capacidade
- de financiamento do município. A matriz com a pontuação obtida por cada Projeto
- por critério, assim como sua pontuação final e grau de prioridade, é apresentada no
- 15 Quadro 4-22. Já o Quadro 4-23 apresenta a listagem dos Projetos ordenados por
- 16 grau de prioridade.

Quadro 4-22 - Matriz de priorização dos Projetos do PMAE/PMGIRS.

		Critérios							
Nome do projeto	Atendimento ao objetivo	Salubridade	Sinergia	Ampliação dos serviços	Urgência	Precedência	Financiamento	Pontuação total do Projeto	Grau de prioridade
Projeto 1.1 - Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico	3	1	4	2	4	3	1	18	Alta
Projeto 1.2 - Criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental	2	1	4	2	4	3	1	17	Alta
Projeto 1.3 - Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA)	1	1	4	1	1	1	3	12	Média
Projeto 2.1 - Formação de educadores e gestores em educação ambiental	4	2	4	1	4	4	1	20	Alta
Projeto 2.2 - Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental	3	2	3	1	4	4	1	18	Alta
Projeto 2.3 - Abastecimento de água e esgotamento sanitário para todos	2	2	3	1	4	3	1	16	Alta
Projeto 2.4 - Lixo no lugar certo	2	3	2	1	4	3	1	16	Alta
Projeto 2.5 - Lixo na hora certa	2	3	2	1	4	3	1	16	Alta
Projeto 2.6 - Sensibilização para coleta seletiva de resíduos recicláveis	2	2	2	1	4	3	1	15	Alta
Projeto 2.7 - Meu lixo, minha responsabilidade	2	2	2	1	4	3	1	15	Alta
Projeto 3.1 - Adequação do método de quantificação e divulgação de dados do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	1	1	2	1	1	2	1	9	Média
Projeto 3.2 - Transparência e atendimento ao usuário do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	2	1	2	1	2	2	1	11	Média
Projeto 4.1 - Cadastro e manutenção dos sistemas de abastecimento de água existentes	3	1	1	3	4	3	3	18	Alta

Quadro 4-22 - Matriz de priorização dos Projetos do PMAE/PMGIRS.

	Critérios								
Nome do projeto	Atendimento ao objetivo	Salubridade	Sinergia	Ampliação dos serviços	Urgência	Precedência	Financiamento	Pontuação total do Projeto	Grau de prioridade
Projeto 4.2 - Cadastro, manutenção e fiscalização dos sistemas de esgotamento sanitário existentes	2	1	1	3	4	3	3	17	Alta
Projeto 4.3 - Eliminação de redes mistas	2	4	2	1	3	1	4	17	Alta
Projeto 5.1 - Ampliação da rede pública do sistema de abastecimento de água	3	4	2	4	3	2	4	22	Absoluta
Projeto 5.2 - Abastecimento de água para população residente em domicílios isolados	3	4	2	4	3	2	4	22	Absoluta
Projeto 5.3 - Abastecimento de água para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	3	4	2	4	3	2	4	22	Absoluta
Projeto 5.4 - Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	3	4	2	4	3	2	3	21	Absoluta
Projeto 6.1 - Controle dos mananciais	1	3	1	1	2	2	2	12	Média
Projeto 6.2 - Monitoramento da qualidade da água bruta	1	3	2	1	2	1	4	14	Média
Projeto 6.3 - Monitoramento da qualidade da água tratada	1	3	2	1	2	1	4	14	Média
Projeto 7.1 - Controle e redução de desperdícios no sistema de abastecimento de água	2	1	1	1	2	1	1	9	Média
Projeto 8.1 - Ampliação da rede pública do sistema de esgotamento sanitário	3	4	2	4	3	2	4	22	Absoluta
Projeto 8.2 - Esgotamento sanitário para população residente em domicílios isolados	3	4	2	4	3	2	4	22	Absoluta

Quadro 4-22 - Matriz de priorização dos Projetos do PMAE/PMGIRS.

	Critérios								
Nome do projeto	Atendimento ao objetivo	Salubridade	Sinergia	Ampliação dos serviços	Urgência	Precedência	Financiamento	Pontuação total do Projeto	Grau de prioridade
Projeto 8.3 - Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	3	4	2	4	3	2	4	22	Absoluta
Projeto 8.4 - Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	3	4	2	4	3	2	3	21	Absoluta
Projeto 9.1 - Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes	1	3	2	1	2	1	4	14	Média
Projeto 9.2 - Monitoramento dos corpos receptores de esgoto	1	3	2	1	2	1	4	14	Média
Projeto 10.1 - Adequação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	2	1	2	2	3	3	1	14	Média
Projeto 10.2 - Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	1	2	2	4	2	3	4	18	Alta
Projeto 10.3 - Reestruturação do sistema de coleta convencional municipal	3	3	2	4	3	3	4	22	Absoluta
Projeto 10.4 - Gerenciamento de resíduos sólidos na administração pública	2	1	2	1	2	2	1	11	Média
Projeto 11.1 - Coleta seletiva de recicláveis	3	3	2	4	3	3	4	22	Absoluta
Projeto 11.2 - Fortalecimento das organizações de catadores de materiais recicláveis	2	1	1	3	2	3	4	16	Alta
Projeto 11.3 - Destinação de resíduos da coleta seletiva	1	1	1	1	1	1	1	7	Baixa
Projeto 12.1 - Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	2	2	1	4	2	3	4	18	Alta

Quadro 4-22 - Matriz de priorização dos Projetos do PMAE/PMGIRS.

	Critérios								
Nome do projeto	Atendimento ao objetivo	Salubridade	Sinergia	Ampliação dos serviços	Urgência	Precedência	Financiamento	Pontuação total do Projeto	Grau de prioridade
Projeto 12.2 - Aproveitamento energético dos resíduos sólidos	1	1	1	4	1	2	4	14	Média
Projeto 12.3 - Incentivos econômicos e fiscais para valorização dos resíduos sólidos	3	1	1	2	4	3	2	16	Alta
Projeto 13.1 - Fortalecimento da gestão dos resíduos da construção civil (RCC)	2	3	3	3	3	2	3	19	Alta
Projeto 13.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos de serviços de saúde (RSS)	2	3	3	3	3	2	3	19	Alta
Projeto 13.3 - Recolhimento e destinação de móveis usados e inservíveis	2	3	3	3	2	2	3	18	Alta
Projeto 13.4 - Recolhimento e destinação de óleo vegetal	2	3	3	3	2	2	3	18	Alta
Projeto 14.1 - Gestão sustentável dos resíduos industriais	2	2	1	2	2	2	2	13	Média
Projeto 14.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	3	3	1	2	2	2	2	15	Alta
Projeto 15.1 - Lixo na rede	2	4	4	1	3	3	1	18	Alta
Projeto 15.2 - Ponto Limpo	2	4	4	1	3	3	4	21	Absoluta
Projeto 15.3 - Recuperação de Áreas Degradadas	2	4	3	1	3	1	4	18	Alta

¹ Fonte: Autoria própria.

Quadro 4-23 - Ordenamento dos Projetos por grau de priorização.

Nome do Projeto	Grau de Prioridade
Projeto 5.1 - Ampliação da rede pública do sistema de abastecimento de água	Absoluta
Projeto 5.2 - Abastecimento de água para população residente em domicílios isolados	Absoluta
Projeto 5.3 - Abastecimento de água para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	Absoluta
Projeto 5.4 - Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	Absoluta
Projeto 8.1 - Ampliação da rede pública do sistema de esgotamento sanitário	Absoluta
Projeto 8.2 - Esgotamento sanitário para população residente em domicílios isolados	Absoluta
Projeto 8.3 - Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	Absoluta
Projeto 8.4 - Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados el domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	m Absoluta
Projeto 10.3 - Reestruturação do sistema de coleta convencional municipal	Absoluta
Projeto 11.1 - Coleta seletiva de recicláveis	Absoluta
Projeto 15.2 - Ponto Limpo	Absoluta
Projeto 1.1 - Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico	Alta
Projeto 1.2 - Criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental	Alta
Projeto 2.1 - Formação de educadores e gestores em educação ambiental	Alta
Projeto 2.2 - Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental	Alta
Projeto 2.3 - Abastecimento de água e esgotamento sanitário para todos	Alta
Projeto 2.4 - Lixo no lugar certo	Alta
Projeto 2.5 - Lixo na hora certa	Alta
Projeto 2.6 - Sensibilização para coleta seletiva de resíduos recicláveis	Alta
Projeto 2.7 - Meu lixo, minha responsabilidade	Alta
Projeto 4.1 - Cadastro e manutenção dos sistemas de abastecimento de água existentes	Alta
Projeto 4.2 - Cadastro, manutenção e fiscalização dos sistemas de esgotamento sanitário existentes	Alta
Projeto 4.3 - Eliminação de redes mistas	Alta
Projeto 10.2 - Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	Alta
Projeto 11.2 - Fortalecimento das organizações de catadores de materiais recicláveis	Alta
Projeto 12.1 - Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	Alta
Projeto 12.3 - Incentivos econômicos e fiscais para valorização dos resíduos sólidos	Alta
Projeto 13.1 - Fortalecimento da gestão dos resíduos da construção civil (RCC)	Alta
Projeto 13.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos de serviços de saúde (RSS) Alta
Projeto 13.3 - Recolhimento e destinação de móveis usados e inservíveis	Alta
Projeto 13.4 - Recolhimento e destinação de óleo vegetal	Alta
Projeto 14.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística revers obrigatória	
Projeto 15.1 - Lixo na rede	Alta

Quadro 4-23 - Ordenamento dos Projetos por grau de priorização.

Nome do Projeto	Grau de Prioridade
Projeto 15.3 - Recuperação de Áreas Degradadas	Alta
Projeto 1.3 - Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA)	Média
Projeto 3.1 - Adequação do método de quantificação e divulgação de dados do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Média
Projeto 3.2 - Transparência e atendimento ao usuário do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Média
Projeto 6.1 - Controle dos mananciais	Média
Projeto 6.2 - Monitoramento da qualidade da água bruta	Média
Projeto 6.3 - Monitoramento da qualidade da água tratada	Média
Projeto 7.1 - Controle e redução de desperdícios no sistema de abastecimento de água	Média
Projeto 9.1 - Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes	Média
Projeto 9.2 - Monitoramento dos corpos receptores de esgoto	Média
Projeto 10.1 - Adequação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	Média
Projeto 10.4 - Gerenciamento de resíduos sólidos na administração pública	Média
Projeto 12.2 - Aproveitamento energético dos resíduos sólidos	Média
Projeto 14.1 - Gestão sustentável dos resíduos industriais	Média
Projeto 11.3 - Destinação de resíduos da coleta seletiva	Baixa

¹ Fonte: Autoria própria.

1 5 PLANO DE EXECUÇÃO

- 2 Nessa seção apresenta-se uma sugestão de cronograma de desembolsos anuais
- 3 relativos à operacionalização dos Programas, Projetos e Ações do PMAE/PMGIRS.
- 4 A partir da lista de intervenções, com o detalhamento das ações necessárias, foram
- 5 estimados os custos que dado o montante requerem uma adequada programação
- 6 financeira a fim de que os objetivos almejados sejam alcançados.
- 7 Cumpre ressaltar que muitas são as restrições/obstáculos que dificultam os
- 8 investimentos no setor, que passam por questões de natureza técnica, por
- 9 dificuldades institucionais ou mesmo financeiras. Por essa razão, os projetos aqui
- 10 apresentados devem ser incorporados ao planejamento orçamentário municipal.
- 11 Nesse encalço, o presente relatório traz um cronograma de execução físico-
- 12 financeiro compatível com os objetivos estabelecidos para que se tenha um cenário
- desejável, bem como também, ajustado à capacidade institucional do município no
- 14 que se refere aos desembolsos. São apresentadas possibilidades de financiamento
- 15 próprio do PMAE/PMGIRS e, por fim, apresentam-se as formas e fontes de
- 16 financiamento podem ser acessadas para a sustentação financeira do programa.

17 5.1 CUSTO TOTAL DO PMAE/PMGIRS

- 18 O PMAE/PMGIRS consubstancia as intervenções projetadas para três eixos do
- 19 saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza
- 20 urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Cachoeiro de Itapemirim. Tais
- 21 ações são indispensáveis para o adequado funcionamento e adequação dos
- 22 sistemas e para o atingimento do cenário intermediário e otimista evidenciado ao
- 23 longo do estudo. A partir das estimativas de custos e estabelecimento das
- 24 prioridades, bem como do horizonte temporal definido para cada projeto foi
- 25 construído o cronograma de execução físico-financeiro.
- No Quadro 5-1 abaixo se apresentam os diversos Projetos para os três eixos, bem
- 27 como a consolidação dos custos envolvidos em cada um, cujo somatório representa
- 28 o custo global do PMAE/PMGIRS. Vale ressaltar que os custos foram apurados a
- 29 partir de estimativas realizadas com base em projetos de monta equivalente.

- 1 Todavia, somente os projetos técnicos de engenharia darão a dimensão exata
- 2 desses custos. Além disso, os valores foram apresentados de acordo com os preços
- 3 atuais de 2021, e no caso de intervenções de longo prazo esses valores podem se
- 4 alterar conforme a variação dos preços dos bens e serviços relacionados a cada
- 5 intervenção.

Quadro 5-1 - Custo global do PMAE/PMGIRS.

Nome do Projeto	Custo do Projeto
Projeto 1.1 - Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico	R\$ 0,00
Projeto 1.2 - Criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental	R\$ 26.000,00
Projeto 1.3 - Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA)	R\$ 181.000,00
Projeto 2.1 - Formação de educadores e gestores em educação ambiental	R\$ 1.440.000,00
Projeto 2.2 - Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental	R\$ 2.208.000,00
Projeto 2.3 - Abastecimento de água e esgotamento sanitário para todos	R\$ 2.252.000,00
Projeto 2.4 - Lixo no lugar certo	R\$ 1.956.000,00
Projeto 2.5 - Lixo na hora certa	R\$ 1.332.000,00
Projeto 2.6 - Sensibilização para coleta seletiva de resíduos recicláveis	R\$ 2.124.000,00
Projeto 2.7 - Meu lixo, minha responsabilidade	R\$ 932.000,00
Projeto 3.1 - Adequação do método de quantificação e divulgação de dados do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	R\$ 0,00
Projeto 3.2 - Transparência e atendimento ao usuário do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	R\$ 0,00
Projeto 4.1 - Cadastro e manutenção dos sistemas de abastecimento de água existentes	R\$ 131.000,00
Projeto 4.2 - Cadastro, manutenção e fiscalização dos sistemas de esgotamento sanitário existentes	R\$ 113.791.000,00
Projeto 4.3 - Eliminação de redes mistas	R\$ 5.082.000,00
Projeto 5.1 - Ampliação da rede pública do sistema de abastecimento de água	R\$ 25.067.000,00
Projeto 5.2 - Abastecimento de água para população residente em domicílios isolados	R\$ 5.059.000,00
Projeto 5.3 - Abastecimento de água para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	R\$ 1.428.000,00
Projeto 5.4 - Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	R\$ 220.000,00
Projeto 6.1 - Controle dos mananciais	R\$ 200.000,00
Projeto 6.2 - Monitoramento da qualidade da água bruta	R\$ 32.148.000,00
Projeto 6.3 - Monitoramento da qualidade da água tratada	R\$ 32.148.000,00
Projeto 7.1 - Controle e redução de desperdícios no sistema de abastecimento de água	R\$ 0,00
Projeto 8.1 - Ampliação da rede pública do sistema de esgotamento sanitário	R\$ 50.198.000,00
Projeto 8.2 - Esgotamento sanitário para população residente em domicílios isolados	R\$ 11.113.000,00
Projeto 8.3 - Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	R\$ 1.688.000,00
Projeto 8.4 - Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	R\$ 220.000,00
Projeto 9.1 - Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes	R\$ 64.293.000,00

Quadro 5-1 - Custo global do PMAE/PMGIRS.

