ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE SANEAMENTO BÁSICO
E GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PROGRAMAS, PLANOS E AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA E PLANO DE EXECUÇÃO

Jaguaré-ES

2017

EXECUÇÃO

LAGESA

LABORATÓRIO DE GESTÃO DO SANEAMENTO AMBIENTAL

REALIZAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte constitutiva das etapas para a Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMSB/PMGIRS) e refere-se a Versão Final do Relatório dos Programas, Projetos e Ações, Plano de Execução e Ações para Emergência e Contingência propostas para a elaboração dos referidos planos para os municípios de Alegre, Castelo, Conceição da Barra, Domingos Martins, Iúna, Jaguaré, Marataízes, Muniz Freire, Nova Venécia, Pinheiros e Sooretama.

RENATO RIBEIRO SIMAN
COORDENADOR DO PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÉ
Prefeito
Rogério Feitani
Vice - Prefeito
Ruberci Casagrande

GRUPO DE TRABALHO (GT)
Comitê Técnico Executivo
Sergio Pinto Correa – SAAE

Comitê Consultivo
Reinaldo Mafezoni - Representante do Poder Público
Fabiano Carvalho - Representante da Sociedade Civil Organizada
Sandro Nunes - Representante da Sociedade Civil Organizada
Wellington Zortea Moro - Sec. Mun. Obras e Serviços Públicos
Paulo Nunes Queiroz - Sec. Mun. Cidadania e Segurança Pública
Gustavo Sossai - Sec. Mun. Desenvolvimento Econômico
Fábio Altoé Marinato - Engenheiro Agrônomo do IDAF
Ariele Altoé Engenheiro – Engenheiro Agrônomo do INCAPER
Berg Sossai - Sociedade Civil
Ronaldo Thomazelli - Sociedade Civil
Vagner Conceição - Sociedade Civil
Luciano Laquino de Ataíde – Prefeitura Municipal de Jaguaré

EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES

Coordenador Geral

Renato Ribeiro Siman – DSc. Hidráulica e Saneamento Básico

Coordenação Técnica

Daniel Rigo – DSc. Engenharia Oceânica

Gerenciamento do Projeto

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

Consultores

Anthony Fabriz Marchesi - Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Dimaghi Schwamback – Técnico Agrícola
Diogo Costa Buarque – DSc. Recursos Hídricos
Ednilson Silva Felipe – DSc. Economia da Indústria e da Tecnologia
Maria Claudia Lima Couto – MSc. Engenharia Ambiental
Maria Helena Elpídio Abreu – DSc. Educação
Orlindo Francisco Borges – MSc. Ciências Jurídico-ambientais

Equipe de Apoio

Alonso De Carli Moro – Estagiário Administração
André Luiz de Oliveira – DSc. Geografia
Angelo José Saviatto Filho – Estagiário Economia
Carolina Wassem Galvão – Estagiária Engenharia Ambiental
Clarice Menezes Vieira – DSc. Economia
Gessica Brunhara – Estagiária Engenharia Ambiental
Igor Mielke Onofre – Estagiário Engenharia Ambiental
Jessica Luiza Nogueira Zon – Engenheira Ambiental
Jorge Luiz dos Santos Jr – DSc. Ciencias Sociais
Juliana Carneiro Botelho – MSc. Engenheira e Desenvolvimento Sustentável
Layara Moreira Calixto – Estagiária Engenharia Ambiental
Marcus Camilo Dalvi Garcia – Engenheiro Ambiental
Maria Bernadete Biccas – MSc. Engenharia Ambiental
Mariana Della Valentina – Estagiária Engenharia Ambiental

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7

2 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES, PLANO DE EXECUÇÃO E AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA 8

3 PRINCÍPIOS PARA O PMSB 11

4 DIRETRIZES DO PMSB 13

5 OBJETIVOS DO PMSB 14

6 PROGRAMAS DE AÇÕES IMEDIATAS 16

7 PROGRAMAS E PROJETOS DO PMSB DO MUNICÍPIO 19

7.1 ESTRATÉGIA DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO 22

7.2 RELAÇÃO ENTRE OS DESAFIOS E OS PROGRAMAS 29

7.3 DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS E DOS PROJETOS 34

7.4 MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E PROJETOS 35

8 PLANO DE EXECUÇÃO 45

8.1 CUSTO TOTAL DO PMSBI 46

8.2 EXECUÇÃO FÍSICO E FINANCEIRA DOS PROJETOS 48

8.3 CAPACIDADE DE INVESTIMENTO PÚBLICO 56

8.4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 75

9 PLANO DE AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS 76

9.1 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES) 77

9.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA) 83

9.3 SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS (SDMAPU) 91

9.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (SLUMRS) 96

9.5 REFERÊNCIAS 97

10 FORMULAÇÃO DE MECANISMOS E PROCECIMENTOS DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA DO PMSB 98

10.1 PLANEJAMENTO DO PMSB 98
10.2 EXECUÇÃO DO PMSB 99
10.3 ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PMSB 100
10.4 REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO 101
10.5 AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS LEGAIS PARA EXECUÇÃO DOS PMSB 102
10.6 REFERÊNCIAS 103
APÊNDICE A 104
APÊNDICE B 105
APÊNDICE C 106

1 INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) são instrumentos exigidos pelas Leis Federais nº 11.445/2007 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010) e nº 12.305/2010 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2010) que instituíram, respectivamente, as Políticas Nacionais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos. Suas implementações possibilitarão planejar as ações de Saneamento Básico dos municípios na direção da universalização do atendimento. Os PMSB, abrangerão os serviços de:

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e
- Manejo das águas pluviais e drenagem.

A partir do Acordo de Cooperação Técnica firmado entre a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) com a Associação dos Municípios do Estado do Espírito Santo (AMUNES) foi celebrado entre a UFES e a Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SEDURB) o Contrato de Prestação de Serviço nº 007/2015 assinado no dia 29 de novembro de 2013, fundamentado na dispensa de licitação, com base no art. 24, inciso VIII da Lei 8.666/1993. O objeto do referido contrato é a elaboração dos PMSB para os municípios de Alegre, Castelo, Conceição da Barra, Domingos Martins, Iúna, Jaguaré, Marataízes, Muniz Freire, Nova Venécia, Pinheiros e Sooretama.

2 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES, PLANO DE EXECUÇÃO E AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

A partir do prognóstico realizado, que levou em consideração as informações apuradas na etapa de Diagnósticos, foram elaborados os cenários de referência. Esses cenários permitiram a visualização esquemática dos problemas e desafios, possibilitando a gestação de programas, projetos e ações para a gestão e controle dos serviços de saneamento vislumbrando como meta o atingimento do cenário de referência ou cenário futuro desejável. Portanto, são apresentadas medidas alternativas para os serviços do setor e modelos de gestão que permitam orientar o processo de planejamento do saneamento básico.

No encalço de um planejamento mais próximo possível da realidade municipal e que permita que execute o plano a partir dos princípios preconizados, foram dimensionados os recursos necessários aos investimentos e avaliada a viabilidade e as alternativas para a sustentação econômica da gestão e da prestação dos serviços conforme os objetivos do Plano. Como efetivo mecanismo de planejamento, é imperioso que os programas, projetos e ações sejam contemplados pelo Plano Plurianuais do Município, bem como por outros planos correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento e as formas de acompanhamento e avaliação e de integração entre si e com outros programas e projetos de setores afins.

A fim de fornecer orientações dos gestores responsáveis pelo planejamento e execução do Plano, nessa Etapa apresenta-se a programação de Investimentos que contempla ações integradas e ações relativas a cada um dos serviços, com a estimativa de valores, cronograma das aplicações, fontes de recursos, dentro da perspectiva de universalização do atendimento. Nessa vereda, foram consideradas não somente a capacidade econômica e financeira do município e dos prestadores de serviço, como também as condições socioeconômicas da população. As propostas de investimentos e ações tiveram seus custos estimados segundo os parâmetros usuais do setor.

Vale observar que a distribuição temporal para a execução dos programas e ações seguiu um processo de priorização, em que foi adotada uma metodologia

de hierarquização que contemplou a expertise da equipe técnica responsável pela execução do plano, a visão das equipes técnicas da prefeitura, as observações dos usuários dos serviços levantadas em audiência pública, bem como os custos e as necessidades de recursos.

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

- Imediatos ou emergenciais - até 3 anos;
- Curto prazo - entre 4 a 8 anos;
- Médio prazo entre 9 a 12 anos;
- Longo prazo - entre 13 a 20 anos.

O Plano de Execução contempla os principais recursos (financeiros ou não) possíveis para a implementação dos programas, projetos e ações definidas, bem como os respectivos responsáveis. É importante destacar que os recursos estimados para cobrir os custos de implantação, em sua grande não estão contemplados previamente nos orçamentos municipais. Com efeito, deverão ser refletidos nos PPA’s municipais a partir de então. Desta feita, poderão ser consideradas outras fontes possíveis de recursos provenientes de programas do governo federal, estadual, emendas parlamentares, bem como recursos privados por meio de empréstimos.

Todos os programas e ações presentes nessa Etapa buscam atender aos requisitos do art. 19 da Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), quais sejam: programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implantação e operacionalização; programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos; programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver; mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos; ações

preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento.

Com relação ao Plano de Ações para eventos de Emergência e Contingência (inundações, enchentes, racionamentos, etc.) evidenciados no diagnóstico, foram definidas as medidas necessárias para atender a estas situações, conforme ocorrências potenciais já identificadas.

3 PRINCÍPIOS PARA O PMSB

Os princípios para o Plano Municipal de Saneamento Básico estão em consonância com as principais peças legislativas que orientam o saneamento básico no Brasil, em especial os princípios normativos estabelecidos pela Constituição Federal, pela Lei Nacional de Saneamento Básico e pelo Estatuto das Cidades, e de outras peças legislativas que possuem interfaces saneamento básico e que devem ser consideradas.

O principal objetivo desses princípios é definir os valores que deverão orientar as atuações dos agentes envolvidos em sua execução. Assim, são reforçados alguns aspectos que devem ser priorizados na execução da Política Municipal de Saneamento Básico, os quais se sumarizam nos seguintes princípios:

Universalidade: buscar universalizar os serviços de saneamento básico para toda a população do município.

Integralidade: priorizar o funcionamento simultâneo de todos os componentes do sistema, bem como a integração e a articulação dos órgãos e instituições no desenvolvimento das atividades, ações e projetos.

Eficiência: atuar de forma a produzir os resultados desejáveis, especialmente na resolução dos problemas e desafios identificados, monitorando e avaliação dos resultados através de indicadores.

Regularidade: garantir a oferta regular e sistemática dos serviços de saneamento básico à população sob quaisquer circunstâncias, bem como o contínuo funcionamento de todos os componentes sendo acompanhados da devida fiscalização e controle.

Sustentabilidade: realizar a gestão e a operação do sistema de saneamento básico de forma a compatibilizar as tarifas e a capacidade de pagamento dos usuários, os custos e as receitas advindas da prestação dos serviços e os serviços de saneamento e o meio ambiente.

Promoção da saúde: focar a gestão e a operação do sistema para alcançar níveis superiores de qualidade e de promoção da saúde pública 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 proteger a integridade física dos cidadãos, bem como dos imóveis ocupados pelos munícipes e que cumprem a função social de moradia.

Atualidade: 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.

4 DIRETRIZES DO PMSB

As diretrizes do PMSB foram elaboradas a fim de permitir a fixação de alguns parâmetros direcionadores das ações e projetos que comporão o Plano Municipal de Saneamento Básico, tendo por base os principais desafios e é forçoso constatar que essas diretrizes já foram utilizadas na etapa de elaboração dos prognósticos e subsidiaram a elaboração dos cenários prospectivos. Assim, a presente Etapa é amparada naquelas diretrizes, estando os Programas, Projetos e Ações, formulados nesta oportunidade, em lógica coerência com os fatos observados e prognosticados.

Assim, as diretrizes, em consonância com os princípios norteadores, foram categorizadas a partir dos seguintes aspectos: meio ambiente, socioeconômicos, operacionais, atendimento ao usuário, financeiros e institucionais.

Meio Ambiente: 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.

Socioeconômicos: 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.

Operacionais: 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.

Atendimento ao Usuário: 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.

Financeiros: 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.

Institucionais: 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.

5 OBJETIVOS DO PMSB

Prefacialmente, cumpre salientar que o objetivo principal do Plano de Saneamento Básico é criar mecanismos de gestão que permitam universalizar o acesso aos serviços que compõem o sistema de saneamento básico, garantindo qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos de forma a proporcionar melhores condições de vida à população, bem como a melhoria das condições ambientais.

Esse objetivo narrado foi construído por diversos especialistas e legisladores ao longo de décadas de planejamento do saneamento básico no Brasil. Por essas razões, insta esclarecer que ele segue *ipsis literis* o que preconizam os documentos legais que versam sobre a matéria. Na mesma seara estão os objetivos específicos, tal como explicitados a seguir:

- 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;
- Estruturar a forma de funcionamento operacional de cada componente do sistema de saneamento básico;
- Implantar canais de participação e comunicação com os usuários;
- 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;
- 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.

6 PROGRAMAS DE AÇÕES IMEDIATAS

Antes de proceder a apresentação dos Programas e Projetos elaborados para se avançar na oferta dos serviços de saneamento básico dos municípios, apresenta-se a seguir a compilação dos programas e projetos já existentes no município, avaliando sua pertinência e aderência aos objetivos e princípios do PMSB. Ressalta-se que essa identificação é fruto do trabalho realizado na etapa de diagnóstico.

O fortalecimento do trabalho que atualmente vem sendo realizado no âmbito do saneamento básico municipal aparece como possibilidade para aplicação em curto prazo de soluções com relativo baixo custo e operacionalização mais ágil, tendo em vista que o presente Plano (em fase de construção) precisará ter aprovação do Legislativo municipal para entrar em vigor e requererá avanços na gestão pública municipal, sobretudo no que concerne ao acompanhamento das ações e levantamento dos recursos necessários para seu financiamento.

As ações aqui apresentadas ajudam a solucionar problemas mais pontuais do saneamento básico municipal, principalmente aqueles que podem ser resolvidos com intervenções mais simples e de baixo impacto orçamentário. As ações integradas e sistêmicas e de longo prazo estarão previstas integralmente no Plano e serão apresentadas na sequência desse documento.

Ressalta-se que as ações listadas abaixo contribuem de forma integrada para o atendimento de vários princípios e objetivos do Plano Municipal de Saneamento Básico.

No que tange ao Eixo Água, percebe-se que no município, à despeito da previsão legal e instruções técnicas, existem muitas falhas nos processos de monitoramento e manutenção. Ações imediatas nessa direção podem contribuir sobremaneira para a melhoria da qualidade do abastecimento de água no município.

Quadro 6-1 - Áreas para estabelecimento de programa de ações imediatas – Eixo Água.

Nome do Projeto/Ação	Avaliação em relação aos objetivos e princípios do PMSB
Monitoramento da qualidade da água bruta	Não há monitoramento da água bruta em nenhum distrito do município. A informação sobre a qualidade da água bruta é fundamental para a definição da tecnologia adequada para o tratamento com objetivo de abastecimento público, bem como para a avaliação do desempenho da própria estação.
Monitoramento da qualidade da água tratada	Não há monitoramento da água tratada em nenhum distrito do município. O monitoramento da qualidade da água deve ser realizado para garantir a potabilidade da água distribuída à população, visto que, um sistema de abastecimento de água encontra-se sujeito a diversas interferências, no tempo e no espaço, que podem alterar a eficiência do tratamento da estação.
Manutenção nas estruturas físicas das unidades do SAA	Não há programa de manutenção em nenhum distrito do município. É de grande importância a elaboração e a implantação de um programa de manutenção corretiva e preventiva nas edificações, pois além de serem importantes para a segurança e qualidade de vida dos usuários, são essenciais para a manutenção dos níveis de desempenho ao longo da vida útil projetada, garantindo assim que a edificação possa exercer seu papel na sociedade por mais tempo.

Fonte: Autoria própria.

No que tange ao Eixo Esgotamento Sanitário os problemas de monitoramento e manutenção se repetem, e as ações imediatas devem avançar nessa direção no encalço da promoção de melhorias.

Quadro 6-2 - Áreas para estabelecimento de programa de ações imediatas – Eixo Esgoto.

Nome do Projeto/Ação	Avaliação em relação aos objetivos e princípios do PMSB
Monitoramento dos corpos receptores	No município não há sistema de monitoramento de corpos receptores. O monitoramento do corpo receptor deve ser realizado a montante e a jusante do lançamento, com objetivo de se avaliar os possíveis impactos que o lançamento do efluente pode estar causando no curso d'água.
Monitoramento da eficiência das unidades de tratamento	Não há monitoramento da eficiência do tratamento no município. O monitoramento da eficiência do tratamento é importante para identificar possíveis mudanças nas características físico-químicas e biológicas do esgoto que possam gerar necessidade de mudança no tratamento do efluente.
Manutenção nos sistemas de esgotamento sanitário	Não há programa de manutenção no município. É de grande importância a elaboração e a implantação de um programa de manutenção corretiva e preventiva nas edificações, pois além de serem importantes para a segurança e qualidade de vida dos usuários, são essenciais para a manutenção dos níveis de desempenho ao longo da vida útil projetada, garantindo assim que a edificação possa exercer seu papel na sociedade por mais tempo.

Fonte: Autoria própria.

Para o Eixo Drenagem, apurou-se uma única ação relativa à remuneração de fiscais. Percebe-se a necessidade de se avançar com maior agilidade nesse

eixo, visto que se trata de uma área bastante vulnerável em termos de planejamento e gestão.

Quadro 6-3 - Áreas para estabelecimento de programa de ações imediatas – Eixo Drenagem.

Nome do Projeto/Ação	Avaliação em relação aos objetivos e princípios do PMSB
Valorização da remuneração dos fiscais	Remuneração básica atendida.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 6-4 - Áreas para estabelecimento de programa de ações imediatas – Eixo Resíduos.

Nome do Projeto/Ação	Avaliação em relação aos objetivos e princípios do PMSB
Organização institucional da gestão de resíduos	As informações sobre o sistema o sistema de limpeza urbana está sob controle do SAAE necessita de um sistema municipal de informação
Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	Não existem programas e projetos específicos para a limpeza pública como projeto de varrição contemplando mapas de varrição e medição de produtividades dos varredores e nem plano de coleta com roteirização
Coleta seletiva com inclusão social de catadores	A coleta seletiva no município é incipiente e necessita que seja elaborado um projeto de coleta seletiva que abranja todo município. Existe a associação de catadores devidamente formalizada no município que conta com 05 associados e necessita de algumas adequações
Fortalecimento da gestão dos RCC	O município faz o gerenciamento dos RCC gerados por meio de contratação de empresa terceirizada. Os RCC coletados são levados até um bota fora que não está licenciado
Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	O município faz o gerenciamento dos RSS gerados no município por meio de contratação de empresa terceirizada que coleta, transporta e dá a destinação final aos resíduos, mas não existe um instrumento normativo relacionado ao RSS
Estação de Transbordo de RSU	O trasbordo do município necessita de adequações na infraestrutura
Aterro Sanitário	A destinação final é feita de forma adequada em aterro sanitário.

Fonte: Autoria própria.

7 PROGRAMAS E PROJETOS DO PMSB DO MUNICÍPIO

Após a realização de um amplo diagnóstico e a construção do prognóstico foi possível entender detalhadamente o *Status Quo* da situação do Saneamento Básico no município em tela. Diante dessa compreensão, sobretudo fomentada pela interação entre as equipes de consultoria, o grupo de trabalho da prefeitura e a população, foi possível gestar a base dos Programas, Projetos e Ações que visam ao atingimento dos objetivos sempre conectados aos princípios norteadores do Plano.

Diante disso, os Programas, Projetos e Ações constituem-se em iniciativas estratégicas que buscam superar os problemas, enfrentar os desafios e alcançar os objetivos relacionados ao PMSB. Cada Programa, com objetivos gerais e público-alvo definido, foi concebido como um conjunto de Projetos contemplando ações, objetivos, custos e indicadores específicos.

A construção dos Programas foi pautada em uma triangulação entre os principais aspectos que caracterizam o sistema de saneamento básico do município identificados nos diagnósticos técnicos e participativos, nos cenários delineados a partir dos direcionadores de futuro descritos no relatório prospectivo de planejamento e nos objetivos do plano estabelecidos no presente relatório. Essa construção subjaz a ideia de que o processo de estruturação de Programas e Projetos envolve uma intencionalidade que se concretiza em iniciativas que se anteveem como necessárias tendo como objetivo transformar uma realidade em uma situação desejável.

Nesse sentido, é importante considerar que, ao partir de uma realidade presente que foi historicamente construída, as ações dos Projetos podem gerar resultados maiores ou menores de acordo com as limitações engendradas por essa própria realidade que se pretende transformar. Ou seja, a execução desse conjunto de Projetos permitirá avançar entre os cenários “possível” e “positivo” traçados para o saneamento básico dos municípios dependendo das limitações dadas pela situação atual e da capacidade de superação dessas próprias limitações.

Cabe ressaltar também que, mesmo partilhando do entendimento de que Projetos necessariamente possuem início, meio e fim, e que Programas

geralmente são caracterizados por ações contínuas, optou-se aqui por tratar um conjunto qualquer de ações como Projetos e agrupá-los dentro de Programas, dada a estrutura atual dos órgãos públicos municipais envolvidos na execução e a capacidade de gestão dos mesmos.

Sendo assim, segue o Quadro 7-1 com a relação de Programas e Projetos do Plano Municipal de Saneamento Básico. Como se pode notar, o Plano foi concebido como a execução de um conjunto de 25 Programas e 61 Projetos, que podem ser visualizados com maior descrição no APÊNDICE A.

Quadro 7-1 - Lista Sintética dos Programas e Projetos Propostos.

NÚMERO	**PROGRAMAS**	**PROJETOS ASSOCIADOS AOS PROGRAMAS**	
PG01	UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ÁREA RURAL	PJ01	Demanda Rural por Água Potável
		PJ02	Manutenção nas estruturas físicas das unidades de sistemas alternativos
		PJ03	Ampliação/construção das estruturas físicas das unidades de sistemas alternativos
PG 02	UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS NAS ÁREAS URBANIZADAS	PJ04	Demanda Urbana por Água potável
		PJ05	Manutenção nas estruturas físicas das unidades
		PJ06	Ampliação das estruturas físicas das unidades
PG 03	USO RACIONAL DA ÁGUA	PJ07	Controle e redução de desperdícios
PG 04	GESTÃO DA ÁGUA	PJ08	Monitoramento da qualidade da água bruta
		PJ09	Monitoramento da qualidade da água tratada
		PJ10	Controle dos mananciais
PG 05	COMUNICAÇÃO USUÁRIO X PRESTADORA DE SERVIÇO	PJ11	Atendimento ao usuário
		PJ12	Gestão da informação do sistema de água
PG 06	GESTÃO SUSTENTÁVEL	PJ13	Gestão operacional e administrativa
PG 07	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	PJ14	Identificação e cadastramento
		PJ15	Comunicação e Atendimento ao Usuário
		PJ16	Gestão da informação do sistema de esgotamento
PG 08	AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	PJ17	Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas
		PJ18	Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos
		PJ19	Implantação / Ampliação dos sistemas Pró Rurais
PG09	MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E	PJ20	Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário

	OPERACIONAL DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	PJ21	Regularização Ambiental e Fundiária
PG 10	MONITORAMENTO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO E DOS CORPOS RECEPTORES	PJ22	Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores
		PJ23	Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento
PG 11	BEM ESTAR SANITÁRIO	PJ24	Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos
PG 12	PROGRAMA DE REESTRUTURAÇÃO GERENCIAL E OPERACIONAL DA DRENAGEM URBANA	PJ25	Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana
		PJ26	Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem
		PJ27	Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem
		PJ28	Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem
PG 13	PROGRAMA DE PLANO DE ÁGUAS PLUVIAIS	PJ29	Projeto de Cadastramento da rede de drenagem
		PJ30	Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas
PG 14	ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA GESTÃO DE RESÍDUOS	PJ31	Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos
		PJ32	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal
		PJ33	Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos
PG 15	COLETA SELETIVA COM INCLUSÃO SOCIAL DE CATADORES	PJ34	Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores
		PJ35	Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores
PG 16	APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ÚMIDOS	PJ36	Compostagem dos RSU úmidos limpos
		PJ37	Reaproveitamento energético dos RSU úmidos
PG 17	GESTÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS ESPECIAIS	PJ38	Fortalecimento da gestão dos RCC
		PJ39	Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS
		PJ40	Coleta de móveis usados e inservíveis
		PJ41	Coleta de óleo de cozinha
PG 18	GERADORES RESPONSÁVEIS	PJ42	Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais
		PJ43	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória
PG 19	DESTINO CORRETO	PJ44	Estação de Transbordo de RSU
		PJ45	Aterro Sanitário
PG 20	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS	PJ46	Lixão zero
		PJ47	Ponto Limpo
PG21	REDUÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS	PJ48	Compras sustentáveis
		PJ49	Consumo consciente

PG 22	SANEAMENTO ESTRUTURANTE	PJ50	Fortalecimento dos conselhos
		PJ51	Saneamento básico é um direito
		PJ52	Divulgação do saneamento básico
		PJ53	Ecultura
PG23	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL - DIMENSÃO FORMAL E INFORMAL - A ESCOLA E A COMUNIDADE	PJ54	Eco - Escolas
		PJ55	A Educação Ambiental e Práticas Esportivas
		PJ56	Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes
PG24	GESTÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	PJ57	De Olho na Educação Ambiental
		PJ58	Formação de Educadores/ Agentes Ambientais
		PJ59	Articulação entre o saneamento básico, a saúde e a assistência social
PG25	TRANSVERSALIDADE ENTRE GESTÂO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O SANEAMENTO BÁSICO	PJ60	A Educação Ambiental e os eixos do saneamento básico
		PJ61	Departamento de gestão integrada do saneamento ambiental

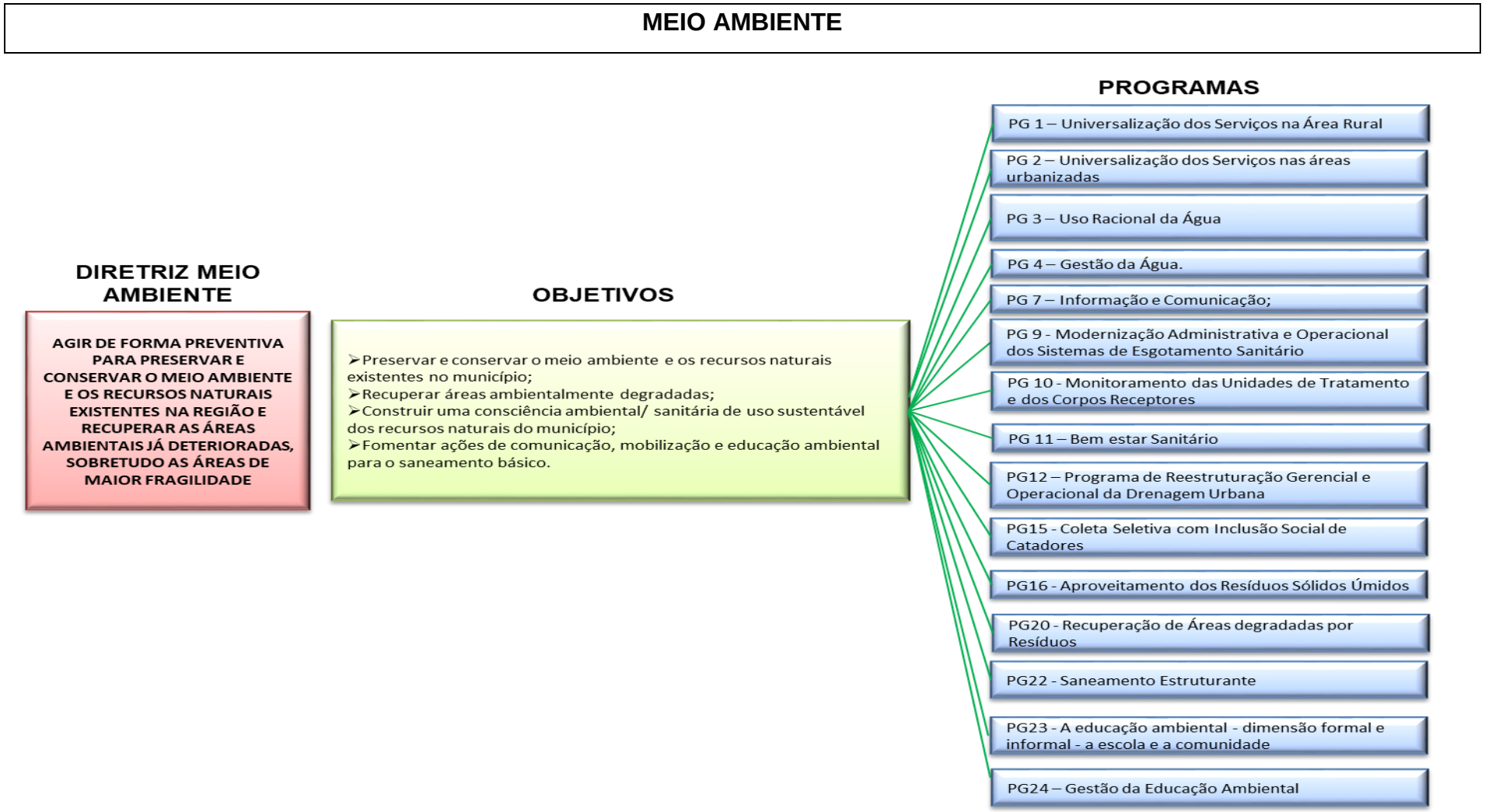
Fonte: Autoria própria.

7.1 ESTRATÉGIA DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

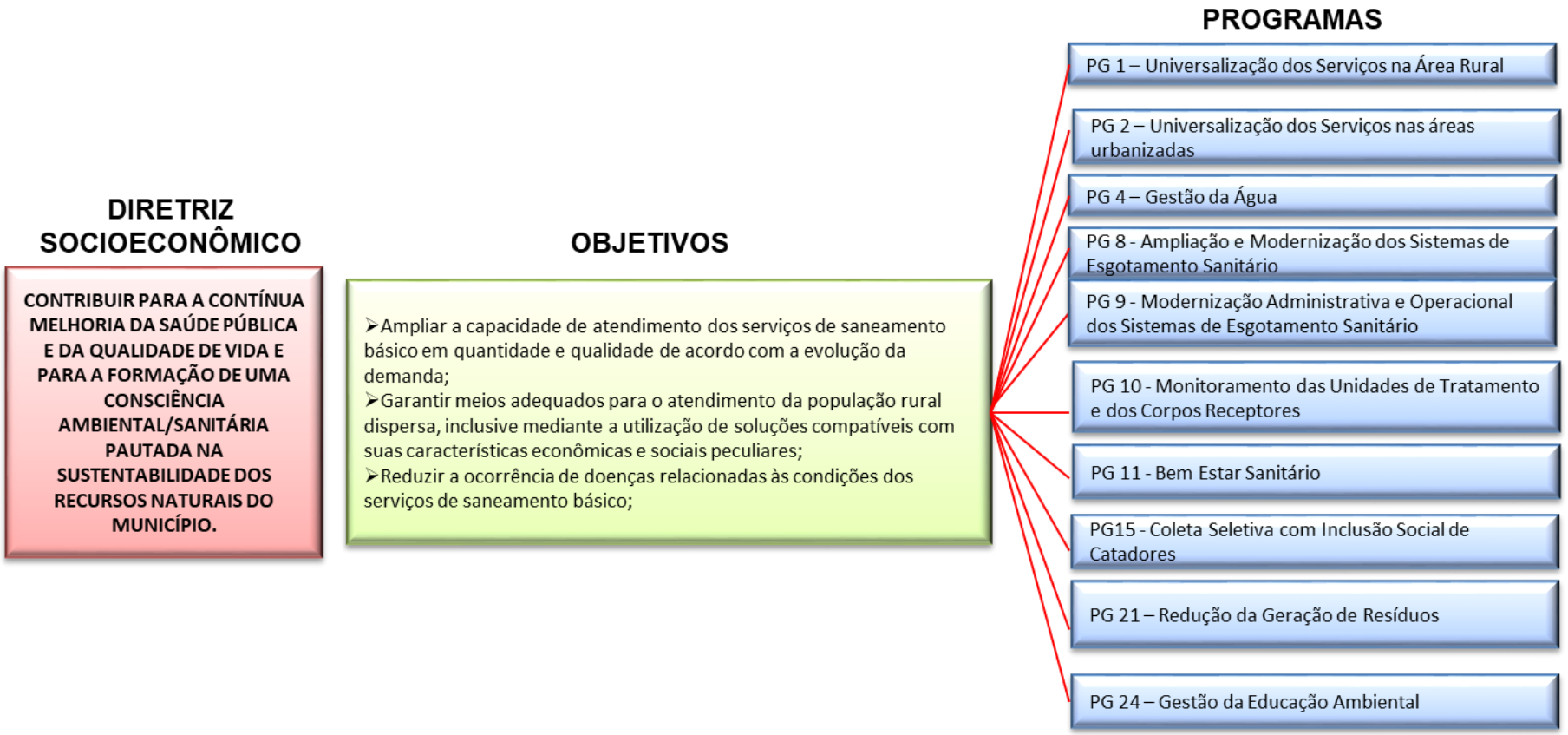
Uma estratégia de atuação em políticas públicas por meio de Planos deve levar em conta a necessidade de as intervenções possuírem plena consonância com a realidade na qual se pretende intervir. Por isso, no processo de planejamento de intervenções direcionadas para transformar uma realidade é importante ter clareza sobre a relação entre os objetivos que se pretende alcançar e os mecanismos que serão utilizados para tal fim, ou seja, é preciso ter uma visão estratégica direcionando a ação.

Assim, a Figura 7-1 abaixo representa o esforço de traçar uma visão estratégica do Plano Municipal de Saneamento Básico para o município articulando as diretrizes, os objetivos e os programas construídos para se alcançar tais objetivos. Como se pode notar, para se alcançar os objetivos definidos, é importante que os programas sejam executados de forma integrada e complementar. Para melhorar a visualização, a Figura foi dividida segundo a categorização discutida anteriormente. Vale lembrar que alguns programas contemplam mais de uma diretriz.