Nome do Projeto	Custo do Projeto
Projeto 9.2 - Monitoramento dos corpos receptores de esgoto	R\$ 2.640.000,00
Projeto 10.1 - Adequação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	R\$ 0,00
Projeto 10.2 - Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	R\$ 1.340.000,00
Projeto 10.3 - Reestruturação do sistema de coleta convencional municipal	R\$ 889.000,00
Projeto 10.4 - Gerenciamento de resíduos sólidos na administração pública	R\$ 0,00
Projeto 11.1 - Coleta seletiva de recicláveis	R\$ 24.452.500,00
Projeto 11.2 - Fortalecimento das organizações de catadores de materiais recicláveis	R\$ 6.450.000,00
Projeto 11.3 - Destinação de resíduos da coleta seletiva	R\$ 30.000,00
Projeto 12.1 - Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	R\$ 1.280.000,00
Projeto 12.2 - Aproveitamento energético dos resíduos sólidos	R\$ 0,00
Projeto 12.3 - Incentivos econômicos e fiscais para valorização dos resíduos sólidos	R\$ 75.000,00
Projeto 13.1 - Fortalecimento da gestão dos resíduos da construção civil (RCC)	R\$ 1.120.000,00
Projeto 13.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos de serviços de saúde (RSS)	R\$ 1.085.000,00
Projeto 13.3 - Recolhimento e destinação de móveis usados e inservíveis	R\$ 1.050.000,00
Projeto 13.4 - Recolhimento e destinação de óleo vegetal	R\$ 750.000,00
Projeto 14.1 - Gestão sustentável dos resíduos industriais	R\$ 165.000,00
Projeto 14.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	R\$ 460.000,00
Projeto 15.1 - Lixo na rede	R\$ 500.000,00
Projeto 15.2 - Ponto Limpo	R\$ 875.000,00
Projeto 15.3 - Recuperação de Áreas Degradadas	R\$ 2.820.000,00
Total	R\$ 401.218.500,00

É importante salientar que os projetos e ações apresentados envolvem tanto despesas de custeio, quanto despesas de capital. Todavia, a maior parte dos custos e, portanto, dos desembolsos referem-se às despesas de capital, relativos a obras e instalações, demandando assim diversas fontes de recursos para além do orçamento básico da Prefeitura e/ou das empresas envolvidas com a operação do sistema. As referências utilizadas no cálculo dos custos das ações encontram-se dispostas no Apêndice A.

1 5.2 EXECUÇÃO FÍSICO E FINANCEIRA DOS PROJETOS DO

2 PMAE/PMGIRS

- 3 A Lei nº 11.445/2007, em seu Art. 52°, parágrafo 2º, preconiza que os Planos
- 4 Municipais de Saneamento Básico devem ser elaborados tendo como perspectiva o
- 5 horizonte de 20 (vinte) anos. Assim, todas as ações propostas foram projetadas
- 6 considerando esse lapso temporal.
- 7 Apesar da premência de todas as intervenções apuradas, a realidade financeira,
- 8 técnica e operacional do município não permite que elas sejam levadas a cabo
- 9 simultaneamente. Nesse sentido, a ordem de execução e sua distribuição no lapso
- 10 temporal foram organizadas a partir das prioridades estabelecidas no presente
- 11 relatório. Dessa forma, busca-se o atendimento tempestivo das demandas urgentes,
- 12 bem como garantir a adequada integração e continuidade das ações ao longo
- desses vinte anos. Além disso, considerou-se como referência para o cronograma o
- 14 custo dos projetos, a capacidade de endividamento e pagamento dos municípios e o
- 15 tempo de maturação de projetos que envolvem procedimentos técnicos de
- 16 engenharia, desapropriações e obras.
- 17 O Quadro 5-2 adiante apresenta o Plano de Execução físico-financeiro.

Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$).

Projeto										Ar	10										Total
Projeto	1	2	3	4	5	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	por Projeto
Projeto 1.1 - Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico	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
Projeto 1.2 - Criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	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	26.000,00
Projeto 1.3 - Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA)	0,00	0,00	0,00	0,00	11.875,00	11.875,00	11.875,00	11.875,00	33.375,00	33.375,00	33.375,00	33.375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	181.000,00

Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$).

Busints										Ar	10										Total
Projeto	1	2	3	4	2	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	por Projeto
Projeto 2.1 - Formação de educadores e gestores em educação ambiental	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	72.000,00	1.440.000,00
Projeto 2.2 - Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	110.400,00	2.208.000,00
Projeto 2.3 - Abastecimento de água e esgotamento sanitário para todos	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	112.600,00	2.252.000,00
Projeto 2.4 - Lixo no lugar certo	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	97.800,00	1.956.000,00
Projeto 2.5 - Lixo na hora certa	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	1.332.000,00
Projeto 2.6 - Sensibilização para coleta seletiva de resíduos recicláveis	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	106.200,00	2.124.000,00
Projeto 2.7 - Meu lixo, minha responsabilidade	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	46.600,00	932.000,00
Projeto 3.1 - Adequação do método de quantificação e divulgação de dados do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	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	00'0
Projeto 3.2 - Transparência e atendimento ao usuário do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	0,00	0,00	00'0	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	00'0

Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$).

										Ar	10										Total
Projeto	1	2	3	4	2	9	7	œ	6	10	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	por Projeto
Projeto 4.1 - Cadastro e manutenção dos sistemas de abastecimento de água existentes	2.625,00	2.625,00	2.625,00	2.625,00	30.125,00	30.125,00	30.125,00	30.125,00	00'0	00'0	00'0	00'0	00'0	00'0	00'0	0,00	00'0	0,00	0,00	0,00	131.000,00
Projeto 4.2 - Cadastro, manutenção e fiscalização dos sistemas de esgotamento sanitário existentes	5.697.800,00	5.697.800,00	5.697.800,00	5.697.800,00	5.697.800,00	5.697.800,00	5.697.800,00	5.697.800,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	5.684.050,00	113.791.000,00
Projeto 4.3 - Eliminação de redes mistas	321.875,00	321.875,00	321.875,00	321.875,00	321.875,00	321.875,00	321.875,00	321.875,00	313.375,00	313.375,00	313.375,00	313.375,00	313.375,00	313.375,00	313.375,00	313.375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.082.000,00
Projeto 5.1 - Ampliação da rede pública do sistema de abastecimento de água	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	1.253.350,00	25.067.000,00
Projeto 5.2 - Abastecimento de água para população residente em domicílios isolados	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	252.950,00	5.059.000,00
Projeto 5.3 - Abastecimento de água para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	87.337,50	7.650,00	7.650,00	7.650,00	7.650,00	1.428.000,00
Projeto 5.4 - Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	220.000,00
Projeto 6.1 - Controle dos mananciais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	16.666,67	200.000,00
Projeto 6.2 - Monitoramento da qualidade da água bruta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	32.148.000,00

Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$).

-										Ar	10										Total
Projeto	1	2	3	4	5	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	por Projeto
Projeto 6.3 - Monitoramento da qualidade da água tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	2.679.000,00	32.148.000,00
Projeto 7.1 - Controle e redução de desperdícios no sistema de abastecimento de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00'00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00'00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Projeto 8.1 - Ampliação da rede pública do sistema de esgotamento sanitário	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	2.509.900,00	50.198.000,00
Projeto 8.2 - Esgotamento sanitário para população residente em domicílios isolados	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	555.650,00	11.113.000,00
Projeto 8.3 - Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	104.300,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	1.688.000,00
Projeto 8.4 - Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	220.000,00
Projeto 9.1 - Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	5.357.750,00	64.293.000,00
Projeto 9.2 - Monitoramento dos corpos receptores de esgoto	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	132.000,00	2.640.000,00
Projeto 10.1 - Adequação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00'0	00'0	0,00	0,00	0,00	0,00	00,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00'0	0,00	0,00	0,00

Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$).

										Ar	10										Total
Projeto	1	2	3	4	2	9	7	8	6	10	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	por Projeto
Projeto 10.2 - Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	173.750,00	173.750,00	173.750,00	173.750,00	161.250,00	161.250,00	161.250,00	161.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.340.000,00
Projeto 10.3 - Reestruturação do sistema de coleta convencional municipal	222.250,00	222.250,00	222.250,00	222.250,00	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	889.000,00
Projeto 10.4 - Gerenciamento de resíduos sólidos na administração pública	0,00	0,00	00'0	00'0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00'0	0,00	0,00	0,00	00'0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Projeto 11.1 - Coleta seletiva de recicláveis	1.232.625,00	1.232.625,00	1.232.625,00	1.232.625,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	1.220.125,00	24.452.500,00
Projeto 11.2 - Fortalecimento das organizações de catadores de materiais recicláveis	101.500,00	101.500,00	101.500,00	101.500,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	377.750,00	6.450.000,00
Projeto 11.3 - Destinação de resíduos da coleta seletiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	30.000,00
Projeto 12.1 - Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	00'0	0,00	0,00	0,00	267.500,00	267.500,00	267.500,00	267.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	1.280.000,00
Projeto 12.2 - Aproveitamento energético dos resíduos sólidos	00'00	00'0	00'0	00'0	00'0	0,00	00'0	0,00	00'0	00'0	00'0	0,00	00'0	00'0	0,00	0,00	00'0	0,00	0,00	0,00	00'0
Projeto 12.3 - Incentivos econômicos e fiscais para valorização dos resíduos sólidos	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	9.375,00	9.375,00	9.375,00	9.375,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75.000,00

Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$).

										Ar	10										Total
Projeto	1	2	3	4	2	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	por Projeto
Projeto 13.1 - Fortalecimento da gestão dos resíduos da construção civil (RCC)	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	77.500,00	77.500,00	77.500,00	77.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	1.120.000,00
Projeto 13.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos de serviços de saúde (RSS)	10.625,00	10.625,00	10.625,00	10.625,00	73.125,00	73.125,00	73.125,00	73.125,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	1.085.000,00
Projeto 13.3 - Recolhimento e destinação de móveis usados e inservíveis	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	68.750,00	68.750,00	68.750,00	68.750,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00	1.050.000,00
Projeto 13.4 - Recolhimento e destinação de óleo vegetal	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	750.000,00
Projeto 14.1 - Gestão sustentável dos resíduos industriais	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	165.000,00
Projeto 14.2 - Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	37.750,00	37.750,00	37.750,00	37.750,00	25.250,00	25.250,00	25.250,00	25.250,00	34.000,00	34.000,00	34.000,00	34.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	460.000,00
Projeto 15.1 - Lixo na rede	26.250,00	26.250,00	26.250,00	26.250,00	29.375,00	29.375,00	29.375,00	29.375,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	23.125,00	500.000,00
Projeto 15.2 - Ponto Limpo	98.750,00	98.750,00	98.750,00	98.750,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	875.000,00
Projeto 15.3 - Recuperação de Áreas Degradadas	155.000,00	155.000,00	155.000,00	155.000,00	317.500,00	317.500,00	317.500,00	317.500,00	202.500,00	202.500,00	202.500,00	202.500,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	2.820.000,00

Drainta										Ar	10										Total
Projeto	1	2	3	4	5	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	por Projeto
Total Anual	13.655.987,50	13.655.987,50	13.655.987,50	13.655.987,50	14.313.487,50	14.313.487,50	14.313.487,50	14.313.487,50	24.448.154,17	24.448.154,17	24.448.154,17	24.448.154,17	24.189.779,17	24.189.779,17	24.189.779,17	24.189.779,17	23.697.216,67	23.697.216,67	23.697.216,67	23.697.216,67	401.218.500,00

Quadro 5-2 - Plano de Execução físico-financeiro 2022 a 2041 (em R\$).

2 5.3 CAPACIDADE DE INVESTIMENTO PÚBLICO

- 3 A análise da capacidade de investimento público tem como objetivo apresentar um
- 4 conjunto de informações que revelam a capacidade fiscal do município e que podem
- 5 determinar a viabilidade dos programas e projetos aqui propostos, a partir da
- 6 identificação de formas de financiamento e fontes de captação de recursos, em
- 7 consonância com a capacidade de pagamento e endividamento do município.
- 8 No encalço de uma análise consistente da capacidade fiscal do município, a
- 9 legislação pertinente relacionada à obtenção de recursos para financiamento dos
- 10 Projetos foi consultada, com especial atenção para a Lei de Responsabilidade Fiscal
- 11 e a Resolução do Senado Federal nº 43/2001.
- 12 Considerando as dificuldades relacionadas aos vultosos recursos necessários para
- 13 investimentos na área de saneamento, foram destacadas as possíveis fontes de
- 14 captação de recursos. A opção por programas ou formas de financiamento e/ou
- 15 fomento está condicionada pelos objetivos de curto, médio e longo prazos, bem
- 16 como pelo volume de recursos necessários à adequada execução dos projetos e as
- 17 restrições legislativas e institucionais, sobretudo aquelas ligadas à gestão fiscal do
- 18 município.
- 19 É premente que se deixe claro que toda e qualquer fonte de obtenção de recursos
- 20 dependerá das devidas qualificações dos Projetos apresentados e de um conjunto
- 21 de fatores concernente à capacidade institucional do município. Portanto, é
- 22 indispensável o envolvimento efetivo dos técnicos da prefeitura com a prestação dos
- 23 serviços de saneamento básico, na elaboração detalhada dos Projetos, bem como a

participação efetiva de qualquer empresa pública ligada à oferta de serviços no âmbito do PMAE/PMGIRS. Além disso, é sabido que a organização adequada dos documentos e obrigações para a regularidade fiscal do município, sobretudo as referidas no art. 16 e no inciso VIII do art. 21 da Resolução do Senado Federal (RSF) nº 43/2001 (CADIP, INSS, FGTS, CRP, RFB/PGFN e Dívida Ativa da União), é requisito indispensável para a captação de recursos, e isso também dependerá da devida organização dos recursos humanos envolvidos na subsecretaria a ser criada pelo município.

A gestão operacional e fiscal adequada nos serviços dará suporte econômicofinanceiro no que tange aos custos de exploração e administração dos serviços, em
que pese de forma especial as despesas operacionais. Invoca-se aqui a Lei nº
11.445/2007 que em seu Art. 13º estabelece que: "Os entes da Federação,
isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos
quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos
serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos
planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de
saneamento básico". Esses recursos poderão ser utilizados como fontes ou
garantias em operações de crédito.

Assim, nesse capítulo são apontados os caminhos a serem percorridos pelo município no encalço do financiamento do PMAE/PMGIRS. Todavia, a definição do modelo de financiamento e do uso das fontes de recursos são prerrogativas do município, servindo esse documento como referência analítica para a tomada de decisão. Para tornar a análise mais prática, após esta apresentação são arrolados os indicadores econômico-financeiros que revelam informações acerca da capacidade de endividamento e pagamento do município em análise, na sequência apresentam-se textos legais que ordenam as operações de crédito dos municípios, bem como algumas simulações relacionadas à possibilidade de o Município efetuar operações de crédito. Em seguida são destacados os possíveis programas de financiamento e as diversas fontes de captação de recursos que poderão ser acessadas pelos municípios, seja no âmbito federal ou no estadual.

1 5.4 GESTÃO FISCAL E CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DO

2 MUNICÍPIO

- 3 Para além dos dados do orçamento municipal que foram apresentados nos relatórios
- 4 pretéritos, o presente estudo analisa a composição do Índice Firjan de Gestão Fiscal
- 5 do Município de Cachoeiro de Itapemirim (vide Quadro 5-3). Tal índice é composto
- 6 por quatro indicadores, quais sejam: IFGF Autonomia, IFGF Gastos com Pessoal,
- 7 IFGF Liquidez e IFGF Investimentos.

8 Quadro 5-3 - Descrição dos indicadores do IFGF.

Indicador	Pontuação
IFGF Autonomia	Analisa a relação entre as receitas oriundas da atividade econômica do município e os custos para financiar sua existência.
IFGF Gastos com Pessoal	Mostra quanto os municípios gastam com pagamento de pessoal em relação ao total da Receita Corrente Líquida.
IFGF Liquidez	Verifica a relação entre o total de restos a pagar acumulados no ano e os recursos em caixa disponíveis para cobri-los no ano seguinte.
IFGF Investimentos.	Mede a parcela da receita total dos municípios destinada aos investimentos, aqueles que geram bem-estar à população e melhoram o ambiente de negócios.

- 9 Fonte: Firjan (2019).
- 10 O índice varia de 0 (zero) a 1 (um). Quanto mais próximo de zero pior é o resultado
- da gestão fiscal municipal, quanto mais próximo de 1 melhor. A partir da pontuação
- 12 classifica-se em município dentro de uma das quatro categorias apresentadas
- 13 adiante no Quadro 5-4.

14 Quadro 5-4 - Pontuação dos conceitos do IFGF.

Categoria/Conceito	Pontuação
Gestão de Excelência	Resultados superiores a 0,8 ponto
Boa Gestão	Resultados entre 0,6 e 0,8 ponto
Gestão em Dificuldade	Resultados entre 0,4 e 0,6 ponto
Gestão Crítica	Resultados inferiores a 0,4 ponto

- 15 Fonte: Firjan (2019).
- 16 No município de Cachoeiro de Itapemirim foi possível verificar uma evolução do
- 17 índice entre os anos de 2013 e 2018. Em 2013 o indicador revelava uma gestão com
- 18 dificuldade no município (Indicador igual a 0,4426). A partir de 2016 o município
- 19 evoluiu para uma boa Gestão Fiscal, apresentando em 2018 o índice de 0,6643.