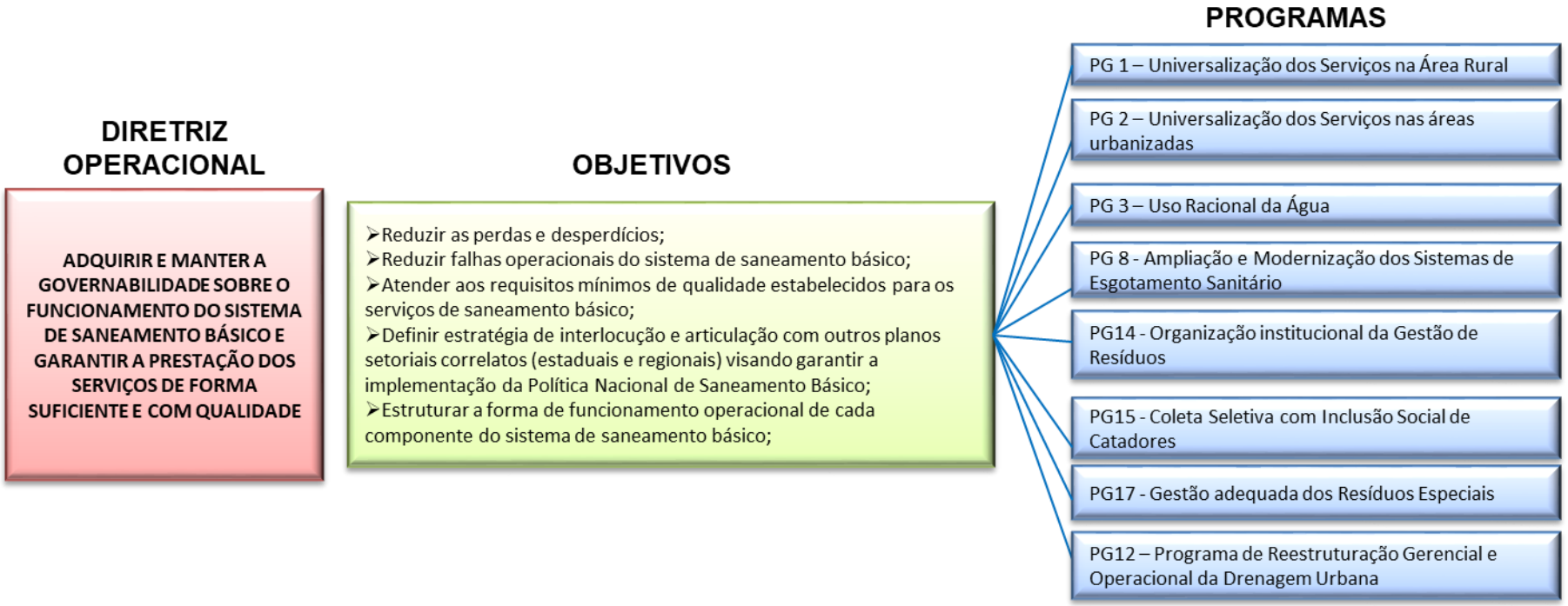
Figura 7-1 - Visão estratégica do Plano Municipal de Saneamento Básico.



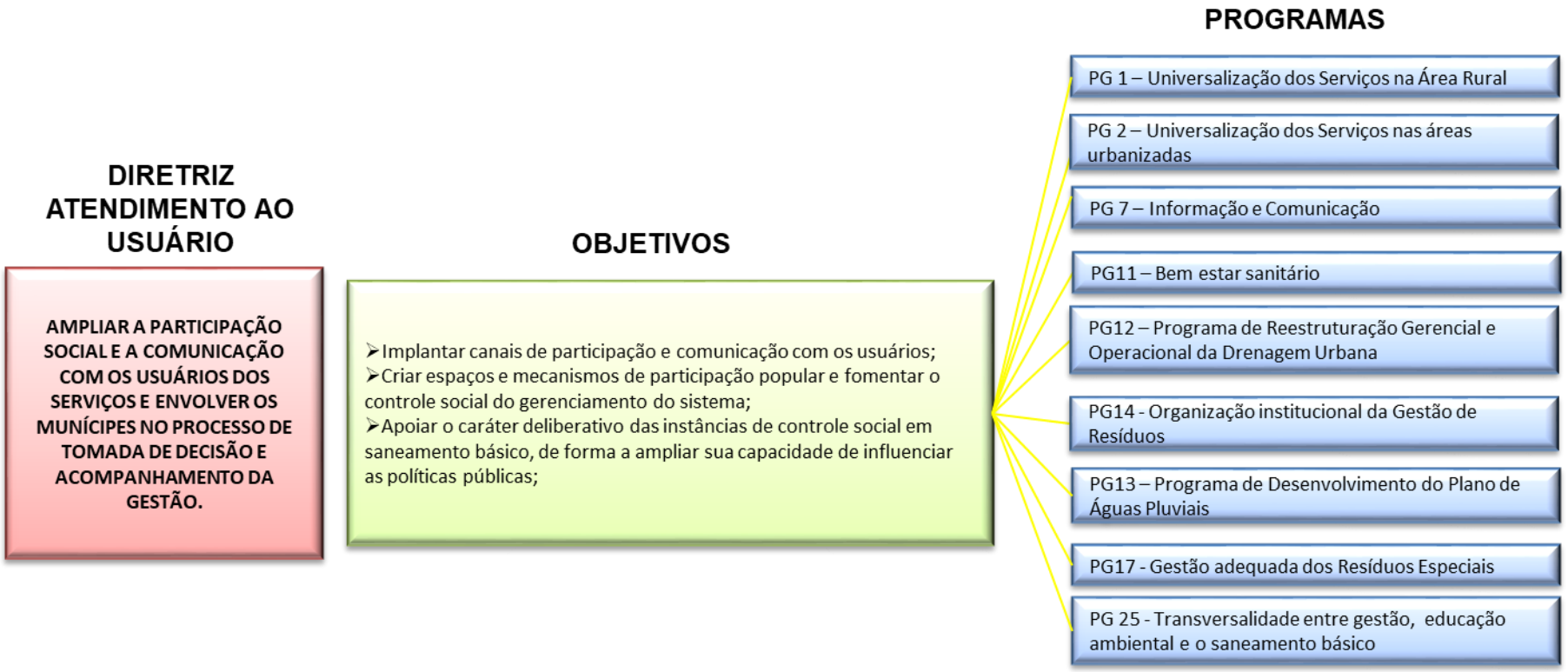
SOCIOECONÔMICO



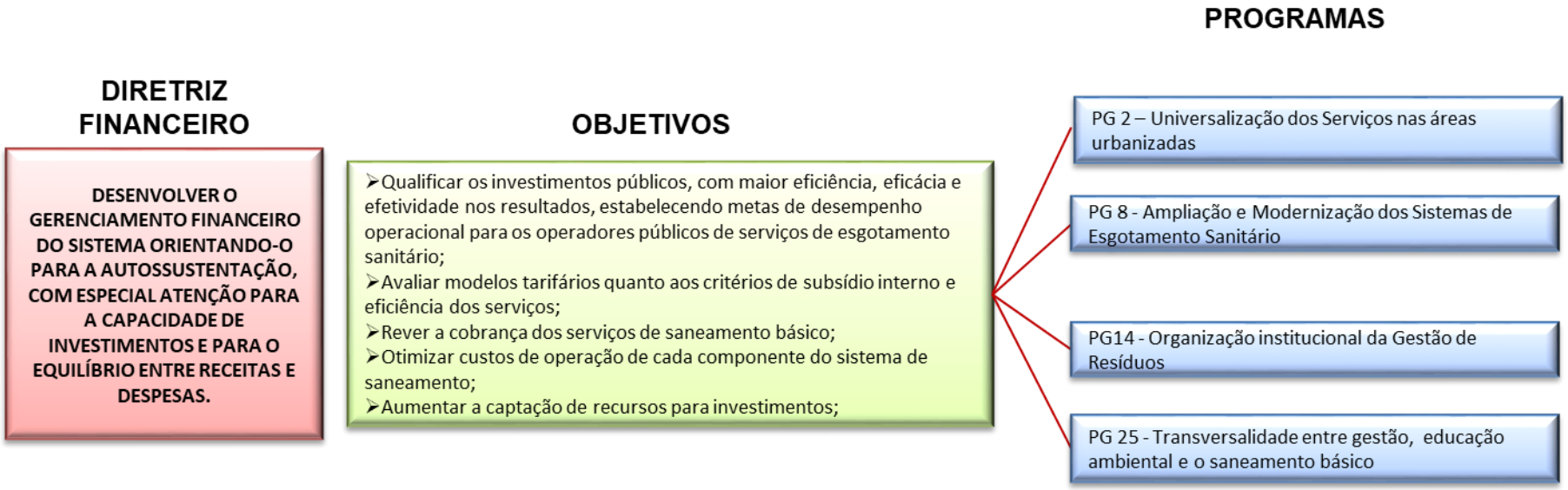
OPERACIONAL



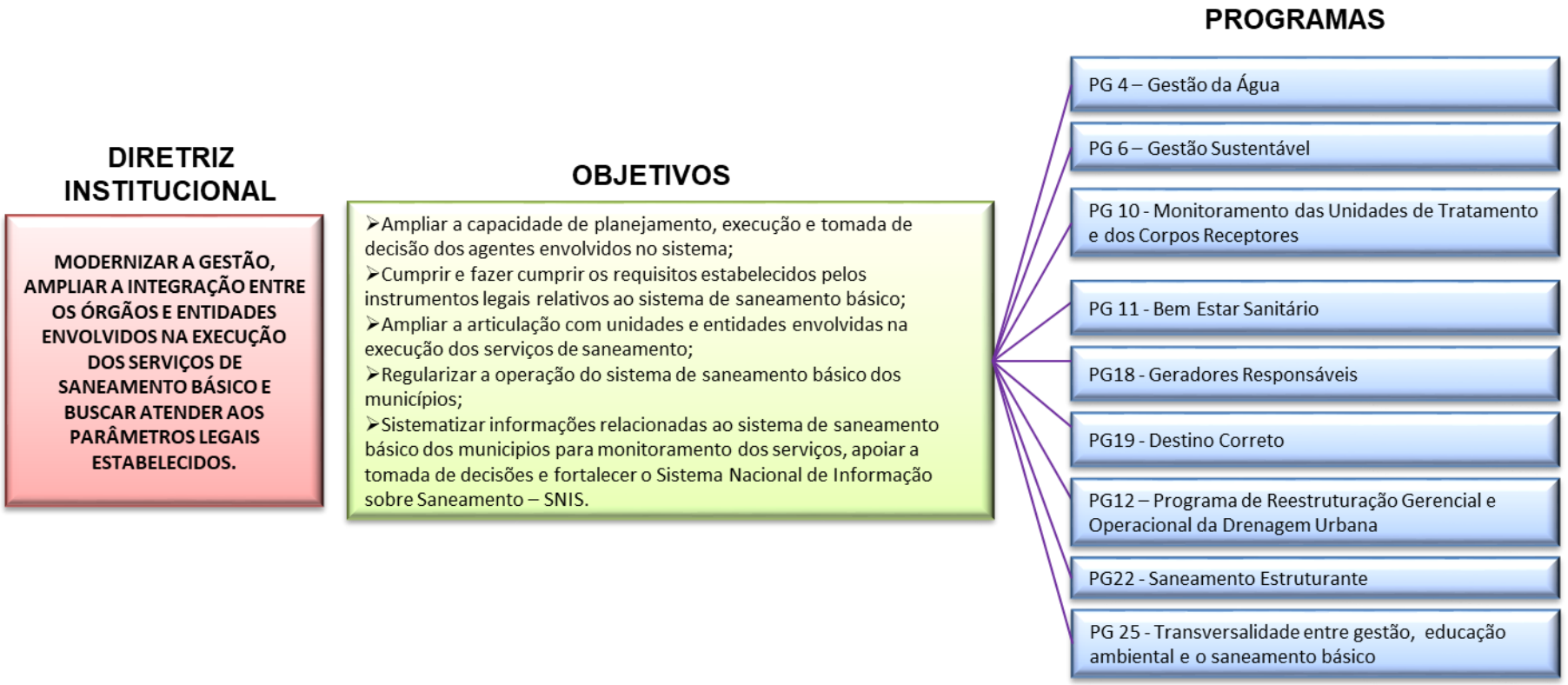
ATENDIMENTO AO USUÁRIO



FINANCEIRO


DIRETRIZ FINANCEIRO
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.
OBJETIVOS
➢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;
PROGRAMAS
PG 2 – Universalização dos Serviços nas áreas urbanizadas
PG 8 - Ampliação e Modernização dos Sistemas de Esgotamento Sanitário
PG14 - Organização institucional da Gestão de Resíduos
PG 25 - Transversalidade entre gestão, educação ambiental e o saneamento básico

INSTITUCIONAL



Fonte: Autoria própria.

7.2 RELAÇÃO ENTRE OS DESAFIOS E OS PROGRAMAS

A elaboração dos diagnósticos técnicos-participativos fomentou a organização, na Etapa dos Prognósticos, dos quadros de sistematização de todos os problemas e desafios, avanços e oportunidades da situação do Saneamento Básico do Município.

Assim como cada programa está no encalço de atingir alguns objetivos específicos, também foi formulado como forma de superar os problemas e desafios dos municípios, apurados em cada diretriz. Dessa forma, os Quadros 7-2, 7-3, 7-4 e 7-5 abaixo apresentam uma síntese de tais problemas e desafios relacionando-os com programas estruturados para enfrentá-los.

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

Quadro 7-2 - Relação entre os problemas e desafios do Sistema de Abastecimento de Água e os programas propostos no PMSB.

CATEGORIAS	PROBLEMAS/DESAFIOS	PROGRAMAS
Meio Ambiente	Vazões dos rios presentes na região são incompatíveis com as necessidades de captação para atendimento da população.	PG 3 – Uso Racional da Água; PG 4 – Gestão da Água. PG24 – Gestão da Educação Ambiental
	Conscientizar os usuários para reduzir o volume per capita consumido.	
	Incentivar o reflorestamento e recuperação da mata ciliar.	
Socioeconômicos	Ocupações irregulares às margens do córrego Altoé.	PG 1 – Universalização dos Serviços na Área Rural; PG 2 – Universalização dos Serviços na Área Urbana; PG 4 – Gestão da Água; PG 21 – Saneamento Estruturante.
	Ocorrências de verminoses nos bairros onde não há distribuição de água tratada pelo SAAE.	
	Promover programas sociais de educação ambiental.	
	Moradores do bairro Girau não aceitam a implementação da água encanada na região.	
Operacionais	Cadastrar e fiscalizar todos os poços coletivos e individuais: identificação, vazão, população abastecida, prazo de funcionamento e qualidade da água.	PG 1 – Universalização dos Serviços na Área Rural;

CATEGORIAS	PROBLEMAS/DESAFIOS	PROGRAMAS
	Fornecer manutenção e monitoramento em poços de captação em regiões onde não possuem sistema de abastecimento de água.	PG 2 – Universalização dos Serviços na Área Urbana; PG 3 – Uso Racional da Água; PG 4 – Gestão da Água.
	ETA Barra Seca não suporta sua demanda atual, além de apresentar condições precárias para o tratamento.	
	Irregularidade no abastecimento de água em períodos de seca. Neste período, no distrito de Nossa Senhora de Fátima, os moradores buscam água para beber nas escolas da região.	
	Fornecer tratamento de água nas regiões de Japira, Abóbora, Girau, São João Bosco e Vargem Grande.	
	Reduzir as perdas na distribuição no sistema de abastecimento de água no município.	
Atendimento ao Usuário	Ampliar o sistema de abastecimento de água para as regiões de Japira, São Roque, Abóbora, Girau, São João Bosco e Vargem Grande.	PG 1 – Universalização dos Serviços na Área Rural; PG 2 – Universalização dos Serviços na Área Urbana
Institucional	Necessidade de criar um Plano Diretor de Abastecimento de Água.	PG 6 – Gestão Sustentável. PG 25 - Transversalidade entre gestão, educação ambiental e o saneamento básico

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7-3 - Relação entre os problemas e desafios do Sistema de Esgotamento Sanitário e os programas propostos no PMSB.

CATEGORIAS	PROBLEMAS/DESAFIOS	PROGRAMAS
Meio Ambiente	Conscientizar os usuários do recurso para reduzir o volume per capita consumido.	PG 7 – Informação e Comunicação; PG 9 - Modernização Administrativa e Operacional dos Sistemas e Esgotamento Sanitário; PG 10 - Monitoramento das Unidades de Tratamento e dos Corpos Receptores; PG24 – Gestão da Educação Ambiental
	Proteger, preservar e monitorar todos os mananciais (córregos, nascentes, rios, poços).	
	Manter as licenças ambientais atualizadas com o órgão ambiental	
Socioeconômicos	Casas sem banheiro nos bairros Novo Tempo, Boa Vista, Palmital e SEAC, na sede do município	PG 8 - Ampliação e Modernização dos Sistemas de Esgotamento Sanitário;

CATEGORIAS	PROBLEMAS/DESAFIOS	PROGRAMAS
	Ocorrência de Hepatite B no centro do distrito de Barra Seca	PG 9 - Modernização Administrativa e Operacional dos Sistemas de Esgotamento Sanitário; PG 10 - Monitoramento das Unidades de Tratamento e dos Corpos Receptores PG 11 - Bem Estar Sanitário
	Ocorrência de doenças de pele e verminoses no centro do distrito de Nossa Senhora de Fátima	
	Ocorrência de infecção intestinal no distrito Nossa Senhora de Fátima, comunidade de São João Bosco	
	Esgoto a céu aberto nos distritos Sede (bairros Palmital, São Roque, SEAC, Boa Vista, Centro - Rua Zilda Artório Altoé; comunidade Girau), Barra Seca (comunidade Caximbal) e Nossa Senhora de Fátima (Centro)	
	Lançamento de esgoto em corpos d'água nos distritos Sede (bairros Palmital, Nova Esperança, Novo Horizonte, Boa Vista, SEAC; Córrego das abóboras, Comunidade rural de Japira), Barra Seca (Centro) e Nossa Senhora de Fátima (Centro e comunidade de São João Bosco).	
Operacionais	Expandir o serviço de coleta de efluentes em todo o município	PG 8 - Ampliação e Modernização dos Sistemas de Esgotamento Sanitário PG 9 - Modernização Administrativa e Operacional dos Sistemas de Esgotamento Sanitário; PG 10 - Monitoramento das Unidades de Tratamento e dos Corpos Receptores
	Ligação indevida de efluentes na galeria de água pluvial na Avenida 9 de Agosto na sede do município	
	Expandir o sistema de tratamento de efluentes em todo o município	
	Monitorar os efluentes das ETEs do município	
	Junção da rede pluvial com a rede de coleta de esgoto no bairro Novo Tempo, na sede do município	
	Implantar rede de esgoto no distrito Sede (bairro de São Roque, Japira, Abóbora, Girau, Palmital, Clubinho, Nova Esperança), Barra Seca (Comunidade de Palmito) e Nossa Senhora de Fátima (comunidade de São João Bosco e comunidade de Vargem Grande)	
Finanças	Ampliar investimentos na adequação do esgotamento sanitário em todos os distritos do município	PG 8 - Ampliação e Modernização dos Sistemas de Esgotamento Sanitário.
Institucional	Necessidade de ampliar a fiscalização do lançamento inadequado de esgoto e agrotóxicos nos cursos d'água	PG 10 - Monitoramento das Unidades de Tratamento e dos Corpos Receptores PG 11 - Bem Estar Sanitário PG 25 - Transversalidade entre gestão, educação ambiental e o saneamento básico

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7-4 - Relação entre os problemas e desafios do Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e os programas propostos no PMSB.

CATEGORIAS	PROBLEMAS/DESAFIOS	PROGRAMAS
Meio Ambiente	Com cobertura de vegetação atual/original do Município de 11%. É baixa a cobertura em florestas, existindo desmatamentos indevidos.	PG12 – Programa de Reestruturação Gerencial e Operacional da Drenagem Urbana PG24 – Gestão da Educação Ambiental
	Manejo inadequado de sistemas de irrigação. Existência de práticas de baixo nível tecnológico na agricultura com prejuízo para o meio ambiente.	
Operacionais	Atuação pautada pela emergência e necessidade de resposta a falhas no sistema com reduzida capacidade de realização de projetos de ampliação e melhoria.	PG12 – Programa de Reestruturação Gerencial e Operacional da Drenagem Urbana
	Baixa eficiência do sistema de drenagem urbana, registrando a ocorrência de falhas de operação por falta de planejamento das operações e precária manutenção preventiva e corretiva.	
	Intensificação dos alagamentos em áreas sem sistema de drenagem.	
	Existência de ruas não pavimentadas próximo às áreas urbanas que contribuem para o assoreamento da rede de drenagem.	
Atendimento ao Usuário	Manutenção da atual capacidade de atendimento do sistema de drenagem com perda de qualidade no atendimento à população.	PG11 – Bem estar sanitário PG12 – Programa de Reestruturação Gerencial e Operacional da Drenagem Urbana PG13 – Programa de Desenvolvimento do Plano de Águas Pluviais
	Lançamentos indevidos de esgoto nos corpos d'agua, comprometendo a qualidade de água.	
Institucional	O Município não possui Plano Diretor de Águas Pluviais (PDAP)	PG12 – Programa de Reestruturação Gerencial e Operacional da Drenagem Urbana PG13 – Programa de Desenvolvimento do Plano de Águas Pluviais PG 25 - Transversalidade entre gestão, educação ambiental e o saneamento básico
	Cumprimento da taxa de permeabilidade mínima apenas nas novas edificações.	

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7-5 - Relação entre os problemas e desafios do Sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos e os programas propostos no PMSB.

CATEGORIAS	PROBLEMAS/DESAFIOS	PROGRAMAS
Meio Ambiente	Necessidade de eliminação de pontos viciados existente nos distritos de Nossa Senhora de Fátima, Distrito de Barra seca e Sede.	PG15 - Coleta seletiva com inclusão social de catadores PG16 - Aproveitamento dos Resíduos Sólidos Úmidos PG20 - Recuperação de Áreas degradadas por Resíduos PG24 – Gestão da Educação Ambiental
	Necessita implantar sistema de compostagem de resíduos orgânicos, pois toda esta parcela é destinada para aterro sanitário.	
	Necessidade de implantar o sistema de coleta seletiva os resíduos secos em todo município, expandindo para os demais bairros da sede que ainda não possuem e para os distritos de Nossa Senhora de Fátima e Barra Seca	
	Necessidades de recuperação das áreas degradadas nos distritos de Nossa Senhora de Fátima, Distrito de Barra Seca e Sede.	
Socioeconômicos	Necessidade de capacitação da população para que participem dos programas de coleta seletiva municipal e conheçam os programas de resíduos existes no município.	PG15 - Coleta Seletiva com Inclusão Social de Catadores
	Necessidade de programa de comunicação social para que a população seja informada sobre os horários e rotas dos sistemas de coleta regular e seletiva.	
	Necessidade de Programa de Educação Ambiental para evitar depósitos de resíduos em pontos viciados e em horários inadequados	
Operacionais	Necessidade de elaboração de programas e projetos específicos para a limpeza pública como projeto de varrição contemplando mapas de varrição e medição de produtividades dos varredores.	PG14 - Organização Institucional da Gestão de Resíduos PG15 - Coleta Seletiva com Inclusão Social de Catadores PG17 - Gestão adequada dos Resíduos Especiais
	Necessidade de elaboração de projetos de acondicionamento de resíduos, pois é a maior parte da população dispõe os sacos de lixo em pontos específicos e em latões, próximos a suas residências o que favorece a criação de pontos viciados.	
	Necessidade de organização da roteirização das coletas convencional e seletiva de forma a otimizar o serviço prestado e controlar os percursos realizados.	
	Necessidade sistema de monitoramento da coleta e transporte dos RSU, RSS e RCC.	
	Necessidade de controle de gestão dos resíduos de responsabilidade dos geradores.	
	Necessidade de sistematização das informações	
Atendimento ao Usuário	Necessidade de organização e implantação de sistema de coleta seletiva de volumosos	PG17 - Gestão adequada dos Resíduos Especiais
	Necessidade de implantação de sistema de gerenciamento dos RCC dos pequenos geradores	
Finanças	Viabilizar recursos para os investimentos necessários.	PG14 - Organização

CATEGORIAS	PROBLEMAS/DESAFIOS	PROGRAMAS
		institucional da Gestão de Resíduos
Institucional	Necessidade de criação de legislação específica que estabeleça regras para o gerenciamento dos RSS.	PG18 - Geradores Responsáveis PG19 - Destino Correto PG 25 - Transversalidade entre gestão, educação ambiental e o saneamento básico
	Necessidade de criação de legislação específica que estabeleça regras para o gerenciamento dos RCC e RSS, com diferenciação entre o pequeno e grande gerador.	
	Revisão dos contratos de prestação de serviço de coleta de RSS e RCC de forma que seja possível a medição do serviço prestado em relação a quantidade coleta e transportada.	
	Necessidade de acompanhar o comprimento das obrigatoriedades da logística reversa pelos respectivos responsáveis.	

Fonte: Autoria própria.

7.3 DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS E DOS PROJETOS

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 sem desembolso financeiro para além daquele já feitos 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 obras públicas e a dificuldade de estimar extensões e unidades que requerem a elaboração de projetos técnicos de engenharia.

Em relação aos prazos das ações, cabe considerar que eles foram fixados levando em consideração os critérios de priorização, mas também a capacidade de financiamento e execução financeira dos órgãos envolvidos.

Por fim, é mister pontuar que eventos diversos e não previstos podem ocasionar mudanças na execução das ações e, portanto, alterações no cronograma aqui proposto. Para tanto, as etapas de revisões quinquenais servem à essas eventuais reprogramações. Os projetos, em detalhes, estão em anexo a esse documento.

7.4 MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E PROJETOS

A matriz de priorização dos programas consiste no estabelecimento de níveis de prioridade dos mesmos, tendo em vista a atual situação dos serviços no município. 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
- Essencialidade ao funcionamento do sistema
- Ampliação dos serviços

Para cada critério foi estabelecida, por sua vez, uma escala de pontuação, da forma apresentada abaixo:

Quadro 7-6 - Pontuação para cada critério utilizado na elaboração da Matriz de Prioridades.

PONTUAÇÃO	**ATENDIMENTO AO OBJETIVO PRINCIPAL**
4	Atende completamente
3	Atende
2	Atende parcialmente
1	Atende indiretamente
PONTUAÇÃO	**IMPACTO DA MEDIDA QUANTO AO GRAU DE SALUBRIDADEAMBIENTAL**
4	Grande impacto na salubridade ambiental
3	Impacto razoável na salubridade ambiental
2	Baixo impacto na salubridade ambiental
1	Impacto indireto na salubridade ambiental
PONTUAÇÃO	**ESSENCIALIDADE AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA**
4	Essencial ao funcionamento do sistema
3	Grande relevância para o funcionamento do sistema
2	Relevante para o funcionamento do sistema
1	Importância Indireta ao funcionamento do sistema
PONTUAÇÃO	**AMPLIAÇÃO DOS SERVIÇOS**
4	Ampliação significativa dos serviços
3	Ampliações moderadas nos serviços
2	Ampliação indireta nos serviços
1	Sem relações com a ampliação dos serviços

Fonte: Autoria própria.

Assim, para cada Programa foram atribuídas notas, resultado do somatório das quatro notas atribuídas por cada critério, que poderiam variar entre 4 (três) e 16, sendo os mais bem pontuados classificados como os de maior prioridade. Foram considerados assim:

- Prioridade Absoluta: projetos com pontuação total igual a 16, 15 ou 14;
- Alta Prioridade: projetos com pontuação total igual a 13, 12, ou 11;
- Média Prioridade: projetos com pontuação total igual a 10, 9 ou 8;
- Baixa Prioridade: projetos com pontuação total igual a 7, 6, 5 ou 4.

O mesmo exercício foi feito, posteriormente, para cada Projeto. Essa priorização orientou a construção do cronograma de implementação dos Programas e Projetos considerando, ainda, os custos dos mesmos e a capacidade de financiamento do município. A matriz com a pontuação obtida por cada Programa por critério, assim como sua pontuação final e grau de prioridade, é apresentada no Quadro 7-7. Já o Quadro 7-8 apresenta a listagem dos Programas ordenados por grau de prioridade. O Quadro 7-9, por sua vez, apresenta a priorização dos Projetos e, na sequência, o Quadro 7-10 ordena os projetos por grau de prioridade.

Quadro 7-7 - Matriz de priorização dos Programas.

NÚMERO	NOME DO PROGRAMA	PONTUAÇÃO PELOS CRITÉRIOS				Pontuação Total	GRAU DE PRIORIDADE
		Atendimento ao Objetivo	Salubridade	Essencialidade	Ampliação		
PG01	UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ÁREA RURAL	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PG 02	UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ÁREA URBANA	4	3	3	3	13	ALTA
PG 03	USO RACIONAL DA ÁGUA	4	3	2	2	11	ALTA
PG 04	GESTÃO DA ÁGUA	1	3	2	2	8	MÉDIA
PG 05	COMUNICAÇÃO USUÁRIO X PRESTADORA DE SERVIÇO	1	1	2	1	5	BAIXA
PG 06	GESTÃO SUSTENTÁVEL	1	3	2	1	7	BAIXA
PG 07	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	3	2	4	2	11	ALTA
PG 08	AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PG 09	MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	3	4	4	3	14	ABSOLUTA
PG 10	MONITORAMENTO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO E DOS CORPOS RECEPTORES	3	4	4	3	14	ABSOLUTA
PG 11	BEM ESTAR SANITÁRIO	3	4	3	3	13	ALTA
PG 12	PROGRAMA DE REESTRUTURAÇÃO GERENCIAL E OPERACIONAL DA DRENAGEM URBANA	4	3	4	2	13	ALTA
PG 13	PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE ÁGUAS PLUVIAIS	4	1	2	2	9	MÉDIA
PG 14	ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA GESTÃO DE RESÍDUOS	4	3	4	4	15	ABSOLUTA
PG 15	COLETA SELETIVA COM INCLUSÃO SOCIAL DE CATADORES	4	4	4	4	16	ABSOLUTA

NÚMERO	NOME DO PROGRAMA	PONTUAÇÃO PELOS CRITÉRIOS				Pontuação Total	GRAU DE PRIORIDADE
		Atendimento ao Objetivo	Salubridade	Essencialidade	Ampliação		
PG 16	APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ÚMIDOS	4	3	3	3	13	ALTA
PG 17	GESTÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS ESPECIAIS	2	3	3	3	11	ALTA
PG 18	GERADORES RESPONSÁVEIS	3	3	3	3	12	ALTA
PG 19	DESTINO CORRETO	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PG 20	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS	4	4	4	3	15	ABSOLUTA
PG 21	REDUÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS	3	1	2	3	9	MÉDIA
PG 22	SANEAMENTO ESTRUTURANTE	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PG 23	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL - DIMENSÃO FORMAL E INFORMAL - A ESCOLA E A COMUNIDADE	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PG 24	GESTÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PG 25	TRANSVERSALIDADE ENTRE GESTÂO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O SANEAMENTO BÁSICO	4	4	4	4	16	ABSOLUTA

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7-8 - Ordenamento dos Programas por Grau de Priorização.

NÚMERO	NOME DO PROGRAMA	GRAU DE PRIORIDADE
PG01	UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ÁREA RURAL	ABSOLUTA
PG 08	AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	ABSOLUTA
PG 09	MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	ABSOLUTA
PG 10	MONITORAMENTO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO E DOS CORPOS RECEPTORES	ABSOLUTA
PG 14	ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA GESTÃO DE RESÍDUOS	ABSOLUTA
PG 15	COLETA SELETIVA COM INCLUSÃO SOCIAL DE CATADORES	ABSOLUTA
PG 19	DESTINO CORRETO	ABSOLUTA
PG 20	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS	ABSOLUTA
PG 22	SANEAMENTO ESTRUTURANTE	ABSOLUTA
PG 23	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL - DIMENSÃO FORMAL E INFORMAL - A ESCOLA E A COMUNIDADE	ABSOLUTA
PG 24	GESTÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	ABSOLUTA
PG 25	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O SANEAMENTO BÁSICO	ABSOLUTA
PG 25	TRANSVERSALIDADE ENTRE GESTÂO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O SANEAMENTO BÁSICO	ABSOLUTA
PG 02	UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS NAS ÁREAS URBANIZADAS	ALTA
PG 03	USO RACIONAL DA ÁGUA	ALTA
PG 07	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	ALTA
PG 11	BEM ESTAR SANITÁRIO	ALTA
PG 12	PROGRAMA DE REESTRUTURAÇÃO GERENCIAL E OPERACIONAL DA DRENAGEM URBANA	ALTA
PG 16	APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ÚMIDOS	ALTA
PG 17	GESTÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS ESPECIAIS	ALTA
PG 18	GERADORES RESPONSÁVEIS	ALTA
PG 04	GESTÃO DA ÁGUA	MÉDIA
PG 13	PROGRAMA DE PLANO DE ÁGUAS PLUVIAIS	MÉDIA
PG 21	REDUÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS	MÉDIA
PG 05	COMUNICAÇÃO USUÁRIO X PRESTADORA DE SERVIÇO	BAIXA
PG 06	GESTÃO SUSTENTÁVEL	BAIXA

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7-9 - Matriz de priorização dos Projetos.

NÚMERO	NOME DO PROJETO	PONTUAÇÃO PELOS CRITÉRIOS				Pontuação Total	GRAU DE PRIORIDADE
		Atendimento ao Objetivo	Salubridade	Essencialidade	Ampliação		
PJ01	Demanda rural por água potável	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ02	Manutenção nas estruturas físicas das unidades do interior	3	3	3	2	11	ALTA
PJ03	Ampliação/construção das estruturas físicas das unidades do interior	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ04	Demanda urbana por água potável	4	3	3	3	13	ALTA
PJ05	Manutenção nas estruturas físicas das unidades	3	3	3	2	11	ALTA
PJ06	Ampliação das estruturas físicas das unidades	4	3	3	3	13	ALTA
PJ07	Controle e redução de desperdícios	3	3	4	4	14	ABSOLUTA
PJ08	Monitoramento da qualidade da água bruta	1	1	2	1	5	BAIXA
PJ09	Monitoramento da qualidade da água tratada	1	3	4	1	9	MÉDIA
PJ10	Controle dos mananciais	1	4	3	2	10	MÉDIA
PJ11	Atendimento ao usuário	1	1	2	1	5	BAIXA
PJ12	Gestão da informação do sistema de água	1	1	2	1	5	BAIXA
PJ13	Gestão operacional e administrativa	1	1	3	1	6	BAIXA
PJ14	Identificação e cadastramento	1	1	3	1	6	BAIXA
PJ15	Comunicação e Atendimento ao Usuário	1	1	3	1	6	BAIXA
PJ16	Gestão da informação do sistema de esgotamento	2	1	1	3	7	BAIXA
PJ17	Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ18	Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ19	Implantação / Ampliação dos sistemas Pró Rurais	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ20	Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário	4	4	4	2	14	ABSOLUTA
PJ21	Regularização Ambiental e Fundiária	1	2	4	1	8	MÉDIA

PJ22	Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ23	Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento	4	4	3	2	13	ALTA
PJ24	Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos	3	4	4	1	12	ALTA
PJ25	Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana	3	2	2	2	9	MÉDIA
PJ26	Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem	3	2	3	2	10	MÉDIA
PJ27	Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem	2	3	2	2	9	MÉDIA
PJ28	Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem	4	4	4	3	15	ABSOLUTA
PJ29	Projeto de Cadastramento da rede de drenagem	3	1	3	2	9	MÉDIA
PJ30	Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas	4	1	3	2	10	MÉDIA
PJ31	Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	4	1	4	4	13	ALTA
PJ32	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	4	2	4	4	14	ABSOLUTA
PJ33	Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos	2	2	2	1	7	BAIXA
PJ34	Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ35	Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores	4	4	3	4	15	ABSOLUTA
PJ36	Compostagem dos RSU úmidos limpos	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ37	Reaproveitamento energético dos RSU úmidos	2	1	1	1	5	BAIXA
PJ38	Fortalecimento da gestão dos RCC	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ39	Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ40	Coleta de móveis usados e inservíveis	3	3	3	3	12	ALTA
PJ41	Coleta de óleo de cozinha	2	2	2	3	9	MÉDIA

PJ42	Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais	4	2	3	4	13	ALTA
PJ43	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	2	1	3	3	9	MÉDIA
PJ44	Estação de Transbordo de RSU	1	3	3	3	10	MÉDIA
PJ45	Aterro Sanitário	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ46	Lixão zero	4	4	4	3	15	ABSOLUTA
PJ47	Ponto Limpo	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ48	Compras sustentáveis	3	1	1	2	7	BAIXA
PJ49	Consumo consciente	3	1	1	2	7	BAIXA
PJ50	Fortalecimento dos conselhos	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ51	Saneamento básico é um direito	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ52	Divulgação do saneamento básico	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ53	Ecultura	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ54	Eco - Escolas	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ55	A Educação Ambiental e Práticas Esportivas	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ56	Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ57	De Olho na Educação Ambiental	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ58	Formação de Educadores/ Agentes Ambientais	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ59	Articulação entre o saneamento básico, a saúde e a assistência social	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ60	A educação ambiental e os eixos do saneamento básico	4	4	4	4	16	ABSOLUTA
PJ61	Departamento de gestão integrada do saneamento ambiental	4	4	4	4	16	ABSOLUTA

Fonte: Autoria própria.

Quadro 7-10 - Ordenamento dos Projetos por Grau de Priorização.

NÚMERO	NOME DO PROJETO	GRAU DE PRIORIDADE
PJ01	Demanda rural por água potável	ABSOLUTA
PJ03	Ampliação/construção das estruturas físicas das unidades do interior	ABSOLUTA
PJ07	Controle e redução de desperdícios	ABSOLUTA
PJ17	Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas	ABSOLUTA
PJ18	Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos	ABSOLUTA
PJ19	Implantação / Ampliação dos sistemas Pró Rurais	ABSOLUTA
PJ20	Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário	ABSOLUTA
PJ22	Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores	ABSOLUTA
PJ28	Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem	ABSOLUTA
PJ32	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	ABSOLUTA
PJ34	Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores	ABSOLUTA
PJ35	Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores	ABSOLUTA
PJ36	Compostagem dos RSU úmidos limpos	ABSOLUTA
PJ38	Fortalecimento da gestão dos RCC	ABSOLUTA
PJ39	Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	ABSOLUTA
PJ45	Aterro Sanitário	ABSOLUTA
PJ46	Lixão zero	ABSOLUTA
PJ47	Ponto Limpo	ABSOLUTA
PJ50	Fortalecimento dos conselhos	ABSOLUTA
PJ51	Saneamento básico é um direito	ABSOLUTA
PJ52	Divulgação do saneamento básico	ABSOLUTA
PJ53	Ecultura	ABSOLUTA
PJ54	Eco - Escolas	ABSOLUTA
PJ55	A Educação Ambiental e Práticas Esportivas	ABSOLUTA
PJ56	Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes	ABSOLUTA
PJ57	De Olho na Educação Ambiental	ABSOLUTA
PJ58	Formação de Educadores/ Agentes Ambientais	ABSOLUTA
PJ59	Articulação entre o saneamento básico, a saúde e a assistência social	ABSOLUTA
PJ60	A educação ambiental e os eixos do saneamento básico	ABSOLUTA
PJ61	Departamento de gestão integrada do saneamento ambiental	ABSOLUTA
PJ02	Manutenção nas estruturas físicas das unidades do interior	ALTA
PJ04	Demanda urbana por água potável	ALTA
PJ05	Manutenção nas estruturas físicas das unidades	ALTA
PJ06	Ampliação das estruturas físicas das unidades	ALTA
PJ23	Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento	ALTA

NÚMERO	NOME DO PROJETO	GRAU DE PRIORIDADE
PJ24	Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos	ALTA
PJ31	Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	ALTA
PJ40	Coleta de móveis usados e inservíveis	ALTA
PJ42	Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais	ALTA
PJ09	Monitoramento da qualidade da água tratada	MÉDIA
PJ10	Controle dos mananciais	MÉDIA
PJ21	Regularização Ambiental e Fundiária	MÉDIA
PJ25	Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana	MÉDIA
PJ26	Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem	MÉDIA
PJ27	Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem	MÉDIA
PJ29	Projeto de Cadastramento da rede de drenagem	MÉDIA
PJ30	Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas	MÉDIA
PJ41	Coleta de óleo de cozinha	MÉDIA
PJ43	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	MÉDIA
PJ44	Estação de Transbordo de RSU	MÉDIA
PJ08	Monitoramento da qualidade da água bruta	BAIXA
PJ11	Atendimento ao usuário	BAIXA
PJ12	Gestão da informação do sistema de água	BAIXA
PJ13	Gestão operacional e administrativa	BAIXA
PJ14	Identificação e cadastramento	BAIXA
PJ15	Comunicação e Atendimento ao Usuário	BAIXA
PJ16	Gestão da informação do sistema de esgotamento	BAIXA
PJ33	Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos	BAIXA
PJ37	Reaproveitamento energético dos RSU úmidos	BAIXA
PJ48	Compras sustentáveis	BAIXA
PJ49	Consumo consciente	BAIXA

Fonte: Autoria própria.

8 PLANO DE EXECUÇÃO

O Plano de execução apresenta o detalhamento dos desembolsos anuais relacionados à operacionalização dos Programas, Projetos e Ações d o Plano de Saneamento Básico Municipal do município ora formulado. Assim, a partir da lista de intervenções, com o detalhamento das ações necessárias, foi possível estimar os custos, os quais requerem uma adequada programação financeira a fim de que os objetivos almejados sejam alcançados, de forma especial a Universalização sustentável dos serviços.

Cumpre ressaltar que muitas as restrições/obstáculos que dificultam os investimentos no setor que vão desde as questões de natureza técnica, passando por dificuldades institucionais ou mesmo financeiras. Desta sorte, o Plano Municipal de Saneamento Ambiental, na perspectiva do Planejamento de Longo Prazo, cumpre o papel de fornecer ao município o direcionamento adequado para que sejam rompidas/mitigadas tais restrições.

No Brasil, o prejudicado cenário do saneamento básico municipal é resultante da combinação de anos de ausência de marco regulatório, insegurança jurídica para atração de investimentos privados, e fragilidade das finanças públicas municipais para os investimentos no setor. Verifica-se, pois, que a construção do PMSB nas várias etapas por que passou cuida de fornecer elementos sólidos de planejamento que permite ao município laborar de forma mais sólida no encalço do rompimento dos déficits (quantitativo e qualitativo) dos serviços.

Nesse caminho, o presente relatório traz um cronograma de execução físico-financeiro compatível com os objetivos estabelecidos para que se tenha um cenário desejável, bem como também, ajustado à capacidade institucional do município no que se refere aos desembolsos. O relatório avança na identificação de alguns novos indicadores de gestão fiscal do município, para além dos identificados no relatório de Gestão Financeira (Etapa do Diagnóstico), apresentando as formas e fontes de financiamento a serem acessadas para a sustentação financeira do programa.

Para além do dimensionamento de custos, do cronograma de execução e as possíveis fontes de financiamento, o relatório fornece também sugestões de mecanismos e procedimentos necessários à avaliação sistemática da eficácia,

eficiência e efetividade das ações programadas, para que garantam o atendimento dos objetivos propostos.

8.1 CUSTO TOTAL DO PMSBI

O Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado consubstancia as intervenções projetadas para os quatro eixos do saneamento básico, necessárias ao adequado funcionamento do sistema e ao atingimento do cenário possível ou desejado evidenciado ao longo do estudo (Etapa Prognóstico). A partir das estimativas de custos e estabelecimento das prioridades, bem como do horizonte temporal definido para cada projeto foi construído o cronograma de execução físico-financeiro.

O detalhamento da execução físico-financeira de cada ação dos programas e projetos propostos é apresentado nos quadros constantes do APÊNDICE B do PMSBI. No Quadro 8-1 abaixo se apresentam os diversos Projetos para os quatro eixos, bem como a consolidação dos custos envolvidos em cada um, cujo somatório representa o custo global do PMSBI. Vale ressaltar que os custos foram apurados a partir de estimativas realizadas com base em projetos de monta equivalente. Todavia, somente os projetos técnicos de engenharia darão a dimensão exata desses custos. Além disso, os valores foram apresentados de acordo com os preços atuais de 2017, e no caso de intervenções de longo prazo esses valores podem se alterar conforme a variação dos preços dos bens e serviços relacionados a cada intervenção.

Quadro 8-1 - Custo Global do PMSBI.

	Nome do Projeto	**Total**
PJ01	Demanda rural por água potável	24.000,00
PJ02	Manutenção nas estruturas físicas das unidades do interior	453.000,00
PJ03	Ampliação/construção das estruturas físicas das unidades do interior	2.238.166,40
PJ04	Demanda urbana por água potável	24.000,00
PJ05	Manutenção nas estruturas físicas das unidades	480.000,00
PJ06	Ampliação das estruturas físicas das unidades	9.272.855,32
PJ07	Controle e redução de desperdícios	-
PJ08	Monitoramento da qualidade da água bruta	122.400,00
PJ09	Monitoramento da qualidade da água tratada	504.600,00
PJ10	Controle dos mananciais	350.000,00
PJ11	Atendimento ao usuário	-
PJ12	Gestão da informação do sistema de água	-
PJ13	Gestão operacional e administrativa	2.940.400,00
PJ14	Identificação e cadastramento	24.000,00

Nome do Projeto		Total
PJ15	Comunicação e Atendimento ao Usuário	-
PJ16	Gestão da informação do sistema de esgotamento	-
PJ17	Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas	11.656.300,00
PJ18	Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos	3.870.000,00
PJ19	Implantação / Ampliação dos sistemas Pró Rurais	7.619.000,00
PJ20	Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário	2.712.000,00
PJ21	Regularização Ambiental e Fundiária	16.200,00
PJ22	Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores	62.400,00
PJ23	Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento	-
PJ24	Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos	516.600,00
PJ25	Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana	2.042.880,00
PJ26	Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem	1.440.000,00
PJ27	Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem	-
PJ28	Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem	1.880.000,00
PJ29	Projeto de Cadastramento da rede de drenagem	121.000,00
PJ30	Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas	400.000,00
PJ31	Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	51.000,00
PJ32	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	245.000,00
PJ33	Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos	165.000,00
PJ34	Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores	575.000,00
PJ35	Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores	30.000,00
PJ36	Compostagem dos RSU úmidos limpos	203.000,00
PJ37	Reaproveitamento energético dos RSU úmidos	92.000,00
PJ38	Fortalecimento da gestão dos RCC	124.000,00
PJ39	Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	124.000,00
PJ40	Coleta de móveis usados e inservíveis	201.000,00
PJ41	Coleta de óleo de cozinha	260.000,00
PJ42	Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais	41.000,00
PJ43	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	21.000,00
PJ44	Estação de Transbordo de RSU	682.000,00
PJ45	Aterro Sanitário	292.000,00
PJ46	Lixão zero	650.000,00
PJ47	Ponto Limpo	58.000,00
PJ48	Compras sustentáveis	32.000,00
PJ49	Consumo consciente	34.000,00
PJ50	Fortalecimento dos conselhos	15.000,00
PJ51	Saneamento básico é um direito	466.000,00
PJ52	Divulgação do saneamento básico	200.000,00
PJ53	Ecultura	174.000,00
PJ54	Eco - Escolas	-
PJ55	A Educação Ambiental e Práticas Esportivas	962.480,50
PJ56	Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes	1.203.100,62
PJ57	De Olho na Educação Ambiental	152.392,75
PJ58	Formação de Educadores/ Agentes Ambientais	224.578,78
PJ59	Articulação entre o saneamento básico, a saúde e a assistência social	96.248,05
PJ60	A educação ambiental e os eixos do saneamento básico	-
PJ61	Departamento de gestão integrada do saneamento ambiental	-
TOTAL		**56.143.602,42**

Fonte: Autoria própria.

É importante salientar que os projetos e ações apresentados envolvem tanto despesas de custeio (para o caso de Programas de Educação ambiental, por exemplo), quanto despesas de capital (tal como aquelas relacionadas à construção de ETEs). Todavia, a maior parte dos custos e, portanto, dos desembolsos referem-se à 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.

8.2 EXECUÇÃO FÍSICO E FINANCEIRA DOS PROJETOS

A Lei nº 11.445/2007, em seu Art. 52, parágrafo 2º preconiza que os planos municipais de saneamento básico devem ser elaborados tendo como perspectiva o horizonte de 20 (vinte) anos. Assim, considerando a gestação do presente Plano no ano de 2017, todas as ações propostas foram projetadas para o período de 20 anos.

Apesar da premência de todas as intervenções apuradas, a realidade financeira, técnica e operacional do município não permite que elas sejam levadas a cabo simultaneamente. Nesse sentido, a ordem de execução e sua distribuição no lapso temporal foram organizadas a partir das prioridades estabelecidas no capítulo 7 do presente relatório. Dessa forma, busca-se o atendimento tempestivo das demandas urgentes, 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 custo dos projetos, a capacidade de endividamento e pagamento dos municípios e o tempo de maturação de projetos que envolvem procedimentos técnicos de engenharia, desapropriações e obras.

O Quadro a seguir apresenta o Plano de execução físico-financeiro para os 20 anos de execução do Plano.

Quadro 8-2 - Plano de execução físico-financeiro para 20 anos (continua).

Nome do Projeto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PJ01	Demanda rural por água potável	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	-	-	-	-	-	-
PJ02	Manutenção nas estruturas físicas das unidades do interior	90.600,00	90.600,00	90.600,00	90.600,00	90.600,00	-	-	-	-	-
PJ03	Ampliação/construção das estruturas físicas das unidades do interior	-	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23
PJ04	Demanda urbana por água potável	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	-	-	-	-	-	-
PJ05	Manutenção nas estruturas físicas das unidades	-	-	-	-	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
PJ06	Ampliação das estruturas físicas das unidades	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	2.730.309,43	2.730.309,43	2.730.309,43	63.642,77	63.642,77	63.642,77
PJ07	Controle e redução de desperdícios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ08	Monitoramento da qualidade da água bruta	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00	9.900,00
PJ09	Monitoramento da qualidade da água tratada	12.000,00	35.400,00	35.400,00	35.400,00	35.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00
PJ10	Controle dos mananciais	57.166,67	57.166,67	57.166,67	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00
PJ11	Atendimento ao usuário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ12	Gestão da informação do sistema de água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ13	Gestão operacional e administrativa	1.620,00	1.620,00	1.620,00	1.620,00	322.320,00	322.320,00	322.320,00	322.320,00	322.320,00	322.320,00
PJ14	Identificação e cadastramento	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
PJ15	Comunicação e Atendimento ao Usuário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ16	Gestão da informação do sistema de esgotamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ17	Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas	-	8.888,89	8.888,89	1.096.697,71	1.970.022,71	1.970.022,71	1.970.022,71	1.169.272,71	295.947,71	295.947,71
PJ18	Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	947.500,00	947.500,00	947.500,00	947.500,00	-	-
PJ19	Implantação / Ampliação dos sistemas Pró Rurais	-	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	772.566,67	772.566,67	762.566,67	762.566,67	762.566,67
PJ20	Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário	-	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84
PJ21	Regularização Ambiental e Fundiária	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	-	-	-	-	-
PJ22	Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores	-	-	-	-	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00

Nome do Projeto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PJ23	Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ24	Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00
PJ25	Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana	-	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00
PJ26	Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem	-	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47
PJ27	Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ28	Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem	-	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37
PJ29	Projeto de Cadastramento da rede de drenagem	-	-	-	30.250,00	30.250,00	30.250,00	30.250,00	-	-	-
PJ30	Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ31	Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	17.000,00	17.000,00	17.000,00	-	-	-	-	-	-	-
PJ32	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	81.666,67	81.666,67	81.666,67	-	-	-	-	-	-	-
PJ33	Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos	-	61.500,00	61.500,00	3.980,39	3.980,39	3.980,39	3.980,39	3.980,39	3.980,39	1.647,06
PJ34	Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores	62.600,00	63.336,84	63.336,84	63.336,84	63.336,84	20.336,84	20.336,84	20.336,84	20.336,84	20.336,84
PJ35	Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
PJ36	Compostagem dos RSU úmidos limpos	-	-	-	23.000,00	69.000,00	50.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33
PJ37	Reaproveitamento energético dos RSU úmidos	-	-	-	-	-	-	-	-	92.000,00	-
PJ38	Fortalecimento da gestão dos RCC	9.000,00	55.578,95	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17
PJ39	Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	9.000,00	14.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95
PJ40	Coleta de móveis usados e inservíveis	-	9.000,00	9.000,00	51.000,00	52.875,00	52.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00
PJ41	Coleta de óleo de cozinha	-	68.500,00	75.333,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33
PJ42	Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais	-	30.578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95

Nome do Projeto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PJ43	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	-	-	-	7.500,00	7.875,00	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00
PJ44	Estação de Transbordo de RSU	-	-	3.000,00	3.000,00	-	205.000,00	209.357,14	209.357,14	4.357,14	4.357,14
PJ45	Aterro Sanitário	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	35.300,00	35.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00
PJ46	Lixão zero	-	-	122.800,00	122.800,00	122.800,00	122.800,00	125.371,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43
PJ47	Ponto Limpo	-	15.394,74	15.394,74	12.894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74
PJ48	Compras sustentáveis	-	16.000,00	16.000,00	-	-	-	-	-	-	-
PJ49	Consumo consciente	300,00	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68
PJ50	Fortalecimento dos conselhos	-	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47
PJ51	Saneamento básico é um direito	-	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32
PJ52	Divulgação do saneamento básico	-	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32
PJ53	Ecultura	-	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89
PJ54	Eco - Escolas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ55	A Educação Ambiental e Práticas Esportivas	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02
PJ56	Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03
PJ57	De Olho na Educação Ambiental	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64
PJ58	Formação de Educadores/ Agentes Ambientais	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94
PJ59	Articulação entre o saneamento básico, a saúde e a assistência social	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40
PJ60	A educação ambiental e os eixos do saneamento básico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ61	Departamento de gestão integrada do saneamento ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		**619.806,13**	**1.505.229,04**	**1.546.584,60**	**2.447.290,48**	**7.317.532,15**	**8.110.092,15**	**7.997.020,72**	**4.366.554,05**	**2.432.729,05**	**2.338.395,72**

(Continuação)

Nome do Projeto		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
PJ01	Demanda rural por água potável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.000,00
PJ02	Manutenção nas estruturas físicas das unidades do interior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453.000,00
PJ03	Ampliação/construção das estruturas físicas das unidades do interior	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	117.798,23	2.238.166,40
PJ04	Demanda urbana por água potável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.000,00

Nome do Projeto		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
PJ05	Manutenção nas estruturas físicas das unidades	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	480.000,00
PJ06	Ampliação das estruturas físicas das unidades	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	63.642,77	9.272.855,32
PJ07	Controle e redução de desperdícios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ08	Monitoramento da qualidade da água bruta	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	122.400,00
PJ09	Monitoramento da qualidade da água tratada	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	23.400,00	504.600,00
PJ10	Controle dos mananciais	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00	350.000,00
PJ11	Atendimento ao usuário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ12	Gestão da informação do sistema de água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ13	Gestão operacional e administrativa	-	-	-	-	-	-	333.333,33	333.333,33	333.333,33	-	2.940.400,00
PJ14	Identificação e cadastramento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.000,00
PJ15	Comunicação e Atendimento ao Usuário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ16	Gestão da informação do sistema de esgotamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ17	Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas	287.058,82	287.058,82	287.058,82	287.058,82	287.058,82	287.058,82	287.058,82	287.058,82	287.058,82	287.058,82	11.656.300,00
PJ18	Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.870.000,00
PJ19	Implantação / Ampliação dos sistemas Pró Rurais	762.566,67	745.900,00	745.900,00	745.900,00	745.900,00	-	-	-	-	-	7.619.000,00

Nome do Projeto		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
PJ20	Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	142.736,84	2.712.000,00
PJ21	Regularização Ambiental e Fundiária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.200,00
PJ22	Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00	62.400,00
PJ23	Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ24	Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	25.830,00	516.600,00
PJ25	Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	107.520,00	2.042.880,00
PJ26	Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	75.789,47	1.440.000,00
PJ27	Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ28	Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	98.947,37	1.880.000,00
PJ29	Projeto de Cadastramento da rede de drenagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121.000,00
PJ30	Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas	-	-	-	-	-	-	133.333,33	133.333,33	133.333,33	-	400.000,00
PJ31	Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.000,00

Nome do Projeto		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
PJ32	Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245.000,00
PJ33	Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos	1.647,06	1.647,06	1.647,06	1.647,06	1.647,06	1.647,06	1.647,06	1.647,06	1.647,06	1.647,06	165.000,00
PJ34	Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores	15.736,84	15.736,84	15.736,84	15.736,84	15.736,84	15.736,84	15.736,84	15.736,84	15.736,84	15.736,84	575.000,00
PJ35	Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	30.000,00
PJ36	Compostagem dos RSU úmidos limpos	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	4.333,33	203.000,00
PJ37	Reaproveitamento energético dos RSU úmidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.000,00
PJ38	Fortalecimento da gestão dos RCC	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	3.301,17	124.000,00
PJ39	Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	5.578,95	124.000,00
PJ40	Coleta de móveis usados e inservíveis	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	201.000,00
PJ41	Coleta de óleo de cozinha	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	6.833,33	260.000,00
PJ42	Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	578,95	41.000,00
PJ43	Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00	21.000,00
PJ44	Estação de Transbordo de RSU	4.357,14	4.357,14	4.357,14	4.357,14	4.357,14	4.357,14	4.357,14	4.357,14	4.357,14	4.357,14	682.000,00
PJ45	Aterro Sanitário	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	12.300,00	292.000,00
PJ46	Lixão zero	2.571,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43	2.571,43	650.000,00
PJ47	Ponto Limpo	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	894,74	58.000,00
PJ48	Compras sustentáveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.000,00
PJ49	Consumo consciente	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	1.773,68	34.000,00
PJ50	Fortalecimento dos conselhos	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	789,47	15.000,00

Nome do Projeto		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
PJ51	Saneamento básico é um direito	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	24.526,32	466.000,00
PJ52	Divulgação do saneamento básico	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	10.526,32	200.000,00
PJ53	Ecultura	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	9.157,89	174.000,00
PJ54	Eco - Escolas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ55	A Educação Ambiental e Práticas Esportivas	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	48.124,02	962.480,50
PJ56	Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	60.155,03	1.203.100,62
PJ57	De Olho na Educação Ambiental	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	7.619,64	152.392,75
PJ58	Formação de Educadores/ Agentes Ambientais	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	11.228,94	224.578,78
PJ59	Articulação entre o saneamento básico, a saúde e a assistência social	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	4.812,40	96.248,05
PJ60	A educação ambiental e os eixos do saneamento básico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PJ61	Departamento de gestão integrada do saneamento ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		**1.994.186,83**	**1.977.520,16**	**1.977.520,16**	**1.977.520,16**	**1.977.520,16**	**1.231.620,16**	**1.698.286,83**	**1.698.286,83**	**1.698.286,83**	**1.231.620,16**	**56.143.602,42**

Fonte: Autoria própria.

8.3 CAPACIDADE DE INVESTIMENTO PÚBLICO

8.3.1 Apresentação

A análise da capacidade de investimento público tem como objetivo apresentar um conjunto de informações que revelam a capacidade fiscal do município e que podem determinar a viabilidade do Plano Municipal de Saneamento básico, a partir da identificação de formas de financiamento e fontes de captação de recursos, em consonância com a capacidade de pagamento e endividamento do município. Alguns dados foram apresentados sob a forma de tabelas que agregam dados de alguns municípios em fase de construção do Plano Municipal de Saneamento Básico, desse modo é possível fazer uma comparação com os dados municípios em tela dinamizando a análise.

No encalço de uma análise consistente das capacidades fiscais dos municípios, a legislação pertinente relacionada à obtenção de recursos para financiamento dos Projetos foi relacionada, com especial atenção para a Lei de Responsabilidade Fiscal e a Resolução do Senado Federal nº 43/2001. Convêm por em releva que a maioria dos municípios brasileiros não possui folga financeira para fomentar com recursos próprios grandes quantidades de projetos que demandem altos volumes de recursos, como é o caso do PMSB. Por esse motivo, foram destacadas as possíveis fontes de captação de recursos, e suas diversas nuances. A opção por programas ou formas de financiamento e/ou fomento está condicionada pelos objetivos de curto, médio e longo prazos, bem como pelo volume de recursos necessários à adequada execução dos projetos e as restrições legislativas e institucionais, sobretudo aquelas ligadas à Gestão Fiscal dos municípios.

É premente que se deixe claro que toda e qualquer fonte de obtenção de recursos dependerá das devidas qualificações dos Projetos apresentados e de um conjunto de fatores concernente à capacidade institucional do município. Portanto, é indispensável o envolvimento efetivo dos técnicos da prefeitura e demais envolvidos com a prestação dos serviços de saneamento básico, na elaboração detalhada dos Projetos, bem como a participação efetiva de qualquer empresa pública ligada ao saneamento básico municipal. 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.

No bojo dessas orientações percebe-se que a obtenção de recursos por meio de quaisquer fontes para financiar as ações, projetos e programas listados no Plano Municipal de Saneamento básico, dependerá do adequado planejamento municipal de longo prazo, a fim de incluí-los nas Leis Orçamentárias Anuais, nas Leis de Diretrizes Orçamentárias e nos Planos Plurianuais. Ressalta-se também que é fundamental a boa prática dos preços públicos, tarifas, taxas e impostos envolvidos com os serviços dos quatro eixos do saneamento básico municipal, sejam eles prestados diretamente pela Prefeitura, sejam aqueles prestados por empresas (pública ou privada).

A gestão operacional e fiscal adequada nos serviços dará suporte econômico-financeiro 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. 13 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, resta dizer que nesse capítulo são apontados os caminhos a serem percorridos pelo município no encalço do financiamento do Plano Municipal de Saneamento Básico Integrado. 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 de alguns, em especial 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.

8.3.2 Capacidade de Endividamento e Investimento

Para além dos dados do orçamento municipal que foram apresentados nos relatórios pretéritos, o presente estudo congrega os principais indicadores econômico-financeiros que fornecem informações relevantes acerca da viabilidade de o município acessar as diferentes fontes de financiamento das intervenções propostas no Plano Municipal de Saneamento Básico.

Nesse encalço, utilizou-se como referência a Portaria nº 306 de 10 de setembro de 2012 que estabelece a metodologia para a classificação da situação fiscal de entes federados, a fim de que seja concedido o aval ou garantia da União em operação de crédito interna ou externa. A partir das orientações daquele documento e da necessidade de avaliação sobre a situação fiscal do município, foram selecionados indicadores que permitem a adequada interpretação acerca das possibilidades de uso do orçamento municipal para financiar os projetos.[1]

Os indicadores da situação Fiscal do Município selecionados servem à interpretação da capacidade de endividamento e/ou pagamento e investimento, bem como revelam a liberdade que possui no uso do seu orçamento.

O primeiro indicador, "**GRP",** mede a capacidade da prefeitura de gerar receitas de origem tributária e de contribuição econômica para cada Real de transferências intergovernamentais. Quanto menor o indicador, maior é a dependência do município em relação às transferências intergovernamentais.

O segundo indicador, **"RTPc"**, apresenta a média de arrecadação de tributos por cidadão no município. Por meio desse indicador reforça-se a o entendimento sobre a capacidade da estrutura tributária do município.

[1] A metodologia completa para as simulações de capacidade de pagamento do município podem ser encontradas na Portaria nº 306/2012 editada pelo Ministério da Fazenda e, complementarmente, na Portaria 543/2012 da Secretaria do Tesouro Nacional.

O terceiro indicador, “**ITPc**”, mede o Investimento médio por cidadão no município. Comparado ao segundo indicador é possível analisar o esforço necessário no que tange a efetivação de obras públicas com recursos extras tributários.

O quarto indicador, “**VRC**”, mede a parcela da receita corrente cuja destinação é definida em leis e/ou convênios. Na interpretação do indicador quanto maior o seu valor, menor será a liberdade do gestor municipal para decidir sobre a alocação dos recursos, já que significará o “carimbo” pré-definido de algumas rubricas.

O quinto indicador, “**CGP**”, a Capacidade de Geração de poupança mede a parcela disponível da receita corrente após a cobertura das despesas de pessoal e custeio e da amortização e juros da dívida. Quanto maior o indicador, maior a capacidade de financiar investimentos.

O sexto indicador, “**EnB”,** mede o percentual entre receita orçamentária e de operações de crédito, precatórias, obrigações a pagar em circulação, obrigações legais e tributárias. Esse indicador revela a liberdade que o município possui para realizar operações de crédito.

Por fim o sétimo indicador, **“DPS”**, Despesas com prestação de serviços per capita, tem como objetivo evidenciar o custo geral de manutenção da máquina pública e serviços essenciais prestados pela municipalidade. Nesse indicador está inserido o salário dos servidores, as despesas fixas de escolas, hospitais e transporte público, além de com manutenção e contas de energia.

Na tabela a seguir são apresentados os indicadores econômico-financeiros calculados para onze municípios do Estado do Espírito Santo que se encontram em fase de elaboração de seu Plano Município de Saneamento Básico. A análise que se segue é pormenorizada para o município de Jaguaré, mas a comparação permite um melhor entendimento sobre o *status quo* do município.

Tabela 8-1 - Indicadores da situação Fiscal dos Municípios selecionados.

MUNICÍPIO	GRP	RTPc	ITPc	VRC	CGP	EnB	DPS
Alegre	1.00 X 0,18	232,55	171,69	46,99%	6,92%	11,78%	1.948,30
Castelo	1.00 X 0,12	209,90	126,22	52,47%	9,12%	0,95%	2.025,61
Conceição da Barra	1.00 X 0,15	234,51	471,29	53,87%	21,35%	12,04%	1.969,78
Domingos Martins	1.00 X 0,10	196,57	280,14	53,79%	8,09%	5,45%	2.475,50
Iúna*	1.00 X 0,07	106,82	169,32	54,27%	1,33%	0,59%	1.873,06
Marataízes	1.00 X 0,14	350,86	664,53	28,72%	7,62%	0,04%	4.147,17

MUNICÍPIO	GRP	RTPc	ITPc	VRC	CGP	EnB	DPS
Muniz Freire*	1.00 X 0,08	147,27	124,06	47,64%	-4,29%	9,78%	2.499,82
Nova Venécia*	1.00 X 0,11	150,72	316,29	53,01%	3,47%	10,46%	2.072,85
Pinheiros	1.00 X 0,08	146,64	209,61	53,45%	7,67%	9,82%	2.038,98
Sooretama	1.00 X 0,06	91,81	358,93	51,23%	6,86%	0,83%	2.076,26
Jaguaré	**1.00 X 0,11**	**230,91**	**238,04**	**47,34%**	**-5,72%**	**2,29%**	**2.907,55**
Média	**1.00 X 0,12**	**190,78**	**284,56**	**49,34%**	**5,67%**	**5,82%**	**2.366,81**

Obs.: Foram utilizados os valores das dotações atualizadas no período de referência, qual seja, dezembro de cada ano. * dados de 2014.

Fonte: Adaptado de SISTN (2015).

A partir dos dados apresentados na Tabela 8-1 verifica-se que o Indicador de Geração de Receita Própria, **RTPc,** do município de Jaguaré não destoa da média dos municípios da amostra e essa costuma ser uma tendência para os municípios de pequeno porte no Brasil. Como já se havia evidenciado na fase de diagnóstico, existe uma grande dependência em relação às transferências intergovernamentais para o financiamento das políticas públicas.

Quanto ao indicador **RTPc** relacionado à capacidade tributária do município, verifica-se que em média arrecada-se R$ 230,91 em taxas e contribuições por cidadão no município de Jaguaré. Esse número está acima da média amostral. Para complementar a análise têm-se o terceiro indicador, **ITPc**, que se refere ao Investimento Per Capita municipal. No Caso de Jaguaré o valor médio de investimentos por habitante é de R$ 238,04, ou seja, um pouco superior à média da arrecadação. Assim, tem-se o retorno per capita do imposto pago pelos habitantes no município, o qual supera 100%. No entanto, o dado pode revelar baixo grau de investimentos no município, e isso pode ter relação direta com a capacidade administrativa municipal.

Uma importante regularidade dos municípios analisados, em especial Jaguaré, é a fragilidade na geração de receitas próprias por meio de política tributária que permita a criação de poupança a fim de financiar os investimentos. Em muitos municípios as receitas correntes não são suficientes para financiar as despesas correntes. 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.

Para avaliar a liberdade que o município de Jaguaré tem de utilizar os recursos de sua receita corrente utiliza-se o indicador **VRC**. Em Jaguaré 47,34% das receitas correntes do ano de 2015 possuíam destinação definida em leis e/ou convênios. Esse indicador está um pouco abaixo da média, evidenciando maior liberdade para o gestor público alocar recursos.

Quando se observa atentamente o indicador de Capacidade de Geração de Poupança (**CGP**), percebe-se que a baixa capacidade de geração de poupança reflete-se no baixo percentual de investimentos municipais. Em Jaguaré, a capacidade de Geração de Poupança é negativa, o que significa alta fragilidade das despesas correntes desse município para realizar investimentos.

Assim, resta induvidoso que o município precisa caminhar não somente em direção à modernização da administração tributária a fim de financiar projetos estruturantes, tal como aqueles ligados ao Plano Municipal de Saneamento Básico, como também avançar na modernização de toda sua gestão pública no sentido de se qualificar para obtenção de recursos de diversas fontes.

No que tange ao endividamento bruto (**EnB**), percebe-se que todos os municípios analisados, especialmente Jaguaré, possuem grande margem para a contratação de operações de crédito. Ressalta-se que a adequada qualificação dos técnicos municipais é requisito indispensável para que se capte recursos por meio de operações de crédito, já que tais operações são profundamente regulamentadas pela LRF e pelas Resoluções do Senado Federal (RSF) nº 40 e 43, de 2001. Além disso, vale destacar que as operações de crédito podem sempre aparecer como

opção de financiamento dos projetos, tendo em vista, muitas vezes, as limitações dos recursos de convênios.

Já quando se analisa o indicador de Despesas com prestação de serviços per capita (**DPS**), verifica-se que o custo per capita da máquina administrativa da prefeitura de Jaguaré supera em muito a receita tributária e o investimento per capita, estando inclusive acima da média da amostra de municípios. Mais uma vez tem-se em tela a necessidade de otimização de processos administrativas capazes de reduzir custos e alavancar o volume de investimento.

A atual fragilidade de geração/captação de receitas para investimentos aparece também em outra regularidade dos municípios em comento, qual seja, o baixo percentual de recursos captados por meio por meio de convênios. Atualmente são inúmeros os programas governamentais disponibilizados por meio dessa fonte e o governo Federal disponibiliza portais e treinamentos específicos para os técnicos municipais. Vários estudos são cristalinos em apontar as vantagens dessa fonte, tal como o trabalho de Castro e Andrade (2013) que revelou a importância da implementação de um órgão de projetos e convênios para a captação de recursos para os municípios brasileiros. Sugestão essa passível de ser incorporada por qualquer município.

8.3.3 Condicionantes legais e números das operações de crédito

A contratação de operações de crédito por Municípios, assim como ocorre para os outros entes federados, subordina-se às normas da Lei Complementar de 04/05/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF) e às Resoluções do Senado 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 (MIP), instrumento robusto que fornece todas as orientações necessárias aos municípios para que os mesmos acessem recursos com aval ou garantia da União em operação de crédito interna ou externa. O MIP orienta os procedimentos de instrução dos pedidos de análise dirigidos ao Ministério da Fazenda, apresentando procedimentos para contratação, as condições ou vedações aplicáveis, os limites de endividamento a que estão submetidos, bem como os documentos exigidos pelo Senado Federal e a sua forma de apresentação (MIP, 2015).

De acordo com o MIP as operações de crédito dos entes públicos podem ser (Lei nº 4.320/1964 e LRF) de curto prazo (de até 12 meses), que podem integrar a dívida flutuante, como as operações de Antecipação de Receita Orçamentária, e de médio ou longo prazo (acima de 12 meses), as quais compõem também a dívida fundada ou a dívida consolidada. No caso dos Projetos relacionados ao Plano Municipal de Saneamento Básico, se tem como perspectiva temporal o Médio e o Longo Prazo. São as operações de crédito de Médio e Longo prazo que propiciam o financiamento de obras e serviços públicos, mediante contratos ou a emissão de títulos da dívida pública, 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). A partir de março de 2017, considerando as revisões do IBGE e a publicação do PIB de 2016, o Fator de Atualização a ser utilizado é de 1,11783149%[2].