- Analisando separadamente a evolução dos indicadores que compõem o IFGF,
 podemos observar os seguintes resultados.
- 3 Quanto ao índice autonomia que analisa a relação entre as receitas oriundas da
- 4 atividade econômica do município e os custos para financiar sua existência, verifica-
- 5 se uma boa evolução entre 2013 e 2018, em que o município deixou de apresentar
- 6 um Gestão em Dificuldade e evoluiu para Gestão de Excelência, tal como
- 7 apresentado na Figura 5-1.

8

9

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

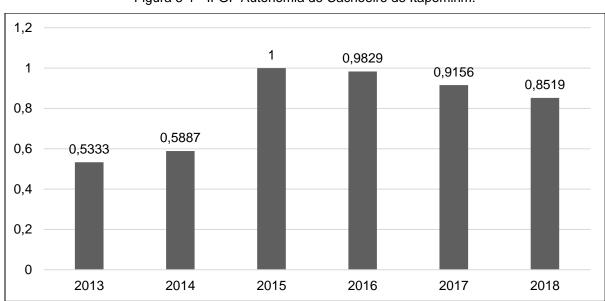


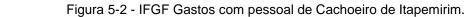
Figura 5-1 - IFGF Autonomia de Cachoeiro de Itapemirim.

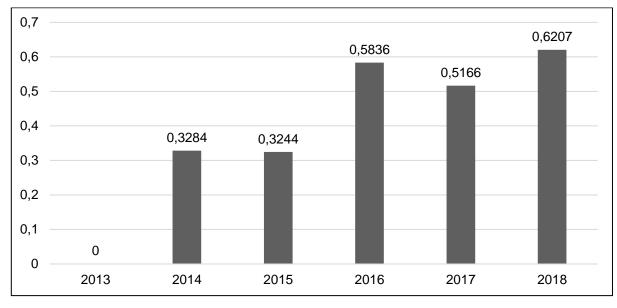
10 Fonte: Firjan (2019).

A Gestão de Excelência mostra que o município de Cachoeiro de Itapemirim consegue financiar adequadamente seu custo de existência (estrutura administrativa e Câmara de Vereadores). Veja-se aqui uma posição importante ocupada pelo município, já que a média nacional desse indicador foi de 0,3855 e mais de 1800 municípios brasileiros não são autônomos para financiar os seus custos de existência e dependem de transferência redistributivas do governo federal.

Todavia, apesar de apresentar uma boa condição no que tange à autonomia o fato de o indicador não contabilizar as despesas com atividades-fim como Saúde, Educação, Urbanismo, Saneamento, entre outras; ressalta a relevância de se analisar adequadamente os outros indicadores.

No que tange ao indicador Gastos com Pessoal que mostra quanto os municípios gastam com pagamento de pessoal em relação ao total da Receita Corrente Líquida, verifica-se também uma evolução entre os anos de 2013 e 2018 (vide Figura 5-2). O município de Cachoeiro evoluiu da Gestão em Dificuldade, alcançando em 2018 uma boa gestão. O indicador de 0,6207 ficou bastante acima do agregado nacional (0,5314) e a posição é bem positiva se considerarmos que quase 50% dos municípios brasileiros estão em situação de Gestão Crítica. Isso significa que o município tem reduzido o comprometimento de seu orçamento com as despesas de pessoal o que lhe permite maior folga para o cumprimento da Lei de Responsabilidade Fiscal e a realização de outras despesas. Todavia, para que haja folga financeira para a realização dos investimentos previstos nos programas apresentados e avanços na prestação de serviços de saneamento seria necessário avançar na expansão da receita corrente.





16 Fonte: Firjan (2019).

Ressalta-se que a busca por mecanismos de ampliação das receitas deve ser constante, sobre porque grande parte das despesas de pessoal costumam ser rígidas.

Nesse sentido, um conjunto de ações é necessário a fim de se caminhar na melhoria dessa fonte de recursos; as sugestões de ação estão listadas a seguir:

- Atualização da legislação: tributária, postura, obras, vigilância sanitária, licenciamento ambiental; buscando definir e/ou desburocratizar procedimentos, permitindo uma maior agilidade no processo de geração de receitas, aumentando quantitativamente e qualitativamente a base de arrecadação;
- Melhoria da estrutura administrativa: promoção de Capacitação de recursos humanos, principalmente na área de fiscalização de rendas, posturas, obras, meio ambiente, vigilância sanitária, etc. Os custos de treinamento são superados pelo aumento da base arrecadatória;
- Melhoria da infraestrutura institucional: atualização do cadastro técnico municipal no que tange aos imóveis; atualização da planta genérica de valores de IPTU e ITBI; criação de programas de parcelamento de débitos inscritos em dívida ativa.

Quanto ao indicador "Liquidez" que verifica a relação entre o total de restos a pagar acumulados no ano e os recursos em caixa disponíveis para cobri-los no ano seguinte, verifica-se uma gestão excelente em quase todos os períodos, com exceção do ano de 2014 (Figura 5-3).

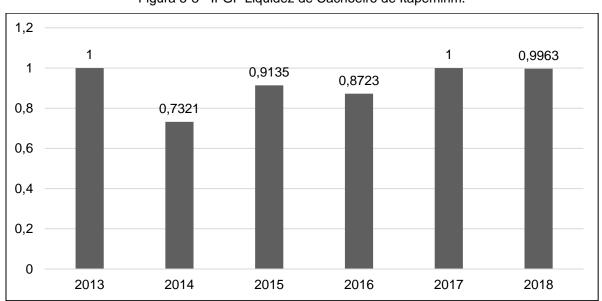


Figura 5-3 - IFGF Liquidez de Cachoeiro de Itapemirim.

20 Fonte: Firjan (2019).

Verifica-se que em Cachoeiro de Itapemirim não é uma prática recorrente postergar pagamentos para o exercício seguinte sem a devida cobertura. Isso revela avanços

- 1 no processo de planejamento orçamentário no município de Cachoeiro de Itapemirim
- 2 o que é um fato positivo quando se considera a necessidade de se avançar nos
- 3 investimentos.
- 4 Já a análise do indicador "Investimentos" revela a alta fragilidade do município de
- 5 Cachoeiro de Itapemirim (Figura 5-4). Os resultados alcançados por esse indicador
- 6 entre os anos de 2013 e 2018 estiveram sempre no intervalo que revela uma Gestão
- 7 Crítica.

8

9

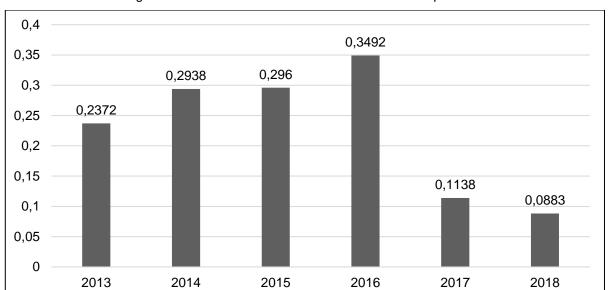


Figura 5-4 - IFGF Investimentos de Cachoeiro de Itapemirim.

10 Fonte: Firjan (2019).

11 No cálculo do IFGF Investimentos são utilizados os critérios exibidos na Figura 5-5.

2

13

14

15

16

Figura 5-5 - Cálculo do IFGF Investimentos.

$$Indicador = \left(\frac{Investimentos}{Receita\ Corrente\ L\'(quida}\right)$$
 Restrições:
$$Caso\ 1: \frac{Investimentos}{RCL} > 20\% \Rightarrow IFGF\ Investimentos = 1$$

$$Caso\ 2: \frac{Investimentos}{RCL} = 0\% \Rightarrow IFGF\ Investimentos = 0$$

$$Caso\ 3:\ 0\% < \frac{Investimentos}{RCL} < 20\% \Rightarrow IFGF\ Investimentos = \left(\frac{Investimentos}{Receita\ Corrente\ L\'(quida)}\right) \times 5$$
 - Investimentos: Despesas de Investimentos empenhadas

- 3 Fonte: Firjan (2019).
- 4 Verifica-se nos resultados alcançados pelo município que a participação dos
- 5 investimentos no orçamento municipal de Cachoeiro de Itapemirim tem sido muito
- 6 pequena. Isso aponta para a necessidade de se aumentar a captação de recursos
- 7 para investimentos previstos no PMAE/PMGIRS.
- 8 Conforme apontado na fase de Prognósticos, foi verificado no município de
- 9 Cachoeiro de Itapemirim as seguintes tendências entre os anos de 2015 e 2019:
- Tendência decrescente da dependência de recursos transferidos pelos
 governos estadual e federal, e o consequente aumento da participação da
 receita tributária própria do município em relação às receitas correntes;
 - Tendência decrescente no percentual das receitas que não são gastas;
 - Tendência de aumento nos investimentos realizados pela prefeitura;
 - Tendência de aumento nos endividamentos de curto e de longo prazo do município.
- 17 Veja-se que as tendências de aumento nos investimentos e no endividamento
- 18 indicam que as obras do município podem ter sido financiadas por capital de
- 19 terceiros nos últimos anos.
- 20 Considerando a carteira de projetos aqui apresentada, verifica-se que a necessidade
- 21 de avanços na Gestão Fiscal do Município de Cachoeiro de Itapemirim para garantir
- 22 a sustentabilidade econômico-financeira das ações.

- 1 Nesse encalço destaca-se a relevância dos recursos captados por meio de
- 2 convênios. Vários estudos são cristalinos em apontar as vantagens dessa fonte, tal
- 3 como o trabalho de Castro e Andrade (2013) que revelou a importância da
- 4 implementação de um órgão de projetos e convênios para a captação de recursos
- 5 para os municípios brasileiros. Sugestão essa passível de ser incorporada por
- 6 qualquer município.

7 5.5 CONDICIONANTES LEGAIS E NÚMEROS DAS OPERAÇÕES DE

8 CRÉDITO

- 9 A contratação de operações de crédito por municípios, assim como ocorre para os
- 10 outros entes federados, subordina-se às normas da Lei Complementar de
- 11 04/05/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal LRF) e às Resoluções do Senado
- 12 Federal (RSF) nº 40 e 43, de 2001. A fim de orientar adequadamente essas
- operações, o Tesouro Nacional brasileiro criou o Manual para Instruções de Pleito
- 14 (MIP), instrumento robusto que fornece todas as orientações necessárias aos
- 15 municípios para que os mesmos acessem recursos com aval ou garantia da União
- 16 em operação de crédito interna ou externa. O MIP orienta os procedimentos de
- 17 instrução dos pedidos de análise dirigidos ao Ministério da Fazenda, apresentando
- 18 procedimentos para contratação, as condições ou vedações aplicáveis, os limites de
- 19 endividamento a que estão submetidos, bem como os documentos exigidos pelo
- 20 Senado Federal e a sua forma de apresentação (MIP, 2015).
- 21 De acordo com o MIP as operações de crédito dos entes públicos podem ser (Lei nº
- 22 4.320/1964 e LRF) de curto prazo (de até 12 meses), que podem integrar a dívida
- 23 flutuante, como as operações de Antecipação de Receita Orçamentária, e de médio
- 24 ou longo prazo (acima de 12 meses), as quais compõem também a dívida fundada
- ou a dívida consolidada. No caso dos Projetos relacionados ao PMAE/PMGIRS em
- 26 tela, se tem como perspectiva temporal o Médio e o Longo Prazo. São as operações
- 27 de crédito de Médio e Longo prazo que propiciam o financiamento de obras e
- 28 serviços públicos, mediante contratos ou a emissão de títulos da dívida pública,
- 29 sendo observado o art. 11 da RSF nº 43/2001.

O município, nas operações de crédito, deverá observar os seguintes limites, conforme RSF 43/2011.

- Limite das Operações de Crédito Fluxo: O montante global das operações realizadas em um exercício financeiro não poderá ser superior a 16,0% (dezesseis por cento) da receita corrente líquida - RCL (inciso I do art. 7º da RSF nº 43/2001);
- Limite das Operações de Crédito Dispêndio: O comprometimento anual com amortizações, juros e demais encargos da dívida consolidada, inclusive relativos a valores a desembolsar de operações de crédito já contratadas e a contratar, não poderá exceder a 11,5% (onze inteiros e cinco décimos por cento) da receita corrente líquida (inciso II do art. 7º da RSF nº 43/2001). O cálculo do comprometimento anual será feito pela média anual de todos os exercícios financeiros em que houver pagamentos previstos da operação pretendida da relação entre o comprometimento previsto e a receita corrente líquida projetada ano a ano (§ 4º do art. 7º da RSF nº 43/2001 e suas alterações).
- Limite das Operações de Crédito Estoque (inciso III do art. 7º da RSF nº 43/2001, combinado com art. 3º da RSF nº 40/2001): a dívida consolidada líquida, no caso dos Municípios, não poderá exceder 1,2 (um inteiro e dois décimos) vezes a receita corrente líquida.
- Ao se fazer a projeção da Receita Corrente Líquida é possível prever o possível montante de comprometimento anual com a dívida pública municipal. O parágrafo 6º do art. 7º da RSF nº 43/2001, estabelece os critérios para o essa Projeção, qual seja, a aplicação de Fator de Atualização sobre a receita corrente líquida do período de 12 (doze) meses findos no mês de referência. O referido Fator é obtido a partir da média geométrica das taxas de crescimento real do PIB nacional nos últimos oito anos (art. 8º da Portaria STN nº 396/2009).
- Em relação às operações de crédito é válido lembrar que a LRF apresenta restrições adicionais para controle das contas públicas em anos de eleição, com destaque para o seguinte: "é proibido ao governante contrair obrigação de despesa, nos dois últimos quadrimestres do seu mandato, que não possa ser cumprida integralmente dentro dele, ou que tenha parcelas a serem pagas no exercício seguinte sem que

- 1 haja suficiente disponibilidade de caixa". Essas contingências devem ser levadas em
- 2 consideração no planejamento de desembolsos.
- 3 À despeito de as operações de crédito se apresentarem como uma alternativa viável
- 4 ao financiamento dos programas, projetos e ações do PMAE/PMGIRS, é válido
- 5 ressaltar que essa é a fonte mais complexa e onerosa. Nesse sentido, na próxima
- 6 seção são destacadas as diversas formas e fontes de fomento e financiamento
- 7 disponíveis para o município e possíveis empresas públicas que operam, ou venham
- 8 a operar parte do sistema de saneamento básico no município.

9 5.6 FORMAS E FONTES DE FOMENTO E FINANCIAMENTO

- 10 São inúmeras as fontes de fomento e financiamento para os projetos de saneamento
- 11 ambiental nos municípios. Cada uma, porém, possui suas nuances em termos de
- 12 custos e burocracias envolvidas. Para todos os casos, é preciso que o município
- 13 desenvolva uma competência para captação de recursos. No caso dos fomentos,
- 14 por exemplo, a adequada identificação dos programas de financiamento existentes,
- 15 em todos os níveis de governo e a observação das diretrizes para elaboração de
- 16 proposta de trabalho são indispensáveis para o sucesso na obtenção dos recursos
- 17 necessários. Nesse sentido, vale a observação atenta aos manuais disponibilizados
- 18 pelos diversos ministérios que facilitam a elaboração dos projetos, sobretudo
- 19 aqueles disponibilizados pelo Ministério das Cidades.
- 20 O processo de financiamento das ações dependerá do modelo de negócio,
- 21 preconizados em todo o arcabouço legal que versa sobre o tema, quais sejam,
- 22 sumariamente: (i) a Lei de Concessão nº 8.987/1995, que regularizou a relação
- 23 público-privada; (ii) a Lei de PPP nº 11.079/2004, que instituiu o modelo de
- 24 participação público-privada no Brasil; (iii) a Lei dos Consórcios Públicos nº
- 25 11.107/2005, que regularizou a relação entre os entes federativos; e (iv) a Lei do
- 26 Saneamento nº 11.445/2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o
- 27 saneamento.
- 28 A Lei nº 11.445/2007, em seus art. 48° e 49°, apresenta um conjunto de diretrizes e
- 29 objetivos que colocam o Saneamento Básico como prioridade na alocação de

- recursos públicos federais e dos financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União.
- 3 Já e em seu Art. 50°, a mesma lei estabelece a possibilidade de criação programas
- 4 de incentivo à execução de projetos de interesse social na área de saneamento
- 5 básico com participação de investidores privados, mediante operações estruturadas
- 6 de financiamentos realizados com recursos de fundos privados de investimento, de
- 7 capitalização ou de previdência complementar, em condições compatíveis com a
- 8 natureza essencial dos serviços públicos de saneamento básico.