Na tabela a seguir foram projetados os valores da Receita Corrente Líquida para os próximos vinte anos e a partir deles, foram calculados os valores para operações de crédito, em conformidade com os incisos da RSF nº 43/2001 dispostos acima.

Tabela 8-2 - Projeções de Valores para Operações de Crédito do Município de Jaguaré (em R$1,00).

Ano	Proj.RCL	Inciso I	Inciso II	Inciso III
2018	78.341.993,31	12.534.718,93	9.009.329,23	94.010.391,97
2019	79.217.724,78	12.674.835,96	9.110.038,35	95.061.269,74
2020	80.103.245,45	12.816.519,27	9.211.873,23	96.123.894,54
2021	80.998.664,76	12.959.786,36	9.314.846,45	97.198.397,71
2022	81.904.093,34	13.104.654,93	9.418.970,73	98.284.912,00
2023	82.819.643,08	13.251.142,89	9.524.258,95	99.383.571,70
2024	83.745.427,13	13.399.268,34	9.630.724,12	100.494.512,56
2025	84.681.559,89	13.549.049,58	9.738.379,39	101.617.871,87
2026	85.628.157,03	13.700.505,13	9.847.238,06	102.753.788,44
2027	86.585.335,54	13.853.653,69	9.957.313,59	103.902.402,64
2028	87.553.213,68	14.008.514,19	10.068.619,57	105.063.856,42
2029	88.531.911,08	14.165.105,77	10.181.169,77	106.238.293,29
2030	89.521.548,66	14.323.447,79	10.294.978,10	107.425.858,39
2031	90.522.248,72	14.483.559,79	10.410.058,60	108.626.698,46
2032	91.534.134,92	14.645.461,59	10.526.425,52	109.840.961,90
2033	92.557.332,30	14.809.173,17	10.644.093,21	111.068.798,76
2034	93.591.967,31	14.974.714,77	10.763.076,24	112.310.360,77
2035	94.638.167,79	15.142.106,85	10.883.389,30	113.565.801,35
2036	95.696.063,03	15.311.370,09	11.005.047,25	114.835.275,64
2037	96.765.783,76	15.482.525,40	11.128.065,13	116.118.940,51

Fonte: Adaptado de SISTN (2015).

Os valores apresentados na tabela acima permitem a realização de programação financeira quando da hipótese de se optar por operações de crédito. Veja-se que se optar por obter operações de crédito nos limites impostos pelo Inciso I, o município possui margem para financiar todas as ações por meio dessa modalidade de financiamento.

[2] Devido à ausência de dados sobre a Receita Corrente Líquida do ano de 2017, as projeções foram realizadas com os dados de 2014. Todavia, o contexto da análise não se encontra prejudicada visto que a diferença de valores não tende a ser demasiada para o pequeno lapso temporal.

A fim de ilustrar detalhadamente o grau de comprometimento das receitas municipais com a manutenção básica da máquina pública, abaixo se apresenta o percentual de despesas com o funcionalismo público entre 2012 e 2014, conforme dados disponíveis nos relatórios de Gestão Fiscal do Tesouro Nacional, cujas informações são fornecidas pelos municípios. Utiliza-se a mesma sistemática de se comparar os dados dos municípios em tela com o de outros municípios que estão em fase de elaboração do PMSB.

Tabela 8-3 - Gastos com pessoal em relação à Receita Corrente Líquida.

MUNICÍPIO	2012	2013	2014
Alegre	53,71	55,02	55,84
Castelo	51,51	52,09	51,81
Conceição da Barra	53,78	49,02	49,58
Domingos Martins	44,76	42,79	42,27
Iúna	-	-	55,9
Marataízes	39,93	35,28	39,85
Muniz Freire	56,14	59,57	60,24
Nova Venécia	52,42	49,92	47,82
Pinheiros	-	-	-
Sooretama	51,1	50,42	47,22
Jaguaré	38,3	44,18	51,96
MÉDIA	49,07	48,70	50,25

Fonte: Adaptado de SISTN (2015).

Veja-se que os dados relativos aos gastos com pessoal em Jaguaré apresentam tendência crescente, como já se havia verificado no Diagnóstico municipal, ultrapassando, inclusive, a média amostral.

Com o mesmo intuito de detalhar a Gestão Fiscal do município, apresenta-se na tabela abaixo o Grau de Endividamento dos municípios selecionados entre 2012 e 2014.

Tabela 8-4 - Percentual da Dívida Consolidada Líquida sobre a Receita Corrente Líquida dos Municípios selecionados.

Município	2012	2013	2014
Alegre	10,19	5,49	-20,22
Castelo	-13,7	-18,1	-18,59
Conceição da Barra	0	0	-78,8
Domingos Martins	-11,9	-12,27	-24,02
Iúna			-6,15
Marataízes	0	-43,52	-65,31
Muniz Freire	-5,4	-10	-11,81
Nova Venécia	10,44	-12,36	-17,1
Pinheiros			
Sooretama	-26,06	-21,98	-12,92
Jaguaré	-17,82	0	0

Fonte: Adaptado de SISTN (2015).

Veja-se que a realidade da Dívida Consolidada Líquida em Jaguaré é muito parecida com a de vários outros municípios do Espírito Santo. Ou seja, baixíssimo Grau de Endividamento, que muitas vezes assume valores negativos. Isso ocorre quando o município possui haveres monetários em caixa que superam os Restos à pagar. Mais uma vez ressalta-se a capacidade de o município recorrer a empréstimos de médio e longo prazo para financiar os Projetos do PMSB.

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 haja suficiente disponibilidade de caixa.” Essas contingências devem ser levadas em consideração no planejamento de desembolsos.

À despeito de as operações de crédito se apresentarem como uma alternativa viável ao financiamento dos programas, projetos e ações do Plano Municipal de Saneamento Básico, é válido ressaltar que essa é a fonte mais complexa e onerosa. Nesse sentido, na próxima seção são destacadas as diversas formas e fontes de fomento e financiamento disponíveis para o município e possíveis empresas públicas que operam, ou venham a operar parte do sistema de saneamento básico no município.

8.3.4 Formas e fontes de fomento e financiamento

São inúmeras as fontes de fomento e financiamento para os projetos de saneamento ambiental nos municípios. Cada uma, porém, possui suas nuances em termos de custos e burocracias envolvidas. Para todos os casos, é preciso que o município desenvolva uma competência para captação de recursos. No caso dos fomentos, por exemplo, a adequada identificação dos Programas de Financiamento existentes, em todos os níveis de governo e a observação das diretrizes para elaboração de proposta de trabalho são indispensáveis para o sucesso na obtenção dos recursos necessários. Nesse sentido, vale a observação atenta aos manuais disponibilizados pelos diversos ministérios que facilitam a

elaboração dos projetos, sobretudo aqueles disponibilizados pelo Ministério das Cidades.

O processo de financiamento das ações dependerá do modelo de negócio, preconizados em todo o arcabouço legal que versa sobre o tema, quais sejam, sumariamente: (i) a Lei de Concessão 8.987/1995, que regularizou a relação público-privada; (ii) a Lei de PPP 11.079/2004, que instituiu o modelo de participação público-privada no Brasil; (iii) a Lei dos Consórcios Públicos 11.107/2005, que regularizou a relação entre os entes federativos; e (iv) a Lei do Saneamento 11.445/2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento.

A Lei nº 11.445/2007, em seus art. 48 e 49, apresenta um conjunto de diretrizes e 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. Assim versam esses artigos:

> **Art. 48.** A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:
> I - Prioridade para as ações que promovam a eqüidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;
> II - Aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;
> III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;
> IV - Utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;
> V - Melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;
> VI - Colaboração para o desenvolvimento urbano e regional;
> VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;
> VIII - Fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;
> IX - Adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;

X - Adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;

XI - estímulo à implementação de infra-estruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

XII - estímulo ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de equipamentos e métodos economizadores de água;

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

I - Contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - Priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - Assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - Incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - Fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

X - Minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

XI - incentivar a adoção de equipamentos sanitários que contribuam para a redução do consumo de água;

XII - promover educação ambiental voltada para a economia de água pelos usuários.

Já e em seu Art. 50, a mesma lei estabelece a possibilidade de criação 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.

Assim estabelece esse artigo:

> **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 como contrapartida ao alcance de metas de desempenho operacional previamente 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.

Quando pensamos na categorização dos recursos para o saneamento, podemos dividi-los, conforme as categorias abaixo:

Quadro 8-3 - 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 de 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.

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.

No Quadro a seguir são descritos os vários programas de fomento e financiamento para as ações de Saneamento básico, disponibilizados por instituições nos níveis federal e estadual. Descrevem-se também os objetivos de cada programa.

8.3.4.1 Fontes da esfera Federal

Quadro 8-4 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera Federal.

Instituição	Programa	Origem dos Recursos	Objetivos
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – Secretaria de Desenvolvimento Urbano	PRÓSANEAMENTO	FGTS	O Pró-Saneamento tem por objetivo promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população, por meio de ações de saneamento, integradas e articuladas com outras políticas setoriais.
	PROSANEAR	FGTS.	O objetivo fundamental do PAT PROSANEAR é equacionar, de forma autossustentável, os problemas de saneamento ambiental nas áreas urbanas altamente adensadas, ocupadas por famílias de baixa renda, onde as condições de infraestrutura sejam precárias.
	PASS	Fundo perdido / BID	O PASS/BID tem como objetivo implementar projetos integrados de saneamento nos bolsões de pobreza do país, universalizando os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas de maior concentração de pobreza.
	PRO-INFRA	Orçamento Geral da União (OGU)	O Pró-Infra é um programa destinado a municípios, que objetiva contribuir para a melhoria da qualidade de vida nas cidades mediante a reestruturação de sua infraestrutura urbana.

Instituição	Programa	Origem dos Recursos	Objetivos
Ministério da Saúde - FUNASA	Programa de Saneamento Rural	Fundo perdido / Ministério da Saúde	O Programa de Saneamento Rural – Funasa financia ações de saneamento em áreas rurais, como: Implantação e/ou a ampliação e/ou a melhoria de sistemas públicos e abastecimento de água e esgotamento sanitário; Elaboração de projetos de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; Implantação de melhorias sanitárias domiciliares e/ou coletivas de pequeno porte, incluindo a implantação de sistemas de captação e armazenamento de água de chuva – cisternas.
Ministério do Meio Ambiente	LIXO E CIDADANIA	Fundo perdido	A retirada de crianças e adolescentes dos lixões, onde trabalham diretamente na catação ou acompanham seus familiares nesta atividade.
	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	Convênios, Organismos Nacionais e Internacionais e Orçamento Geral da União (OGU).	Ações, Programas e Projetos no Âmbito dos Resíduos Sólidos.
	REBRAMAR Rede Brasileira de Manejo Ambiental de Resíduos Sólidos.	Ministério do Meio Ambiente.	Programas entre os agentes que geram resíduos, aqueles que o controlam e a comunidade.
Ministério das Cidades	Saneamento para Todos	Caixa Econômica Federal (FGTS)/BNDES	O Programa SANEAMENTO PARA TODOS – Setor Público e Privado tem por objetivo promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população por meio de ações integradas e articuladas de saneamento básico no âmbito urbano com outras políticas setoriais, por meio de empreendimentos financiados ao setor público ou privado.
Ministério de Ciência e Tecnologia	PROSAB - Programa de Pesquisa em Saneamento Básico.	FINEP, CNPQ, Caixa Econômica Federal, CAPES e Ministério da	Apoiar o desenvolvimento de pesquisas e o aperfeiçoamento de tecnologias nas áreas de águas de abastecimento,

Instituição	Programa	Origem dos Recursos	Objetivos
		Ciência e Tecnologia.	águas residuárias e resíduos sólidos que sejam de fácil aplicabilidade, baixo custo de implantação, operação e manutenção e que resultem na melhoria das condições de vida da população brasileira, especialmente as menos favorecidas.
Agência Nacional de Águas	PRODES		Visa a incentivar a implantação ou ampliação de estações de tratamento para reduzir os níveis de poluição em bacias hidrográficas, a partir de prioridades estabelecidas pela ANA.
	Programa de Gestão de Recursos Hídricos	OGU	Integra projetos e atividades que objetivam a recuperação e preservação da qualidade e quantidade de recursos hídricos das bacias hidrográficas.
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	Programa Fundo Clima	Recursos do Ministério do Meio Ambiente	Apoiar a projetos de racionalização da limpeza urbana e disposição de resíduos com aproveitamento para geração de energia localizados em um dos municípios prioritários identificados pelo Ministério do Meio Ambiente.
Banco Interamericano de Desenvolvimento	PROCIDADES	BID	Promover a melhoria da qualidade de vida da população nos municípios brasileiros de pequeno e médio porte. A iniciativa é executada por meio de operações individuais financiadas pelo Banco Interamericano do Desenvolvimento (BID), inclusive na área de saneamento.

Fonte: Autoria própria.

8.3.4.2 Fontes da esfera Estadual

Quadro 8-5 - Descrição detalhada das fontes de financiamento na esfera Estadual.

Instituição	Código do Programa/ Rúbricas	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 Urbano e Habitação do Espírito Santo	IDURB 201400003	Convênio	Implementar e/ou apoiar ações de urbanismo, saneamento e infraestrutura voltados para mitigação dos efeitos das cheias e secas.
	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.
	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.
Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano	SEDURB 0854	Convênio	Apoio aos municípios para implantação da coleta seletiva com inclusão social de catadores.
	SEDURB 201100040	Convênio	Implantar Sistemas regionais de logísticas e destinação final de resíduos sólidos urbanos (rsu), erradicar lixões ou outras disposições inadequadas.
	SEDURB 201100039	Convênio	Promoção de melhoria da qualidade, o aumento da disponibilidade hídrica e uso racional das águas por meio da

Instituição	Código do Programa/ Rúbricas	Tipo de Instrumento	Objetivo
			integração com politicas 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.

Fonte: Autoria própria.

Dada a complexidade do processo de captação de recursos em algumas fontes, sobretudo pelos requerimentos documentais, sugere-se que seja criado um portfólio de opções para cada projeto. Nesse processo, as soluções consorciadas e a participação efetiva das empresas públicas prestadores de serviços de saneamento são fundamentais no processo de captação de recursos.

8.4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, G. da R. **Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico**. BNDES Setorial, n.34, p.45-94. 2011.

BRASIL. Lei 9.496/97, de 11 de setembro de 1997. Estabelece critérios para a consolidação, a assunção e o refinanciamento, pela União, da dívida pública mobiliária e outras que especifica, de responsabilidade dos Estados e do Distrito Federal.

BRASIL. Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2000. **Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.** Diário Oficial da União, DF, 05 mai.2000.

BRASIL. Ministério da Fazenda, Tesouro Nacional. Operações de Crédito de Estados e Municípios, Manual para Instruções de Pleitos – MIP. Versão Abr. 2015. Brasília, 2015.

CASTRO, M. H. G. de; ANDRADE, B. R. C. de. **A importância da implementação de um órgão de projetos e convênios para a captação de recursos para os municípios brasileiros: o caso da prefeitura municipal de viçosa**. In: Anais do IV Congresso Internacional governo, gestão e profissionalização em âmbito local frente aos grandes desafios de nosso tempo. Belo horizonte, out.2013.

SENADO FEDERAL. **Resolução do Senado Federal n. 43/2001.** Dispõe sobre as operações de crédito interno e externo dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Diário Oficial da União, DF, 26 dez.2001.

SENADO FEDERAL. **Resolução Nº 40 de 2001**. Texto consolidado com as alterações decorrentes da resolução nº 5 de 2002. DOU de 21.12.2001 e republicada DOU de 10.04.2002.

9 PLANO DE AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Os eventos de emergência são aqueles decorrentes de atos da natureza ou acidentais que fogem do controle do prestador de serviços, podendo causar grandes transtornos à qualidade e/ou continuidade da prestação dos serviços em condições satisfatórias. Neste sentido, as ações de emergência e contingência buscam destacar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação dos órgãos operadores, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas com os serviços de esgotamento sanitário.

Deverão ser utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão na operação e na manutenção dos serviços de saneamento, no sentido de prevenir ocorrências indesejadas através do controle e do monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando minimizar ocorrência de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

Em caso de ocorrências atípicas, que extrapolam a capacidade de atendimento local, os órgãos operadores deverão dispor de todas as estruturas de apoio (mão de obra, materiais e equipamentos), de manutenção estratégica, das áreas de gestão operacional, de controle de qualidade, de suporte como comunicação, suprimentos e tecnologias de informação, dentre outras. A disponibilidade de tais estruturas possibilitará que os sistemas de esgotamento sanitário não tenham a segurança e a continuidade operacional comprometidas ou paralisadas.

As ações de emergência buscam corrigir ou mitigar as consequências dos eventos. Já as ações de contingências são as que visam precaver o sistema contra os efeitos de ocorrências ou situações indesejadas sob algum controle do prestador, com probabilidade significativa de ocorrência e previsibilidade limitada.

Além de destacar as ações que podem ser previstas para minimizar o risco de acidentes, e orientar a atuação dos setores responsáveis para controlar e solucionar os impactos causados por situações críticas não esperadas, são apresentadas algumas ações de emergências e contingências a serem adotadas para os serviços de saneamento básico.

9.1 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)

No Sistema de Esgotamento Sanitário, um dos principais motivos de interrupção dos serviços é o vazamento, que pode ocorrer, entre outras razões, por paralisação de elevatórias e entupimentos das tubulações. A primeira ação a ser tomada nestes casos seria o acionamento imediato de uma equipe para atendimento emergencial. Considerando que a produção de esgoto está diretamente relacionada ao consumo de água, uma outra medida possível é a emissão de alerta para contenção do consumo e, caso não seja suficiente, partir para um racionamento. Sistemas de geração autônoma de energia elétricas também podem ser adotados para evitar a paralisação de uma elevatória devido à uma paralisação no fornecimento de energia.

Os principais procedimentos a serem adotados em caso de acidente são a identificação de: áreas com estrutura danificada; abrangência da área afetada; existência de casos de contaminação e, em caso afirmativo, encaminhar ocorrência para o órgão de saúde, para os procedimentos indicados.

No Quadro 9-1 estão identificados os principais tipos de ocorrências/situações, possíveis origens e as ações a serem tomadas para o Sistema de Esgotamento Sanitário do Município.

Quadro 9-1 - Possíveis situações emergenciais ou contingenciais e respectivas propostas de ações.

Situação de Emergência e/ou Contingência	**Origem**	**Ações**
1. 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	a) comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas; c) sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; d) imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados. e) monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
	Erosões de fundo de vale	a) comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas; c) sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; d) imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados; e) monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
	Rompimento de pontos para travessia de veículos	a) comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas; c) sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; d) imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados; e) comunicar as autoridades de trânsito sobre o rompimento da travessia; f) monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
2. Rompimento ou obstrução de rede coletora secundária com retorno de esgoto nos imóveis e/ou extravasamento para via pública	Obstrução em coletores de esgoto	a) comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de vigilância sanitária e ambiental; b) isolar o trecho danificado do restante da rede com o objetivo de manter o atendimento das áreas não afetadas pelo rompimento c) executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas
	Lançamento indevido de águas pluviais na rede coletora de esgoto	a) comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de vigilância sanitária e ambiental; b) executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial nas instalações danificadas c) ampliar a fiscalização e o monitoramento das redes de esgoto e de captação de águas pluviais com o objetivo de identificar ligações

Situação de Emergência e/ou Contingência	Origem	Ações
		clandestinas, regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes
3. Paralisação acidental ou emergencial de ETE com extravasão ou lançamento de efluentes não tratados nos corpos receptores.	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento	a) comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e ao órgão municipal ambiental; b) comunicar à Concessionária de Energia a interrupção de energia; c) acionar alimentação alternativa de energia; d) instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água; e) adotar solução emergencial de manutenção; f) monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
	Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas	a) comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e ao órgão municipal ambiental; b) comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento c) adotar solução emergencial de manutenção d) instalar equipamento reserva ou executar reparo das instalações danificadas com urgência; e) monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados.
	Ações de vandalismo	a) comunicar o responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e ao órgão municipal ambiental; b) comunicar o ato de vandalismo à Polícia local; c) executar reparo das instalações danificadas com urgência; d) monitoramento dos efeitos e da recuperação dos corpos receptores afetados
4. Paralisação acidental ou emergencial de estação elevatória com extravasamento para vias, áreas habitadas ou corpos hídricos.	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento	a) comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) comunicar à Concessionária de Energia a interrupção de energia; c) acionar alimentação alternativa de energia; d) sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; e) instalar tanque de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água.
	Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas	a) comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) comunicar aos órgãos de controle ambiental os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento; c) sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; d) instalar equipamento reserva;

Situação de Emergência e/ou Contingência	Origem	Ações
		e) executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial das instalações danificadas;
	Ações de vandalismo	a) comunicação imediata ao responsável pela prestação do serviço de esgotamento sanitário e aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) comunicar o ato de vandalismo à Polícia local; c) sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes; d) executar trabalhos de limpeza, desobstrução e reparo emergencial das instalações danificadas;
5. Vazamentos e contaminação de solo, curso hídrico ou lençol freáticos por fossas	Rompimento, extravasamento, vazamento e/ou infiltração de esgoto por ineficiência de fossas	a) comunicar a Vigilância Sanitária; b) promover o isolamento da área e contenção do resíduo com o objetivo de reduzir a contaminação; c) conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto; d) 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	a) comunicar a Vigilância Sanitária; b) promover o isolamento da área e contenção do resíduo com o objetivo de reduzir a contaminação; c) conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto; d) 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	a) comunicar a Vigilância Sanitária; b) promover o isolamento da área e contenção do resíduo com o objetivo de reduzir a contaminação; c) conter vazamento e promover a limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto; d) 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.

Fonte: Autoria própria.

9.1.1 Regras de atendimento e funcionamento operacional para situação crítica na prestação do serviço de esgotamento sanitário e tarifas de contingência

9.1.1.1 Contexto institucional das responsabilidades

Nas situações críticas da prestação do serviço de esgotamento sanitário, as responsabilidades devem envolver todos os níveis institucionais, como a seguir:

- ***Prestadores:*** é a quem se atribui a responsabilidade operacional das ações emergenciais. As ações são as listadas nos itens anteriores deste capítulo, às quais os prestadores deverão ter planos emergenciais detalhados, que serão submetidos a aprovação prévia do Ente Regulador;
- ***Ente Reguladador:*** aprova os planos detalhados das ações previstas para situações críticas, e acompanha o cumprimento das operações nos períodos de ocorrência de emergências;
- ***Titular (executivo municipal):*** através do Grupo ou Comitê de Planejamento recebe as informações e monitora o andamento da situação emergencial.

9.1.1.2 Regras gerais dos serviços de água e esgotos

Os planos detalhados do Prestador nas situações críticas deverão conter:

- *Situação de racionamento ou aumento temporário de água:*
    - Instrumentos formais de comunicação entre Prestador, Regulador, instituições, autoridades e Defesa Civil;
    - Meios e formas de comunicação a população;
    - Definição da quantidade mínima a disponibilizar e periodicidade de entrega de água pelos caminhões pipa;
    - Dimensionamento do número de caminhões pipas e definição de preços unitários médios do fornecimento;
    - Listagem prévia dos caminhões pipas disponíveis na região e seus fornecedores;
    - Minuta de contratos emergenciais para contratação de caminhões pipas;

- Sistemas de controle dos reservatórios e de rodízio do fornecimento pela rede.

- *Situação de acidentes e imprevistos nas instalações:*
  - Instrumentos formais de comunicação entre Prestador, Regulador, instituições,
  - Autoridades e Defesa Civil;
  - Meios e formas de comunicação a população;
  - Minuta de contratos emergenciais para contratação de serviços;
  - Definição dos serviços padrão e seus preços unitários médios;
  - Listagem prévia dos fornecedores de geradores de energia e equipamentos
  - Usuais nas situações.

9.1.1.3 Mecanismos tarifários de contingência

O emprego das tarifas de contingência é assegurado pela Lei Federal nº 11.445/2007 através do seu Artigo 46, o qual estabelece:

> **Art. 46.** Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação de serviços e a gestão da demanda.

O responsável pela instituição da tarifa de contingência é o ente regulador, que, para tanto, adotará os procedimentos regulatórios a seguir:

- Sistematização dos custos operacionais e dos investimentos necessários para atendimento dentro das regras de fornecimento;
- Cálculo tarifário e quantificação das receitas e subsídios necessários. Normalmente o subsídio pode ser tarifário caso integrem a estrutura tarifária, ou pode ser fiscal, neste caso quando decorrerem de alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções que, de acordo com o Programa de Subvenção Econômica, “é uma modalidade de apoio financeiro que consiste na aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente

> em empresas, para compartilhar com elas os custos e os riscos inerentes a tais atividades".

A Lei nº11.445/2007 permite a aplicação e a coexistência de diferentes esquemas de subsídios, que podem ser orientados para a oferta (subsídios indiretos), destinados aos prestadores de serviços, ou para a demanda (subsídios diretos), destinados aos usuários dos serviços de saneamento básico que estejam em condições de vulnerabilidade.

No caso da tarifa de contingência com quantificação de subsídios, torna-se necessário proceder-se ao cálculo da tarifa de prestação dos serviços de maneira a incluir-se a formatação do subsídio direto à parte, de forma tal que o benefício destinado ao prestador no caso de situações emergenciais, não prejudique o usuário com nível de pobreza maior, que deve ter o consumo do serviço prestado beneficiado por este recurso.

9.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

As ações para emergências e contingências devem ser previstas no PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme determinado na Lei Federal nº 11.445/2007. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico devem estar atentos ao planejamento dessas ações para reduzir os impactos das situações emergenciais ou de contingências a que pudessem estar sujeitas as instalações de seus sistemas e, por consequência, a qualidade dos serviços.

As situações de emergências são, em geral, acidentes nos sistemas de previsibilidade incerta ou ainda situações de vandalismo, que exigem ações corretivas de rápido encaminhamento. Já as de contingência são eventualidades que podem ser minimizadas mediante um planejamento preventivo de ações vinculadas à manutenção constante e à proteção de equipamentos.

As atividades antrópicas podem gerar impacto no sistema de abastecimento de água, como exemplo, ações de terraplanagem geram o desmatamento, movimentação de terra, possíveis deslizamentos, assoreamento de mananciais situados nos fundos de vale, posicionados a jusante do local da obra. As consequências desses impactos podem gerar efeitos desastrosos no

abastecimento de água devido alteração no volume de água, que pode ser reduzido drasticamente. São diversas as situações onde a quantidade e a qualidade da água para abastecimento acaba por ser comprometida.

Atividades como agricultura, pecuária, habitações, a industrialização e o lançamento de esgoto sem tratamento podem impactar o meio ambiente, comprometendo a qualidade das águas dos mananciais. Como exemplo, pode ser citado a contaminação por agrotóxicos, por fertilizantes e por produtos químicos. As águas subterrâneas, que servem como fonte alternativa de abastecimento, também pode ser contaminada por essas fontes de poluição. Portanto, qualquer que seja a atividade ou a ação a ser desenvolvida em determinada localidade, deve-se prever um estudo de impacto ambiental e traçar-se um plano de controle para que o meio ambiente do entorno não seja comprometido.

Outro aspecto importante, de alteração da qualidade da água, refere-se às doenças de veiculação hídrica que ocorrem pela contaminação da água de abastecimento por efluentes de origem sanitária. Essa contaminação pode acontecer devido vazamentos nas redes de esgoto, por ligações clandestinas de esgotos em redes de água pluvial, pelo solo contaminado por vazamentos de diversas origens, pelo seu lançamento in natura a céu aberto ou pela presença de fossas negras, cujos efluentes infiltram no solo desprotegido, alcançando o lençol freático.

9.2.1 Plano para segurança das águas

A falta de saneamento básico implica em inúmeras consequências, dentre elas, a ocorrência de contaminação da população por epidemias por vetores resultantes dessa situação, trazendo consigo um grande risco ao bem estar físico e mental dos indivíduos. O Quadro 9-2 apresenta doenças relacionadas com o abastecimento de água e suas medidas de controle.

Quadro 9-2 - Doenças de veiculação hídrica.

Transmissão	Doença	Medidas de controle
Água	Cólera Febre tifoide Leptospirose Giardíase Amebíase Hepatite infecciosa Diarreia aguda	• Fornecer água em quantidade e qualidade para consumo humano; • Instalar abastecimento de água preferencialmente com encanamento no domicilio; • Instalar melhorias sanitárias domiciliares e coletivas; • Instalar reservatório de água adequado com limpeza sistemática; • Proteger de contaminação os mananciais e fontes de água; Implantar sistema adequado de esgotamento sanitário; • Eliminar o aparecimento de criadouros com inspeção sistemática e medidas de controle (aterro e outros); • Dar destinação adequada aos resíduos sólidos; • Controlar vetores e hospedeiros intermediários.
Falta de limpeza e higienização com a água	Escabiose Pediculose (piolho) Tracoma Conjuntivite bacteriana aguda Salmonelose Tricuríase Enterobiase Ancilostomíase Ascaridíase	
Por vetores que se relacionam com a água	Malária Dengue Febre amarela Filariose	
Associada à água	Esquistossomose	

Fonte: FUNASA (2010).

Segundo a Portaria n° 2.914/2011 do Ministério da Saúde (MS) deve-se manter avaliação sistemática do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base nos seguintes critérios:

I. Ocupação da bacia contribuinte ao manancial;
II. Histórico das características das águas;
III. Características físicas do sistema;
IV. Práticas operacionais; e
V. Na qualidade da água distribuída, conforme os princípios dos Planos de Segurança da Água (PSA) recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) ou definidos em diretrizes vigentes no País;

Dentre outras exigências tais como:

I. Responsável técnico habilitado nos sistemas e nas soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano;
II. Processo de desinfecção ou cloração em toda água para consumo humano, fornecida coletivamente; e

III. Quando as águas forem provenientes de manancial superficial, deverão ser submetidas a processo de filtração.

A Portaria MS 2.914/2011 descreve, ainda, que compete ao responsável pela operação do sistema de abastecimento de água para consumo humano notificar a autoridade de saúde pública e informar à respectiva entidade reguladora e à população, identificando períodos e locais, sempre que houver:

I. Situações de emergência com potencial para atingir a segurança de pessoas e bens;
II. Interrupção, pressão negativa ou intermitência no sistema de abastecimento;
III. Necessidade de realizar operação programada na rede de distribuição, que possa submeter trechos à pressão negativa;
IV. Modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas de abastecimento; e
V. Situações que possam oferecer risco à saúde.

Além disso, deve garantir a qualidade da água em atendimento ao padrão de potabilidade vigente, em conformidade com padrão microbiológico, para substâncias químicas que representam risco à saúde, entre outros parâmetros dispostos nos Anexos e demais disposições dessa Portaria.

No entanto, para garantir o acesso da população à água em quantidade e com qualidade, as seguintes metas deverão ser seguidas:

- Cumprimento da Portaria MS n° 2.914/2011;
- Garantir a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos utilizados para abastecimento público e consumo humano;
- Definir procedimentos para a avaliação sistemática e a eficácia dos serviços prestados;
- Promover a melhoria contínua do gerenciamento da prestação.

De acordo com o ministério da saúde, o gerenciamento da qualidade da água, baseado em uma abordagem preventiva de risco, auxilia na garantia da segurança da água para consumo humano. O controle da qualidade microbiológica e química da água para consumo humano requer o desenvolvimento de planos de gestão

que, quando implementados, forneçam base para a proteção do sistema e o controle do processo, garantindo-se que o número de patógenos e as concentrações das substâncias químicas não representem risco à saúde pública, e que a água seja aceitável pelos consumidores. O PSA - Plano de Segurança da Água é um instrumento com abordagem preventiva, com o objetivo de garantir a segurança da água para consumo humano (BRASIL, 2012).

O PSA representa uma evolução do conceito sanitário e avaliações de vulnerabilidade, que incluem e envolve todo o sistema de abastecimento de água, por meio da organização e sistematização das práticas de gerenciamento aplicadas à água para consumo humano, pois o desenvolvimento de ferramentas metodológicas, com base em estudos de casos para a implementação do PSA no Brasil, constitui-se em um elemento facilitador para a implementação da portaria de potabilidade da água para consumo humano pelos responsáveis pelo controle de qualidade da água (nos sistemas e nas soluções alternativas coletivas de abastecimento de água) e pela vigilância da qualidade da água para consumo humano (setor saúde) (BRASIL, 2012).

Diante dessa perspectiva, o PSA deve ser elaborado pelo responsável pelo sistema, visando criar ferramentas metodológicas de avaliação e gerenciamento de riscos à saúde, associados aos sistemas de abastecimento em todas as suas etapas. É importante ressaltar que todas as localidades e distritos devem ser incluídos nesse plano para garantir a qualidade da água distribuída à população do município.

9.2.2 Planos para situações oriundas de acidentes nos sistemas

Os acidentes e imprevistos que normalmente ocorrem nesse sistema deverão englobar todas as características ambientais do entorno dos mananciais de água, ao longo dos sistemas de tratamento até a distribuição. As ações mitigadoras ou emergenciais terão que levar em conta o meio ambiente natural e urbano de forma a não abalar a sistemática de abastecimento, ou pelo menos minimizar os incômodos advindos pela suspensão ou racionamento do serviço.

Portanto, as ações de contingência contemplam todas as hipóteses acidentais identificadas, suas conseqüências e medidas efetivas para o desencadeamento das ações de controle. Sua estrutura contempla os procedimentos e recursos humanos e materiais, de modo a propiciar as condições para adoção de ações, rápidas e eficazes, para fazer frente aos possíveis acidentes causados durante a operação dos serviços de água, anomalias operacionais e imprevisíveis que surgirem.

Em caso de ocorrências atípicas, que extrapolem a capacidade de atendimento local, a operadora em exercício deverá dispor de todas as estruturas de apoio com mão de obra, materiais, equipamentos, de suas áreas de manutenção estratégica, das áreas de gestão, projetos e de toda área que se fizerem necessárias, inclusive áreas de suporte como comunicação, marketing, suprimentos e tecnologia da informação dentre outras, visando a correção dessas ocorrências atípicas, para que os sistemas de abastecimento de água do município tenham a segurança e a continuidade operacional.

Os acidentes devem ser documentados, para formação de um histórico que irá auxiliar na verificação de recorrências dos eventos e na necessidade de melhorias dos procedimentos adotados. As ações para atendimento dessas situações devem ser rápidas e eficientes e realizadas por equipe treinada e especializada.

No Quadro 9-3 estão identificados os principais tipos de ocorrências/situações, possíveis origens e as ações a serem tomadas para o Sistema de Abastecimento de Água do Município.

Quadro 9-3 - Identificação das principais ocorrências, origens e ações de contingência para os SAA.

Ocorrência	Origem	Ações de Contingência
Falta D'água Generalizada	Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas.	• 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.

Ocorrência	Origem	Ações de Contingência
	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.
	Ações de vandalismo.	• Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura e a Secretaria de Meio Ambiente e 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.
Falta D'água Parcial ou Localizada	Deficiências de água nos mananciais.	• Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a população;

Ocorrência	Origem	Ações de Contingência
		• Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; • Controlar a água disponível nos reservatórios; • Implementar rodízio de abastecimento, se necessário.
	Interrupção temporária 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.
	Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição.	• Comunicar 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.
	Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada.	• Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a população; • Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; • Reparar as instalações danificadas com urgência.
	Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada.	• Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a população; • Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; • Reparar as instalações danificadas com urgência.
	Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada.	• Comunicar imediatamente a concessionária/prefeitura, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a população; • Verificar e adequar o plano de ação às características da ocorrência; • Reparar as instalações danificadas com urgência.
	Ações de vandalismo.	• Comunicar a concessionária/prefeitura e a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos; • 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.