Assim estabelece esse artigo:

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

- "Art. 50°. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:
- I ao alcance de índices mínimos de:
- a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira dos serviços;
- b) eficiência e eficácia dos serviços, ao longo da vida útil do empreendimento;
- II à adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com recursos mencionados no caput deste artigo.
- § 1º Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dado prioridade às ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a auto-sustentação econômico-financeira dos serviços, vedada sua aplicação a empreendimentos contratados de forma onerosa.
- § 2º A União poderá instituir e orientar a execução de programas de incentivo à execução de projetos de interesse social na área de saneamento básico com participação de investidores privados, mediante operações estruturadas de financiamentos realizados com recursos de fundos privados de investimento, de capitalização ou de previdência complementar, em condições compatíveis com a natureza essencial dos serviços públicos de saneamento básico.
- § 3º É vedada a aplicação de recursos orçamentários da União na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade federal, salvo por prazo determinado em situações de eminente risco à saúde pública e ao meio ambiente.
- § 4º Os recursos não onerosos da União, para subvenção de ações de saneamento básico promovidas pelos demais entes da Federação, serão sempre transferidos para Municípios, o Distrito Federal ou Estados.
- § 5º No fomento à melhoria de operadores públicos de serviços de saneamento básico, a União poderá conceder benefícios ou incentivos orçamentários, fiscais ou creditícios

1 como contrapartida ao alcance de metas de desempenho operacional previamente 2 estabelecidas.

§ 6º A exigência prevista na alínea a do inciso I do caput deste artigo não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional do operador de serviços públicos de saneamento básico".

Conforme destaca Albuquerque (2011), desde 2007, com o lançamento do PAC-Saneamento, o Governo Federal passou a destinar grande quantidade de recursos para o setor, utilizando a Caixa Econômica Federal (Caixa) e o BNDES, nessa ordem, como agentes financeiros dos projetos inseridos no programa.

10 Quando pensamos na categorização dos recursos para o saneamento, podemos 11 dividi-los, conforme as categorias do Quadro 5-5.

Quadro 5-5 - Principais fontes de financiamento disponíveis para o setor de saneamento básico do Brasil.

Forma	Descrição	
Recursos onerosos	São os recursos provenientes dos fundos financiadores (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço-FGTS e Fundo de Amparo do Trabalhador-FAT). Sua captação ocorre por meio de operações de crédito e possui o ônus de incidência de juros. Trata-se de contratos de financiamento.	
Recursos não onerosos	São aqueles relacionados ao Orçamento Geral da União, orçamentos de estados e municípios ou ainda de Convênios com esse fim específico. A forma de obtenção se dá por meio de transferência fiscal/estabelecimento de convênio entre entes federados, não havendo incidência de juros reais. Trata-se de contratos de repasse.	
Recursos provenientes de empréstimos internacionais	São os recursos obtidos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Banco Mundial (BIRD), por meio de Operações de Crédito avalizadas pelo Ministério da Fazenda.	
Recursos captados no mercado de capitais	Os recursos são obtidos por meio do lançamento de ações ou emissão d debêntures, onde o conceito de investimento de risco apresenta-se como principal fator decisório na inversão de capitais no saneamento básico, disponíveis às companhias estaduais e municipais de saneamento básico	
Recursos próprios dos prestadores de serviços	São os recursos provenientes dos superávits das operações das empresas públicas que operam os serviços de saneamento básico.	
Recursos provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos	São os recursos oriundo do pagamento, pelos usuários, dos recursos ambientais, como os recursos hídricos, por exemplo.	

14 Fonte: Autoria própria.

Quando se trata dos programas de financiamento existentes, cabe lembrar que cada um deles possui limites específicos para o valor do financiamento, que podem variar de acordo com o enquadramento do município, sobretudo em termos de tamanho populacional. Além disso, alguns financiamentos possuem limites temporais. Esses limites devem ser observados no planejamento e programação dos investimentos.

- 1 Nos Quadros 5-6 e 5-7 são descritos os vários programas de fomento e
- 2 financiamento para as ações de Saneamento básico, disponibilizados por
- 3 instituições nos níveis federal e estadual.

Quadro 5-6 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera federal.

Instituição Concedente	Programa/ Subprograma	Restrições e ajustes necessários aos requerentes	Código
Ministério da Saúde	Programa de Resíduos Sólidos	Conforme disposições legais da PNRS serão priorizados, para fins de seleção pública de investimentos deste programa, os municípios que optarem pela gestão associada/consorciada dos resíduos sólidos e os que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, formadas por pessoas físicas de baixa renda.	PRS
Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)	Programa de Saneamento Ambiental	As ações devem contemplar a implantação ou adequação e equipagem de unidades licenciadas para tratamento e disposição final, incluindo aterros sanitários, que poderão envolver projeto adicional de instalações para coleta e tratamento do biogás com vistas à redução de emissões de gases de efeito estufa – GEE; aterros sanitários de pequeno porte, bem como unidades de triagem, compostagem e beneficiamento de resíduos sólidos.	PSA
	Programa de Conservação e Revitalização dos Recursos Hídricos	Traz a bacia hidrográfica, prioritariamente as áreas de nascentes, como unidade de planejamento e trabalho.	PCRR
Ministério do Meio Ambiente	REBRAMAR - Rede Brasileira de Manejo Ambiental de Resíduos Sólidos.	-	REB
	Programa de Apoio a Projetos de Compostagem	Edital de Chamada disponível anualmente. É Obrigatória a Apresentação do Plano Municipal ou Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.	PAPC
	Programa Lixo e Cidadania	-	PLC

Quadro 5-6 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera federal.

Instituição Concedente	Programa/ Subprograma	Restrições e ajustes necessários aos requerentes	Código
Ministério do Meio Ambiente	Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA	-	PNEA
Ministério do Meio Ambiente/ Fundo Nacional do Meio Ambiente	Programa 2083 - Qualidade Ambiental	-	PQA
Ministério das Cidades	Programa Resíduos Sólidos Urbanos	Excepcionalmente, enquanto o consórcio não está constituído, o Estado deverá ser o tomador. Informações disponíveis em: www.cidades.gov.br	PRU
Cidades	Programa Saneamento Para Todos	Há a necessidade de entes garantidores, quais sejam: os estados, os municípios, o Distrito Federal e as empresas públicas ou sociedades de economia mista	PST
Ministério de Ciência e Tecnologia/Ministério do Meio Ambiente	PROSAB - Programa de Pesquisa em Saneamento Básico.	-	PROSAB

Quadro 5-6 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera federal.

Instituição Concedente	Programa/ Subprograma	Restrições e ajustes necessários aos requerentes	Código
Ministério do Meio Ambiente BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social FUNDO CLIMA	Programa Fundo Clima e Seus Subprogramas: Resíduos Sólidos, Cidades Sustentáveis e Mudança do Clima; Projetos Inovadores; Gestão e Serviço de Carbono	A taxa de juros depende da forma de apoio, do porte do cliente e de cada item financiado. Consulta customizada disponível no Manual do Produto BNDES Finem. Valor máximo de Financiamento por Beneficiário R\$ 30 milhões a cada 12 meses.	PFC
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Ministério do Meio Ambiente	Programa 2021 - Ciência, Tecnologia e Inovação	São fixadas as respectivas contrapartidas e definidas a participação do MCTI de acordo com as disponibilidades financeiras. Além disso, o apoio poderá ser por meio de editais e/ou outros instrumentos via agências de fomento do MCTI, incluindo-se a possibilidade de implementação pela via de encomendas, conforme o caso.	РСТІ
Ministério das Cidades	Programa Resíduos Sólidos Urbanos	Não são passíveis de repasse de recursos da União operações para sistemas ou componentes de sistemas com contrato de concessão para operação dos serviços com empresa privada; Em sistemas operados em regime de concessão pública, o proponente deve comprovar que o instrumento legal de concessão dos serviços foi formalizado e está em vigor; Não são admitidos projetos, em quaisquer modalidades que contemplem, exclusivamente, atividades de melhoria da qualidade dos serviços ligados ao desenvolvimento operacional e gerencial das concessionárias, por caracterizarem atividade de custeio; Não são admitidos projetos, em quaisquer modalidades que contemplem, exclusivamente, a aquisição de materiais, equipamentos ou terrenos para execução de instalações ou serviços futuros; Em sistemas operados diretamente pelo ente municipal, o proponente deve comprovar que a prestação dos serviços está institucionalizada no formato de autarquia, departamento ou empresa municipal;	PRSU

Quadro 5-6 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera federal.

Instituição Concedente	Programa/ Subprograma	Restrições e ajustes necessários aos requerentes	Código
Ministério das Cidades	Avançar Cidades - Saneamento	Contrato de Concessão ou de Programa assinado; Existência de mecanismos de controle social realizado por órgão colegiado; Informação acerca da existência de Plano Municipal de Saneamento, Regularidade ambiental	ACS
Ministério das Cidades/ BNDES/ Banco do Brasil	PMI – Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos	-	PMI
BNDES FINEM	Meio Ambiente; Saneamento – Tratamento de Resíduos Sólidos; Desenvolvimento Integrado dos Municípios; Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos	As condições financeiras dessa linha/programa podem variar conforme o porte do cliente. Consultar manual Finem.	FINEM
BNDES- Banco Nacional de Desenvolvimento	Leilões de Geração de Energia	Valor mínimo de financiamento R\$ 20 milhões. O valor do crédito será determinado conforme a capacidade de pagamento do projeto, expressa pelo Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD).	LGE
BNDES- Banco Nacional de Desenvolvimento	Plano Inova Sustentabilidade	Seleção Pública por meio de Edital. A pré-qualificação ao recebimento de apoio do BNDES e da FINEP a projetos de inovação conforme o PSC será de até 90% do valor total de cada projeto, devendo o restante ser alocado pela empresa ou grupo de empresas por ele responsável, a título de contrapartida financeira mínima obrigatória.	PIS

Quadro 5-6 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera federal.

Instituição Concedente	Programa/ Subprograma	Restrições e ajustes necessários aos requerentes	Código
Ministério da Justiça/ Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (FDD)	Fundo de Defesa dos Direitos Difusos/ Banco de Projetos	Para o poder público federal, estadual e municipal não há necessidade de chamamento público para que um projeto seja apreciado e aprovado pelo Conselho. Já para as Organizações da Sociedade Civil-OSC, como o segmento depende de edital de chamamento público específico para apresentação de projetos para o CFDD,	FDD
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	Pró- saneamento	-	PROSAN
- Secretaria de Desenvolvimento Urbano	PROSANEAR	-	PROSANEAR

Quadro 5-6 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera federal.

Instituição Concedente	Programa/ Subprograma	Restrições e ajustes necessários aos requerentes	Código
	Programa de Conservação e Revitalização dos Recursos Hídricos PASS	-	PASS
	PROGEST	•	PROGEST

1 Fonte: Autoria própria.

Quadro 5-7 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera estadual.

Instituição	Código do Programa/ Rubricas	Tipo de Instrumento	Objetivo
Fundo Estadual do Meio Ambiente/ SEAMA	FUNDEMA 201500002	Convênio	Apoiar planos, programas, projetos e empreendimentos que contribuam para a defesa e para o desenvolvimento sustentável do meio ambiente, bem como ampliar e fortalecer a oferta de serviços por organizações de interesse público não estatais, através de parcerias.
Instituto de Desenvolvimento	IDURB 201400003	Convênio	Implementar e/ou apoiar ações de urbanismo, saneamento e infraestrutura voltados para mitigação dos efeitos das cheias e secas.
Urbano e Habitação do Espírito Santo	IDURB 201400001	Convênio	Proporcionar aos centros urbanos capixabas obras e serviços de infraestrutura urbana, com vistas ao desenvolvimento racional equilibrado do Estado.
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	IEMA 201300005	Convênio	Implantar e Implementar as Unidades de Conservação, utilizando os recursos de Compensação Ambiental previstos em legislação.

Quadro 5-7 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera estadual.

Instituição	Código do Programa/ Rubricas	Tipo de Instrumento	Objetivo
	IEMA 201300004	Convênio	Promover a Educação Ambiental formal e não formal, continua e permanente, no Estado do Espírito Santo, de forma que as pessoas adquiram conhecimentos para formação e modificação de valores, habilidades, experiências e atividades para agir individual e coletivamente, voltado para a conservação do Meio Ambiente.
	IEMA 201300002	Convênio	Aperfeiçoar e executar de forma eficaz ações integradas de controle ambiental, estimulando a gestão ambiental municipalizada e o envolvimento dos cidadãos na busca das soluções ambientais.
	SEDURB 0854	Convênio	Apoio aos municípios para implantação da coleta seletiva com inclusão social de catadores.
Secretaria Estadual de Desenvolvimento	SEDURB 201100040	Convênio	Implantar Sistemas regionais de logísticas e destinação final de resíduos sólidos urbanos (RSU), erradicar lixões ou outras disposições inadequadas.
Urbano SEDU	SEDURB 201100039	Convênio	Promoção de melhoria da qualidade, o aumento da disponibilidade hídrica e uso racional das águas por meio da integração com políticas transversais inclusive viabilidade de investimentos na promoção de saneamento básico (água e esgoto).
Secretaria Estadual de Meio Ambiente	FUNDÁGUA	Convênio	Fomentar, criar e fortalecer os comitês de bacias hidrográficas; Fomentar estudos, serviços e obras com vistas à conservação, preservação, uso racional, promoção dos usos múltiplos, controle e proteção dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos incluídos no Plano Estadual de Recursos Hídricos; Promover sistema de pagamento de serviços ambientais, etc
Banco de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo	PROINVESTE CAPIXABA	Bandes	Financiar os municípios capixabas para a realização de investimentos e modernização da gestão pública.
Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento Municipal	FEADM		poiar planos de trabalho municipais de investimento nas áreas de infraestrutura urbana e rural, educação, esporte, turismo, cultura, saúde, segurança, proteção social, agricultura, saneamento básico, habitação de interesse social, meio ambiente, sustentabilidade e mobilidade.

- 1 Fonte: Autoria própria.
- 2 Dada a complexidade do processo de captação de recursos em algumas fontes,
- 3 sobretudo pelos requerimentos documentais, sugere-se que seja criado um portfólio

- 1 de opções para cada projeto. Nesse processo, as soluções consorciadas e a
- 2 participação efetiva das empresas públicas prestadores de serviços de saneamento
- 3 são fundamentais no processo de captação de recursos.

1 6 AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 2 Os eventos de emergência são aqueles decorrentes de atos da natureza ou
- 3 acidentais que fogem do controle do prestador de serviços, podendo causar grandes
- 4 transtornos à qualidade e/ou continuidade da prestação dos serviços em condições
- 5 satisfatórias. Neste sentido, as ações de emergência e contingência buscam
- 6 destacar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação dos órgãos
- 7 operadores, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de
- 8 segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas com os serviços
- 9 de esgotamento sanitário.
- 10 Deverão ser utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão na operação e
- 11 na manutenção dos serviços de saneamento, no sentido de prevenir ocorrências
- 12 indesejadas através do controle e do monitoramento das condições físicas das
- 13 instalações e dos equipamentos, visando minimizar ocorrência de sinistros e
- 14 interrupções na prestação dos serviços.
- 15 Em caso de ocorrências atípicas, que extrapolam a capacidade de atendimento
- 16 local, os órgãos operadores deverão dispor de todas as estruturas de apoio (mão de
- 17 obra, materiais e equipamentos), de manutenção estratégica, das áreas de gestão
- operacional, de controle de qualidade, de suporte como comunicação, suprimentos e
- 19 tecnologias de informação, dentre outras. A disponibilidade de tais estruturas
- 20 possibilitará que os sistemas de esgotamento sanitário não tenham a segurança e a
- 21 continuidade operacional comprometidas ou paralisadas.
- 22 As ações de emergência buscam corrigir ou mitigar as consequências dos eventos.
- 23 Já as ações de contingências são as que visam precaver o sistema contra os efeitos
- 24 de ocorrências ou situações indesejadas sob algum controle do prestador, com
- 25 probabilidade significativa de ocorrência e previsibilidade limitada.
- 26 Além de destacar as ações que podem ser previstas para minimizar o risco de
- 27 acidentes, e orientar a atuação dos setores responsáveis para controlar e solucionar
- 28 os impactos causados por situações críticas não esperadas, são apresentadas
- 29 algumas ações de emergências e contingências a serem adotadas para os serviços
- 30 de saneamento básico.