Outro ponto importante a ser determinado é com relação a artigo 46 da Lei nº 11.445/2007, que descreve que em situação crítica de escassez ou contaminação

de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

9.3 SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS (SDMAPU)

É necessário que seja elaborado previamente, para otimizar as atividades de resposta a emergências, o Plano de Contingência que tem por objetivo orientar as ações de preparação e resposta ao cenário de risco, caso um evento adverso venha a ocorrer.

As principais medidas não estruturais, preventivas para eventos de emergência são: previsão e alerta de inundação, e zoneamento das áreas de risco de inundação. A seguir serão apresentadas as características destas medidas.

9.3.1 Sistema de previsão e alerta de inundações

De acordo com TUCCI (2005) o sistema de previsão e alerta tem o objetivo de se antecipar à ocorrência da inundação, alertando a população e tomando as medidas necessárias para reduzir os prejuízos que sejam resultantes da inundação.

De acordo com Barbosa (2006) uma maior conscientização da comunidade e um sistema de alerta, monitorado de maneira precisa, são determinantes na adoção de medidas preventivas. O conhecimento desse sistema pela população é importante, visto que pode reduzir os prejuízos causados pelas inundações. A Figura 9-1 apresenta, de forma esquemática, uma rede de monitoramento e previsão de alerta.

Figura 9-1 - Estrutura esquemática de uma rede de monitoramento e previsão de alerta.

Fonte: Barbosa (2006).

O sistema de previsão e alerta em tempo real envolve: um Sistema de coleta e transmissão de informações hidrológicas e do tempo (Monitoramento por rede telemétrica, satélite ou radar e transmissão dessas informações para o centro de previsão); um Centro de Previsão, responsável pela recepção e processamento de informações e por modelo de previsão, avaliação e alerta; e a Defesa Civil, responsável por alertar os sistemas públicos e a população que mora em locais de risco, além da remoção e proteção à população atingida durante a situação de emergência.

O Espírito Santo possui o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil – PEPDEC (2015), que visa delinear as ações de prevenção, preparação e resposta para a minimização de efeitos desastrosos no Estado, estabelecendo nesse sentido, as atribuições de cada uma das instituições estaduais que compõem o Comitê Estadual de Combate às Adversidades Climáticas.

De acordo com PEPDEC (2015), a Defesa Civil Estadual conta com duas fontes de informações meteorológicas: o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN).

O Sistema de Informações Meteorológicas do INCAPER concentra informações das instituições públicas que atuam com meteorologia e recursos hídricos no Estado. A função deste Sistema é monitorar as condições do tempo e do clima, realizar previsão do tempo e alertas meteorológicos e monitorar os recursos hídricos no Estado, fornecendo subsídios para a tomada de decisão dos órgãos governamentais e não governamentais. As informações sobre o Sistema de Informações Meteorológicas são publicadas na internet através do site: http://hidrometeorologia.incaper.es.gov.br/.

Para consolidação do Sistema Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, o CEMADEN foi criado com o objetivo de implementar, complementar e consolidar a rede de instrumentos meteorológicos, hidrológicos e geotécnicos para monitoramento ambiental.

O município de Jaguaré criou em 2002 a Comissão Municipal de Defesa Civil (COMDEC) pela lei nº 554 de 2002, e esta recebe, por e-mail, as Informações Meteorológicas (granizo, chuvas intensas e vendaval) da Defesa Civil Estadual. Desse modo, os coordenadores e agentes da Defesa Civil Municipal devem ficar atentos a essas informações para repassarem à população em tempo necessário para as mesmas se precaverem.

9.3.2 Zoneamento das áreas de risco de inundação

Em 2013, IEMA desenvolveu o Atlas de Vulnerabilidade às Inundações no Estado do Espírito Santo, que reúne e consolida as informações sobre inundações existentes nos municípios e que, por conseguinte, deverá subsidiar o desenvolvimento de políticas públicas de prevenção e mitigação de eventos críticos, contribuindo para a alocação racional de recursos públicos.

Complementarmente o CPRM (2015) possui um levantamento e cadastramento das áreas de risco de enxurradas, inundação, e deslizamentos de terra para Jaguaré.

E ainda se recomenda que o Município desenvolva um Plano Municipal de Redução de Risco, que tem por objetivo a elaboração de cartas de risco naturais, que são instrumentos que devem apresentar a distribuição, o tipo e o grau dos riscos naturais, visando à construção de referências fundamentais para a implantação e desenvolvimentos de uma política pública municipal de gestão de riscos.

Todas estas fontes de dados identificaram áreas de risco que foram apresentadas na Etapa de Diagnóstico deste Plano Municipal de Saneamento.

Além das medidas supracitadas, são apresentados no Quadro 9-4 a seguir cenários que caracterizam situações de emergência e que para cada ocorrência são recomendadas ações de contingência para mitigação dos impactos à população e ao meio ambiente. O quadro ainda traz os órgãos responsáveis por prover as ações de cada situação.

Quadro 9-4 - Medidas a serem tomadas para determinados tipos de ocorrência.

Situações de Emergência/ Contingência	**Plano de Ação para Mitigação**	**Órgão Responsável**
Ações preventivas	- Comunicar aos responsáveis pelos imóveis situados em áreas alagáveis ou inundáveis, através de informativos com coleta de assinaturas, da necessidade ações em seu imóvel para diminuir possíveis perdas econômicas; - Apoiar a capacitação dos agentes da Defesa Civil Municipal; - Monitorar a emissão dos alertas dos serviços meteorológicos do INCAPER visando convocar as equipes; - Promover a revisão de recursos disponíveis junto aos Órgãos Municipais, Estaduais etc., através de check-list dos equipamentos, materiais, recursos humanos e programas sociais; - Criar parcerias com os meios de comunicação (Rádios, Jornais e Televisão), visando informar sobre ações de prevenir e para minimizar danos devido às inundações e tempestades;	Prefeitura – secretarias de Obras e Serviços Urbanos e de Assistência Social/Defesa Civil Municipal
	- Atividades de socorro às populações em risco;	

Situações de Emergência/ Contingência	Plano de Ação para Mitigação	Órgão Responsável
Ações em estado de alerta	- Acionar técnico responsável para verificar a existência de risco a população (danos a edificações, vias, risco de propagação de doenças, etc.). - Assistência aos habitantes atingidos (remoção para abrigos provisórios); - Restabelecimento da moral da população atingida e reabilitação de cenários; - Desinfecção, desinfestação, descontaminação;	Prefeitura – secretarias de Obras e Serviços Urbanos e de Assistência Social/Defesa Civil Municipal
Ações de resposta	- Contatar coordenadoria estadual da Defesa Civil – CEDEC; - Identificar as áreas atingidas; - Acionar as equipes de socorro; - Verificar quais as vias de acesso e evacuar as áreas de risco; - Manter todos informados quanto aos riscos através dos possíveis meios de comunicação; -Equipar e organizar os abrigos para receber a população vitimada pelas enchentes; - Busca e salvamento das vítimas; - Atendimento hospitalar - Divulgação para a imprensa quanto à situação do desastre e suas consequências; - Vigilância sanitária para monitoramento quanto às epidemias; - Propor soluções para a resolução das situações, com a participação da população e conscientizando a mesma sobre a importância de se preservar o sistema de drenagem.	Prefeitura – Secretarias de Obras e Serviços Urbanos, de Assistência Social e de Saúde/Defesa Civil Municipal
Ações de reconstrução	- Reconstrução de estruturas (pontes, estradas, etc.) e serviços públicos essenciais; - Relocação da população e construção de moradias seguras e baixo custo para população de baixa renda; - Ordenação de espaço urbano; - Avaliação dos danos e elaboração dos laudos técnicos; - Mobilização das brigadas ou equipes de demolição e remoção dos escombros; - Serviços essenciais: energia elétrica, água potável, comunicação, rede de esgoto, coleta de lixo, suprimento de alimentos, combustível e etc.	Prefeitura - Secretarias de Obras e Serviços Urbanos e de Assistência Social/Defesa Civil Municipal
Critérios e Condições de Acionamento	O Plano de Contingência deverá ser divulgado para a comunidade através de palestras e reuniões nas associações de moradores e nas escolas próximo as áreas de riscos. Nestas reuniões os moradores serão orientados, para, em caso de desastres, informar a Prefeitura Municipal ou Defesa Civil Municipal, onde será feita a avaliação para tomada de providências, acionando os demais setores envolvidos. O Plano deverá ser monitorizado pelos alertas dos serviços meteorológicos do INCAPER.	Prefeitura/Defesa Civil Municipal.

Fonte: Autoria própria.

9.4 SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (SLUMRS)

Quadro 9-5 - Plano de Emergência e Contingência do Sistema de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos.

Situações de Emergência/ Contingência	**Plano de Ação para Mitigação**	**Órgão Responsável**
Falta ou falha grave de qualquer tipo de serviços de limpeza urbana (contratado ou não)	- Acionar a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE. - Regularizar o serviço	- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE.
Falha com interrupção longa no tratamento e disposição final dos RSU	- Acionar a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE. - Providenciar disposição em outro aterro licenciado.	- Empresa contratada e/ou outras unidades de tratamento / destinação /disposição final
Interrupção do serviço de coleta e limpeza públicas	- Acionar a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE. - Imputar penalidades previstas em contrato; - Contratar uma nova empresa, em caráter emergencial para execução dos serviços interrompidos	- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE.
Interrupções nos acessos às unidades de transferência ou transbordo (se não existir, escrever “quando existir”)	- Acionar o Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal, Secretaria de obras e Serviços Urbanos/SAAE, e Órgão / companhia de trânsito municipal; - Obter autorização para a utilização de caminhos alternativos ou, quando necessário, construir caminhos alternativos provisórios	- Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; - Setor de Fiscalização da empresa contratada (executora dos serviços) - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Invasão e ocupação irregular de áreas Municipais identificadas como “passivos ambientais”	- Acionar Fiscal de Obras e Polícia Militar (ambiental) mais próxima; - Desocupação da área invadida; - Relocação (provisória ou permanente) da população	- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE.
Disposição irregular de resíduos Não Perigosos em “área particular”	- Acionar Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE e Polícia Militar (ambiental) mais próxima; - Identificar, notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo ou ao proprietário do terreno; - Recolher e dar destinação adequada aos resíduos	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE.
Disposição irregular de resíduos Não Perigosos, em “área pública” autor conhecido	- Acionar Fiscal de Obras e Serviço de Limpeza Pública; - Identificar, notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo ou ao proprietário do terreno	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE.
Disposição irregular de resíduos Não Perigosos, em “área pública” autor desconhecido	- Acionar Fiscal de Obras e Serviço de Limpeza Pública; - Recolher e dar destinação adequada aos resíduos	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos/SAAE.

Situações de Emergência/ Contingência	Plano de Ação para Mitigação	Órgão Responsável
Disposição Irregular de resíduos Perigosos	- Acionar - Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Polícia Militar (ambiental) mais próxima, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e IEMA; - Isolar e sinalizar a área; - Identificar / tipificar o resíduo perigoso; - Verificar orientações IEMA	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Defesa Civil e Corpo de Bombeiros
Acidentes com produtos perigosos	- Acionar - Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e IEMA; - Isolar e sinalizar a área; - Identificar / tipificar o resíduo perigoso; - Verificar orientações IEMA	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Defesa Civil e Corpo de Bombeiros

Fonte: Autoria própria.

9.5 REFERÊNCIAS

BARBOSA, F. de A. dos R. **Medidas de proteção e controle de inundações urbanas na bacia do rio Mamanguape/PB**. Universidade Federal da Paraíba – UFPB: Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). João Pessoa, 2006. 116p.

BRASIL. Lei Nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 08 de novembro de 2016.

TUCCI, C.E.M. **Gestão de Águas Pluviais Urbanas.** Ministério das Cidades – Global Water Partnership - Wolrd Bank – Unesco, 2005.

10 FORMULAÇÃO DE MECANISMOS E PROCECIMENTOS DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA DO PMSB

A gestão pública vem se modernizando e incorporando, ao longo do tempo, estratégias e instrumentos para a ampliação de sua eficiência e eficácia, com novas ações e tipos de intervenções. Inclusive, ressalta-se uma gestão pautada em indicadores que permitam o acompanhamento adequado da execução das políticas públicas e aumentem a transparência das ações.

Dessa forma, a construção de um planejamento estratégico e seu acompanhamento ao longo do tempo é essencial para alcançar os resultados positivos do presente plano. Entende-se que o planejamento estratégico é um processo cíclico, dinâmico e permanente que compreende não somente o momento de análise da realidade e de proposição de projetos e ações, mas engloba também a execução e avaliação que levam a um novo momento de proposição.

10.1 PLANEJAMENTO DO PMSB

O Planejamento compreende as atividades desenvolvidas para elaboração do conjunto de relatórios, conhecimentos, projetos, metas e indicadores apresentados e descritos no Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como os demais momentos futuros que envolverão todas as iniciativas de transformação da realidade situacional.

Para o momento inicial do planejamento estratégico que resultou no presente Plano foi constituído um Comitê Técnico Executivo (CTE) que acompanhou os trabalhos de elaboração do PMSB e foram realizadas visitas de reconhecimento de campo, audiências públicas, levantamento de dados secundários junto aos órgãos envolvidos diretamente na prestação de serviços de saneamento básico, sistematização de informações institucionais sobre o município e reuniões técnicas com os consultores envolvidos na elaboração do Plano.

Em termos do gerenciamento técnico, foram realizadas reuniões do CTE que acompanhou o processo e desempenhou a função de facilitador o levantamento

de informações e interação entre a equipe técnica e os órgãos públicos municipais bem como para reconhecimento de campo e levantamento de informações. Além disso, os trabalhos realizados tiveram diálogo permanente com a Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Estado do Espírito Santo

Na realização dos estudos foram utilizados os bancos de dados e estudos:

- Do Instituto Jones Santos Neves (IJSN);
- Dos Censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Relativos aos indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS);
- Do operador e prestador do serviço de água e esgoto;
- Das Secretarias, Departamentos e demais órgãos públicos municipais;
- Relativos aos relatórios contábeis da Prefeitura Municipal.

Tais dados permitiram que fossem realizadas as análises que resultaram nos diagnósticos técnicos.

Em termos de interação com a sociedade, garantiu-se sua representatividade e participação através dos membros da sociedade civil presentes no CTE, bem como a participação dos cidadãos nas respectivas audiências públicas e reuniões de mobilização.

Dessa forma, o acompanhamento contínuo da sociedade esteve garantido durante todos os momentos do planejamento. Além disso, durante as audiências públicas, desenvolveu-se uma metodologia que permitiu inserir a visão da população na elaboração do diagnóstico participativo de cada componente do saneamento básico.

10.2 EXECUÇÃO DO PMSB

A execução do Plano compreende a realização dos projetos e ações para alcançar os objetivos estabelecidos no PMSB, ou seja, significa adotar iniciativas e providências concretas para a realização do que está planejado. Essa fase do planejamento estratégico também ocorre nas duas instâncias já identificadas, ou seja, em nível técnico de gestão e em nível de interação social.

Em relação ao nível técnico de gestão, deve ser constituído um Comitê de Gestão do PMSB formado pelas unidades gerenciais do plano e por representantes da sociedade civil que irão desenvolver as atividades de controle, monitoramento, acompanhamento e avaliação do PMSB. De início o próprio CTE pode funcionar como Comitê de Gestão a fim de estabelecer o marco institucional desse processo de gestão.

O comitê terá a responsabilidade de promover a articulação das unidades gerenciais responsáveis pela efetivação do Plano por meio da execução dos projetos e ações definidos e acordados com a sociedade, incluindo, inclusive, a articulação com unidades complementares da Prefeitura e com instâncias e órgãos externos reguladores e financiadores do Saneamento Básico.

As secretarias municipais (unidades gerenciais) devem utilizar ferramentas de gerenciamento de projetos, especialmente de sistematização de informações, de detalhamento das ações e de controle que permitam o acompanhamento da evolução das ações empreendidas. Em termos de interação com a sociedade, além da representatividade da sociedade civil garantida pelos membros da sociedade civil no Comitê de Gestão do PMSB, deverão ser realizadas semestralmente câmaras técnicas para receber e debater a prestação de contas das atividades e a evolução da execução dos projetos do PMSB, bem como avaliar demandas e ações emergenciais. Essas câmaras técnicas, além da participação efetiva da sociedade civil, deverão contar com a participação de representantes dos órgãos públicos, direta e indiretamente relacionados aos serviços de saneamento básico, abrindo-se espaço também para a participação de representantes de secretarias estaduais, ministério público, órgãos federais, dentre outros.

10.3 ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PMSB

O acompanhamento, monitoramento e avaliação consistem em verificar o quanto os projetos e ações estão sendo executados, se e como os objetivos estão sendo

alcançados, o quanto as metas estão sendo superadas e quais os problemas e entraves que possam estar impedindo a execução do que está planejado.

Em termos gerenciais técnicos, cabe ao comitê reunir-se regularmente e sempre que se fizer necessário para acompanhar as atividades e evolução dos projetos e ações do PMSB, bem como avaliar demandas, ações emergenciais e direcionamentos da execução.

O comitê deverá utilizar instrumentos de controle, acompanhamento e avaliação. Essa etapa exige, sobretudo, a sistematização de informações por parte das unidades gerenciais que permitam monitorar as ações realizadas e as metas alcançadas. As reuniões do comitê de gestão devem ser capazes de gerar conhecimento e decisões que facilitem a execução do Plano.

Em termos de interação social, caberá ao Comitê apresentar na Câmara Técnica semestral o andamento dos projetos e ações, os resultados alcançados e as dificuldades presentes na execução, ou seja, prestar contas à sociedade das demandas apresentadas pela população nos diagnósticos participativos e dos compromissos pactuados no PMSB. Além disso, a Câmara Técnica deverá avaliar a condução dos projetos e ações em relação ao que está planejado, apontar novas demandas e deliberar sobre a atualização do PMSB que deverá ser realizada a cada 4 (quatro) anos.

Para tanto, a principal proposta do modelo de gestão do saneamento básico é o fortalecimento institucional da Administração Municipal a partir da criação de um Departamento de Gestão Integrada do Saneamento Ambiental (DEGISA), que agregue a gestão de todas as iniciativas relacionadas ao saneamento básico municipal. Trata-se de uma estrutura sistêmica e estratégica que pode estar ligada diretamente ao Prefeito, ou algumas das secretarias responsáveis pela oferta dos serviços de saneamento.

10.4 REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Em um contexto de crise fiscal e reformulação das formas de intervenção estatal, muitos serviços públicos foram transferidos para a iniciativa privada através de concessões e privatizações. Com isso, o Estado deixou de ser o protagonista na

execução dos serviços e passou a desempenhar apenas as funções de planejamento, regulação e fiscalização, exigindo o surgimento das agências reguladoras.

A Lei de concessões n° 8.987 de 1995 já trazia em seu texto a criação de autarquias reguladoras que tinha como objetivo criar condições favoráveis para a prestação dos serviços públicos e proteger a população consumidora de tais serviços.

Em relação aos serviços de saneamento básico o marco regulatório foi estabelecido pela Lei n° 11.455/2007 que definiu como objetivos da regulação promover melhorias sociais para a população realizando intervenções necessárias para garantir um padrão de qualidade dos serviços e buscando o bem-estar social. Esse marco legal de regulação do saneamento engloba, além do abastecimento de água e esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos, a limpeza urbana, o manejo e a drenagem das águas pluviais urbanas.

Como os municípios do Estado têm apresentado pouca capacidade técnica e financeira para criar uma agência reguladora exclusiva para os serviços de saneamento básico e diante da necessidade de atender a legislação e dotar os serviços de saneamento de uma instancia reguladora, devem ser incentivadas iniciativas de ações conjuntas entre municípios próximos.

10.5 AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS LEGAIS PARA EXECUÇÃO DOS PMSB

De forma geral, os municípios apresentam algumas deficiências em termos de normas jurídicas que sejam alinhadas e eficientes para a execução de todo o PMSB. As normas municipais circundam e envolvem os projetos, sem, contudo, geralmente, apresentar regras específicas e detalhadas para que os projetos possam ser aplicados.

Dessa forma, portanto, duas posturas do Poder Público Municipal são necessárias: (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 normas que sejam convergentes com as propostas apresentadas nesse plano.

No que se refere ao ordenamento jurídico, para que haja alinhamento entre as proposições desse Plano e a realidade do município, as seguintes peças jurídicas devem elaboradas, caso ainda não exista no marco legal do município:

(a) Código Municipal de Meio Ambiente;

(b) Código de Proteção Ambiental;

(c) Código Municipal de Saúde;

(d) Coordenadoria Municipal de Defesa Civil;

(e) Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente;

(f) Consórcio Público para Desenvolvimento Sustentável;

(g) Consórcio Municipal de Saneamento Básico;

(h) Código de Parcelamento do Solo.

Dessa forma, é necessário o município adequar a legislação local aos novos ditames legislativos nas áreas de saneamento básico, resíduo sólido e florestas e às proposições desse plano para que as suas ações sejam mais permeadas de eficácia e eficiência.

10.6 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm>. Acesso: 20 jun. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da Qualidade da Água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de segurança da água: garantindo a qualidade e promovendo a saúde: um olhar do SUS**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_seguranca_agua_qualidade_sus.pdf>. Acesso: 28 jun. 2015.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. **Impactos na saúde e no sistema único de saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado.** Brasília: FUNASA/Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/estudosPesquisas_ImpactosSaude.pdf>. Acesso: 28 jun. 2015.

APÊNDICE A

Quadro A1: Detalhamento dos Programas, Projetos e Ações.

PROGRAMA 01

Universalização Dos Serviços Na Área Rural

Objetivo do Programa: Universalização do atendimento da população com água potável

Público Alvo: Pequenas localidades, distritos e população dispersa

PROJETO 01

Demanda Rural Por Água Potável

Objetivo do Projeto: Fornecer água com qualidade para toda a população rural do município (demanda das pequenas localidades, distritos e população dispersa), atendendo aos critérios de potabilidade estabelecidos pela Portaria Nº 2914/2011 do Ministério da Saúde

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar diagnóstico/cadastramento georreferenciado da situação das Pequenas localidades, distritos e população dispersa, com algum tipo de sistema de água existente e/ou sem sistema, soluções unifamiliares e inclusive cadastrar os poços existentes.	Diagnóstico/Cadastro atualizado das áreas rurais	Prefeitura	R$ 24.000,00	1	4
2	Realizar campanhas de incentivo à ligação na rede	Novas ligações à rede	Prefeitura	Equipe Local	1	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto, Número de ligações na rede, % da população atendida

PROJETO 02

Manutenção Nas Estruturas Físicas Das Unidades De Sistemas Alternativos

Objetivo do Projeto: Promover reformas adequadas e melhorias operacionais ao sistema de abastecimento de água, que incluem as redes, adutoras, elevatórias, reservatórios e ETAs

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar melhorias emergenciais operacionais nos sistemas de água existentes, recuperando a capacidade de tratamento dos mesmos.	SAA recuperados	Operador do Sistema	R$ 3.000,00	1	5
2	Reformar unidades componentes dos sistemas de abastecimento alternativos	Unidades dos Sistemas Alternativos restauradas	Operador do Sistema	R$ 450.000,00	6	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto

PROJETO 03

AMPLIAÇÃO/CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS FÍSICAS DAS UNIDADES DE SISTEMAS ALTERNATIVOS

Objetivo do Projeto: Ampliar as estruturas físicas a fim de adequá-las à demanda de água para o abastecimento de todo o município.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Construção de sistema de abastecimento de água para atender residências rurais no distrito de Barra Seca	SAA Rurais	Prefeitura	R$838.070,40	2	10
2	Construção de sistema de abastecimento de água para atender residências rurais no distrito de Nossa Senhora de Fátima	SAA Rurais	Prefeitura	R$1.400.096,00	2	10

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto

PROGRAMA 02

Universalização dos Serviços nas Áreas Urbana e Urbanizadas

Objetivo do Programa: Universalização do atendimento da população com água potável

Público Alvo: População dos perímetros urbanos da sede e distritos

PROJETO 04

Demanda Urbana Por Água Potável

Objetivo do Projeto: Fornecer água com qualidade para a toda a população do município, atendendo aos critérios de potabilidade estabelecidos pela Portaria n° 2914/2011 do Ministério da Saúde

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar diagnóstico/cadastramento georreferenciado da situação do sistema de abastecimento de água das áreas urbanas e urbanizadas	Diagnóstico/Cadastro atualizado das áreas rurais	Prefeitura	R$ 24.000,00	1	4
2	Realizar campanhas de incentivo à ligação na rede	Novas ligações à rede	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto, Número de ligações na rede, % da população atendida

PROJETO 05

Manutenção Nas Estruturas Físicas Das Unidades

Objetivo do Projeto: Promover reformas adequadas e melhorias operacionais ao sistema de abastecimento de água, que incluem as redes, adutoras, elevatórias, reservatórios e ETAs

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Fazer melhorias operacionais no sistema de abastecimento de água sempre que necessário para manter a eficiência.	Sistema mais Eficiente	Operador do Sistema	R$ 480.000,00	5	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto

PROJETO 06

Ampliação Das Estruturas Físicas Das Unidades

Objetivo do Projeto: Ampliar as estruturas físicas a fim de adequá-las à demanda de água para o abastecimento de todo o município.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Ampliar a rede de abastecimento do município para atender 100% da população por todo o horizonte de projeto	Universalização do SAA	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 872.855,32	1	20
2	Substituição do sistema de abastecimento de água de Barra Seca.	SAA Barra Seca	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 4.000.000,00	5	7
3	Implantar sistema de abastecimento de água em São Roque	Reservatório Sede	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 4.000.000,00	5	7
4	Ampliar redes e ligações através do crescimento vegetativo	Novos trechos e ligações das Redes de Abastecimento	Operador do Sistema	R$ 400.000,00	1	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto

PROGRAMA 03

Uso Racional Da Água

Objetivo do Programa: Atuar na demanda de consumo de água, incentivando o Uso Racional por meio de medidas de conscientização da população para enfrentar a escassez de recursos hídricos, e através de medidas operacionais para o controle de perdas físicas.

Público Alvo: Toda a população do município

PROJETO 07

Controle E Redução De Desperdícios

Objetivo do Projeto: Reduzir o desperdício de água em todo o município.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Viabilizar a utilização de equipamento adequado e realizar treinamento de pessoal para a pesquisa de vazamentos nos reservatórios, nas adutoras e/ou redes de distribuição e nos ramais prediais.	Redução de Vazamentos	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20

2	Fiscalizar os consumos não autorizados (fraudes e falhas de cadastro)	Redução de Consumo	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20
3	Realizar campanhas de conscientização para uso racional da água	Conscientização populacional	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20
4	Realizar campanhas de conscientização para captação de água da chuva e reuso da d'água em edificações públicas e privadas.	Conscientização populacional	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20
Indicador: Índice de redução de perdas; Índice de perdas na distribuição; Consumo per capita						
PROGRAMA 04						
Gestão Da Água						
Objetivo do Programa: Melhorar as informações sobre qualidade e quantidade de água no município, de forma a subsidiar os tomadores de decisão na definição de políticas públicas para a recuperação da qualidade das águas, contribuindo com a gestão sustentável dos recursos hídricos.						
Público Alvo: Responsável pelo abastecimento de água						
PROJETO 08						
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**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Realizar estudo para implantação de projeto de redes de monitoramento da qualidade da água bruta	Rede de Monitoramento da Água Bruta	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 60.000,00	1	10
2	Implantar e realizar o monitoramento da qualidade da água captada onde não existe	Rede de Monitoramento da Água Bruta	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 62.400,00	5	20
3	Monitoramento da qualidade da água captada	Monitoramento da Água Bruta	Operador do Sistema	Equipe Local	2	20
4	Montar planos de amostragem anual para coleta das amostras	Plano de Amostragem	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	10
Indicador: Índice de qualidade do manancial; Classificação do manancial – CONAMA 357						
PROJETO 09						
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 Nº 2914/2011 do Ministério da Saúde.						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Realizar estudo para implantação de projeto de redes de monitoramento da qualidade da água tratada no município.	Rede de Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 60.000,00	1	5
2	Implantar e realizar o monitoramento diário da qualidade da água tratada nas ETAs de todo o município	Rede de Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 444.600,00	2	20
3	Montar planos de amostragem anual para coleta e análise das amostras	Rede de Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	**1**	**5**
Indicador para o monitoramento e avaliação: Índice de qualidade da água tratada						
PROJETO 10						
Controle Dos Mananciais						
Objetivo do Projeto: Preservar a qualidade de água dos mananciais que abastecem o município						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Fiscalizar e orientar as instalações e ocupações ao redor dos mananciais	Controle dos Mananciais	Prefeitura	Equipe Local	1	20

2	Promover a preservação, o controle e a recuperação das matas ciliares com acompanhamento técnico por meio do plantio de mudas de espécies nativas visando atender o Código Florestal nos trechos dos cursos d'água. Fazer uso sustentável das áreas rurais consolidadas em APP ao redor de cursos d'água	Controle dos Mananciais	Prefeitura	R$ 190.000,00	1	20
3	Realizar estudo para condução de projetos hidrológicos específicos para avaliação da qualidade de água e disponibilidade hídrica em cursos d'água que constituam potenciais mananciais para captação de água para abastecimento público e que não disponham monitoramento hidrológico sistemático	Diagnóstico Hidrológico	Prefeitura	R$ 60.000,00	1	3
4	Isolar e realizar manutenções e limpeza das margens dos rios próximos as captações	Controle dos Mananciais	Prefeitura	R$ 20.000,00	1	20
5	Realizar estudo para implantação de projeto de redes de monitoramento de vazões dos cursos d'água	Rede de Monitoramento	Prefeitura	R$ 60.000,00	1	3
6	Realizar manutenção no barramento construído para a captação de água na Sede a fim de controlar os problemas de assoreamento	Reservatório / Barramento manancial	Prefeitura	R$ 20.000,00	1	3
Índice de qualidade do manancial; Classificação do manancial – CONAMA 357; Porcentagem de área recuperada da mata ciliar						

PROGRAMA 05

Informação e Comunicação

Objetivo do Programa: Aperfeiçoar a comunicação e a relação entre prestadora de serviço e o usuário e levantar informações a respeito do sistema de abastecimento de água, a fim de melhorar o atendimento do serviço prestado.

Público Alvo: Responsável pelo abastecimento de água e toda população

PROJETO 11

Atendimento Ao Usuário

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

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Implantar canal aberto de comunicação entre usuário e Prefeitura	Comunicação	Prefeitura	Equipe Local	1	20
2	Implantar/Manter canal aberto de comunicação entre usuário e prestadora de serviço	Comunicação	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20
3	Publicar indicadores de desempenho dos serviços de abastecimento de água local e municipal para a população	Publicação de indicadores	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20
Indicador: Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto						

PROJETO 12

Gestão da informação

Objetivo do Projeto: Identificar e realizar cadastramento das informações referente ao sistema de abastecimento de água do município

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Criar um banco de dados com informações a respeito das vazões captadas nos mananciais, do número de atendimentos e rede de distribuição	Banco de Dados atualizado	Prefeitura	Equipe Local	1	3
2	Manter a atualização do banco de dados: identificação, vazão, população abastecida, prazo de funcionamento, ação de desativação, qualidade da água, entre outras	Banco de Dados atualizado	Prefeitura	Equipe Local	4	20
3	Transferir ao município todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	1	3
4	Manter o município atualizado com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	4	20
5	Cadastrar os dados levantados nas ações de cadastramento de redes para o portal GEOBASES	Cadastro	Prefeitura	Equipe local	5	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto

PROGRAMA 06

Gestão Sustentável

Objetivo do Programa: Promover uma gestão sustentável e integrada dos mananciais subterrâneos e superficiais, em função dos recursos disponíveis e das perspectivas socioeconômicas.

Público Alvo: Responsável pelo abastecimento de água

PROJETO 13

Gestão Operacional E Administrativa

Objetivo do Projeto: Regularização dos serviços através da outorga das captações superficiais e subterrâneas, bem como o licenciamento ambiental das unidades do SAA, atendendo as recomendações e restrições impostas pelo órgão licenciador.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Regularizar perante ao órgão ambiental as outorgas de captação de todo o município	Outorgas Regularizadas	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 1.200,00	1	10
2	Regularizar perante ao órgão ambiental o licenciamento das unidades do SAA do município.	ETAs Licenciadas	Operador do Sistema/ Prefeitura	R$ 15.000,00	1	10
3	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas das localidades de pequeno porte (sistemas alternativos)	Operadores Capacitados	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20
4	Destinar de forma ambientalmente adequada o lodo da ETA (estudo, projeto e obra)	Disposição Adequada de Lodo	Operador do Sistema	R$ 1.924.200,00	5	10
5	Gerenciar e acompanhar o monitoramento da água tratada realizado nas ETAs	Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20
6	Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água	Plano Diretor de Abastecimento de Água	Empresa licitada	R$ 1.000.000,00	17	19
7	Realizar a gestão do sistema de abastecimento de água das localidades de pequeno porte e sistemas alternativos juntamente com a participação da população	SAA em localidades de pequeno porte	Prefeitura	Equipe Local	1	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto

PROGRAMA 07

Informação e Comunicação

Objetivo do Programa: Aperfeiçoar a comunicação e a relação entre prestadora de serviço e o usuário, e levantar informações a respeito do sistema de esgotamento sanitário, a fim de melhorar o atendimento do serviço prestado.

Público Alvo: Operador do Sistema / Prefeitura

PROJETO 14

Identificação e cadastramento

Objetivo do Projeto: Aperfeiçoar a comunicação e a relação entre prestadora de serviço e o usuário, e levantar informações a respeito do sistema de esgotamento sanitário, a fim de melhorar o atendimento do serviço prestado.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar diagnóstico/cadastramento georreferenciado da situação das pequenas localidades, população dispersa e áreas urbanas/urbanizadas com algum tipo de sistema de esgotamento sanitário existente e/ou sem sistema	Cadastro técnico	Operador do Sistema	R$ 24.000,00	1	10
2	Realizar cadastramento das unidades de tratamento de efluentes industriais	Cadastro de unidades de tratamento de efluentes industriais	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20
3	Realizar cadastramento de empresas prestadoras de serviço de limpeza de fossas	Cadastro de empresas prestadoras de serviços de limpeza de fossas	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20
4	Realizar cadastramento de domicílios sem banheiros de famílias de baixa renda	Cadastro de domicílios sem banheiros	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20

5	Manter informações de cadastramento atualizadas	Cadastros atualizados	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	6	20
Indicador para o monitoramento e avaliação: Percentual de áreas agrícolas cadastradas Percentual em área de cadastramento da infraestrutura urbana de esgotamento sanitário Percentual de domicílios urbanos cadastrados por tipo de esgotamento sanitário						
PROJETO 15						
Comunicação e Atendimento ao Usuário						
Objetivo do Projeto: Desenvolver melhorias no atendimento aos usuários pelo prestador do serviço e pela Prefeitura.						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Implantar canal aberto de comunicação entre usuário e Prefeitura para notificação de eventos e/ou denúncias referentes aos serviços de esgotamento sanitário	Canal de comunicação e atendimento ao usuário	Prefeitura	Equipe local	2	20
2	Publicar indicadores de desempenho dos serviços de esgotamento sanitário do SES local e municipal para a população	Publicação de indicadores	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20
3	Realizar pesquisas de satisfação dos usuários	Pesquisas de satisfação	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	5	20
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 esgotamento sanitário						
PROJETO 16						
Gestão da informação						
Objetivo do Projeto: Identificar e realizar cadastramento das informações referentes ao sistema de esgotamento sanitário do município.						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Criar um banco de dados com informações a respeito do número de atendimentos, rede coletora e vazão de esgoto tratado	Banco de dados atualizado	Prefeitura	Equipe local	1	3
2	Manter atualização do banco de dados com informações a respeito do número de atendimentos, rede coletora e vazão de esgoto tratado	Banco de dados atualizado	Prefeitura	Equipe local	4	20
3	Transferir ao município todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	1	3
4	Manter o município atualizado com todas as informações operacionais estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	4	20
5	Criar sistema de fiscalização de unidades industriais geradoras de efluentes a fim de minimizar o risco de contaminação ambiental	Sistema informatizado de pesquisa	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	3
6	Manter atualizado sistema de fiscalização de unidades industriais geradoras de efluentes a fim de minimizar o risco de contaminação ambiental	Sistema informatizado de pesquisa	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	4	20
7	Ceder dados levantados nas ações de cadastramento de redes para o portal GEOBASES	Cadastro	Operador do sistema	Equipe local	5	20
Indicador para o monitoramento e avaliação: Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto						
PROGRAMA 08						
Ampliação e Modernização dos Sistemas de Esgotamento Sanitário						
Objetivo do Programa: Coletar, transportar e tratar 100% dos esgotos produzidos no município até o fim do PMSB.						
Público Alvo: Toda a população do município						
PROJETO 17						
Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas						
Objetivo do Projeto: Implantar ou ampliar redes coletoras nas localidades com déficit dos serviços de coleta e transporte de esgotos sanitários						

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar Projetos Básico e Executivo para a implantação / ampliação das redes coletoras nos SES urbanos	Projeto básico e executivo	Operador do Sistema	R$ 80.000,00	2	10
2	Ampliar redes coletoras e recuperação de trechos inoperantes nas comunidades do distrito de Sede	Redes coletoras	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 4.100.000,00	4	20
3	Ampliar redes coletoras e recuperação de trechos inoperantes nas comunidades do distrito Barra Seca	Redes coletoras	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 400.000,00	4	20
4	Ampliar redes coletoras e recuperação de trechos inoperantes nas comunidades do distrito Nossa Senhora de Fátima	Redes coletoras	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 380.000,00	4	20
5	Realizar ligações prediais na rede de esgotamento sanitário no distrito Sede	Ligações prediais	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 2.690.000,00	4	7
6	Realizar ligações prediais na rede de esgotamento sanitário no distrito de Barra Seca	Ligações prediais	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 263.000,00	4	7
7	Construir tubulação de recalque da ETE Sede para corpo receptor	Tubulação de recalque	Operador do sistema	R$ 2.982.300,00	5	8
8	Construir estação elevatória de esgoto para recalcar o esgoto tratado na ETE Sede para o corpo receptor	Estação Elevatória de Esgoto	Operador do sistema	R$ 511.000,00	5	8
9	Realizar ligações prediais na rede de esgotamento sanitário no distrito Nossa Senhora de Fátima	Ligações prediais	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 250.000,00	4	7
10	Realizar campanhas de incentivo à ligação na rede	Novas ligações na rede	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20

Indicadores para o monitoramento e avaliação:
Volume de esgoto coletado (m³/dia) (local e municipal)
Volume de esgotos per capita (L/hab.dia)
Índice de coleta de esgotos sanitários (esgoto/água*0,8) (local e municipal)
Índice de atendimento (local e municipal)
Número de ligações totais, ativas e inativas (local e municipal)
Número de economias totais, residenciais, comerciais e industriais (local e municipal)
Percentual de execução de estudos planejados

PROJETO 18

Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos

Objetivo do Projeto: Aperfeiçoar o tratamento a fim de atingir a universalização do serviço no município até o fim do PMSB.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar estudo de concepção para implantação / ampliação / reforma das ETEs por localidade	Estudo de concepção das ETEs	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 80.000,00	1	4
2	Construir ETE em Barra Seca	ETE	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 311.000,00	5	8
3	Construir ETE em Nossa Senhora de Fátima	ETE	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 292.000,00	5	8
4	Construir ETE na Sede	ETE)	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 3.187.000,00	5	8
5	Elaborar estudo 3 anos antes da saturação da ETE para execução de novo projeto	Estudo de novo projeto	Operador do Sistema	Equipe local	1	20

Indicador para o monitoramento e avaliação:
Volume de esgoto tratado (m³/dia) (local e municipal)
Índice de tratamento de esgotos sanitários (% população) (local e municipal)
Razão de volume de esgoto tratado / coletado (%) (local e municipal)
Índice de saturação do sistema (local)
Percentual de execução de estudos planejados

PROJETO 19

Implantação / Ampliação dos sistemas Rurais

Objetivo do Projeto: Estabelecimento de sistemas coletivos e individuais completos de esgotamento sanitário em localidades rurais de maneira sustentável

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar estudo de concepção de sistemas completos sustentáveis para o esgotamento sanitário das comunidades	Estudo de concepção	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 60.000,00	2	7
2	Elaborar Projeto Básico e Executivo dos novos sistemas propostos	Projeto Básico e Executivo	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 100.000,00	6	11
3	Construir Fossa Séptica Ecológica Padrão na Sede	Fossa Séptica Ecológica Padrão	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 3.817.000,00	7	15
4	Construir Fossa Séptica Ecológica Padrão em Barra Seca	Fossa Séptica Ecológica Padrão	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 1.089.000,00	7	15
5	Construir Fossa Séptica Ecológica Padrão em Nossa Senhora da Fátima	Fossa Séptica Ecológica Padrão	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 2.553.000,00	7	15
6	Realizar treinamento de pessoal da comunidade para a operação e manutenção dos sistemas implantados e a serem implantados	Treinamento de pessoal	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	6	20

Indicadores para o monitoramento e avaliação:
Volume de esgoto coletado (m³/dia) (local e municipal)
Volume de esgotos per capita (L/hab.dia)
Índice de coleta de esgotos sanitários (esgoto/água*0,8) (local e municipal)
Índice de atendimento (local e municipal)
Número de ligações totais, ativas e inativas (local e municipal)
Número de economias totais, residenciais, comerciais e industriais (local e municipal)
Volume de esgoto tratado (m³/dia) (local e municipal)
Índice de tratamento de esgotos sanitários (% população) (local e municipal)
Razão de volume de esgoto tratado / coletado (%) (local e municipal)
Percentual de execução de estudos planejados
Percentual de obras dentro do prazo estabelecido
Número de dias perdidos com obras em atraso
Número de operadores treinados por comunidade
Carga horária anual de treinamento

PROGRAMA 09

Modernização Administrativa e Operacional dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

Objetivo do Programa: Garantir a integridade das condições físicas e dimensões das estruturas do sistema a fim de assegurar a eficiência do sistema de esgotamento sanitário do município

Público Alvo: Toda a população do município

PROJETO 20

Manutenção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

Objetivo do Projeto: Promover reformas adequadas e melhorias operacionais ao sistema de esgotamento sanitário, que incluem as redes, elevatórias, emissários e ETEs

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Estabelecer rotina de manutenção preditiva e preventiva das unidades dos SES	Manutenção	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	5
2	Estabelecer rotina de conservação das unidades dos SES e do seu entorno	Conservação	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	5
3	Realizar designação e capacitação de pessoal para atuar na manutenção dos sistemas	Designação e capacitação de pessoal	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 20.000,00	2	20
4	Realizar manutenção dos sistemas de esgotamento sanitário	Manutenção	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 2.692.000,00	2	20

Indicador para o monitoramento e avaliação:
Percentual de execução de ações de manutenção/conservação planejadas
Percentual de execução de ações de manutenção/conservação planejadas dentro do prazo estimado
Número de servidores/funcionários treinados/capacitados para manutenção por ano

PROJETO 21

Regularização Ambiental e Fundiária

Objetivo do Projeto: Regularização dos serviços através do licenciamento ambiental das unidades do SES, atendendo as recomendações e restrições impostas pelo órgão licenciador.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Regularizar licenças ambientais vencidas ou não existentes dos dispositivos e dos sistemas coletivos de esgotamento sanitário	Licenças ambientais	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 15.000,00	1	5
2	Regularizar outorgas de lançamento de esgotos sanitários	Outorgas	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 1.200,00	1	5
3	Realizar Regularização fundiária dos equipamentos dos SES	Entrada em processo de regularização fundiária dos equipamentos	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	3	15

Indicador para o monitoramento e avaliação:
Percentual de SES com situação fundiária regularizada
Percentual de SES com situação de licença/outorga regularizada

PROGRAMA 10

Monitoramento das Unidades de Tratamento e dos Corpos Receptores

Objetivo do Programa: Levantar informações a respeito da qualidade dos efluentes tratados e avaliar se as condições dos corpos receptores estão dentro dos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005

Público Alvo: Toda a população do município

PROJETO 22

Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores

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.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Implantar rotina de monitoramento da qualidade do efluente bruto e tratado das ETEs dos SES (Eficiência de tratamento)	Monitoramento	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 62.400,00	5	20
2	Fiscalizar aplicação inadequada de agrotóxicos e lançamento	Fiscalização de aplicação inadequada de agrotóxicos e lançamento	Prefeitura / IDAF	Equipe local	1	20

Indicador para o monitoramento e avaliação:
Percentual de execução de ações de monitoramento planejadas
Percentual de amostras de esgoto tratado em conformidade com a legislação
Percentual de amostras de qualidade de água bruta em conformidade com a legislação

PROJETO 23

Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento

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

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar acompanhamento / Limpeza das fossas sépticas existentes como alternativa de tratamento do esgoto sanitário em domicílios urbanos ainda não cobertos por rede coletora	Acompanhamento	Prefeitura	Equipe local	3	20
2	Realizar acompanhamento das unidades de tratamento de efluentes industriais	Acompanhamento	Prefeitura	Equipe local	2	20
3	Fiscalizar atividades de empresas prestadoras de serviço de limpeza de fossas	Fiscalização de empresas	Prefeitura	Equipe local	2	20
4	Destinar adequadamente os lodos de fossas e sistemas de tratamento coletivo operados pelo município	Destinação adequada dos lodos	Prefeitura	Incluso nas ações 4 do projeto "Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário"	3	20

Indicador para o monitoramento e avaliação:
Percentual de domicílios rurais com fossas sépticas ecológicas padrão
Percentual de domicílios rurais com fossas sépticas ecológicas padrão em conformidade com limpeza periódica
Percentual de domicílios urbanos com fossas sépticas ecológicas padrão
Percentual de domicílios urbanos com fossas sépticas ecológicas padrão em conformidade com limpeza periódica
Percentual de fossas com destinação adequada dos lodos

PROGRAMA 11

Bem Estar Sanitário

Objetivo do Programa: Aumentar a salubridade ambiental por intermédio da substituição dos lançamentos clandestinos por ligações na rede coletora (ou em fossas sépticas ecológicas padrão na falta desta) e da construção de banheiros em domicílios de baixa renda.

Público Alvo: Toda a população do município

PROJETO 24

Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos

Objetivo do Projeto: Elevar o número de ligações ativas na rede coletora de esgotos sanitários e eliminar lançamentos in natura em corpos hídricos, em redes de drenagem pluvial e uso de fossas (sépticas ou negras) por domicílios cobertos por rede coletora.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar lei municipal para a obrigatoriedade de ligação do domicílio e comércio em rede de esgoto (quando existente) ou uso de fossa séptica no padrão ecológico definido, bem como para a obrigatoriedade de tratamento de efluentes industriais	Lei municipal	Prefeitura	Equipe local	2	4
2	Realizar notificação dos domicílios, comércios e indústrias (neste caso, com efluentes de vazão e/ou característica compatíveis com a rede e com o tratamento de esgotos sanitários) para ligação na rede coletora de esgotos sanitários implantada ou uso de fossa séptica ecológica padrão, passível de multa em notificação reincidente	Notificação dos domicílios, comércios e indústrias para ligação na rede coletora	Prefeitura	Equipe local	5	20
3	Realizar notificação dos domicílios, comércios e indústrias com ligações de drenagem pluvial na rede de esgoto, passível de multa em notificação reincidente	Notificação dos domicílios, comércios e indústrias com ligações de drenagem pluvial na rede de esgoto	Prefeitura	Equipe local	3	20
4	Realizar notificação das indústrias cujos lançamentos de efluentes requerem tratamento diferenciado (vazão e/ou característica incompatíveis com a rede e com o tratamento de esgotos sanitários), passível de multa em notificação reincidente	Notificação das indústrias cujos lançamentos de efluentes requerem tratamento diferenciado	Prefeitura	Equipe local	5	20
5	Fornecer auxilio técnico e educacional para a construção de banheiros em domicílios de baixa renda	Banheiros	Prefeitura	Equipe local	2	20
6	Construir banheiros em domicílios de baixa renda	Banheiros	Prefeitura	R$ 516.600,00	1	20

Indicador para o monitoramento e avaliação:
Número de notificações por não conformidade por ano
Número de multas por não conformidade por ano
Número de banheiros construídos

PROGRAMA 12

Programa de reestruturação gerencial e operacional da drenagem urbana

Objetivo do Programa: Adequar a estrutura e o funcionamento institucional do poder público local para a realização da gestão eficiente do sistema de drenagem municipal.

Público Alvo: Prefeitura Municipal, fiscais da Prefeitura, lideranças comunitárias, entidades da sociedade civil, conselheiros municipais e população em geral.

PROJETO 25

Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana

Objetivo do Projeto: Reestruturar a fiscalização do ordenamento urbano municipal visando inibir as infrações urbanísticas e ambientais.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim

1	Manter o número de fiscais, em pelo menos dois, que atuam no cumprimento da legislação urbana, sobretudo naquela relativa a drenagem. Esta ação é importante para que não se permita a instalação de ocupações irregulares às margens dos rios e áreas de risco, sendo o custo desta ação preventiva significativamente menor do que os custos necessários para se implementar ações corretivas como obras de remoção ou macrodrenagem.	Permitir a continuidade eficiente da fiscalização	Prefeitura	R$ 2.042.880,00	2	20
2	Definir estratégias de atuação dos fiscais com rotinas sistemáticas de fiscalização focadas no combate das principais infrações urbanísticas.	Plano de rotinas sistemáticas de fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20
3	Ampliar os canais, sobretudo os virtuais, de comunicação dos setores de fiscalização para receber denúncias de infrações à legislação urbanística.	Página no website da Prefeitura	Prefeitura	Equipe Local	2	20
4	Promover uma articulação entre as diversas fiscalizações que existem no município, buscando a formação de uma rede que iniba infrações da legislação municipal que impactam o sistema de drenagem.	Permitir a continuidade eficiente da fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20

Ação Realizada / Não Realizada

PROJETO 26

Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem

Objetivo do Projeto: Adequar a estrutura e o funcionamento institucional do poder público local para a realização da gestão do sistema de drenagem municipal.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Criar uma função comissionada de Gestor do Sistema de Drenagem Municipal (sugestão: indicação de um funcionário efetivo);	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	R$ 1.440.000,00	2	20
2	Criar e implementar rotinas de execução de limpeza dos dispositivos que compõem a macro e microdrenagem de maneira articulada com as demais secretarias;	Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20
3	Realizar de maneira contínua vistorias na rede de drenagem do município buscando identificar e planejar intervenções necessárias ao funcionamento adequado do sistema;	Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20
4	Criar um banco organizador de dados com informações e interface de dados relativos à drenagem municipal - manter o cadastro da rede, os dispositivos que foram limpos, os dispositivos em que foram realizadas manutenção, registros de ações; entre outras questões;	Banco organizado de dados em drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20
5	Manter atualizado, junto ao Geobases, o cadastramento da rede de drenagem urbana realizado no Projeto 28.	Base de dados	Prefeitura	Equipe local	7	20
6	Promover a capacitação do Gestor do Sistema de Drenagem Municipal para controle e resposta do questionário do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), eixo drenagem;	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Ministério das Cidades	Equipe Local	2	20
7	Monitorar investimentos, obras e intervenções, privadas ou públicas que possam resultar em impactos no sistema de drenagem do município e buscar uma articulação para que tais impactos sejam os menores possíveis.	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20
8	Monitorar junto aos governos estaduais e federais a possibilidade de convênio para realização de obras de intervenção de drenagem;	Aumento do aporte de recursos destinados à drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20
9	Monitorar junto aos órgãos competentes os alertas de eventos extremos.	Emissão de alerta em tempo hábil	Defesa Civil Municipal	Equipe Local	2	20

10	Realizar estudo para avaliar a implantação da cobrança de taxas para melhorias nas obras de Drenagem	Estudo de viabilidade para cobrança de taxa de drenagem	Prefeitura	Equipe Local	4	8
11	Articular com a secretaria de meio ambiente para que algumas obras e estudos relativos à drenagem continuem sendo incorporadas como condicionantes ambientais e urbanísticas	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20
12	Monitorar carteira de indicadores para avaliar o desempenho do sistema municipal de drenagem	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20
Ação Realizada / Não realizada Índice de inspeção de rede de drenagem						

PROJETO 27

Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem

Objetivo do Projeto: Ampliar os espaços de participação da população no gerenciamento do sistema de drenagem do município, requalificar os instrumentos de participação social e sensibilizar a população sobre a importância dessa participação para o funcionamento adequado do mesmo.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Instituir um "Gabinete de crise" para o gerenciamento participativo nos casos de inundações decorrentes de eventos climáticos extremos.	Gabinete de Crise	Prefeitura	Equipe Local	2	20
2	Dar ampla divulgação ao Plano Municipal de Saneamento Básico por meio do site da Prefeitura.	Divulgação no website da Prefeitura	Prefeitura	Equipe Local	2	20
3	Elaborar relatórios de prestação de contas sobre a execução do Plano Municipal de Águas Pluviais e do Plano Municipal de Saneamento Básico, dando ênfase às ações realizadas.	Relatório de ações anuais	Prefeitura	Equipe Local	2	20
4	Utilizar mecanismos de respostas individuais às denuncias efetuadas pelos munícipes, demonstrando como este comportamento contribuiu para minimizar problemas de drenagem.	Resposta a protocolos	Prefeitura	Equipe Local	2	20
Ação Realizada / Não realizada						

PROJETO 28

Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem

Objetivo do Projeto: Manter a capacidade de escoamento das galerias de macrodrenagem e dos cursos d'água a fim de reduzir a ocorrência de eventos de alagamentos e inundações.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaboração do Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de águas pluviais.	Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20
2	Estabelecer rotina de visita de campo na macrodrenagem com intuito de vistoriar a presença de resíduos urbanos e assoreamento, determinando a necessidade de limpeza dos trecho em função do comprometimento da seções.	Relatório de Vistorias no Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20
3	Efetuar limpeza das galerias de macrodrenagem urbanos à jusante dos pontos com maior recorrência de acúmulo de água no mês de setembro (antes do período de chuvas intensas), com atenção aos trechos sensíveis citados no diagnóstico do plano municipal de saneamento.	Relatório de manutenções realizadas	Prefeitura	R$ 1.198.000,00	2	20
4	Efetuar limpeza e desassoreamento dos córregos/canais urbanos no mês de setembro (antes do período de chuvas intensas) nos trechos com acúmulo de água, com atenção aos trechos sensíveis citados no diagnóstico do plano municipal de saneamento. (Intervalo máximo entre as limpezas de 3 em 3 anos)	Relatório de manutenções realizadas	Prefeitura	R$ 682.000,00	2	20

5	Articulação junto a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos com o intuito de certificar se as rotinas de limpeza dos dispositivos de drenagem e varrição de rua estão sendo realizadas.	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20
Porcentagem de trechos de galeria de macrodrenagem e cursos d'água limpos em relação ao total dos trechos a serem limpos (Índice de Manutenção da rede de Drenagem) Índice de domicílios impactados por alagamentos/inundações Realizado / Não realizado Índice de inspeção de rede de drenagem						
PROGRAMA 13						
Programa de Plano de Águas Pluviais						
Objetivo do Programa: Apresentar um conjunto de medidas estruturais e não estruturais para a melhoria do sistema de drenagem urbana municipal.						
Público Alvo: População do Município, especialmente aquelas impactadas pelas deficiências do sistema de drenagem urbana.						
PROJETO 29						
Projeto de Cadastramento da rede de drenagem						
Objetivo do Projeto: Levantar informações necessárias para elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas ainda não contempladas.						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Restituição altimétrica + ortomosaico digital 25CM/PX.	Altimetria do Município	IEMA	Está sendo realizado pelo IEMA	2	20
2.1	Realizar cadastramento da macrodrenagem de 1000 mm de diâmetro ou superiores, e galerias retangulares; com informações de material, seção, comprimento do trecho. (1ª fase)	Cadastro da rede de drenagem	Prefeitura	R$ 121.000,00	4	5
2.2	Realizar cadastramento da macrodrenagem de 600 a 800 mm de diâmetro; com informações de material, seção, comprimento do trecho. (2ª fase)				5	6
2.3	Realizar cadastramento da drenagem inferior a 600 mm de diâmetro; com informações de material, seção, comprimento do trecho. (3ª fase)				6	7
3	Organizar os dados levantados em campo de forma georreferenciada em plataforma AutoCAD, ArcGIS ou similar, que possa ser alimentado ao longo do tempo com as informações de trechos em áreas de acúmulo de água, obstruções e ações de manutenções.	Cadastro da rede de drenagem	Prefeitura	R$ 290.000,00	4	7
4	Alimentar o Geobases com as informações do cadastro da rede de drenagem.	Banco de dados	Prefeitura	Equipe Local	6	8
Realizado / Não Realizado Extensão de trechos cadastrados relacionado com a extensão total a cadastrar (Índice de Cadastro da Rede de Drenagem).						
PROJETO 30						
Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas						
Objetivo do Projeto: Elaborar propostas de medidas estruturais e não estruturais para melhoria do sistema de drenagem municipal.						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**

1	Elaborar o Plano Diretor de Águas Pluviais para o município contendo: - Definir as bacias de drenagem urbana como unidade de planejamento (detalhamento maior que Otto 7), de forma a permitir ao gestor o gerenciamento dos principais talvegues urbanos; - Modelagem hidrológica e dimensionamento hidráulico de todos os principais talvegues das sub-bacias urbanas, utilizando o método racional ou método SCS; - Diagnóstico da situação dos principais talvegues urbanos e definição das sub-bacias prioritárias de intervenção; - Para os trechos fluviais com inundações em áreas urbanas consolidadas, realizar a modelagem fluvial; - Definir as medidas estruturais com projetos executivos, e as medidas não estruturais para otimizar o sistema de drenagem; - Orçamentos e cronogramas de implantação das alternativas propostas; - Elaborar o Manual de Drenagem Urbana para o município	Plano Diretor de Águas Pluviais	Empresa licitada	R$ 400.000,00	17	19

Existência de Plano Diretor de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas para os perímetros urbanos do Município.

PROGRAMA 14

ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA GESTÃO DE RESÍDUOS

Objetivo do Programa: Organizar a prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de forma a atender à Lei 12.305/2010.

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos

PROJETO 31

Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos

Objetivo do Projeto: Aprimorar a Gestão e o Gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Readequar a organização de estrutura administrativa e de fiscalização com o aprimoramento dos regulamentos/ procedimentos adotados no município quanto a gestão e gerenciamentos dos resíduos sólidos	Readequação da estrutura administrativa e fiscalização	Prefeitura	R$ 15.000,00	1	3
2	Ampliar as ações institucionais que atuam no setor de resíduos sólidos por meio de continuidade/ expansão de capacitação técnica e gerencial de gestores públicos, assistência técnica, manuais e cartilhas, dentre outros.	Ampliação ações institucionais	Prefeitura	R$ 15.000,00	1	3
3	Readequar os procedimentos de monitoramento do SLPMRS por meio de indicadores quantitativos e qualitativos voltadas à questão da segregação e acondicionamento adequado dos resíduos sólidos para a coleta seletiva, a atuação dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e às questões relacionadas ao tratamento dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos	Readequação dos procedimentos de monitoramento do SLPMRS	Prefeitura	R$ 21.000,00	1	3

Indicador: Número de indicadores monitorados /Número de indicadores previstos PGRS para cada projeto (%).

PROJETO 32

Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal

Objetivo do Projeto: Organizar e redimensionar os serviços de limpeza pública municipal.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar plano de varrição que contemple a varrição na sede e nos distritos em 100% das ruas pavimentadas.	Plano de Varrição	Prefeitura	R$ 92.000,00	1	3

2	Elaborar plano de serviços que consiste na realização de capina, raspagem, limpeza de bocas de lobo, limpeza de cemitérios, limpeza de feiras livres e eventos Públicos, poda de árvores e jardins.	Plano de Serviços	Prefeitura	R$ 46.000,00	1	3
3	Implantar/Aprimorar o projeto de acondicionamento dos resíduos visando facilitar a operação de coleta e a fiscalização.	Projeto de Acondicionamento	Prefeitura	R$ 15.000,00	1	3
4	Elaborar/Aprimorar plano de coleta com roteirização e pesagem dos RSU coletados e transportados e redimensionamento de frota para coleta convencional, bem como da equipe operacional.	Plano de coleta com roteirização	Prefeitura	R$ 92.000,00	1	3

Indicador:
• Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total: (urbana + rural) do município: população total atendida declarada/população total do município (%)
• Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana: população urbana atendida declarada/ população urbana (%)
• Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada: quantidade total coletada / (quantidade total de (coletadores + motoristas) x quantidade de dias úteis por ano (313)) (Kg/empregado/dia)
Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana: quantidade total de (coletadores motoristas)/ população urbana (empregados/ 1.000 habitantes)
• Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana: quantidade total coletada/ população urbana (Kg/habitante/dia)
• Massa (RDO) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta: quantidade total de RDO coletada /população total atendida declarada (Kg/habitante/dia)
• Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU): despesa total da Prefeitura com serviço de coleta/quantidade coletada por (Prefeitura + empresa contratada+. Cooperativa/associação de catadores) (R$ / tonelada)
• Incidência de (coletadores + motoristas) na quantidade total de empregados no manejo de RSU: total de (coletadores motoristas) / quantidade total empregados no manejo de RSU quantidade (%)
• Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas): despesa total da Prefeitura com serviço de varrição/ extensão total de sarjeta varrida (R$ / km)
• Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas): (extensão total de sarjeta varrida / (quantidade total de varredores ×quantidade de dias úteis por ano (= 313)) (Km/empregados. /dia)
• Taxa de varredores em relação à população urbana: quantidade total de varredores/população urbana (empregado / 1.000 habitantes)
• Incidência de varredores no total de empregados no manejo de RSU: total de varredores /quantidade total de empregados no manejo de RSU quantidade (%)
Taxa de capinadores em relação à população urbana: quantidade total de capinadores/ população urbana (empregado/ 1.000 habitantes)
Incidência de capinadores no total empregados no manejo de RSU: quantidade total de capinadores / quantidade total de empregados no manejo de RSU (%)

PROJETO 33

Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos

Objetivo do Projeto: Implantar sistema de informação para gerenciar e monitorar a prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos de responsabilidade da Prefeitura e de rastreabilidade dos geradores.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar termo de referência para contratação do sistema de informação	Termo de Referência	Empresa Contratada	Equipe local	1	3
2	Contratar empresa especializada para elaboração do sistema de informação	Contratação de empresa especializada	Prefeitura	R$ 123.000,00	2	3
3	Implantar o sistema de informação	Sistema de Informação	Empresa Contratada	R$ 20.000,00	4	20
4	Realizar capacitação e treinamento para servidores e público alvo para utilização do sistema	Capacitação e treinamento	Empresa Contratada	R$ 14.000,00	4	9
5	Monitorar e divulgar os dados recebidos pelo sistema de informação	Monitoramento e divulgação de dados	Prefeitura	R$ 8.000,00	4	20

Indicador:
Percentual de conclusão do projeto: Parcela do projeto concluído/total do projeto

PROGRAMA 15

COLETA SELETIVA COM INCLUSÃO SOCIAL DE CATADORES

Objetivo do Programa: Reduzir os RSU – Secos dispostos em aterros, com inclusão social de catadores

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, prestadores de serviço, geradores, catadores de materiais reaproveitáveis e munícipes.

PROJETO 34

Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores

Objetivo do Projeto: Ampliar a modalidade de coleta seletiva porta a porta e com PEV no município de forma gradual.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar ou contratar a elaboração de projeto de ampliação da coleta seletiva.	Projeto de ampliação da coleta seletiva	Prefeitura	R$ 215.000,00	1	5
2	Aquisição de frota e equipamentos compatíveis com a proposta de ampliação do projeto	Compra de equipamentos	Prefeitura	R$ 46.000,00	1	10
3	Aperfeiçoar a coleta seletiva com a participação de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, como prestadores de serviços devidamente contratadas pelas administrações públicas municipais e em parceria com os atores da sociedade civil. (Valor varia com os serviços contratados: coleta seletiva, triagem, mobilização)	Projeto de ampliação da coleta seletiva	Prefeitura	R$ 295.000,00	1	20
4	Ampliar o plano de comunicação da coleta seletiva	Plano de comunicação	Prefeitura	R$ 7.000,00	2	20
5	Ampliar os materiais de divulgação da coleta seletiva para a comunidade	Materiais de Divulgação	Prefeitura	R$ 7.000,00	2	20
6	Realizar a mobilização dos moradores para adesão à coleta seletiva	Mobilização dos moradores	Prefeitura	R$ 5.000,00	1	20
7	Monitorar a coleta seletiva	Monitoramento da coleta seletiva	Prefeitura	Equipe Local	1	20

Indicador:

• Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município: População urbana do município atendida com a coleta seletiva do tipo porta - a - porta executada pela Prefeitura (ou SLU)/ pop. Urbana (%)

• Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva por Pontos de entrega voluntária (PEV) em relação à população urbana do município: População urbana do município atendida com a coleta seletiva por PEV executada pela Prefeitura (ou SLU) / pop. Urbana (%)

• Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana: quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos) / população urbana (Kg/habitantes/ano)

• Massa per capita de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva: quantidade total recolhida na coleta seletiva x1.000 / população urbana (Kg/habitantes/ano)

• Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: quantidade total de materiais recuperados (exceto matéria .orgânica e rejeitos)/ quantidade total coletada (%)

PROJETO 35

Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores

Objetivo do Projeto: Apoiar a associação de catadores de materiais recicláveis (Caso o município encaminhe os RSU secos, coletados pela coleta seletiva para associação de outro município, deverá apoiar aquela associação).

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	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.	Organização dos catadores	Prefeitura	Equipe local	1	20
2	Promover a criação de novas cooperativas e associações de catadores, priorizando a mobilização para a inclusão de catadores informais nos cadastros de governo e ações para a regularização das entidades existentes.	Promoção de novas cooperativas e associações de catadores	Prefeitura	Equipe local	3	20
3	Promover a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores.	Promover a articulação em rede	Prefeitura	Equipe local	2	20

4	Incentivar ações de capacitação técnica e gerencial permanente e continuada dos catadores e dos membros das cooperativas e associações, de acordo com o nível de organização, por meio da atuação de instituições técnicas, de ensino, pesquisa e extensão, terceiro setor e movimentos sociais, priorizando as associações, cooperativas e redes de cooperativas de catadores.	Capacitação dos catadores	Prefeitura	R$ 30.000,00	1	20

Indicador:
• Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana: quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos) / população urbana (Kg/habitantes/ano)
• Renda média dos catadores de materiais reaproveitáveis: Receita anual da associação/ cooperativa de catadores/ (nº médio de associados X 12) (R$/catador associado ou cooperado.

PROGRAMA 16

APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ÚMIDOS

Objetivo do Programa: Reduzir os Resíduos Sólidos Urbanos Úmidos dispostos em aterros sanitários

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, geradores e munícipes.

PROJETO 36

Compostagem dos RSU úmidos limpos

Objetivo do Projeto: Elaborar e implantar um projeto de compostagem de resíduos sólidos urbanos úmidos limpos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar ou contratar a elaboração de projeto de coleta e compostagem dos RSU úmidos limpos.	Projeto de coleta e compostagem	Prefeitura	Equipe Local	1	3
2	Preparação do edital para projeto de coleta e compostagem dos RSU úmidos limpos, Licitação dos projetos.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	3	3
3	Contratação dos projetos/Elaboração dos projetos	Projetos contratados/ elaborados	Prefeitura	R$ 46.000,00	4	5
4	Preparação do edital para obra Licitação das obras e equipamentos, Contratação das obras.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	5	5
5	Implantar o projeto de Compostagem de RSU úmidos limpos	Implantação do Projeto de Compostagem	Prefeitura	R$ 92.000,00	5	6
6	Operar o projeto de Compostagem de RSU úmidos limpos	Operação do Projeto de Compostagem	Prefeitura	R$ 49.000,00	6	20
7	Implementar melhorias na segregação da parcela úmida dos RSU oriundos de comércios, feiras, e grandes geradores de forma a propiciar a obtenção de uma fração orgânica de melhor qualidade, otimizando o seu aproveitamento	Projeto de coleta e compostagem	Prefeitura	Equipe Local	6	20
8	Implementar medidas para aproveitamento do potencial dos materiais provenientes de capinação e poda de árvores, integrando ao processo de compostagem.	Aproveitamento de resíduos verdes	Prefeitura	Equipe Local	6	20
9	Elaborar cartilhas e manuais orientadores bem como realizar atividades de capacitação dos gestores públicos, associações, cooperativas de catadores, organizações da sociedade civil, comunidade em geral, produtores familiares e extensionistas rurais, sobre a importância de uma adequada segregação na fonte geradora e tratamento por compostagem domiciliar e as oportunidades de aproveitamento dos materiais dela decorrentes.	Materiais Informativo	Prefeitura	R$ 4.000,00	6	20
10	Elaborar ou contratar a elaboração de projeto de compostagem domiciliar como destino do resíduo orgânico, quando de baixo volume gerado.	Implantação do Projeto de Compostagem	Prefeitura	R$ 12.000,00	6	20

Indicador:
• Taxa de cobertura do serviço de coleta de materiais orgânicos limpos em relação à população urbana do município: População urbana do município atendida pelo programa de coleta de materiais orgânicos limpos executada pela Prefeitura (ou SLU)/ pop. Urbana (%)
• Massa recuperada per capita de materiais orgânicos limpos (exceto rejeitos) em relação à população urbana: quantidade total de materiais orgânicos limpos compostado (exceto rejeitos) / população urbana (Kg/habitantes/ano)
• Massa per capita de materiais orgânicos limpos recolhidos: quantidade total de materiais orgânicos limpos recolhidos x1.000 / população urbana (Kg/habitantes/ano)
• Taxa de recuperação de materiais orgânicos limpos compostado (exceto rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: quantidade total de materiais orgânicos limpos compostado (exceto rejeitos)/ quantidade total coletada (%)

PROJETO 37

Reaproveitamento energético dos RSU úmidos

Objetivo do Projeto: Realizar estudo econômico financeiro de tecnologias visando o aproveitamento energético dos RSU úmidos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Preparar edital para Estudo de Viabilidade técnica e econômica e ambiental do aproveitamento energético do biogás gerado ou em biodigestores e outras tecnologias visando à geração de energia partir da parcela úmida de RSU coletados.	Edital	Empresa Contratada	Equipe Local	6	8
2	Licitar Estudo de Viabilidades	Licitação	Prefeitura	Equipe Local	8	8
3	Contratar estudo de viabilidade	Estudo de Viabilidade	Prefeitura	R$ 92.000,00	9	9

Indicador:
• Massa recuperada per capita de materiais por via da recuperação energética (exceto recicláveis) em relação à população urbana: quantidade total de materiais recuperado via por via da recuperação energética (exceto recicláveis) / população urbana (Kg/habitantes/ano)
• Massa per capita de materiais recuperados por via da recuperação energética: quantidade total de materiais recuperados por via da recuperação energética / população urbana (Kg/habitantes/ano)

PROGRAMA 17

GESTÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS ESPECIAIS

Objetivo do Programa: Qualificar a Gestão dos resíduos especiais gerados nos município

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, prestadores de serviço, geradores de RCC e munícipes.