1 6.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

- 2 Os acidentes e imprevistos que normalmente ocorrem nesse sistema deverão
- 3 englobar todas as características ambientais do entorno dos mananciais de água, ao
- 4 longo dos sistemas de tratamento até a distribuição. As ações mitigadoras ou
- 5 emergenciais terão que levar em conta o meio ambiente natural e urbano de forma a
- 6 não abalar a sistemática de abastecimento, ou pelo menos minimizar os incômodos
- 7 advindos pela suspensão ou racionamento do serviço.
- 8 Portanto, as ações de contingência contemplam todas as hipóteses acidentais
- 9 identificadas, suas conseqüências e medidas efetivas para o desencadeamento das
- 10 ações de controle. Sua estrutura contempla os procedimentos e recursos humanos e
- 11 materiais, de modo a propiciar as condições para adoção de ações, rápidas e
- 12 eficazes, para fazer frente aos possíveis acidentes causados durante a operação
- dos serviços de água, anomalias operacionais e imprevisíveis que surgirem.
- 14 No Quadro 6-1 estão identificados os principais tipos de ocorrências/situações,
- 15 possíveis origens e as ações a serem tomadas para o Sistema de Abastecimento de
- 16 Água do Município. Importante destacar que, além das situações descritas no
- 17 Quadro 6-1, a BRK Ambiental, concessionária de abastecimento de água do
- 18 município, possui um Plano de Atendimento às Emergências ambientais, de
- 19 segurança e saúde no trabalho para todas as áreas da BRK Ambiental Cachoeiro de
- 20 Itapemirim (BRK AMBIENTAL, 2020a).
- 21 Outro ponto importante a ser determinado é com relação a artigo 46° da Lei nº
- 22 11.445/2007, que descreve que em situação crítica de escassez ou contaminação
- 23 de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela
- 24 autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar
- 25 mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais
- 26 decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da
- 27 demanda.

Quadro 6-1 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de abastecimento de água.

Inundação das captações	Comunicar imediatamente aos órgãos municipais de defesa civil, a vigilância sanitária e
de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas.	ambiental, a operadora de energia elétrica e a população; Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; Sinalizar e isolar a área; Limpar e descontaminar as áreas e/ou imóveis afetados; Reparar as instalações danificadas com urgência.
Deslizamento de encosta / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta.	Comunicar imediatamente aos órgãos municipais de defesa civil, a vigilância sanitária e ambiental, a operadora de energia elétrica e a população; Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; Sinalizar e isolar a área; Limpar e descontaminar as áreas e/ou imóveis afetados; Reparar as instalações danificadas com urgência.
Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água.	Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a população; Comunicar a concessionária de energia; Acionar gerador alternativo de energia; Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; Controlar a água disponível nos reservatórios; Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.
Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água.	Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a vigilância sanitária e ambiental e a população; Sinalizar e isolar a área; Limpar e descontaminar as áreas e/ou imóveis afetados; Implementar o Plano de Ação de Emergência (PAE) cloro; Controlar a água disponível nos reservatórios; Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.
Qualidade inadequada da água dos mananciais.	Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a vigilância sanitária e ambiental e a população; Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; Ampliar a fiscalização para determinar o agente causador; Intensificar o monitoramento da água bruta e tratada; Implementar rodízio de abastecimento, se necessário; Deslocar frota de caminhões tanque para fornecimento emergencial de água potável. Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura e a Secretaria de Meio Ambiente e
	eletromecânicos / estruturas. Deslizamento de encosta / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta. Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água. Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água. Qualidade inadequada da

Quadro 6-1 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de abastecimento de água.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
		Recursos Hídricos;
		Comunicar à Polícia;
		Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência;
		Executar reparo das instalações danificadas com urgência;
		Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.
		Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e
	Deficiências de água nos	Recursos Hídricos e a população;
	mananciais.	Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência;
	mananciais.	Controlar a água disponível nos reservatórios;
		Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.
		Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e
	Interrupção temporária no	Recursos Hídricos e a população;
	fornecimento de energia	Comunicar a concessionária de energia;
	elétrica nas instalações de	Acionar gerador alternativo de energia;
	produção de água.	Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência;
		Controlar a água disponível nos reservatórios;
		Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.
		Comunicar a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos
	Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição.	Hídricos e a população;
Falta de água Parcial ou Localizada		Comunicar a concessionária de energia;
		Acionar gerador alternativo de energia;
		Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência;
		Controlar a água disponível nos reservatórios;
		Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.
	Danificação de	Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e
	equipamentos de estações	Recursos Hídricos e a população;
	elevatórias de água	Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência;
	tratada.	Reparar as instalações danificadas com urgência.
	Danificação de estruturas	Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e
	de reservatórios e	Recursos Hídricos e a população;
	elevatórias de água	Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência;
	tratada.	Reparar as instalações danificadas com urgência.
	Rompimento de redes e	Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e
	linhas adutoras de água	Recursos Hídricos e a população;

Quadro 6-1 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de abastecimento de água.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
	tratada.	Operador da ETA/Equipe geofone/Central de Atendimento deve elaborar ordem de
		serviço, geofonamento e CCO após a identificação do vazamento;
		Encanadores ou líderes da rota devem fechar a rede adutora, através de registros
		instalados em pontos das redes/adutoras;
		Encanadores ou líderes da rota devem sinalizar a via, através de placas, cones, hastes e fita zebrada;
		Encanadores ou líderes da rota devem comunicar a equipe do CAO e o Plantonista, via telefonema, antes de iniciar o serviço;
		Assistente Administrativo do CAO deve comunicar imediatamente aos órgãos competentes, através de comunicado externo;
		Encanadores ou líderes da rota devem executar os serviços de acordo com a ordem de registro no sistema e com a priorização do serviço;
		Terceiros/Obras devem realizar a recomposição da vala/calçamento (reaterro,
		compactação, calçamento, limpeza), de acordo com procedimentos descritos na
		IT.100.CIT.OBR, após a conclusão do reparo;
		Terceiros/Obras devem realizar a lavagem da rua com carro pipa (se necessário) após a
		equipe de limpeza retirar a entulho/material para descarte;
		Terceiros/Obras devem realizar a recomposição do pavimento asfáltico, através do
		procedimento descrito na IT.100.CIT.OBR, após a execução de reaterro e compactação
		Terceiros/Obras devem fazer o recolhimento da sinalização e liberação da via pública,
		através do caminhão caçamba e o material deve ser entregue no almoxarifado, após a conclusão da aplicação do asfalto;
		Assistente Administrativo/CAO deve registrar, avaliar e tratar a ocorrência, através do
		sistema QUALIEX, após o encerramento das ações imediatas e de remediação.
		Comunicar a concessionária/prefeitura e a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos;
	Ações de vandalismo.	Comunicar à polícia;
		Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência;
		Reparar as instalações danificadas com urgência;
		Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.

Fonte: Autoria própria; adaptado de BRK Ambiental, 2020b.

1 6.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)

- 2 No sistema de esgotamento sanitário, um dos principais motivos de interrupção dos
- 3 serviços é o vazamento, que pode ocorrer, principalmente, por paralisação de
- 4 elevatórias e entupimentos das tubulações. A primeira ação a ser tomada nestes
- 5 casos seria o acionamento imediato de uma equipe para atendimento emergencial.
- 6 Considerando que a produção de esgoto está diretamente relacionada ao consumo
- 7 de água, uma outra medida possível é a emissão de alerta para contenção do
- 8 consumo e, caso não seja suficiente, partir para um racionamento. Sistemas de
- 9 geração autônoma de energia elétrica também podem ser adotados para evitar a
- 10 paralisação de uma elevatória devido à uma paralisação no fornecimento de energia.
- 11 Os principais procedimentos a serem adotados em caso de acidente são a
- 12 identificação de: áreas com estrutura danificada; abrangência da área afetada;
- 13 existência de casos de contaminação e, em caso afirmativo, encaminhar ocorrência
- 14 para o órgão de saúde, para os procedimentos indicados.
- 15 No Quadro 6-2 estão identificados os principais tipos de ocorrências/situações,
- 16 possíveis origens e as ações a serem tomadas para o Sistema de Esgotamento
- 17 Sanitário do Município. Importante destacar que, além das situações descritas no
- 18 Quadro 6-2, a BRK Ambiental, concessionária de esgotamento sanitário do
- 19 município, possui um Plano de Atendimento às Emergências ambientais, de
- 20 segurança e saúde no trabalho para todas as áreas da BRK Ambiental Cachoeiro de
- 21 Itapemirim (BRK AMBIENTAL, 2020a).

Quadro 6-2 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de esgotamento sanitário.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
Rompimento ou obstrução de coletor tronco, interceptor ou emissário com extravasamento para vias, áreas habitadas ou corpos hídricos.	Desmoronamento de taludes ou paredes de canais	Comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; Executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas; Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; Imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados. Monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
	Erosões de fundo de vale	Comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; Executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas; Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; Imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados; Monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
	Rompimento de pontos para travessia de veículos	Comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; Executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas; Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; Imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados; Comunicar as autoridades de trânsito sobre o rompimento da travessia; Monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
Rompimento ou obstrução de rede coletora secundária com retorno de esgoto nos imóveis e/ou extravasamento para via pública	Obstrução em coletores de esgoto	Comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de vigilância sanitária e ambiental; Isolar o trecho danificado do restante da rede com o objetivo de manter o atendimento das áreas não afetadas pelo rompimento Executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas
	Rompimento de redes de esgoto	Encanadores devem sinalizar a via imediatamente através de placas, cones, hastes e fita zebrada; Antes do início do serviço/interdição da via, encanadores/CAO devem comunicar aos órgãos competentes, através de comunicado externo, caso haja a necessidade de interdição da via; Encanadores devem executar o serviço assim que o local estiver sinalizado, de acordo com procedimento estabelecido na IT.123.CIT.CRE;

Quadro 6-2 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de esgotamento sanitário.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
		Terceiros/Obras devem realizar a recomposição da vala/calçamento após a conclusão
		do reparo, de acordo com o procedimento descrito na IT.100.CIT.OBR;
		Terceiros/Água devem promover a limpeza da rua com o carro pipa, após a equipe de
		limpeza retirar o entulho/material para descarte;
		Terceiros/Obras devem realizar a recomposição do pavimento asfáltico após a
		execução de reaterro e compactação, através do procedimento descrito na IT.100.CIT.OBR;
		Terceiros/Obras devem fazer o recolhimento da sinalização e liberação da via pública
		através do caminhão caçamba e devolver o material ao almoxarifado, após a conclusão da aplicação do asfalto;
		Assistente Administrativo/CAO deve registrar, avaliar e tratar a ocorrência, através do
		sistema QUALIEX, após o encerramento das ações imediatas e de remediação.
		Comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos
		órgãos municipais de vigilância sanitária e ambiental;
	Lançamento indevido de	Executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações
	águas pluviais na rede	danificadas
	coletora de esgoto	Ampliar a fiscalização e o monitoramento das redes de esgoto e de captação de águas
		pluviais com o objetivo de identificar ligações clandestinas, regularizar a situação e
		implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes
		Comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e ao órgão municipal ambiental;
	Interrupção no	Comunicar à concessionária de energia a interrupção de energia;
	fornecimento de energia	Acionar alimentação alternativa de energia;
	elétrica nas instalações de	Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar
Paralisação acidental ou	bombeamento	contaminação do solo e água;
emergencial de ETE com		Adotar solução emergencial de manutenção;
extravasamento ou		Monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
lançamento de efluentes não		Comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e ao
tratados nos corpos	D 15 7 1 -	órgão municipal ambiental;
receptores.	Danificação de	Comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a
	equipamentos eletromecânicos ou	possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento
	eletromecanicos ou estruturas	Adotar solução emergencial de manutenção Instalar equipamento reserva ou executar reparo das instalações danificadas com
	estruturas	urgência;
		Monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
		monitoramento dos eleitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.

Quadro 6-2 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de esgotamento sanitário.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
		Comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e ao
		órgão municipal ambiental;
	Ações de vandalismo	Comunicar o ato de vandalismo à polícia local;
		Executar reparo das instalações danificadas com urgência;
		Monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados
	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento	Operador da ETE deve comunicar imediatamente o Encarregado de Operação e ao RP
		de Tratamento de Esgoto
		Comunicar à Concessionária de Energia a interrupção de energia;
		Acionar alimentação alternativa de energia;
		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes;
		Instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar
		contaminação do solo e água;
		Encarregado de Operação deve registrar, avaliar e tratar a ocorrência através do
		sistema Qualiex
		Operador da ETE deve comunicar imediatamente o Encarregado de Operação e ao RP
Paralisação acidental ou		de Tratamento de Esgoto;
emergencial de estação	Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas	Operador da ETE deve registrar uma ordem de serviço através do sistema tsone para a
elevatória com		Área de Manutenção Eletromecânica e contatar imediatamente via telefonema a Área
extravasamento para vias,		de Manutenção Eletromecânica;
áreas habitadas ou corpos		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes;
hídricos.		Eletricistas ou mecânicos devem operacionalizar o conjunto eletromecânico, através da
manoos.		manutenção corretiva do conjunto eletromecânico;
		Encarregado de Operação deve registrar, avaliar e tratar a ocorrência através do
		sistema Qualiex.
	Ações de vandalismo	Operador da ETE deve comunicar imediatamente o Encarregado de Operação e ao RP
		de Tratamento de Esgoto
		Comunicar o ato de vandalismo à Polícia local;
		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes;
		Executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial das instalações
		danificadas;
		Encarregado de Operação deve registrar, avaliar e tratar a ocorrência através do
		sistema Qualiex.
Vazamentos e contaminação	Rompimento,	Comunicar a Vigilância Sanitária;
de solo, curso hídrico ou	extravasamento,	Promover o isolamento da área e contenção do resíduo com o objetivo de reduzir a
lençol freáticos por fossas	vazamento e/ou infiltração	contaminação;

Quadro 6-2 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de esgotamento sanitário.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
	de esgoto por ineficiência de fossas	Conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto; Exigir a substituição das fossas negras por fossas sépticas e sumidouros ou ligação do esgoto residencial à rede pública nas áreas onde existe esse sistema.
	Construção de fossas inadequadas e ineficientes	Comunicar a Vigilância Sanitária; Promover o isolamento da área e contenção do resíduo com o objetivo de reduzir a contaminação; Conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto; Implantar programa de orientação quanto a necessidade de adoção de fossas sépticas em substituição às fossas negras e fiscalizar se a substituição está acontecendo nos prazos exigidos.
	Inexistência ou ineficiência do monitoramento	Comunicar a Vigilância Sanitária; Promover o isolamento da área e contenção do resíduo com o objetivo de reduzir a contaminação; Conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto; Ampliar o monitoramento e fiscalização destes equipamentos na área urbana e na zona rural, principalmente nas fossas localizadas próximas aos cursos hídricos e pontos de captação subterrânea de água para consumo humano.

¹ Fonte: Autoria própria; adaptado de BRK Ambiental, 2020c; adaptado de BRK Ambiental, 2020d.

1 6.3 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS

2 SÓLIDOS (SLUMRS)

- 3 Analogamente aos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento
- 4 Sanitário, o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos de
- 5 Cachoeiro de Itapemirim também está sujeito a situações que podem comprometer
- 6 seu funcionamento e até mesmo integridade. Casos como a interrupção nos
- 7 acessos rodoviários, incêndio em associações de catadores e acidentes que
- 8 envolvam resíduos perigosos são alguns dos exemplos de emergências relativos ao
- 9 sistema. Assim, é fundamental que estas possíveis ocorrências sejam tanto
- 10 previstas quanto destrinchadas, de modo que as devidas ações voltadas à sua
- 11 contingência/mitigação sejam estabelecidas e implementadas em tempo, evitando
- 12 consequências maiores.
- 13 Visto isso, no Quadro 6-3 adiante foram expostas as principais ocorrências/situações
- 14 de emergência relacionadas ao SLUMRS, suas possíveis origens e as devidas
- 15 ações voltadas à sua contingência.

Quadro 6-3 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
Interrupção dos serviços de coleta convencional de resíduos sólidos	Greve de funcionários e/ou abandono dos serviços pela empresa contratada; Acidentes de trabalho, perda de pessoal e/ou surtos epidêmicos; Avarias, falhas mecânicas nos veículos coletores; Danos e/ou roubo de equipamentos; Condições meteorológicas extremas; Ações de vandalismo e/ou sinistros.	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis; Imputar penalidades previstas em contrato; Contratar empresa para realização dos serviços interrompidos em caráter de emergência; Prever recursos, equipamentos, máquinas e veículos reservas; Manter procedimentos contínuos de avaliação e manutenção de máquinas, equipamentos e veículos; Realizar campanha de comunicação à população, solicitando compreensão e colaboração durante o evento em questão; Regularizar o serviço interrompido.
Interrupção dos serviços de varrição, poda, capina, dentre outros	Greve de funcionários e/ou abandono dos serviços pela empresa contratada; Acidentes de trabalho, perda de pessoal e/ou surtos epidêmicos; Danos e/ou roubo de equipamentos; Condições meteorológicas extremas; Ações de vandalismo e/ou sinistros.	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis; Imputar penalidades previstas em contrato; Contratar empresa para realização dos serviços interrompidos em caráter de emergência; Prever recursos, equipamentos, máquinas e veículos reservas; Manter procedimentos contínuos de avaliação e manutenção de máquinas, equipamentos e veículos; Realizar campanha de comunicação à população, solicitando compreensão e colaboração durante o evento em questão; Regularizar o serviço interrompido.
Interrupção das atividades de triagem de materiais recicláveis da coleta seletiva	Greve ou paralisação dos associados; Acidentes de trabalho, perda de pessoal e/ou surtos epidêmicos; Incêndio e/ou explosões; Depredação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs); Ações de vandalismo e/ou	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis; Realizar campanha de comunicação à população, solicitando compreensão e colaboração durante o evento em questão; Capacitar os associados quanto à prevenção de incêndios e outros eventos de acidente aos quais uma Associação está sujeita; Realizar avaliação e manutenção periódica dos PEVs instalados no município; Realizar o armazenamento temporário dos resíduos recicláveis de forma adequada; Regularizar o serviço interrompido.