PROJETO 38

Fortalecimento da gestão dos RCC

Objetivo do Projeto: Qualificar a Gestão dos RCC
Gerenciar de forma ambientalmente adequadas os RCC dos pequenos geradores

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					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 e transporte e destinação final dos RCC.	Instrumentos Normativo	Prefeitura	R$ 18.000,00	1	2
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais.	Capacitação	Prefeitura	R$ 11.000,00	2	20
3	Promover ações de fiscalização das construções realizadas no município, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de RCC, para obtenção de licenças de execução.	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20
4	Elaborar projeto de coleta e destinação de Resíduos de Construção Civil - RCC dos pequenos geradores, com possibilidade de prestação do serviço aos grandes geradores de RCC, com cobrança pelo serviço.	Projeto de coleta e destinação de Resíduos de Construção Civil - RCC	Prefeitura	R$ 46.000,00	2	2

5	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.	Projeto de coleta e destinação de Resíduos de Construção Civil - RCC	Prefeitura	R$ 49.000,00	3	20

Indicador:
• Massa de RCC per capita em relação à população urbana: quantidade RCC recolhida por todos os agentes x1000/ pop. Urbana (Kg / habitante / dia)
• Taxa de RCC coletada em relação à quantidade total coletada: quantidade total coletada de RCC / quantidade total coletada (%)

PROJETO 39

Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS

Objetivo do Projeto: Qualificar a Gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar instrumento normativo estabelecendo os procedimentos que os geradores devem adotar quanto a coleta e transporte e destinação final dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	Instrumentos Normativo	Prefeitura	R$ 18.000,00	1	2
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais.	Capacitação	Prefeitura	R$ 11.000,00	2	20
3	Promover ações de fiscalização dos serviços de saúde, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de RSS, para obtenção do alvará sanitário e alvará de funcionamento.	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20
4	Coletar de forma ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS gerados pelas unidades de serviço de saúde municipais, com possibilidade de prestação do serviço aos demais geradores de RSS, com cobrança pelo serviço.	Projeto de coleta de Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	Prefeitura	R$ 46.000,00	2	20
5	Destinar de forma ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS gerados pelas unidades de serviço de saúde municipais, com possibilidade de prestação do serviço aos demais geradores de RSS, com cobrança pelo serviço.	Projeto de destinação de Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	Prefeitura	R$ 49.000,00	2	20

Indicador:
• Massa de RSS coletada per capita em relação à população urbana: quantidade total coletada de RSS / população urbana (Kg/1.000 habitantes/dia)
• Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada: quantidade total coletada de RSS / quantidade total coletada (%)

PROJETO 40

Coleta de móveis usados e inservíveis

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

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Preparar edital para projeto/Licitação dos projetos.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	1	1
2	Contratar projetos/Elaborar projetos	Projetos contratados /elaborados	Prefeitura	R$ 18.000,00	2	3
3	Preparar edital para obra Licitação das obras do galpão de recebimento, triagem e armazenamento temporário.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	3	3
4	Contratar obras/Executar obras	Obras contratadas/ executadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 153.000,00	4	6
5	Preparar edital para compra de equipamentos/Licitar compra dos equipamentos.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	5	5
6	Realizar a coleta e destinação de móveis usados de inservíveis.	Coleta e destinação de móveis usados	Prefeitura	R$ 30.000,00	5	20
7	Monitorar o projeto de coleta e destinação de móveis usados de inservíveis.	Monitoramento do projeto	Prefeitura	Equipe Local	5	20

8	Implementar melhorias na segregação e coleta seletiva de móveis usados de inservíveis com direcionamento para a coleta programada, propiciando renda e inclusão social para as organizações de catadores e pessoas de baixa renda.	Projeto de coleta se móveis usados	Prefeitura	Equipe Local	5	20

Indicador:
• Massa de móveis usados e inservíveis per capita em relação à população urbana: quantidade de móveis usados e inservíveis coletados pela Prefeitura / pop. Urbana (Kg / habitante / dia)
• Taxa de móveis usados e inservíveis coletados em relação à quantidade total coletada: quantidade total coletada de móveis usados e inservíveis / quantidade total coletada (%)

PROJETO 41

Coleta de óleo de cozinha

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

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha usado com inclusão social de população de baixa renda. (O caminhão pode ser o mesmo da Coleta de móveis usados)	Projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha	Prefeitura	Equipe Local	1	1
2	Definição do local	Local definido	Prefeitura	Equipe Local	1	1
3	Adequação do local	Local adequado	Empresa Contratada	R$ 61.000,00	2	3
4	Compra dos equipamentos e materiais	Equipamentos e materiais	Prefeitura	R$ 76.000,00	2	3
5	Implantação do projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha usado	Projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha	Prefeitura	R$ 123.000,00	3	20
6	Monitorar o projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha usado	Monitoramento do projeto	Prefeitura	Equipe Local	3	20
7	Implementar melhorias na segregação e coleta seletiva de óleos e gorduras domiciliares, comerciais e industriais, com direcionamento para a coleta programada, para produção de orgânicos, de biodiesel de outros subprodutos, propiciando renda e inclusão social para as organizações de catadores e pessoas de baixa renda.	Projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha	Prefeitura	Equipe Local	3	20

Indicador:
• Massa de óleos de cozinha usados per capita em relação à população urbana: quantidade de óleos de cozinha usados coletados pela Prefeitura / pop. Urbana (Kg/habitante/dia)
• Taxa de óleos de cozinha usados coletados em relação à quantidade total coletada: quantidade total coletada de óleos de cozinha usados / quantidade total coletada (%)

PROGRAMA 18

GERADORES RESPONSÁVEIS

Objetivo do Programa: Adequar a gestão dos Resíduos sólidos de responsabilidade do gerador.

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, geradores em geral, comércio varejista e munícipes.

PROJETO 42

Gestão sustentável dos resíduos sólidos 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.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					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 resíduos, incluindo a recuperação de áreas degradadas por suas atividades.	Instrumentos Normativo	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 30.000,00	2	2
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais em parceria com as empresas.	Capacitação	Prefeitura	R$ 11.000,00	2	20

3	Promover ações de fiscalização das empresas instaladas no município, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos para obtenção do alvará de funcionamento.	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20
4	Incentivar a gestão coletiva e integrada dos resíduos sólidos, tomando-se por base os arranjos produtivos.	Gestão coletiva e integrada	Prefeitura	Equipe Local	2	20
5	Fomentar a destinação adequada dos resíduos gerados pelas empresas/indústrias para as associações/cooperativas de catadores de materiais reaproveitáveis e outros projetos desenvolvidos pelo município, quando cabível.	Destinação adequada	Prefeitura	Equipe Local	2	20

Indicador:
• Taxa de resíduos industriais destinados adequadamente em relação à quantidade de resíduos industriais produzida: quantidade de resíduos industriais produzida / quantidade de resíduos industriais produzida (%)
• Taxa de resíduos industriais destinados adequadamente em relação à quantidade produtos produzidos: quantidade resíduos industriais produzidos / quantidade produtos produzidos (%)

PROJETO 43

Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória

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

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar ou contratar a elaboração de instrumento normativo estabelecendo os procedimentos a atuação do município na fiscalização dos SLR 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.	Instrumentos Normativo	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 15.000,00	4	5
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais.	Ações de Capacitação	Prefeitura	R$ 6.000,00	5	20
3	Estabelecer procedimentos de monitoramento dos resíduos sujeitos a logística reversa	Procedimento de monitoramento	Prefeitura	Equipe Local	5	6
4	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	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	6	20

Indicador:
• Massa de resíduos com logística reversa obrigatória per capita em relação à população urbana: quantidade resíduos com logística reversa obrigatória recolhida por todos os agentes x1000/ pop. Urbana (Kg / habitante / dia) – Para cada tipologia de resíduos com logística reversa obrigatória
• Taxa de resíduos com logística reversa obrigatória coletada em relação à quantidade total coletada: quantidade total coletada de resíduos com logística reversa obrigatória / quantidade total coletada (%) - Para cada tipologia de resíduos com logística reversa obrigatória.

PROGRAMA 19

DESTINO CORRETO

Objetivo do Programa: Dispor os rejeitos de forma ambientalmente adequada.

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, prestadores de serviço e munícipes.

PROJETO 44

Estação de Transbordo de RSU

Objetivo do Projeto: Licenciar ambientalmente a estação de transbordo do município.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Dimensionar as instalações da Estação da transbordo	Estação da transbordo dimensionada	Prefeitura	Equipe Local	1	2
2	Preparar edital para projetos básicos, executivos e demais necessários ao licenciamento ambiental/Licitar projetos	Edital	Prefeitura	Equipe Local	2	3

3	Contratar projetos/Elaborar projetos.	Projetos contratados/ elaborados	Prefeitura	R$ 6.000,00	3	4
4	Licenciar área de transbordo dos rejeitos dos RSU para devido encaminhamento para aterro sanitário licenciada em outro município	Área licenciada	Prefeitura	Equipe Local	4	7
5	Preparar edital para obra e Licitação das obras	Edital	Prefeitura	Equipe Local	5	7
6	Contratar das obras/Executar obras	Obras contratadas/ executadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 615.000,00	6	8
7	Operar a Estação de Transbordo	Estação da transbordo em operação	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 61.000,00	7	20

Indicador:
• Taxa de RSU destinados adequadamente: quantidade total de rejeitos dos RSU destinadas adequadamente / quantidade total coletada de RSU (%)
• Massa per capita de RSU destinados adequadamente: quantidade total de rejeitos dos RSU destinados adequadamente / população urbana (Kg/habitantes/ano)

PROJETO 45

Aterro Sanitário

Objetivo do Projeto: Encaminhar os rejeitos para aterro sanitário ambientalmente licenciado

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Encaminhar os RSU para aterro sanitário ambientalmente licenciado em outro município	Destinação adequada de RSU	Prefeitura	R$ 246.000,00	1	20
2	Implantar e monitorar sistema de indicadores de desempenho para o sistema de disposição final de rejeitos.	Implantação/ Monitoramento	Prefeitura	Equipe local	1	20
3	Elaborar ou contratar elaboração de estudo de viabilidade para implantação de aterro municipal ou de forma associada com outros municípios, avaliando a continuidade do Programa ES sem Lixão em andamento.	Estudo de Viabilidade	Prefeitura	R$ 46.000,00	5	6

Indicador:
• Taxa de RSU destinados adequadamente: quantidade total de RSU destinadas adequadamente / quantidade total coletada de RSU (%)
• Massa per capita de RSU destinados adequadamente: quantidade total de RSU destinados adequadamente / população urbana (Kg/habitantes/ano)

PROGRAMA 20

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS

Objetivo do Programa: Recuperar as áreas degradadas por resíduos existentes no município

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, prestadores de serviço.

PROJETO 46

Lixão zero

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

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Elaborar ou contratar a elaboração de Plano de gerenciamento de áreas degradadas	Plano de gerenciamento de áreas degradadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 307.000,00	3	7
2	Elaborar os projetos de recuperação e monitoramento de áreas degradadas por lixões e aterros controlados conforme plano de gerenciamento de áreas degradadas.	Plano de gerenciamento de áreas degradadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 307.000,00	3	7
3	Executar os projetos de recuperação de áreas degradadas por lixões e aterros controlados.	Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas	Empresa Contratada	R$ 36.000,00	7	20
4	Implantar projeto de monitoramento.	Monitoramento	Prefeitura	Equipe Local	7	20

Indicador:
• Taxa de áreas recuperadas: Número de áreas recuperadas ambientalmente/ número de áreas degradadas identificadas (%)

PROJETO 47

Ponto Limpo

Objetivo do Projeto: Eliminar os pontos viciados existentes no município.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Mapear os pontos viciados existentes.	Mapeamento dos pontos viciados	Prefeitura	Equipe Local	1	2
2	Elaborar ou contratar a elaboração de Plano de gerenciamento de pontos viciados	Plano de gerenciamento de pontos viciados	Prefeitura	R$ 18.000,00	2	4
3	Elaborar os projetos de recuperação e monitoramento dos pontos viciados.	Projeto de recuperação e monitoramento dos pontos viciados	Prefeitura	R$ 18.000,00	2	4
4	Executar e monitorar o Plano de gerenciamento de pontos viciados	Plano de gerenciamento de pontos viciados	Prefeitura	Equipe Local	1	20
5	Executar os projetos de recuperação dos pontos viciados	Projeto de recuperação e monitoramento dos pontos viciados	Prefeitura	R$ 17.000,00	2	20
6	Elaborar programa de educação ambiental e comunicação social para o público alvo	Programa de educação ambiental	Prefeitura	R$ 5.000,00	2	3
7	Monitorar o projeto de recuperação dos pontos viciados	Projeto de recuperação e monitoramento dos pontos viciados	Prefeitura	Equipe Local	2	20

Indicador:
• Taxa de pontos viciados recuperados: Número de pontos viciados extintos/ número de pontos viciados identificados (%)

PROGRAMA 21

REDUÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Objetivo do Programa: Reduzir a taxa de geração de resíduos sólidos urbanos (RSU)

Público Alvo: Servidores das secretarias municipais envolvidas com a gestão e gerenciamento dos serviços de públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, prestadores de serviço, População em geral

PROJETO 48

Compras sustentáveis

Objetivo do Projeto: Uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Capacitação da equipe municipal responsável por licitações sobre compras públicas que visem a sustentabilidade, incluindo o uso de materiais recicláveis e que gerem menos resíduos.	Capacitação	Prefeitura	R$ 16.000,00	2	3
2	Elaborar procedimentos de compras públicas que visem a sustentabilidade, incluindo o uso de materiais recicláveis e que gerem menos resíduos.	Procedimentos para compras públicas sustentáveis	Prefeitura	R$ 16.000,00	2	3
3	Executar os processos de compras públicas sustentáveis	Projeto executado	Prefeitura	Equipe Local	3	20

Percentual dos gastos em processo de compra realizados pela município que seguiram o procedimento de compras sustentáveis em relação ao total gasto com compras (%)

PROJETO 49

Consumo consciente

Objetivo do Projeto: Informar a população quanto a necessidade do consumo consciente e necessidade de redução do desperdícios.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim

1	Elaborar um projeto de educação ambiental e comunicação social sobre a necessidade de se praticar um consumo consente e reduzir o desperdício	Plano de comunicação	Prefeitura	R$ 20.000,00	2	20
2	Elaborar materiais de divulgação do projeto de consumo consciente para a comunidade	Materiais de Divulgação	Prefeitura	R$ 8.000,00	2	20
3	Realizar a mobilização dos moradores para adesão ao programa	Mobilização dos moradores	Prefeitura	R$ 6.000,00	1	20
4	Monitorar os resultados projeto por meio de indicadores	Monitoramento do projeto	Prefeitura	Equipe Local	1	20

Indicador:
• Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana: quantidade total coletada/ população urbana (Kg/habitante/dia)
• Massa (RDO) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta: quantidade total de RDO coletada /população total atendida declarada (Kg/habitante/dia)

PROGRAMA 22

SANEAMENTO ESTRUTURANTE

Objetivo do Programa: Promover a possibilidade de inserção e fortalecimento de sujeitos capacitados para compor os Conselhos relacionados ao Saneamento Básico do município, tendo em vista a promoção do controle da Política.

Público Alvo: Todos os sujeitos capacitados ou em potencial para promover o controle social da política municipal de Saneamento Básico. Conselheiros relacionados à política, movimentos sociais, associações de barro, mídias locais e outros.

PROJETO 50

FORTALECIMENTO DOS CONSELHOS

Objetivo do Projeto: Fortalecer os conselhos municipais relacionados ao Saneamento Básico para acompanhamento, avaliação e aperfeiçoamento da gestão da política

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Capacitação de sujeitos indicados para compor os conselhos relacionados ao Saneamento Básico do município, tendo em vista a promoção do controle da Política. A periodicidade é conforme a rotatividade dos conselhos.	Conselheiros capacitados para promover o controle social da política.	Prefeitura	R$ 2.250,00	2	20
2	Promover capacitação permanente do Conselho nos moldes do Ministério das Cidades.	Conselheiros capacitados para promover o controle social da política.	Prefeitura	R$ 3.750,00	2	20
3	Realizar oficinas sobre o Saneamento Básico para os trabalhadores dos Conselhos, CRAS, CREAS, EMEF's, etc.	Profissionais capacitados para a promoção do controle social da política	Prefeitura	R$ 3.000,00	2	20
4	Realizar Conferências bianuais de Meio Ambiente com ampla divulgação e participação social.	Avaliação e demandas para as Conferências Estaduais e Nacionais. Ampla discussão sobre a temática.	Prefeitura	R$ 6.000,00	2	20

Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se:
- Número de conselheiros que assumiram sobre o número de sujeitos que participaram das capacitações;
- Representações do conselho capacitadas sobre o número total de pessoas capacitadas;
- Número de trabalhadores dos conselhos, CRAS, CREAS, EMEF'S sobre o número de presentes em oficinas sobre o Saneamento Básico;
- Total de representações da sociedade civil presentes em conferência de Meio Ambiente, sobre o total de representações da sociedade civil atuantes no município.

PROJETO 51

ACOMPANHA SOCIEDADE

Objetivo do Projeto: Ampliar a participação social da sociedade civil organizada na política.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Promover pesquisa para mapeamento permanente das organizações da sociedade civil para viabilizar processos de ampliação dos sujeitos na área de Saneamento Básico.	Mapeamento das organizações permanentemente atualizado	Prefeitura	R$ 46.600,00	2	20

2	Promover aproximação dos movimentos sociais e associativos que atuam na defesa do Direito à Cidade e ao Saneamento Básico.	Fórum de discussão sobre o Saneamento Básico	Prefeitura	R$ 186.400,00	2	20
3	Fomentar grupos de usuários para formação de multiplicadores da defesa do “Direito ao Saneamento Básico”.	Multiplicadores capacitados	Prefeitura	R$ 186.400,00	2	20
4	Afixar nos espaços físicos dos movimentos e associações estratégicas um mapa previsto da cidade para o ano de 2038 caso as ações do plano aprovadas sejam executadas. Os frequentadores do espaço devem construir ao logo do tempo um mapa com as reais mudanças do espaço tendo em vista promover a sensibilidade para as mudanças da paisagem.	Mapas participativos	Prefeitura	R$ 46.600,00	2	20

Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se:
- Número de associações e movimentos sociais aproximados e articulados com a Prefeitura sobre o número de associações e movimentos sociais atuantes no município;
- Acompanhamento da renda dos catadores, bem como o crescimento econômico da associação como um todo;
- Multiplicadores formados sobre vagas ofertadas para os grupos.

PROJETO 52

SANEAMENTO BÁSICO É UM DIREITO

Objetivo do Projeto: Promover a divulgação do saneamento básico no município enquanto direito universal

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Criar uma política de comunicação sobre a Política Municipal de Saneamento Básico.	Política Municipal de Comunicação do Saneamento Básico.	Prefeitura	R$ 100.000,00	2	20
2	Elaborar material de divulgação e cartilhas para informar sobre os programas, projetos, ações, espaços de discussão e decisão da Política.	Cartilhas para informações sobre a política.	Prefeitura	R$ 40.000,00	2	20
3	Realizar audiências públicas e oficinas de divulgação da Política em parceria com os Conselhos que discutem e resolvem assuntos relacionados ao Saneamento Básico.	Audiências Públicas e Oficinas.	Prefeitura	R$ 30.000,00	2	20
4	Promover oficinas com as famílias referenciadas pelas unidades de saúde e aparelhos de assistência social sobre os direitos relacionados ao Saneamento Básico como tarifação equitativa.	Oficinas.	Prefeitura	R$ 30.000,00	2	20

Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se:
- Número de associações e movimentos sociais aproximados e articulados com a Prefeitura sobre o número de associações e movimentos sociais atuantes no município;
- Acompanhamento da renda dos catadores, bem como o crescimento econômico da associação como um todo;
- Multiplicadores formados sobre vagas ofertadas para os grupos.

PROJETO 53

ECULTURA

Objetivo do Projeto: Estimular aspectos culturais do município como fortes mecanismos de promoção de controle social através da difusão de informações, bem como sensibilização da população para o saneamento básico

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Fomentar recursos para estrutura dos equipamentos culturais existentes no município.	Aparelhos de cultura mais estruturados e capazes de acolher as iniciativas culturais populares.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20

2	Estimular as manifestações artísticas e culturais existentes no município advindas do legado dos imigrantes e negros escravizados que foram trazidos ao Estado, como a Festa do Produtor Rural como grupo de folia-de-reis.	Grupos artísticos populares fomentando a discussão da temática do saneamento básico no seio popular.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20
3	Promover editais semestrais para o fomento de iniciativas artísticas que promovam a discussão de aspectos relacionados ao Saneamento Básico no município.	Promoção de iniciativas artísticas na área.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20
4	Promover a difusão de literatura relacionada à preservação ambiental nos aparelhos de educação, assistência social, saúde, educação e outros.	Difusão de literatura da área.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20

Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se:
- Número de ações artísticas que promovam a reflexão e discussão sobre o Saneamento Básico sobre o total de ações desenvolvidas no município.

PROGRAMA 23

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL - DIMENSÃO FORMAL E INFORMAL - A ESCOLA E A COMUNIDADE

Objetivo do Programa: Fomentar ações de Educação Ambiental no âmbito das Escolas locais e a comunidade.

Público Alvo: Comunidade Escolar : estudantes matriculados, família, servidores e a comunidade como um todo.

PROJETO 54

Eco - Escolas

Objetivo do Projeto: Fomentar ações de Educação Ambiental no âmbito das Escolas locais.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Inserção das ações em Educação Ambiental no âmbito do Projeto Político Pedagógico da Escola	PPP da Escola com a temática da Educação Ambiental	Prefeitura	Equipe Local	1	20
2	Formação permanente de professores e servidores na área de Educação Ambiental , sobretudo no que se refere aos quatro eixos do Saneamento Básico	Servidores capacitados para desenvolver a temática em sala de aula	Prefeitura	Equipe Local	1	20
3	Desenvolvimento de hortas no âmbito da escola somada à promoção de reflexões sobre a produção de alimento	Horta Escolar	Prefeitura	Equipe Local	1	20
4	Afixação de pontos nas escolas de recolhimentos de resíduos especiais	Ecopontos	Prefeitura	Equipe Local	1	20
5	Promoção de Gincanas, Ações recreativas como caminhadas e cineclubes com a temática do Saneamento Básico	Gincanas, Ações Recreativas	Prefeitura	Equipe Local	1	20
6	Promover ações de contato entre geração de crianças e adolescentes com gerações mais antigas, através de reuniões entre filhos, pais e avós afim de promover o contato dos mais novos com a experiência, saber e memória dos mais velhos, sobretudo À memória relacionada ao lugar ainda não degradado pelo avanço do modo de produção capitalista.	Contato de Gerações	Prefeitura	Equipe Local	1	20

Indicador para o monitoramento e avaliação:
IDEB

PROJETO 55

A Educação Ambiental e Práticas Esportivas

Objetivo do Projeto: Fomentar as práticas esportivas locais somadas à promoção de reflexões concernentes à Educação Ambiental

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Valorização de praças e espaços de contato com o Meio Ambiente com a construção de aparelhos esportivos nesses locais como pistas de corrida e outros.	Espaços Públicos que estimulam a convivência comunitária	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20
2	Desenvolvimento de ações de Educação Ambiental nas praças no município	Educação Ambiental nas praças	Prefeitura	Equipe Local	1	20

3	Promoção de caminhadas ecológicas na comunidade, sobretudo nos percursos dos rios	Caminhadas ecológicas	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20
4	Incentivo à práticas esportivas associadas ao Meio Ambiente, como ciclismo, rapel e outras, através de promoção de campeonatos locais.	Incentivo ao eco-esporte local	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20
Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se: - Número de praças valorizadas sobre o total de praças existentes no município; - Média do total de pessoas que se participam das ações de eco-esporte sobre o total de habitantes no município.						
PROJETO 56						
Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes						
Objetivo do Projeto: Incentivar as ações já desenvolvidas pelo Município						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Execução do Programa Municipal de Educação Ambiental	Incentivo ao Projeto	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20
2	Incentivar monetária e simbolicamente o Fórum Municipal de Educação Ambiental;	Incentivo ao Projeto	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20
3	Incentivar monetária o Programa de Educação Ambiental da reserva de Sooretama	Incentivo ao Projeto	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20
Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se: - Número de praças valorizadas sobre o total de praças existentes no município; - Média do total de pessoas que se participam das ações de eco-esporte sobre o total de habitantes no município.						
PROGRAMA 24						
Gestão da Educação Ambiental						
Objetivo do Programa: Propor ações de gestão da Educação Ambiental no Município						
Público Alvo: Servidores Públicos do município						
PROJETO 57						
De Olho na Educação Ambiental						
Objetivo do Projeto: Promover ações de governança no âmbito de gestão local para fiscalização e acompanhamento das ações de Educação Ambiental no município.						
n	**Ações**	**Produto**	**Agente Promotor**	**Investimento Necessário**	**Prazo**	
					Início	**Fim**
1	Criação, por meio de Decreto Municipal de uma Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Município, com função de promover a discussão, gestão, coordenação, o acompanhamento e avaliação das atividades de Educação Ambiental no município, inclusive propor normas, observadas as atribuições e disposições legais vigentes. Essa comissão também deve manter articulação permanente com a Comissão Interinstitucional do Estado do Espírito Santo a fim de facilitar a implantação das ações do Programa Estadual de Educação Ambiental.	Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental	Prefeitura	R$ 32.082,68	1	20
2	Realização de diagnósticos socioambientais nos bairros, que estimulem a avaliação constante pelos atores envolvidos a serem desenvolvidos em articulação com ONGs e Associações de moradores.	Diagnósticos Sócio Ambientais	Prefeitura	R$ 32.082,68	1	20
3	Criação e disponibilização permanente de um portal, que funcionará como observatório da EA no município, contribuindo para as revisões periódicas nas Conferências e para a transparência de informações sobre o que ocorre na área de educação ambiental.	Observatório da Educação Ambiental	Prefeitura	R$ 24.062,01	1	20
4	Criar e manter o serviço de ouvidoria pública como possibilidade de atendimento às demandas, reclamações e sugestões da comunidade.	Ouvidoria Pública	Prefeitura	R$ 64.165,37	1	20
5	Utilizar mecanismos de respostas individuais às denuncias efetuadas pelos munícipes, demonstrando como este comportamento contribuiu para minimizar problemas de Saneamento Básico.	Resposta a protocolos	Prefeitura	Equipe Local	2	20

Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se:
- Número de ações de agressão ao meio ambiente denunciadas sobre o número de ações solucionadas.

PROJETO 58

Formação de Educadores/ Agentes Ambientais

Objetivo do Projeto: Promover a conscientização ambiental por meio da educação formal inserindo a educação ambiental de forma transversal, como uma prática educativa integrada, contínua e permanente nos currículos e Projetos Políticos Pedagógicos das unidades escolares em todos os níveis e modalidades de ensino. Promover a parceria da educação junto aos demais setores da sociedade a fim de estimular mudanças de comportamentos frente aos desafios ambientais, com vistas à recuperação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Revisão e implantação de um Projeto Político Pedagógico Municipal e nas unidades educacionais, capaz de promover processos educadores e ambientalistas integrados, que possibilitem uma Educação Ambiental não pontual, fragmentada, descontinuada e inócua, articulando iniciativas já existentes e novas.	Projeto Político Pedagógico Municipal	Prefeitura	R$ 16.041,34	1	20
2	Elaborar, de modo participativo com a comunidade, e veicular, nos diversos meios disponíveis, campanhas com o foco direcionado a questões específicas como: separação e coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos; criação de hortas escolares e comunitárias; captação, armazenamento e utilização da água da chuva; compostagem e outras formas de reaproveitamento dos resíduos orgânicos.	Campanhas relacionadas ao Saneamento Básico	Prefeitura	R$ 80.206,71	1	20
3	Promover oficinas, minicursos e workshops temáticos em caráter permanente, para fomentar e animar a ação dos educadores ambientais populares.	Oficinas e Minicursos	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20
4	Realização de campanhas, realização de reuniões comunitárias, inserção da educação ambiental de forma transversal nos currículos escolares, criação de mecanismos de organização social, processos educativos voltados para a reflexão sobre a temática ambiental, articulação e desenvolvimento de programas entre secretarias de educação, saúde e assistência social.	Campanhas Comunitárias	Prefeitura	R$ 48.124,02	1	20
5	Elaborar a produção e divulgação de materiais didáticos que retratem a realidade local, utilizando-se de ferramentas digitais, impressas, bem como estimular a divulgação das ações de educação ambiental, processos de mobilização social e, em especial, as ações de educomunicação nas redes de educação ambiental e outros espaços virtuais de relacionamento.	Material Didático	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20

Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se:
- Total de servidores capacitados sobre o total de servidores do município;
- Quantitativo de resíduos especiais destinados nos locais para esses resíduos sobre o quantitativo do material de informação relacionado aos resíduos sólidos.

PROJETO 59

ARTICULAÇÃO ENTRE O SANEAMENTO BÁSICO, A SAÚDE E A ASISTÊNCIA SOCIAL

Objetivo do Projeto: Promoção de ações de Educação Ambiental com parceria com o setor de Saúde e Assistência Social

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Promover capacitação permanente dos servidores da Assistência e Saúde para que possam orientar os usuários desses serviços nos aspectos relacionados ao Saneamento Básico	Capacitação dos Servidores	Prefeitura	R$ 16.041,34	1	20

2	Incentivar profissionais como Agentes Comunitários de Saúde para que possam difundir informações importantes sobre o Saneamento Básico no seu cotidiano de trabalho.	Incentivo aos agentes comunitários de Saúde	Prefeitura	R$ 80.206,71	1	20

Indicador para o monitoramento e avaliação: Sugere-se:
- Total de servidores capacitados sobre o total de servidores do município;
- Quantitativo de resíduos especiais destinados nos locais para esses resíduos sobre o quantitativo do material de informação relacionado aos resíduos sólidos.

PROGRAMA 25

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O SANEAMENTO BÁSICO

Objetivo do Programa: Promoção de ações de Educação Ambiental específicas para os eixos de Saneamento Básico

Público Alvo: População como um todo

PROJETO 60

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS EIXOS DO SANEAMENTO BÁSICO

Objetivo do Projeto: Promoção de ações de Educação Ambiental de maneira específica para o eixo de Abastecimento de Água

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Realizar campanhas de incentivo à ligação à rede de abastecimento de água	Novas ligações à rede	Prefeitura	Equipe local	1	20
2	Realizar campanhas de manuseio da água nos domicílios, como exemplo campanhas de informações sobre limpeza da caixa d'água e manuseio da água advinda de poços artesianos	Novas ligações à rede	Prefeitura	Equipe local	1	20
3	Fiscalizar e orientar as instalações e ocupações ao redor dos mananciais	Controle dos Mananciais	Prefeitura	Equipe local	1	20
4	Realizar campanhas de conscientização para uso racional da água	Conscientização populacional	Prefeitura	Equipe local	1	20
5	Divulgar os resultados de monitoramento de qualidade da água bruta e tratada periodicamente em canais de comunicação do município	Comunicação	Prefeitura	Equipe local	1	20
6	Implantar canal aberto de comunicação entre usuário e prestadora de serviço	Comunicação	Prefeitura	Equipe local	1	5
7	Realizar pesquisas de satisfação dos usuários	Pesquisas de satisfação	Prefeitura	Equipe local	1	20
8	Realizar campanhas sobre a necessidade de preservação das nascentes	Campanha de Informações	Prefeitura	Equipe local	1	20
9	Promover campanhas de educação sobre a importância da extinção dos pontos viciados de lixo no município	Pesquisas de satisfação	Prefeitura	Equipe local	1	20
10	Fornecer auxilio técnico e educacional para a construção de banheiros em domicílios de baixa renda	Banheiros	Prefeitura	Equipe local	2	20
11	Realizar campanhas de informação sobre os malefícios do uso de agrotóxico, bem como informar sobre o manuseio correto do mesmo.	Campanha de Informações	Prefeitura	Equipe local	1	20

Indicador:
Número de ligações na rede, % da população atendida
Redução do consumo da água tratada, % da população atendida
Número de campanhas realizadas, Redução da utilização de agrotóxicos;
Número de campanhas realizadas, Redução de entupimentos das redes de drenagem de águas pluviais urbanas;

PROJETO 61

DEPARTAMENTO DE GESTÃO INTEGRADA DO SANEAMENTO AMBIENTAL

Objetivo do Projeto: Organizar a partir da estrutura existente na Prefeitura um Departamento de Gestão Integrada do Saneamento Ambiental (DEGISA), que agregue a gestão de todas as iniciativas relacionadas ao saneamento básico municipal.