Quadro 6-3 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
	sinistros;	
	Condições meteorológicas	
	extremas;	
	Falta de mercado para	
	comercialização dos materiais	
	recicláveis.	
	Acidentes de trânsito;	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis;
	Manifestações populares e	Comunicar o(s) fato(s) às autoridades competentes para a resolução imediata da situação
Ob atm	protestos;	Realizar campanha de comunicação à população, solicitando compreensão e colaboraçã
Obstrução do sistema viário	Obras;	durante o evento em questão;
do município	Condições meteorológicas	Conduzir estudos de rotas alternativas para o fluxo de resíduos sólidos no município;
	extremas;	Obter autorização para a utilização de rotas alternativas ou, caso necessário, construir
	Desastres naturais.	caminhos alternativos provisórios.
	Problemas operacionais;	
	Acidentes de trabalho, perda de	
	pessoal e/ou surtos epidêmicos;	
	Eventos climáticos extremos que	
	impeçam a operação do aterro	
	sanitário;	
	Interrupção ou não renovação de	A -i(-)
	contrato com a empresa privada;	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis;
Interrupção parcial ou total	Rompimento de taludes ou	Encaminnamento dos residuos coletados para aterros sanitarios licenciados situad
dos serviços de disposição	escorregamento de célula de	outros municípios, preferencialmente vizinhos;
final dos resíduos sólidos	aterro sanitário;	Realizar campanha de comunicação à população, solicitando compreensão e colaboração
	Interrupção dos acessos	durante o evento em questão;
	rodoviários ao aterro sanitário;	Contratar empresa para realização dos serviços interrompidos em caráter de emergência
	Embargo por algum órgão	
	fiscalizador;	
	Encerramento do aterro sanitário:	
	Esgotamento da capacidade de	
	recebimento do aterro sanitário;	
	Incêndios e/ou explosões.	

Quadro 6-3 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para o sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

Ocorrência de Emergência	Origem	Ações para Contingência
Invasão e ocupação irregular de áreas municipais identificadas como "passivos ambientais"	Disposição irregular de resíduos sólidos; Complementação de renda de famílias pelo desenvolvimento de atividades de catação nestas áreas; Crescimento desordenado.	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis; Acionar Polícia Militar (ambiental) mais próxima; Desocupar a área invadida; Relocar (provisória ou permanentemente) a população; Realizar campanha de comunicação/conscientização à população; Proceder com a sinalização e fiscalização periódica da área.
Contaminação por resíduos sólidos Classe II (" Não Perigosos")	Disposição irregular de resíduos sólidos Classe II ("Não Perigosos") em áreas públicas e/ou particulares por autores conhecidos ou não; Acidentes rodoviários envolvendo transporte de resíduos sólidos Classe II ("Não Perigosos"); Atos de vandalismo, intempéries e outras formas de comprometimento de pontos de acondicionamento temporário de resíduos sólidos.	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis; Acionar Polícia Militar (ambiental) mais próxima; Identificar, notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo ou ao proprietário do terreno; Isolar e sinalizar a área; Recolher e destinar os resíduos adequadamente os resíduos em questão.
Contaminação por resíduos sólidos Classe I ("Perigosos")	Disposição irregular de resíduos sólidos Classe I ("Perigosos") em áreas públicas e/ou particulares por autores conhecidos ou não; Acidentes rodoviários envolvendo transporte de resíduos sólidos Classe I ("Perigosos").	Acionar a(s) Secretaria(s) Municipal(is) e órgão(s) competentes/responsáveis; Acionar Polícia Militar (ambiental) mais próxima, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e IEMA; Isolar e sinalizar a área; Identificar/tipificar os resíduos em questão; Verificar orientações junto ao IEMA para avaliação e recuperação da área afetada.

1 7 FORMULAÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE

2 AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA DO PMAE/PMGIRS

- 3 A avaliação das políticas deve ser um ponto de atenção em todas as políticas
- 4 públicas, pois é quando o ciclo se fecha. Sem avaliação não há como mensurar os
- 5 resultados, ao alcance das políticas ou mesmo se os objetivos e metas foram
- 6 alcançados. Além disso, a criação de mecanismo de acompanhamento e avaliação
- 7 corrobora com a possibilidade de correção dos rumos ao longo do processo de
- 8 implementação das políticas.
- 9 No encalço do processo de acompanhamento e avaliação é necessário que se
- 10 viabilizem iniciativas técnicas (grupos der especialistas, geração de indicadores) e
- 11 também os espaços de participação social. Portanto, faz-se necessária a construção
- 12 de um planejamento amplo e irrestrito das ações incorporando diversas
- possibilidades de acompanhamento ao longo do tempo.

14 7.1 PLANEJAMENTO

- 15 O planejamento Plano Municipal de Água e Esgoto e Gestão Integrada de Resíduos
- 16 Sólidos (PMAE/PMGIRS) envolve todas as atividades que já foram desenvolvidas
- 17 para elaboração do conjunto de relatórios, conhecimentos, projetos, metas e
- 18 indicadores apresentados e descritos e cuja expectativa é o atingimento do cenário
- 19 intermediário destacado no prognóstico do PMAE/PMGIRS.
- 20 No processo de planejamento que culminou na elaboração do PMAE/PMGIRS foram
- 21 constituídos dois grupos:
- 1. Comissão para acompanhamento da revisão do Plano Municipal de Água e
- 23 Esgoto PMAE; e
- 24 2. Comitê Intersecretarial de Gerenciamento de Resíduos Sólidos CIGRES.
- 25 Esses grupos acompanharam todas as etapas de elaboração do PMAE/PMGIRS,
- 26 inclusive validando os resultados alcançados e propondo melhorias no processo.
- 27 Foram realizadas visitas de reconhecimento de campo, reuniões de mobilização

- 1 social, levantamento de dados secundários junto aos órgãos envolvidos diretamente
- 2 na prestação de serviços estuados (sobretudo as secretarias municipais),
- 3 sistematização de informações institucionais sobre o município e reuniões técnicas
- 4 com os consultores envolvidos na elaboração do PMAE/PMGIRS.
- 5 Na realização dos estudos foram utilizados os bancos de dados e estudos:
- Do Instituto Jones Santos Neves (IJSN);
- 7 Dos Censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Relativos aos indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre
 Saneamento (SNIS);
- Do prestador do serviço de manejo de resíduos e limpeza urbana;
- Da concessionária de abastecimento de água e esgoto;
- Das secretarias, departamentos e demais órgãos públicos municipais;
- Relativos aos relatórios contábeis da Prefeitura Municipal.
- 14 Todos os dados foram organizados e estudados em detalhes e permitiram à equipe
- 15 técnica formar uma base de conhecimento ampla sobre o saneamento básico em
- 16 Cachoeiro de Itapemirim.
- 17 Para promover a participação social, foram disponibilizados diversos canais de
- 18 comunicação entre a população, os técnicos e gestores da prefeitura e a equipe
- 19 técnica responsável pela elaboração do plano. Além de reuniões técnicas e de
- 20 mobilização, foram elaboradas audiências públicas para a apresentação dos
- 21 resultados, garantindo à população o acompanhamento contínuo de todos os
- 22 passos.
- 23 Desataca-se também a presença de representantes da sociedade civil no Conselho
- 24 Municipal de Meio Ambiente de Cachoeiro de Itapemirim (COMAMCI) e no Conselho
- 25 Municipal de Saneamento (COMUSA).

26 7.2 EXECUÇÃO

- 27 Finalizados os Planos, projetos e Ações que ora de apresenta torna-se necessários
- 28 colocá-lo em prática a fim de que objetivos e metas sejam alcançados a contento e
- 29 atendam às expectativas da população, ou seja, significa adotar iniciativas e

- 1 providências concretas para a realização do que está planejado. Essa fase também
- 2 deve acontecer com o envolvimento de técnicos especializados e com uma
- 3 interação efetiva com a população impactada pelas ações previstas.
- 4 Em relação ao nível técnico de gestão, deve ser constituído um Comitê de Gestão
- 5 do PMAE/PMGIRS formado pelas unidades gerenciais do plano e por
- 6 representantes da sociedade civil que irão desenvolver as atividades de controle,
- 7 monitoramento, acompanhamento e avaliação do PMAE/PMGIRS. No início, tanto a
- 8 Comissão para acompanhamento da revisão do Plano Municipal de Água e Esgoto –
- 9 PMAE, quanto o Comitê Intersecretarial de Gerenciamento de Resíduos Sólidos -
- 10 CIGRES, juntamente com o Conselho Municipal de Saneamento (COMUSA)
- 11 podem fazer esse papel de comitê de gestão.
- 12 O comitê terá a responsabilidade de promover a articulação das unidades gerenciais
- 13 responsáveis pela efetivação do PMAE/PMGIRS por meio da execução dos projetos
- 14 e ações definidos e acordados com a sociedade, incluindo, inclusive, a articulação
- 15 com unidades complementares da Prefeitura e com instâncias e órgãos externos
- 16 reguladores e financiadores do saneamento básico.
- 17 Com a criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental, dada a dedicação ao
- 18 tema, será possível utilizar ferramentas de gerenciamento de projetos,
- 19 especialmente de sistematização de informações, de detalhamento das ações e de
- 20 controle que permitam o acompanhamento da evolução das ações empreendidas.
- 21 Em termos de interação com a sociedade, além da representatividade da sociedade
- 22 civil a ser garantida pelos membros da sociedade civil no Comitê de Gestão do
- 23 PMAE/PMGIRS, deverão ser realizadas semestralmente câmaras técnicas para
- 24 receber e debater a prestação de contas das atividades e a evolução da execução
- 25 dos projetos do PMAE/PMGIRS, bem como avaliar demandas e ações
- 26 emergenciais. Essas câmaras técnicas, além da participação efetiva da sociedade
- 27 civil, deverão contar com a participação de representantes dos órgãos públicos,
- 28 direta e indiretamente relacionados aos serviços de saneamento básico, abrindo-se
- 29 espaço também para a participação de representantes de secretarias estaduais,
- 30 ministério público, órgãos federais, dentre outros.

1 7.3 ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

- 2 Como dito, a organização de processos e mecanismos eficazes de
- 3 acompanhamento, monitoramento e avaliação são imprescindíveis para que os
- 4 objetivos e metas sejam alcançados.
- 5 Assim, o comitê gestor em conjunto com a subsecretaria de saneamento ambiental
- 6 tem a função de estabelecer prioritariamente as rotinas para acompanhar as
- 7 atividades e evolução dos projetos e ações do PMAE/PMGIRS, bem como avaliar
- 8 demandas, ações emergenciais e direcionamentos da execução.
- 9 O comitê deverá utilizar instrumentos de controle, acompanhamento e avaliação.
- 10 Essa etapa exige, sobretudo, a sistematização de informações por parte das
- 11 unidades gerenciais que permitam monitorar as ações realizadas e as metas
- 12 alcançadas. As reuniões do comitê de gestão devem ser capazes de gerar
- 13 conhecimento e decisões que facilitem a execução do Plano.
- 14 Em termos de interação social, caberá ao Comitê apresentar na Câmara Técnica
- 15 semestral o andamento dos projetos e ações, os resultados alcançados e as
- 16 dificuldades presentes na execução, ou seja, prestar contas à sociedade das
- 17 demandas apresentadas pela população nos diagnósticos participativos e dos
- 18 compromissos pactuados no PMAE/PMGIRS. Além disso, a Câmara Técnica deverá
- 19 avaliar a condução dos projetos e ações em relação ao que está planejado, apontar
- 20 novas demandas e deliberar sobre a atualização do PMAE/PMGIRS que deverá ser
- realizada em prazo não superior a 10 (dez) anos, conforme Lei 14.026/2020.

22 7.4 REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

- 23 Em termos de Regulação é fundamental reiterar a vantagem que o município de
- 24 Cachoeiro de Itapemirim possui em relação a outros municípios por contar com uma
- 25 Agência Reguladora municipal, a AGERSA.
- 26 Como destacado ao longo do prognóstico, está sob a égide da AGERSA a definição
- 27 de metas de saneamento ambiental a serem cumpridas pelas concessionárias.
- 28 Inclusive, no escopo da agência está a previsão de contratação de especialistas

- 1 para a execução de trabalhos nas áreas técnica, econômica e jurídica, de projetos
- 2 específicos ou prazos limitados.
- 3 Para que seja ainda mais eficaz, basta que os gestores municipais e seus
- 4 legisladores incluam no bojo das atividades da AGERSA a regulação dos serviços
- 5 municipais ligados à resíduos sólidos. Caso isso não corra, caberá ao legislativo
- 6 municipal se debruçar sobre esse aspecto da regulação.

7 7.5 AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS LEGAIS

- 8 De forma geral, os municípios apresentam algumas deficiências em termos de
- 9 normas jurídicas que sejam alinhadas e eficientes para a execução de todo o
- 10 PMAE/PMGIRS. As normas municipais circundam e envolvem os projetos, sem,
- 11 contudo, geralmente, apresentar regras específicas e detalhadas para que os
- 12 projetos possam ser aplicados.
- 13 Dessa forma, portanto, duas posturas do Poder Público Municipal são necessárias:
- 14 (a) a regulamentação dos institutos normativos existentes na Lei Orgânica Municipal
- e nos Códigos para que ocorra a subsunção aos projetos e (b) a edição de novas
- 16 normas que sejam convergentes com as propostas apresentadas nesse plano.
- 17 No Município de Cachoeiro de Itapemirim foram encontradas as seguintes
- 18 normativas que se adequam aos requerimentos do Plano:
- Política de Proteção, Controle e Conservação do Meio Ambiente;
- Política Municipal de Saneamento;
- 21 Política Municipal de Recursos Hídricos:
- Código Sanitário do Município de Cachoeiro de Itapemirim;
- Política Municipal de Educação Ambiental.
- 24 A presença dessas normativas indica boa compatibilidade da legislação municipal
- 25 com as normas federais e estaduais relacionadas ao saneamento ambiental.

1 REFERÊNCIAS

- 2 ALBUQUERQUE, G. da R. Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de
- 3 saneamento básico. BNDES Setorial, n.34, p.45-94. 2011.
- 4 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado
- 5 federal: Centro Gráfico, 1988.
- 6 BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.445,
- 7 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento
- 8 básico, e dá outras providências.
- 9 BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº
- 10 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos
- 11 Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o
- 12 Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá
- 13 outras providências.
- 14 BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de
- 15 finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras
- 16 providências.
- 17 BRASIL. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para
- 18 licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração
- 19 pública.
- 20 BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais
- 21 para o saneamento básico.
- 22 BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de
- 23 Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras
- 24 providências.
- 25 BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do
- 26 saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à
- 27 Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar
- 28 normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de
- 29 novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em

- 1 Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação
- 2 por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da
- 3 Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as
- 4 condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de
- 5 agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente
- 6 adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da
- 7 Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº
- 8 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com
- 9 a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.
- 10 BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito
- 11 financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos
- 12 Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.
- 13 BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de
- 14 concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da
- 15 Constituição Federal, e dá outras providências.
- 16 BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Operações de
- 17 Crédito de Estados e Municípios Manual para instrução de pleitos (MIP). Brasília.
- 18 2015.
- 19 BRASIL. Resolução do Senado Federal nº 40, de 20 de dezembro de 2001. Dispõe
- 20 sobre os limites globais para o montante da dívida pública consolidada e da dívida
- 21 pública mobiliária dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em atendimento
- 22 ao disposto no artigo 52, VI e IX, da Constituição Federal.
- 23 BRASIL. Resolução do Senado Federal nº 43, de 21 de dezembro de 2001. Dispõe
- 24 sobre as operações de crédito interno e externo dos Estados, do Distrito Federal e
- 25 dos Municípios, inclusive concessão de garantias, seus limites e condições de
- 26 autorização, e dá outras providências.
- 27 BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. Portaria STN nº 09, de 05 de janeiro de
- 28 2009. Dispõe sobre procedimentos de formalização de pedidos de verificação de
- 29 limites e condições para a contratação de operações de crédito ou a concessão de
- 30 garantias pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, incluindo seus fundos,

- 1 autarquias, fundações e empresas estatais dependentes, assim como de instrução
- 2 de pleitos de autorização de operações de crédito externo pelo Senado Federal.
- 3 BRK AMBIENTAL. Plano de Emergência para Extravasamento de Esgoto na
- 4 Estação Elevatória. 2020c
- 5 BRK AMBIENTAL. Plano de Emergência para Rompimento de Redes de Esgoto.
- 6 2020d.
- 7 BRK AMBIENTAL. Plano de Emergência para Rompimento de Redes e Adutoras de
- 8 Água Tratada. 2020b
- 9 CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM. Lei Orgânica do Município de Cachoeiro de
- 10 Itapemirim/ES, de 05 de abril de 1990.
- 11 CASTRO, M. H. G. de; ANDRADE, B. R. C. de. A importância da implementação de
- 12 um órgão de projetos e convênios para a captação de recursos para os municípios
- 13 brasileiros: o caso da prefeitura municipal de Viçosa. In: Anais do IV Congresso
- 14 Internacional governo, gestão e profissionalização em âmbito local frente aos
- 15 grandes desafios de nosso tempo. Belo Horizonte, out.2013.
- 16 FIRJAN. Índice Firjan de Gestão Fiscal 2019 / Firjan. Rio de Janeiro: Firjan, 2019.
- 17 RK AMBIENTAL. Plano de Atendimento às Emergências da BRK Ambiental
- 18 Cachoeiro de Itapemirim. 2020a
- 19 UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Portaria nº 1310, de 09 de junho
- 20 de 2014. Institui o Laboratório de Gestão do Saneamento Ambiental (LAGESA).
- 21 Vitória, 2014.
- 22 WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. (2000) Administração estratégica:
- 23 conceitos. São Paulo: Atlas.

APÊNDICE A - REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO CÁLCULO DOS CUSTOS DAS AÇÕES

2 O Quadro A-1 apresenta a descrição de como foram obtidos os valores apresentados nos programas, projetos e ações.

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

				no calculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.
Programas		Projetos associados aos programas		Descrição dos Elementos de Composição do Custo
		1.1	Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico	Equipe Local
		1.2	Criação da Subsecretaria de Saneamento Ambiental	Foi conduzida uma pesquisa de preço em sites especializados para a ação de disponibilização de espaço físico, mobiliário e equipamentos (R\$26.000,00)
1	Fortalecimento da gestão do saneamento básico	1.3	Sistema Municipal de Informação em Saneamento (SIMSA)	Foram utilizados valores baseados em dezenas de Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados nos municípios do Espírito Santo, bem como foram considerados os custos de desenvolvimento e implementação de software (R\$50.000,00) e engenheiros plenos trabalhando em seu desenvolvimento e posterior capacitação da equipe da prefeitura (atuando a \$95,38/hora). Também foi conduzida uma pesquisa de preço em sites especializados para a ação de disponibilização de recursos (humanos, financeiros e materiais) para a implementação, manutenção e acompanhamento do SIMSA (R\$20.000,00)
2	Educação ambiental	2.1	Formação de educadores e gestores em educação ambiental	As estimativas dos custos médios das ações que compõe o projeto 2.1, bem como as respectivas frequências de realização são as seguintes: capacitação em saneamento ambiental presencial ou virtual (R\$ 4000,00/capacitação; 6 capacitações/semestre); palestra em saneamento ambiental presencial ou virtual (R\$ 2000,00/palestra – caso a palestra seja virtual, o custo será reduzido; 6 palestras/semestre). Cada ação está composta por elementos específicos cujos custos foram estimados a partir de pesquisa de preço em sites especializados em materiais de consumo (lousa; pincel para lousa; folha sulfite A4, caneta), em equipamentos de multimídia (projetor, microfone, caixa de som) e transporte (veículo para deslocamento), considerando também o custo médio de profissional capacitado em educação ambiental.
		2.2	Capacitação em saneamento básico para a preservação ambiental	As estimativas dos custos médios das ações que compõe o projeto 2.2, bem como as respectivas frequências de realização são as seguintes: abordagem socioambiental porta a porta (R\$ 5000,00/1000 economias; total de aproximadamente 66500 economias); visita aos serviços públicos de saneamento

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

Programas		etos associados aos programas	no calculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS. Descrição dos Elementos de Composição do Custo
1 rogramus	. 10	accordado dos programas	básico (R\$ 2000,00/visita presencial – caso a visita seja virtual, o custo será reduzido; 6 visitas/semestre); caminhada ecológica (R\$ 3000/caminhada para 50 pessoas; 6 caminhadas/semestre); spot e sonorização volante na comunidade (R\$ 1300,00/spot volante; 10 spots/semestre); concurso ambiental (R\$ 900,00/concurso; 1 concurso/semestre); proposta ambiental "álbum de figurinhas" (R\$ 3000,00/proposta; 1 proposta/semestre). Cada ação está composta por elementos específicos cujos custos foram estimados a partir de pesquisa de preço em sites especializados em materiais de consumo (caneta, prancheta, celular, impressão de materiais, lanche, brindes) e transporte (veículo para deslocamento, spot volante de comunicação), considerando também o custo médio de profissional capacitado em educação ambiental.
	2.3	Capacitação em abastecimento de água e esgotamento sanitário para todos	As estimativas dos custos médios das ações que compõe o projeto 2.3, bem como as respectivas frequências de realização são as seguintes: abordagem socioambiental porta a porta (R\$ 5000,00/1000 economias; total de aproximadamente 66500 economias); capacitação em saneamento ambiental presencial (R\$ 4000,00/capacitação para 50 pessoas; 6 capacitações por semestre); visita aos serviços públicos de saneamento básico (R\$ 2000,00/visita; 6 visitas/semestre); evento socioambiental e cultural presencial (R\$ 2000,00/evento; 6 eventos/semestre). Cada ação está composta por elementos específicos cujos custos foram estimados a partir de pesquisa de preço em sites especializados em materiais de consumo (caneta, prancheta, celular, impressão de materiais, lanche, brindes), em equipamentos de multimídia (projetor, microfone, caixa de som) e transporte (veículo para deslocamento), considerando também o custo médio de profissional capacitado em educação ambiental e de animador especializado em atividades lúdicas e culturais.
	2.4	Lixo no lugar certo	As estimativas dos custos médios das ações que compõe o projeto 2.4, bem como as respectivas frequências de realização são as seguintes: abordagem socioambiental porta a porta (R\$ 5000,00/1000 economias; total de aproximadamente 66500 economias); evento socioambiental – mutirões (R\$ 1500,00/evento; 6 eventos/semestre); evento socioambiental - oficinas de sabão caseiro (R\$ 1700,00/evento; 6 eventos/semestre); capacitação em saneamento ambiental - curso de montagem, manutenção e recondicionamento de computadores (R\$ 1400,00/evento; 6 eventos/semestre); spot e sonorização volante comunidade (R\$ 1300,00/spot volante; 10 spots/semestre). Cada ação está

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

	etos associados aos programas	Descrição dos Elementos de Composição do Custo
Flogranias Floge	etos associados aos programas	composta por elementos específicos cujos custos foram estimados a partir de
		pesquisa de preço em sites especializados em materiais de consumo (caneta,
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
		prancheta, celular, impressão de materiais, lanche, materiais para as oficinas), em
		equipamentos de multimídia (projetor, microfone, caixa de som) e transporte
		(veículo para deslocamento, spot volante de comunicação), considerando também o
		custo médio de profissional capacitado em educação ambiental.
		As estimativas dos custos médios das ações que compõe o projeto 2.5, bem como
		as respectivas frequências de realização são as seguintes: abordagem
		socioambiental porta a porta (R\$ 5000,00/1000 economias; total de
		aproximadamente 66500 economias); reunião comunitária presencial ou virtual (R\$
		2000,00/reunião presencial – caso a reunião seja virtual, o preço será reduzido; 6
		reuniões/semestre); spot e sonorização volante comunidade (R\$ 1300,00/spot
2.5	2.5 Lixo na hora certa	volante; 10 spots/semestre). Cada ação está composta por elementos específicos
		cujos custos foram estimados a partir de pesquisa de preço em sites especializados
		em materiais de consumo (lousa; pincel para lousa; folha sulfite A4, caneta,
		prancheta, celular, impressão de materiais, lanche), em equipamentos de multimídia
		(projetor, microfone, caixa de som) e transporte (veículo para deslocamento, spot
		volante de comunicação), considerando também o custo médio de profissional
		capacitado em educação ambiental.
		As estimativas dos custos médios das ações que compõe o projeto 2.6, bem como
		as respectivas frequências de realização são as seguintes: abordagem
		socioambiental porta a porta (R\$ 5000,00/1000 economias; total de
		aproximadamente 66500 economias); capacitação em saneamento ambiental – para
		catadores de materiais recicláveis (R\$ 1400,00/capacitação; 6
		capacitações/semestre); evento socioambiental e cultural - oficina de compostagem
	Sensibilização para coleta	caseira (R\$ 1400,00/evento; 6 eventos/semestre); evento socioambiental e cultural –
2.6	seletiva de resíduos recicláveis	em espaços públicos (R\$ 2000,00/evento; 6 eventos/semestre); reunião comunitária
	Scietiva de residuos reciciaveis	virtual (R\$ 500,00/reunião; 6 reuniões/semestre); spot e sonorização volante
		comunidade (R\$ 1300,00/spot volante; 10 spots/semestre). Cada ação está
		composta por elementos específicos cujos custos foram estimados a partir de
		pesquisa de preço em sites especializados em materiais de consumo (caneta,
		prancheta, celular, impressão de materiais, lanche, materiais para as oficinas), em
		equipamentos de multimídia (projetor, microfone, caixa de som) e transporte
		(veículo para deslocamento, spot volante de comunicação), considerando também o

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

			etos associados aos programas	no calculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS. Descrição dos Elementos de Composição do Custo
		-		custo médio de profissional capacitado em educação ambiental.
		2.7	Meu lixo, minha responsabilidade	As estimativas dos custos médios das ações que compõe o projeto 2.7, bem como as respectivas frequências de realização são as seguintes: abordagem socioambiental porta a porta (R\$ 5000,00/1000 economias; total de aproximadamente 66500 economias); palestra em saneamento ambiental presencial ou virtual (R\$ 2000,00/palestra; 6 palestras/semestre); reunião comunitária virtual (R\$ 500,00/reunião; 6 reuniões/semestre). Cada ação está composta por elementos específicos cujos custos foram estimados a partir de pesquisa de preço em sites especializados em materiais de consumo (lousa; pincel para lousa; folha sulfite A4, caneta, prancheta, celular, impressão de materiais), em equipamentos de multimídia (projetor, microfone, caixa de som) e transporte (veículo para deslocamento), considerando também o custo médio de profissional capacitado em educação ambiental.
3	Organização institucional da gestão dos sistemas de abastecimento de água	3.1	Adequação do método de quantificação e divulgação de dados do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Equipe local
	e esgotamento sanitário	3.2	Transparência e atendimento ao usuário do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Equipe local
4	Adequação dos sistemas de	4.1	Cadastro e manutenção dos sistemas de abastecimento de água existentes	O valor para cadastro foi definido com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017. Dessa forma, foi estabelecido o valor de 10 mil reais por distrito para realização do cadastro das pequenas localidades. Foi considerado o valor correspondente à instalação de um booster de água tratada em cada localidade, sendo definido com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017
4	abastecimento de água e esgotamento sanitário existentes	4.2	Cadastro, manutenção e fiscalização dos sistemas de esgotamento sanitário existentes	O valor para cadastro foi definido com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017. Dessa forma, foi estabelecido o valor de 10 mil reais por distrito para realização do cadastro das pequenas localidades. Foi considerada a substituição de redes de esgotamento sanitário com mais de 20 anos de idade, conforme abordado no diagnóstico, e o valor de 342 reais por metro de rede implantada, de acordo com dado disponibilizado pela BRK Ambiental

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

	Programas Projetos associados aos programas			no calculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS. Descrição dos Elementos de Composição do Custo
		4.3	Eliminação de redes mistas	Foram consideradas as estimativas de extensões de rede de esgoto a serem implantadas, para possibilitar a extinção da rede mista, de acordo com o Estudo Especial e o valor de 342 reais por metro de rede implantada, de acordo com dado disponibilizado pela BRK Ambiental O valor para cadastro de redes foi definido com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017. Foi considerada a extensão de redes de esgoto de cada distrito e o custo por metro de rede cadastrada.
		5.1	Atendimento integral nas áreas urbanizadas pelo sistema de abastecimento de água	Foram consideradas as estimativas de extensões de rede para atendimento de 100% da demanda atual, somadas às estimativas de rede para atendimento do crescimento vegetativo ao longo de 20 anos, e o valor de 178 reais por metro de rede implantada, de acordo com dado disponibilizado pela BRK Ambiental
		5.2	Abastecimento de água para população residente em domicílios isolados	Custo da solução individual por habitante, com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017 Custo de manutenção por habitante, durante 20 anos, de acordo com valor de referência utilizado em planos municipais de saneamento básico do Espírito Santo, elaborados pelo LAGESA
5	Universalização dos serviços de abastecimento de água	5.3	Abastecimento de água para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	Custo da solução coletiva por habitante, com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017 Custo de manutenção por habitante, durante 20 anos, de acordo com valor de referência utilizado em planos municipais de saneamento básico do Espírito Santo, elaborados pelo LAGESA Como não se tem informações a respeito do número de moradores de cada aglomerado, considerou-se o atendimento a 50 habitantes
		5.4	Gerenciamento dos sistemas de abastecimento de água instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	Considerou-se o valor de 1.000 reais por ano, durante os 20 anos para treinamento dos operadores, de acordo com valor de referência utilizado em planos municipais de saneamento básico do Espírito Santo, elaborados pelo LAGESA
	Qualidade da água	6.1	Controle dos mananciais	Valor de referência utilizado em planos municipais de saneamento básico do Espírito Santo, elaborados pelo LAGESA
6	captada e distribuída à população	6.2	Monitoramento da qualidade da água bruta	Valor adotado de 500 reais ao ano, durante 12 anos, como subsídio para auxiliar a população de baixa renda a manter o monitoramento dos principais parâmetros de qualidade, com base em orçamento obtido pela equipe.

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

	Programas Projetos associados aos programas			no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS. Descrição dos Elementos de Composição do Custo
			p. c.g. umas	Valor de 10.000 por ano, durante 12 anos, por sistema coletivo monitorado, com base em orçamento obtido pela equipe.
		6.3	Monitoramento da qualidade da água tratada	Valor adotado de 500 reais ao ano, durante 12 anos, como subsídio para auxiliar a população de baixa renda a manter o monitoramento dos principais parâmetros de qualidade, com base em orçamento obtido pela equipe. Valor de 10.000 por ano, durante 12 anos, por sistema coletivo monitorado, com base em orçamento obtido pela equipe.
7	Uso racional da água	7.1	Controle e redução de desperdícios no sistema de abastecimento de água	Equipe local
8		8.1	Atendimento integral nas áreas urbanizadas pelo sistema de esgotamento sanitário	Foram consideradas as estimativas de extensões de rede para atendimento de 100% da demanda atual, somadas às estimativas de rede para atendimento do crescimento vegetativo ao longo de 20 anos, e o valor de 342 reais por metro de rede implantada, de acordo com dado disponibilizado pela BRK Ambiental
	Universalização dos serviços de esgotamento sanitário	8.2	Esgotamento sanitário para população residente em domicílios isolados	Custo da solução individual por habitante, com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017. Custo de manutenção por habitante, durante 20 anos, de acordo com valor de referência utilizado em planos municipais de saneamento básico do Espírito Santo, elaborados pelo LAGESA.
		8.3	Esgotamento sanitário para população residente em pequenos aglomerados urbanos e rurais	Custo da solução coletiva por habitante, com base nas tabelas de custos fornecidas pela CESAN à equipe LAGESA no ano de 2017 Custo de manutenção por habitante, durante 20 anos, de acordo com valor de referência utilizado em planos municipais de saneamento básico do Espírito Santo, elaborados pelo LAGESA Como não se tem informações a respeito do número de moradores de cada aglomerado, considerou-se o atendimento a 50 habitantes
		8.4	Gerenciamento dos sistemas de esgotamento sanitário instalados em domicílios isolados e em pequenos aglomerados urbanos e rurais	Considerou-se o valor de 1.000 reais por ano, durante os 20 anos para treinamento dos operadores, de acordo com valor de referência utilizado em planos municipais de saneamento básico do Espírito Santo, elaborados pelo LAGESA
9	Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes e dos	9.1	Monitoramento das unidades de tratamento de efluentes	Valor adotado de 500 reais ao ano, durante 12 anos, como subsídio para auxiliar a população de baixa renda a manter o monitoramento dos principais parâmetros de qualidade, com base em orçamento obtido pela equipe.

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

	Programas		tos associados aos programas	Descrição dos Elementos de Composição do Custo
	corpos receptores			Valor de 10.000 por ano, durante 12 anos, por sistema coletivo monitorado, com base em orçamento obtido pela equipe.
		9.2	Monitoramento dos corpos receptores de esgoto	Valor de 10.000 reais ao ano, durante 12 anos, por ponto monitorado, com base em orçamento obtido pela equipe.
		10.1	Adequação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	Equipe local
		10.2	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	Foram utilizados valores baseados em dezenas de Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados nos municípios do Espírito Santo. Além disso, foram consideradas a contratação e/ou condução de um levantamento das lixeiras/papeleiras públicas já instaladas (R\$30.000); a determinação do raio de abrangência de cada uma delas e avaliação de quais são as áreas urbanas ainda não atendidas que deverão ser contempladas (R\$5.000); definição da estratégia e cronograma de instalação (R\$5.000); orçamento e licitação dos serviços relativos à compra e instalação destas (R\$50.000 a cada 100 lixeiras); dentre outras ações.
10	Organização institucional da gestão de resíduos sólidos	10.3	Reestruturação do sistema de coleta convencional municipal	Para a expansão da coleta convencional, este projeto considerou a consulta dos mapas das rotas da coleta convencional e determinação das localidades ainda não atendidas (R\$5.000,00); estabelecimento junto à prestadora de serviços da estratégia de expansão (R\$10.000,00); operacionalização da expansão com base nas prioridades definidas (R\$5.000,00 a cada localidade não atendida); Verificar a necessidade de aquisição de novos equipamentos, veículos e/ou colaboradores (R\$15.000,00); dentre outras ações. Concomitantemente, para a construção de abrigos de resíduos em zonas rurais, este projeto incluiu a determinação dos pontos de abrigo irregular utilizados atualmente pela população e projeto de abrigos a serem instalados em pontos destas estradas para acondicionar temporariamente os resíduos de modo a protegê-los de intempéries e impedir que estes contaminem o solo (R\$4.000,00/localidade); Estabelecer a estratégia e prioridade de instalação destes e licitar a instalação destes abrigos (R\$30.000,00/localidade)
		10.4	Gerenciamento de resíduos sólidos na administração pública	Equipe Local
11	Coleta seletiva	11.1	Coleta seletiva de recicláveis	Além dos gastos relativos à formalização e execução de processo licitatório para contratação de estudo para a retomada de da Coleta Seletiva Porta a Porta com

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

	Programas Projetos associados aos programas			no calculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS. Descrição dos Elementos de Composição do Custo
	i iogiamas	110,6	accordados aos programas	instalação de PEVs (R\$50.000,00), foi considerada a aquisição da quantidade de PEVs necessária ao alcance da densidade ideal de 800 habitantes/PEV no horizonte do plano (R\$5.000,00/PEV), bem como sua a definição de responsáveis para sua instalação; o estabelecimento de um cronograma de obras; a verificação da necessidade de aquisição de insumos e pessoal; a preparação dos locais que receberão essas novas unidades; a instalação propriamente dita conforme priorização; a organização do material gráfico para divulgação/conscientização e a devida campanha de comunicação (orçadas em cerca de R\$15.000,00/PEV). Adicionalmente, os custos voltados à implantação gradual da coleta seletiva porta a porta em áreas ainda não contempladas considerou o montante de resíduos gerados por cada distrito durante o horizonte deste Plano e um valor quatro vezes maior que o atual custo unitário da coleta convencional praticada no município segundo dados do SNIS (R\$207,32/tonelada)
		11.2	Fortalecimento das organizações de catadores de materiais recicláveis	A reestruturação e retomada das atividades da sede Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cachoeiro de Itapemirim (Ascomirim), bem como a criação das novas organizações de catadores juntamente com a ampliação da coleta seletiva, priorizando a mobilização para a inclusão de catadores informais nos cadastros de governo e ações para a regularização das entidades existentes utilizaram os valores previamente apresentados nos relatórios dos Estudos Especiais. Também foram empregados valores baseados condizentes com as dezenas de Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados nos municípios do Espírito Santo para as demais ações deste Projeto Para a operacionalização de um processo periódico de leilão de resíduos recicláveis
		11.3	Destinação de resíduos da coleta seletiva	excedentes, foi considerado um montante de R\$30.000,00 para o horizonte do Plano
	Aproveitamento dos resíduos sólidos	12.1	Compostagem dos resíduos domiciliares úmidos segregados na fonte	Os custos voltados à operacionalização do processo de compostagem no município foram baseados nos valores orçados em dezenas de Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados no Espírito Santo
12		12.2	Aproveitamento energético dos resíduos sólidos	Ação consorciada
		12.3	Incentivos econômicos e fiscais para valorização dos resíduos sólidos	Para a adequação da política tributária municipal, foi considerada: a definição dos responsáveis e condução de análise da legislação vigente (R\$5.000,00); a verificação dos impactos e viabilidade da implementação desta adequação da política tributária (R\$12.500,00); a definição das condições e estratégias para sua

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

				no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.
	Programas	Proje	tos associados aos programas	Descrição dos Elementos de Composição do Custo
				implementação (R\$2.500,00); a operacionalização das proposições (R\$10.000,00); dentre outras ações. Analogamente, a realização de estudo sobre a possibilidade de estabelecer incentivos tributários para aquisição de equipamentos de captação, tratamento e geração de energia a partir de resíduos considerou: a definição dos responsáveis e condução de análise da legislação vigente (R\$5.000,00); a verificação impactos tributários e viabilidade da implementação destes incentivos; (R\$12.500,00); a definição das condições e estratégias para obtenção destes incentivos (R\$2.500,00); a operacionalização das proposições (R\$10.000,00); dentre outras ações. Por fim, o estabelecimento de um critério de acesso a linhas de financiamento para empreendimentos que viabilizem a redução da geração de resíduos em seus processos produtivos considerou: a definição de responsáveis, a condução da análise da legislação vigente e a verificação dos impactos e viabilidade deste acesso (R\$2.500,00); a definição de condições e estratégias para sua obtenção (R\$2.500,00); e o estabelecimento de um instrumento legal e a operacionalização das linhas de financiamento com base nestes parâmetros (R\$10.000,00)
13	Gestão adequada dos resíduos especiais	13.1	Fortalecimento da gestão dos resíduos da construção civil (RCC)	Este projeto considerou o levantamento das construções em andamento, seus devidos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (R\$20.000,00); a classificação criteriosa destes processos em pequenos e grandes geradores (R\$10.000,00); avaliação de viabilidade técnico-financeira da coleta e destinação de uma fração destes geradores (R\$15.000,00); e a formalização e execução de um processo licitatório para a elaboração de um projeto para coleta e destinação de RCC de pequenos geradores (R\$5.000,00). Para a implantação deste projeto foram orçadas ações referentes à definição de responsáveis e estabelecimento de rotas e cronograma de coleta; verificação da necessidade de aquisição de insumos e pessoal; definição de ferramentas de comunicação e cadastro para participação; estabelecimento de sistemática para coleta junto aos geradores; organização de material gráfico para divulgação/conscientização; instituição e divulgação de instrumento de cobrança; definição de alternativas e sistemática de destinação ambientalmente adequada (R\$50.000,00 por ano deste Plano). Por fim, a avaliação o estudo de utilização da parcela inerte dos RCCs na pavimentação das estradas rurais do município foi orçado considerando o trabalho de engenheiros plenos trabalhando por cerca de 3 meses seguindo uma remuneração de R\$95,93/hora
		13.2	Fortalecimento da gestão dos	Assim como o projeto anterior, este considerou o levantamento dos

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

Due sure see :			no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.
Programas	Proje	etos associados aos programas	Descrição dos Elementos de Composição do Custo
		resíduos de serviços de saúde (RSS)	estabelecimentos de saúde em operação, seus devidos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (R\$20.000,00); a classificação criteriosa destes processos (R\$10.000,00); avaliação de viabilidade técnico-financeira da coleta e destinação de uma fração destes geradores (R\$15.000,00); e a formalização e execução de um processo licitatório para a elaboração de um projeto para coleta e destinação de RCC de pequenos geradores (R\$5.000,00). Para a implantação deste projeto foram orçadas ações referentes à definição de responsáveis e estabelecimento de rotas e cronograma de coleta; verificação da necessidade de aquisição de insumos e pessoal; definição de ferramentas de comunicação e cadastro para participação; estabelecimento de sistemática para coleta junto aos geradores; organização de material gráfico para divulgação/conscientização; instituição e divulgação de instrumento de cobrança; definição de alternativas e sistemática de destinação
			ambientalmente adequada (R\$50.000,00 por ano deste Plano)
	13.3	Recolhimento e destinação de móveis usados e inservíveis	Para elaboração de uma sistemática para coleta programada e destinação de móveis usados e inservíveis foi considerado o levantamento e mapeamento de possíveis geradores e verificação da necessidade de aquisição de novos insumos e/ou pessoal (R\$15.000,00); Estabelecimento de uma sistemática de armazenamento temporário (R\$5.000,00); definição de procedimentos de coleta (R\$5.000,00); definição de procedimento para venda/reaproveitamento do material coletado (R\$5.000,00); estabelecimento de rotas e cronogramas (R\$15.000,00); formalização e execução do processo licitatório (R\$5.000,00). Para a implantação do projeto, considerou-se a definição de responsáveis; elaboração de cartilhas e material de divulgação; operacionalização de ferramentas para contato e cadastro dos geradores; estabelecimento de metodologia para armazenamento temporário; definição de cronograma e rotas com base nos cadastros realizados; aquisição de equipamentos necessários; pactuação da estratégia de destinação; dentre outras ações (R\$50.000,00 por ano deste Plano)
	13.4	Recolhimento e destinação de óleo vegetal	Para elaboração de uma sistemática para coleta e destinação de óleo vegetal foi considerado o levantamento e mapeamento dos possíveis geradores e verificação da necessidade de aquisição de novos insumos e/ou pessoal (R\$17.500,00); estabelecimento de rotas e cronogramas (R\$5.000,00); definição dos procedimentos de coleta (R\$5.000,00); definição do procedimento para venda/reaproveitamento do material coletado (R\$17.500,00); formalização e execução do processo licitatório (R\$5.000,00). Para a implantação do projeto, considerou-se a definição de

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

	Programas Projetos associados aos programas			no calculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS. Descrição dos Elementos de Composição do Custo
	1 Togramas 1 Tojetos associados aos programas		tos associados aos programas	responsáveis; elaboração de cartilhas e material de divulgação; operacionalização
				de ferramentas para contato e cadastro dos geradores; estabelecimento de
				metodologia para armazenamento temporário; definição de cronograma e rotas com
				base nos cadastros realizados; aquisição de equipamentos necessários;
				levantamento de possíveis compradores e operacionalização de sistemática de
				contato e cadastro dos interessados (R\$35.000,00 por ano deste Plano)
				Para o estabelecimento de procedimentos de monitoramento dos resíduos gerados
				pelas empresas instaladas no município, considerou-se o levantamento das
				empresas em operação e seus devidos planos de gerenciamento de resíduos
				sólidos (R\$20.000,00); definição de responsáveis e a programação de vistorias em
				campo do gerenciamento dos resíduos (R\$10.000,00); estabelecimento de
				sistemática de consulta periódica das informações apresentadas ao Sistema de
			Gestão sustentável dos	Informações Municipais em Saneamento (SIMSA) (R\$5.000,00); definição de
		14.1	resíduos industriais	indicadores de análise e emissão de relatórios de análise do sistema (R\$10.000,00);
	Geradores responsáveis			e estabelecimento de uma sistemática de comunicação dos resultados
14				(R\$5.000,00). Já o fomento para a destinação adequada dos resíduos gerados
				pelas empresas/indústrias para as organizações de catadores de materiais
				reaproveitáveis, foi embasada na promoção de campanhas para doação de
				materiais recicláveis; estabelecimento desta atividade como uma das
				condicionantes das licenças ambientais; e o estabelecimento de incentivos diversos
				(orçamento de R\$80.000,00)
		14.2	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	Para a orçamento das ações deste projeto foram utilizados valores baseados em
				dezenas de Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados nos municípios
				do Espírito Santo, bem como no que foi proposto pelo Plano Estadual de Resíduos
			. ovoroa obrigatoria	Sólidos do Espírito Santo
				Para o diagnóstico dos lançamentos irregulares, com ênfase nas residências
				localizadas às margens dos córregos e do Rio Itapemirim, considerou-se o
	Destinação correta e			levantamento e mapeamento das residências de situadas na área de interesse
	recuperação de áreas			(R\$30.000,00); análise junto à concessionária do status de ligação destas à rede de
15	degradadas por	15.1	Lixo na rede	esgoto (R\$5.000,00); Estudo dos efeitos e estimativa da contribuição orgânica das
	disposição inadequada			residências não ligadas (R\$15.000,00). Já o estabelecimento e implementação de
	de resíduos sólidos			uma estratégia de comunicação e conscientização dos usuários quanto à
				importância em se ligar a rede coletora de esgoto, foram orçadas ações referentes à
				definição de responsáveis e organização do material gráfico para

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

Dromana			no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.
Programas	Proje	tos associados aos programas	Descrição dos Elementos de Composição do Custo
			divulgação/conscientização (R\$10.000,00) e realização de campanhas de
			comunicação periódicas às partes interessadas (R\$40.000,0). Por fim, o
			estabelecimento e implementação da sistemática de monitoramento da ocorrência
			e/ou continuidade de lançamentos irregulares considerou a definição de
			responsáveis e o estabelecimento de uma sistemática de envio de notificações com
			devido alerta para o encerramento dos prazos (R\$5.000,00 por ano deste Plano); o
			estabelecimento de uma sistemática de análise do cumprimento das solicitações
			junto à concessionária (R\$5.000,00 por ano deste Plano); a preparação de novas
			notificações para aquelas residências em que as ações solicitadas não tiverem sido
			implementadas (R\$5.000,00 por ano deste Plano); e o estabelecimento de uma
			sistemática de envio de novas notificações para casos reincidentes (R\$5.000,00 por ano deste Plano)
			Para o mapeamento dos pontos viciados/irregulares existentes propôs-se a
			definição de responsáveis e levantamento dos pontos viciados/irregulares
			espalhados nos municípios e possíveis candidatos a novos pontos (R\$15.000,00); e
			a visita e condução de um registro fotográfico e gorreferenciamento destes
			(R\$35.000,00). Já no quesito recuperação destes pontos, considerou-se o
			estabelecimento dos procedimentos de coleta e destinação dos resíduos destes
			pontos (R\$5.000,00); definição das estratégias de recuperação das áreas
			(R\$10.000,00); operacionalização destas ações (R\$110.000,00). Para a atividade de
			conscientização e comunicação para o público-alvo, previu-se a elaboração de
			cartilhas e material de divulgação sobre a problemática e como a população pode
	15.2	Ponto Limpo	evitá-la (R\$15.000,00); divulgação periódica destes instrumentos (R\$70.000,00);
			estabelecimento de um canal de contato direto entre população e prefeitura para
			comunicação das ocorrências destes pontos (R\$15.000,00). Por fim, a execução e
			monitoramento dos trechos passíveis de reincidência e aqueles passíveis de se
			tornarem novos pontos viciados/irregulares levou em conta a definição de critérios
			de avaliação das áreas com base no mapeamento feito (R\$5.000,00 por ano deste
			Plano); estabelecimento de canal de comunicação junto à população para
			denúncias e emissão relatórios de análise (R\$3.000,00 por ano deste Plano);
			estabelecimento de sistemática de recuperação dos pontos reincidentes ou novos
			(R\$4.000,00 por ano deste Plano); estabelecimento e execução de sistemática de
		,	vistoria periódica (R\$18.000,00 por ano deste Plano)
	15.3	Recuperação de Áreas	Para a orçamento das ações deste projeto foram utilizados valores baseados em

Quadro A-1 - Referências utilizadas no cálculo dos custos dos PPA do PMAE/PMGIRS.

Programas	Projetos associados aos programas	Descrição dos Elementos de Composição do Custo
	Degradadas	dezenas de Planos Municipais de Saneamento Básico elaborados nos municípios do Espírito Santo, bem como no que foi proposto pelo Plano Estadual de Resíduos
		Sólidos do Espírito Santo

1 Fonte: Autoria própria.