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo	
					Início	Fim
1	Organizar a área de Gestão de Projetos e Captação de Recursos, inclusive com todos os projetos em processo de acompanhamento.	Área criada e organizada	Prefeitura	Equipe local	1	20

2	Organizar a sistemática de fiscalização e regulação das ações relacionadas ao desenvolvimento do Plano	Sistemática criada	Prefeitura	Equipe local	1	20
3	Desenvolver processos eficazes de Comunicação Social e promoção da transparência	Processos desenvolvidos	Prefeitura	Equipe local	1	20
Indicador: Departamento Organizado e funcionando						

APÊNDICE B

PROJETO 01

Demanda Rural Por Água Potável

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar diagnóstico/cadastramento georreferenciado da situação das Pequenas localidades, distritos e população dispersa, com algum tipo de sistema de água existente e/ou sem sistema, soluções unifamiliares e inclusive cadastrar os poços existentes.	Diagnóstico/ Cadastro atualizado das áreas rurais	Prefeitura	R$ 24.000,00	1	4	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0																	24.000,0
2	Realizar campanhas de incentivo à ligação na rede	Novas ligações à rede	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					
PJ01	Total						6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.000,0

PROJETO 02

Manutenção Nas Estruturas Físicas Das Unidades De Sistemas Alternativos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar melhorias emergenciais operacionais nos sistemas de água existentes, recuperando a capacidade de tratamento dos mesmos.	SAA recuperados	Operador do Sistema	R$ 3.000,00	1	5	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0																3.000,0
2	Reformar unidades componentes dos sistemas de abastecimento alternativos	Unidades dos Sistemas Alternativos restauradas	Operador do Sistema	R$ 450.000,00	6	20	90.000,0	90.000,0	90.000,0	90.000,0	90.000,0																450.000,0
PJ02	Total						90.600,0	90.600,0	90.600,0	90.600,0	90.600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	453.000,0

PROJETO 03

AMPLIAÇÃO/CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS FISICAS DAS UNIDADES DE SISTEMAS ALTERNATIVOS

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Construção de sistema de abastecimento de água para atender residências rurais no distrito de Barra Seca	SAA Rurais	Prefeitura	R$838.070,40	2	10		44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	44.109,0	838.070,4
2	Construção de sistema de abastecimento de água para atender residências rurais no distrito de Nossa Senhora de Fátima	SAA Rurais	Prefeitura	R$1.400.096,00	2	10		73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	73.689,3	1.400.096,0
PJ03	Total						0,0	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	117.798,2	2.238.166,4

PROJETO 04

Demanda Urbana Por Água Potável

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar diagnóstico/cadastramento georreferenciado da situação do sistema de abastecimento de água das áreas urbanas e urbanizadas	Diagnóstico/ Cadastro atualizado das áreas rurais	Prefeitura	R$ 24.000,00	1	4	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0																	24.000,0
2	Realizar campanhas de incentivo à ligação na rede	Novas ligações à rede	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20																					
PJ04	Total						6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.000,0

PROJETO 05

Manutenção Nas Estruturas Físicas Das Unidades

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Fazer melhorias operacionais no sistema de abastecimento de água sempre que necessário para manter a eficiência.	Sistema mais Eficiente	Operador do Sistema	R$ 480.000,00	5	20					30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	480.000,0
PJ05	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	30.000,0	480.000,0

PROJETO 06

Ampliação Das Estruturas Físicas Das Unidades

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Ampliar a rede de abastecimento do município para atender 100% da população por todo o horizonte de projeto	Universalização do SAA	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 872.855,32	1	20	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	43.642,8	872.855,3
2	Substituição do sistema de abastecimento de água de Barra Seca.	SAA Barra Seca	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 4.000.000,00	5	7					1.333.333,3	1.333.333,3	1.333.333,3														4.000.000,0
3	Implantar sistema de abastecimento de água em São Roque	Reservatório Sede	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 4.000.000,00	5	7					1.333.333,3	1.333.333,3	1.333.333,3														4.000.000,0

4	Ampliar redes e ligações através do crescimento vegetativo	Novos trechos e ligações das Redes de Abastecimento	Operador do Sistema	R$ 400.000,00	1	20	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	400.000,0
PJ06	Total						63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	2.730.309,4	2.730.309,4	2.730.309,4	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	63.642,8	9.272.855,3

PROJETO 07

Controle E Redução De Desperdícios

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Viabilizar a utilização de equipamento adequado e realizar treinamento de pessoal para a pesquisa de vazamentos nos reservatórios, nas adutoras e/ou redes de distribuição e nos ramais prediais.	Redução de Vazamentos	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Fiscalizar os consumos não autorizados (fraudes e falhas de cadastro)	Redução de Consumo	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Realizar campanhas de conscientização para uso racional da água	Conscientização populacional	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Realizar campanhas de conscientização para captação de água da chuva e reuso da d'água em edificações públicas e privadas.	Conscientização populacional	Operador do Sistema	Equipe Local	1	20																					0,0
PJ07	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 08

Monitoramento Da Qualidade Da Água Bruta

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar estudo para implantação de projeto de redes de monitoramento da qualidade da água bruta	Rede de Monitoramento da Água Bruta	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 60.000,00	1	10	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0											60.000,0
2	Implantar e realizar o monitoramento da qualidade da água captada onde não existe	Rede de Monitoramento da Água Bruta	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 62.400,00	5	20					3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	62.400,0
3	Monitoramento da qualidade da água captada	Monitoramento da Água Bruta	Operador do Sistema	Equipe Local	2	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Montar planos de amostragem anual para coleta das amostras	Plano de Amostragem	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PJ08	Total						6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	9.900,0	9.900,0	9.900,0	9.900,0	9.900,0	9.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	122.400,0

PROJETO 09

Monitoramento Da Qualidade Da Água Tratada

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar estudo para implantação de projeto de redes de monitoramento da qualidade da água tratada no município.	Rede de Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 60.000,00	1	5	12.000,0	12.000,0	12.000,0	12.000,0	12.000,0																60.000,0
2	Implantar e realizar o monitoramento diário da qualidade da água tratada nas ETAs de todo o município	Rede de Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 444.600,00	2	20		23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	444.600,0
3	Montar planos de amostragem anual para coleta e análise das amostras	Rede de Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	5																					0,0
PJ09	Total						12.000,0	35.400,0	35.400,0	35.400,0	35.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	23.400,0	504.600,0

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Fiscalizar e orientar as instalações e ocupações ao redor dos mananciais	Controle dos Mananciais	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					
2	Promover a preservação, o controle e a recuperação das matas ciliares com acompanhamento técnico por meio do plantio de mudas de espécies nativas visando atender o Código Florestal nos trechos dos cursos d'água. Fazer uso sustentável das áreas rurais consolidadas em APP ao redor de cursos d'água	Controle dos Mananciais	Prefeitura	R$ 190.000,00	1	20	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	9.500,0	190.000,0
3	Realizar estudo para condução de projetos hidrológicos específicos para avaliação da qualidade de água e disponibilidade hídrica em cursos d'água que constituam potenciais mananciais para captação de água para abastecimento público e que não disponham monitoramento hidrológico sistemático	Diagnóstico Hidrológico	Prefeitura	R$ 60.000,00	1	3	20.000,0	20.000,0	20.000,0																		60.000,0
4	Isolar e realizar manutenções e limpeza das margens dos rios próximos as captações	Controle dos Mananciais	Prefeitura	R$ 20.000,00	1	20	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	20.000,0
5	Realizar estudo para implantação de projeto de redes de monitoramento de vazões dos cursos d'água	Rede de Monitoramento	Prefeitura	R$ 60.000,00	1	3	20.000,0	20.000,0	20.000,0																		60.000,0

6	Realizar manutenção no barramento construído para a captação de água na Sede a fim de controlar os problemas de assoreamento	Reservatório / Barramento manancial	Prefeitura	R$ 20.000,00	1	3	6.666,7	6.666,7	6.666,7																			20.000,0
PJ10	Total						57.166,7	57.166,7	57.166,7	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	10.500,0	350.000,0

PROJETO 11

Atendimento Ao Usuário

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Implantar canal aberto de comunicação entre usuário e Prefeitura	Comunicação	Prefeitura	Equipe Local	1	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Implantar/Manter canal aberto de comunicação entre usuário e prestadora de serviço	Comunicação	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Publicar indicadores de desempenho dos serviços de abastecimento de água local e municipal para a população	Publicação de indicadores	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PJ11	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 12

Gestão da informação

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Criar um banco de dados com informações a respeito das vazões captadas nos mananciais, do número de atendimentos e rede de distribuição	Banco de Dados atualizado	Prefeitura	Equipe Local	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Manter a atualização do banco de dados: identificação, vazão, população abastecida, prazo de funcionamento, ação de desativação, qualidade da água, entre outras	Banco de Dados atualizado	Prefeitura	Equipe Local	4	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Transferir ao município todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Manter o município atualizado com todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	4	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Cadastrar os dados levantados nas ações de cadastramento de redes para o portal GEOBASES	Cadastro	Prefeitura	Equipe local	5	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PJ12	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 13

Gestão Operacional E Administrativa

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Regularizar perante ao órgão ambiental as outorgas de captação de todo o município	Outorgas Regularizadas	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 1.200,00	1	10	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0											1.200,0
2	Regularizar perante ao órgão ambiental o licenciamento das unidades do SAA do município.	ETAs Licenciadas	Operador do Sistema/ Prefeitura	R$ 15.000,00	1	10	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0											15.000,0
3	Capacitar e treinar os operadores para operar os sistemas das localidades de pequeno porte (sistemas alternativos)	Operadores Capacitados	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
4	Destinar de forma ambientalmente adequada o lodo da ETA (estudo, projeto e obra)	Disposição Adequada de Lodo	Operador do Sistema	R$ 1.924.200,00	5	10					320.700,0	320.700,0	320.700,0	320.700,0	320.700,0	320.700,0											1.924.200,0
5	Gerenciar e acompanhar o monitoramento da água tratada realizado nas ETAs	Monitoramento da Água Tratada	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
6	Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água	Plano Diretor de Abastecimento de Água	Empresa licitada	R$ 1.000.000,00	17	19																	333.333,3	333.333,3	333.333,3		1.000.000,0
7	Realizar a gestão do sistema de abastecimento de água das localidades de pequeno porte e sistemas alternativos juntamente com a participação da população	SAA em localidades de pequeno porte	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
PJ13	Total						1.620,0	1.620,0	1.620,0	1.620,0	322.320,0	322.320,0	322.320,0	322.320,0	322.320,0	322.320,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	333.333,3	333.333,3	333.333,3	0,0	2.940.400,0

PROJETO 14

Identificação e cadastramento

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					

1	Realizar diagnóstico/cadastramento georreferenciado da situação das pequenas localidades, população dispersa e áreas urbanas/urbanizadas com algum tipo de sistema de esgotamento sanitário existente e/ou sem sistema	Cadastro técnico	Operador do Sistema	R$ 24.000,00	1	10	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0											24.000,0
2	Realizar cadastramento das unidades de tratamento de efluentes industriais	Cadastro de unidades de tratamento de efluentes industriais	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
3	Realizar cadastramento de empresas prestadoras de serviço de limpeza de fossas	Cadastro de empresas prestadoras de serviços de limpeza de fossas	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
4	Realizar cadastramento de domicílios sem banheiros de famílias de baixa renda	Cadastro de domicílios sem banheiros	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
5	Manter informações de cadastramento atualizadas	Cadastros atualizados	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	6	20																					0,0
PJ14	Total						2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	2.400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.000,0

PROJETO 15

Comunicação e Atendimento ao Usuário

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Implantar canal aberto de comunicação entre usuário e Prefeitura para notificação de eventos e/ou denúncias referentes aos serviços de esgotamento sanitário	Canal de comunicação e atendimento ao usuário	Prefeitura	Equipe local	2	20																					0,0
2	Publicar indicadores de desempenho dos serviços de esgotamento sanitário do SES local e municipal para a população	Publicação de indicadores	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
3	Realizar pesquisas de satisfação dos usuários	Pesquisas de satisfação	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	5	20																					0,0
PJ15	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 16

Gestão da informação

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Criar um banco de dados com informações a respeito do número de atendimentos, rede coletora e vazão de esgoto tratado	Banco de dados atualizado	Prefeitura	Equipe local	1	3																					0,0
2	Manter atualização do banco de dados com informações a respeito do número de atendimentos, rede coletora e vazão de esgoto tratado	Banco de dados atualizado	Prefeitura	Equipe local	4	20																					0,0
3	Transferir ao município todas as informações operacionais e estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	1	3																					0,0
4	Manter o município atualizado com todas as informações operacionais estratégicas de domínio do operador do sistema	Informações	Operador do sistema	Equipe local	4	20																					0,0
5	Criar sistema de fiscalização de unidades industriais geradoras de efluentes a fim de minimizar o risco de contaminação ambiental	Sistema informatizado de pesquisa	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	3																					0,0
6	Manter atualizado sistema de fiscalização de unidades industriais geradoras de efluentes a fim de minimizar o risco de contaminação ambiental	Sistema informatizado de pesquisa	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	4	20																					0,0
7	Ceder dados levantados nas ações de cadastramento de redes para o portal GEOBASES	Cadastro	Operador do sistema	Equipe local	5	20																					0,0
PJ16	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 17

Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar Projetos Básico e Executivo para a implantação / ampliação das redes coletoras nos SES urbanos	Projeto básico e executivo	Operador do Sistema	R$ 80.000,00	2	10		8.888,9	8.888,9	8.888,9	8.888,9	8.888,9	8.888,9	8.888,9	8.888,9	8.888,9											80.000,0

2	Ampliar redes coletoras e recuperação de trechos inoperantes nas comunidades do distrito de Sede	Redes coletoras	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 4.100.000,00	4	20				241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	241.176,5	4.100.000,0
3	Ampliar redes coletoras e recuperação de trechos inoperantes nas comunidades do distrito Barra Seca	Redes coletoras	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 400.000,00	4	20				23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	23.529,4	400.000,0
4	Ampliar redes coletoras e recuperação de trechos inoperantes nas comunidades do distrito Nossa Senhora de Fátima	Redes coletoras	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 380.000,00	4	20				22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	22.352,9	380.000,0
5	Realizar ligações prediais na rede de esgotamento sanitário no distrito Sede	Ligações prediais	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 2.690.000,00	4	7				672.500,0	672.500,0	672.500,0	672.500,0														2.690.000,0
6	Realizar ligações prediais na rede de esgotamento sanitário no distrito de Barra Seca	Ligações prediais	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 263.000,00	4	7				65.750,0	65.750,0	65.750,0	65.750,0														263.000,0
7	Construir tubulação de recalque da ETE Sede para corpo receptor	Tubulação de recalque	Operador do sistema	R$ 2.982.300,00	5	8					745.575,0	745.575,0	745.575,0	745.575,0													2.982.300,0
8	Construir estação elevatória de esgoto para recalcar o esgoto tratado na ETE Sede para o corpo receptor	Estação Elevatória de Esgoto	Operador do sistema	R$ 511.000,00	5	8					127.750,0	127.750,0	127.750,0	127.750,0													511.000,0
9	Realizar ligações prediais na rede de esgotamento sanitário no distrito Nossa Senhora de Fátima	Ligações prediais	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 250.000,00	4	7				62.500,0	62.500,0	62.500,0	62.500,0														250.000,0
10	Realizar campanhas de incentivo à ligação na rede	Novas ligações na rede	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
PJ17	Total						0,0	8.888,9	8.888,9	1.096.697,7	1.970.022,7	1.970.022,7	1.970.022,7	1.169.272,7	295.947,7	295.947,7	287.058,8	287.058,8	287.058,8	287.058,8	287.058,8	287.058,8	287.058,8	287.058,8	287.058,8	287.058,8	11.656.300,0

PROJETO 18

Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar estudo de concepção para implantação / ampliação / reforma das ETEs por localidade	Estudo de concepção das ETEs	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 80.000,00	1	4	20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0																	80.000,0
2	Construir ETE em Barra Seca	ETE	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 311.000,00	5	8					77.750,0	77.750,0	77.750,0	77.750,0													311.000,0
3	Construir ETE em Nossa Senhora de Fátima	ETE	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 292.000,00	5	8					73.000,0	73.000,0	73.000,0	73.000,0													292.000,0
4	Construir ETE na Sede	ETE)	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 3.187.000,00	5	8					796.750,0	796.750,0	796.750,0	796.750,0													3.187.000,0
5	Elaborar estudo 3 anos antes da saturação da ETE para execução de novo projeto	Estudo de novo projeto	Operador do Sistema	Equipe local	1	20																					0,0
PJ18	Total						20.000,0	20.000,0	20.000,0	20.000,0	947.500,0	947.500,0	947.500,0	947.500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.870.000,0

PROJETO 19

Implantação / Ampliação dos sistemas Rurais

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar estudo de concepção de sistemas completos sustentáveis para o esgotamento sanitário das comunidades	Estudo de concepção	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 60.000,00	2	7		10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0														60.000,0
2	Elaborar Projeto Básico e Executivo dos novos sistemas propostos	Projeto Básico e Executivo	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 100.000,00	6	11						16.666,7	16.666,7	16.666,7	16.666,7	16.666,7	16.666,7										100.000,0
3	Construir Fossa Séptica Ecológica Padrão na Sede	Fossa Séptica Ecológica Padrão	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 3.817.000,00	7	15						381.700,0	381.700,0	381.700,0	381.700,0	381.700,0	381.700,0	381.700,0	381.700,0	381.700,0	381.700,0						3.817.000,0
4	Construir Fossa Séptica Ecológica Padrão em Barra Seca	Fossa Séptica Ecológica Padrão	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 1.089.000,00	7	15						108.900,0	108.900,0	108.900,0	108.900,0	108.900,0	108.900,0	108.900,0	108.900,0	108.900,0	108.900,0						1.089.000,0
5	Construir Fossa Séptica Ecológica Padrão em Nossa Senhora da Fátima	Fossa Séptica Ecológica Padrão	Operador do sistema / Prefeitura	R$ 2.553.000,00	7	15						255.300,0	255.300,0	255.300,0	255.300,0	255.300,0	255.300,0	255.300,0	255.300,0	255.300,0	255.300,0						2.553.000,0
6	Realizar treinamento de pessoal da comunidade para a operação e manutenção dos sistemas implantados e a serem implantados	Treinamento de pessoal	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	6	20																					0,0
PJ19	Total						0,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	10.000,0	772.566,7	772.566,7	762.566,7	762.566,7	762.566,7	762.566,7	745.900,0	745.900,0	745.900,0	745.900,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7.619.000,0

PROJETO 20

Manutenção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Estabelecer rotina de manutenção preditiva e preventiva das unidades dos SES	Manutenção	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	5																					0,0

2	Estabelecer rotina de conservação das unidades dos SES e do seu entorno	Conservação	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	1	5																						0,0
3	Realizar designação e capacitação de pessoal para atuar na manutenção dos sistemas	Designação e capacitação de pessoal	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 20.000,00	2	20		1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	20.000,0
4	Realizar manutenção dos sistemas de esgotamento sanitário	Manutenção	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 2.692.000,00	2	20		141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	141.684,2	2.692.000,0
PJ20	Total						0,0	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	142.736,8	2.712.000,0

PROJETO 21

Regularização Ambiental e Fundiária

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Regularizar licenças ambientais vencidas ou não existentes dos dispositivos e dos sistemas coletivos de esgotamento sanitário	Licenças ambientais	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 15.000,00	1	5	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0																15.000,0
2	Regularizar outorgas de lançamento de esgotos sanitários	Outorgas	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 1.200,00	1	5	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0																1.200,0
3	Realizar Regularização fundiária dos equipamentos dos SES	Entrada em processo de regularização fundiária dos equipamentos	Operador do Sistema / Prefeitura	Equipe local	3	15																					0,0
PJ21	Total						3.240,0	3.240,0	3.240,0	3.240,0	3.240,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16.200,0

PROJETO 22

Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Implantar rotina de monitoramento da qualidade do efluente bruto e tratado das ETEs dos SES (Eficiência de tratamento)	Monitoramento	Operador do Sistema / Prefeitura	R$ 62.400,00	5	20					3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	62.400,0
2	Fiscalizar aplicação inadequada de agrotóxicos e lançamento	Fiscalização de aplicação inadequada de agrotóxicos e lançamento	Prefeitura / IDAF	Equipe local	1	20																					0,0
PJ22	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	3.900,0	62.400,0

PROJETO 23

Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar acompanhamento / Limpeza das fossas sépticas existentes como alternativa de tratamento do esgoto sanitário em domicílios urbanos ainda não cobertos por rede coletora	Acompanhamento	Prefeitura	Equipe local	3	20																					0,0
2	Realizar acompanhamento das unidades de tratamento de efluentes industriais	Acompanhamento	Prefeitura	Equipe local	2	20																					0,0
3	Fiscalizar atividades de empresas prestadoras de serviço de limpeza de fossas	Fiscalização de empresas	Prefeitura	Equipe local	2	20																					0,0
4	Destinar adequadamente os lodos de fossas e sistemas de tratamento coletivo operados pelo município	Destinação adequada dos lodos	Prefeitura	Incluso nas ações 4 do projeto "Manutenção dos Sistemas Coletivos de Esgotamento Sanitário"	3	20																					0,0
PJ23	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 24

Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar lei municipal para a obrigatoriedade de ligação do domicílio e comércio em rede de esgoto (quando existente) ou uso de fossa séptica no padrão ecológico definido, bem como para a obrigatoriedade de tratamento de efluentes industriais	Lei municipal	Prefeitura	Equipe local	2	4																					0,0

2	Realizar notificação dos domicílios, comércios e indústrias (neste caso, com efluentes de vazão e/ou característica compatíveis com a rede e com o tratamento de esgotos sanitários) para ligação na rede coletora de esgotos sanitários implantada ou uso de fossa séptica ecológica padrão, passível de multa em notificação reincidente	Notificação dos domicílios, comércios e indústrias para ligação na rede coletora	Prefeitura	Equipe local	5	20																						0,0
3	Realizar notificação dos domicílios, comércios e indústrias com ligações de drenagem pluvial na rede de esgoto, passível de multa em notificação reincidente	Notificação dos domicílios, comércios e indústrias com ligações de drenagem pluvial na rede de esgoto	Prefeitura	Equipe local	3	20																						0,0
4	Realizar notificação das indústrias cujos lançamentos de efluentes requerem tratamento diferenciado (vazão e/ou característica incompatíveis com a rede e com o tratamento de esgotos sanitários), passível de multa em notificação reincidente	Notificação das indústrias cujos lançamentos de efluentes requerem tratamento diferenciado	Prefeitura	Equipe local	5	20																						0,0
5	Fornecer auxílio técnico e educacional para a construção de banheiros em domicílios de baixa renda	Banheiros	Prefeitura	Equipe local	2	20																						0,0
6	Construir banheiros em domicílios de baixa renda	Banheiros	Prefeitura	R$ 516.600,00	1	20	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	516.600,0
PJ24	Total						25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	25.830,0	516.600,0

PROJETO 25

Projeto de fortalecimento da fiscalização da ocupação urbana

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Manter o número de fiscais, em pelo menos dois, que atuam no cumprimento da legislação urbana, sobretudo naquela relativa a drenagem. Esta ação é importante para que não se permita a instalação de ocupações irregulares às margens dos rios e áreas de risco, sendo o custo desta ação preventiva significativamente menor do que os custos necessários para se implementar ações corretivas como obras de remoção ou macrodrenagem.	Permitir a continuidade eficiente da fiscalização	Prefeitura	R$ 2.042.880,00	2	20		107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	2.042.880,0
2	Definir estratégias de atuação dos fiscais com rotinas sistemáticas de fiscalização focadas no combate das principais infrações urbanísticas.	Plano de rotinas sistemáticas de fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
3	Ampliar os canais, sobretudo os virtuais, de comunicação dos setores de fiscalização para receber denúncias de infrações à legislação urbanística.	Página no website da Prefeitura	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
4	Promover uma articulação entre as diversas fiscalizações que existem no município, buscando a formação de uma rede que iniba infrações da legislação municipal que impactam o sistema de drenagem.	Permitir a continuidade eficiente da fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
PJ25	Total						0,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	107.520,0	2.042.880,0

PROJETO 26

Projeto de reestruturação da gestão do sistema de drenagem

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Criar uma função comissionada de Gestor do Sistema de Drenagem Municipal (sugestão: indicação de um funcionário efetivo);	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	R$ 1.440.000,00	2	20		75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	1.440.000,0
2	Criar e implementar rotinas de execução de limpeza dos dispositivos que compõem a macro e microdrenagem de maneira articulada com as demais secretarias;	Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
3	Realizar de maneira contínua vistorias na rede de drenagem do município buscando identificar e planejar intervenções necessárias ao funcionamento adequado do sistema;	Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0

4	Criar um banco organizador de dados com informações e interface de dados relativos à drenagem municipal - manter o cadastro da rede, os dispositivos que foram limpos, os dispositivos em que foram realizadas manutenção, registros de ações; entre outras questões;	Banco organizado de dados em drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
5	Manter atualizado, junto ao Geobases, o cadastramento da rede de drenagem urbana realizado no Projeto 28.	Base de dados	Prefeitura	Equipe local	7	20																					0,0
6	Promover a capacitação do Gestor do Sistema de Drenagem Municipal para controle e resposta do questionário do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), eixo drenagem;	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Ministério das Cidades	Equipe Local	2	20																					0,0
7	Monitorar investimentos, obras e intervenções, privadas ou públicas que possam resultar em impactos no sistema de drenagem do município e buscar uma articulação para que tais impactos sejam os menores possíveis.	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
8	Monitorar junto aos governos estaduais e federais a possibilidade de convênio para realização de obras de intervenção de drenagem;	Aumento do aporte de recursos destinados à drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
9	Monitorar junto aos órgãos competentes os alertas de eventos extremos.	Emissão de alerta em tempo hábil	Defesa Civil Municipal	Equipe Local	2	20																					0,0
10	Realizar estudo para avaliar a implantação da cobrança de taxas para melhorias nas obras de Drenagem	Estudo de viabilidade para cobrança de taxa de drenagem	Prefeitura	Equipe Local	4	8																					0,0
11	Articular com a secretaria de meio ambiente para que algumas obras e estudos relativos à drenagem continuem sendo incorporadas como condicionantes ambientais e urbanísticas	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
12	Monitorar carteira de indicadores para avaliar o desempenho do sistema municipal de drenagem	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
PJ26	Total						0,0	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	75.789,5	1.440.000,0

PROJETO 27

Projeto de fortalecimento e valorização da participação social na gestão da drenagem

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Instituir um "Gabinete de crise" para o gerenciamento participativo nos casos de inundações decorrentes de eventos climáticos extremos.	Gabinete de Crise	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
2	Dar ampla divulgação ao Plano Municipal de Saneamento Básico por meio do site da Prefeitura.	Divulgação no website da Prefeitura	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
3	Elaborar relatórios de prestação de contas sobre a execução do Plano Municipal de Águas Pluviais e do Plano Municipal de Saneamento Básico, dando ênfase às ações realizadas.	Relatório de ações anuais	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
4	Utilizar mecanismos de respostas individuais às denuncias efetuadas pelos munícipes, demonstrando como este comportamento contribuiu para minimizar problemas de drenagem.	Resposta a protocolos	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
PJ27	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 28

Projeto de manutenção preventiva e Corretiva do Sistema de drenagem

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaboração do Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de águas pluviais.	Plano de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
2	Estabelecer rotina de visita de campo na macrodrenagem com intuito de vistoriar a presença de resíduos urbanos e assoreamento, determinando a necessidade de limpeza dos trecho em função do comprometimento da seções.	Relatório de Vistorias no Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0

3	Efetuar limpeza das galerias de macrodrenagem urbanos à jusante dos pontos com maior recorrência de acúmulo de água no mês de setembro (antes do período de chuvas intensas), com atenção aos trechos sensíveis citados no diagnóstico do plano municipal de saneamento.	Relatório de manutenções realizadas	Prefeitura	R$ 1.198.000,00	2	20		63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	63.052,6	1.198.000,0
4	Efetuar limpeza e desassoreamento dos córregos/canais urbanos no mês de setembro (antes do período de chuvas intensas) nos trechos com acúmulo de água, com atenção aos trechos sensíveis citados no diagnóstico do plano municipal de saneamento. (Intervalo máximo entre as limpezas de 3 em 3 anos)	Relatório de manutenções realizadas	Prefeitura	R$ 682.000,00	2	20		35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	35.894,7	682.000,0
5	Articulação junto a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos com o intuito de certificar se as rotinas de limpeza dos dispositivos de drenagem e varrição de rua estão sendo realizadas.	Aumento da eficiência da gestão municipal de drenagem urbana	Prefeitura	Equipe Local	2	20																						0,0
PJ28	Total						0,0	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	98.947,4	1.880.000,0

PROJETO 29

Projeto de Cadastramento da rede de drenagem

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Restituição altimétrica + ortomosaico digital 25CM/PX.	Altimetria do Município	IEMA	Está sendo realizado pelo IEMA	2	20																					0,0
2.1	Realizar cadastramento da macrodrenagem de 1000 mm de diâmetro ou superiores, e galerias retangulares; com informações de material, seção, comprimento do trecho. (1ª fase)	Cadastro da rede de drenagem	Prefeitura	R$ 121.000,00	4	5				30.250,0	30.250,0	30.250,0	30.250,0														121.000,0
2.2	Realizar cadastramento da macrodrenagem de 600 a 800 mm de diâmetro; com informações de material, seção, comprimento do trecho. (2ª fase)				5	6																					0,0
2.3	Realizar cadastramento da drenagem inferior a 600 mm de diâmetro; com informações de material, seção, comprimento do trecho. (3ª fase)				6	7																					0,0
3	Organizar os dados levantados em campo de forma georreferenciada em plataforma AutoCAD, ArcGIS ou similar, que possa ser alimentado ao longo do tempo com as informações de trechos em áreas de acúmulo de água, obstruções e ações de manutenções.	Cadastro da rede de drenagem	Prefeitura	R$ 290.000,00	4	7																					0,0
4	Alimentar o Geobases com as informações do cadastro da rede de drenagem.	Banco de dados	Prefeitura	Equipe Local	6	8																					0,0
PJ29	Total						0,0	0,0	0,0	30.250,0	30.250,0	30.250,0	30.250,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	121.000,0

PROJETO 30

Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as áreas não contempladas

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					

1	Elaborar o Plano Diretor de Águas Pluviais para o município contendo: - Definir as bacias de drenagem urbana como unidade de planejamento (detalhamento maior que Otto 7), de forma a permitir ao gestor o gerenciamento dos principais talvegues urbanos; - Modelagem hidrológica e dimensionamento hidráulico de todos os principais talvegues das sub-bacias urbanas, utilizando o método racional ou método SCS; - Diagnóstico da situação dos principais talvegues urbanos e definição das sub-bacias prioritárias de intervenção; - Para os trechos fluviais com inundações em áreas urbanas consolidadas, realizar a modelagem fluvial; - Definir as medidas estruturais com projetos executivos, e as medidas não estruturais para otimizar o sistema de drenagem; - Orçamentos e cronogramas de implantação das alternativas propostas; - Elaborar o Manual de Drenagem Urbana para o município	Plano Diretor de Águas Pluviais	Empresa licitada	R$ 400.000,00	17	19																	133.333,3	133.333,3	133.333,3		400.000,0
PJ30	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	133.333,3	133.333,3	133.333,3	0,0	400.000,0

PROJETO 31

Gestão sustentável dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Readequar a organização de estrutura administrativa e de fiscalização com o aprimoramento dos regulamentos/ procedimentos adotados no município quanto a gestão e gerenciamentos dos resíduos sólidos	Readequação da estrutura administrativa e fiscalização	Prefeitura	R$ 15.000,00	1	3	5.000,0	5.000,0	5.000,0																		15.000,0
2	Ampliar as ações institucionais que atuam no setor de resíduos sólidos por meio de continuidade/ expansão de capacitação técnica e gerencial de gestores públicos, assistência técnica, manuais e cartilhas, dentre outros.	Ampliação ações institucionais	Prefeitura	R$ 15.000,00	1	3	5.000,0	5.000,0	5.000,0																		15.000,0
3	Readequar os procedimentos de monitoramento do SLPMRS por meio de indicadores quantitativos e qualitativos voltadas à questão da segregação e acondicionamento adequado dos resíduos sólidos para a coleta seletiva, a atuação dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e às questões relacionadas ao tratamento dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos	Readequação dos procedimentos de monitoramento do SLPMRS	Prefeitura	R$ 21.000,00	1	3	7.000,0	7.000,0	7.000,0																		21.000,0
PJ31	Total						17.000,0	17.000,0	17.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51.000,0

PROJETO 32

Reestruturação do sistema de limpeza pública municipal

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar plano de varrição que contemple a varrição na sede e nos distritos em 100% das ruas pavimentadas.	Plano de Varrição	Prefeitura	R$ 92.000,00	1	3	30.666,7	30.666,7	30.666,7																		92.000,0
2	Elaborar plano de serviços que consiste na realização de capina, raspagem, limpeza de bocas de lobo, limpeza de cemitérios, limpeza de feiras livres e eventos Públicos, poda de árvores e jardins.	Plano de Serviços	Prefeitura	R$ 46.000,00	1	3	15.333,3	15.333,3	15.333,3																		46.000,0
3	Implantar/Aprimorar o projeto de acondicionamento dos resíduos visando facilitar a operação de coleta e a fiscalização.	Projeto de Acondicionamento	Prefeitura	R$ 15.000,00	1	3	5.000,0	5.000,0	5.000,0																		15.000,0
4	Elaborar/Aprimorar plano de coleta com roteirização e pesagem dos RSU coletados e transportados e redimensionamento de frota para coleta convencional, bem como da equipe operacional.	Plano de coleta com roteirização	Prefeitura	R$ 92.000,00	1	3	30.666,7	30.666,7	30.666,7																		92.000,0
PJ32	Total						81.666,7	81.666,7	81.666,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	245.000,0

PROJETO 33

Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					

1	Elaborar termo de referência para contratação do sistema de informação	Termo de Referência	Empresa Contratada	Equipe local	1	3																						
2	Contratar empresa especializada para elaboração do sistema de informação	Contratação de empresa especializada	Prefeitura	R$ 123.000,00	2	3		61.500,0	61.500,0																			123.000,0
3	Implantar o sistema de informação	Sistema de Informação	Empresa Contratada	R$ 20.000,00	4	20				1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	1.176,5	20.000,0
4	Realizar capacitação e treinamento para servidores e público alvo para utilização do sistema	Capacitação e treinamento	Empresa Contratada	R$ 14.000,00	4	9				2.333,3	2.333,3	2.333,3	2.333,3	2.333,3	2.333,3													14.000,0
5	Monitorar e divulgar os dados recebidos pelo sistema de informação	Monitoramento e divulgação de dados	Prefeitura	R$ 8.000,00	4	20				470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	8.000,0
PJ33	Total						0,0	61.500,0	61.500,0	3.980,4	3.980,4	3.980,4	3.980,4	3.980,4	3.980,4	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	1.647,1	165.000,0

PROJETO 34

Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar ou contratar a elaboração de projeto de ampliação da coleta seletiva.	Projeto de ampliação da coleta seletiva	Prefeitura	R$ 215.000,00	1	5	43.000,0	43.000,0	43.000,0	43.000,0	43.000,0																215.000,0
2	Aquisição de frota e equipamentos compatíveis com a proposta de ampliação do projeto	Compra de equipamentos	Prefeitura	R$ 46.000,00	1	10	4.600,0	4.600,0	4.600,0	4.600,0	4.600,0	4.600,0	4.600,0	4.600,0	4.600,0	4.600,0											46.000,0
3	Aperfeiçoar a coleta seletiva com a participação de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, como prestadores de serviços devidamente contratadas pelas administrações públicas municipais e em parceria com os atores da sociedade civil. (Valor varia com os serviços contratados: coleta seletiva, triagem, mobilização)	Projeto de ampliação da coleta seletiva	Prefeitura	R$ 295.000,00	1	20	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	14.750,0	295.000,0
4	Ampliar o plano de comunicação da coleta seletiva	Plano de comunicação	Prefeitura	R$ 7.000,00	2	20		368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	7.000,0
5	Ampliar os materiais de divulgação da coleta seletiva para a comunidade	Materiais de Divulgação	Prefeitura	R$ 7.000,00	2	20		368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	368,4	7.000,0
6	Realizar a mobilização dos moradores para adesão à coleta seletiva	Mobilização dos moradores	Prefeitura	R$ 5.000,00	1	20	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	5.000,0
7	Monitorar a coleta seletiva	Monitoramento da coleta seletiva	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
PJ34	Total						62.600,0	63.336,8	63.336,8	63.336,8	63.336,8	20.336,8	20.336,8	20.336,8	20.336,8	20.336,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	15.736,8	575.000,0

PROJETO 35

Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	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.	Organização dos catadores	Prefeitura	Equipe local	1	20																					
2	Promover a criação de novas cooperativas e associações de catadores, priorizando a mobilização para a inclusão de catadores informais nos cadastros de governo e ações para a regularização das entidades existentes.	Promoção de novas cooperativas e associações de catadores	Prefeitura	Equipe local	3	20																					
3	Promover a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores.	Promover a articulação em rede	Prefeitura	Equipe local	2	20																					
4	Incentivar ações de capacitação técnica e gerencial permanente e continuada dos catadores e dos membros das cooperativas e associações, de acordo com o nível de organização, por meio da atuação de instituições técnicas, de ensino, pesquisa e extensão, terceiro setor e movimentos sociais, priorizando as associações, cooperativas e redes de cooperativas de catadores.	Capacitação dos catadores	Prefeitura	R$ 30.000,00	1	20	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	30.000,0
PJ35	Total						1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	30.000,0

PROJETO 36

Compostagem dos RSU úmidos limpos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					

1	Elaborar ou contratar a elaboração de projeto de coleta e compostagem dos RSU úmidos limpos.	Projeto de coleta e compostagem	Prefeitura	Equipe Local	1	3																					
2	Preparação do edital para projeto de coleta e compostagem dos RSU úmidos limpos, Licitação dos projetos.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	3	3																					
3	Contratação dos projetos/Elaboração dos projetos	Projetos contratados/ elaborados	Prefeitura	R$ 46.000,00	4	5				23.000,0	23.000,0																46.000,0
4	Preparação do edital para obra Licitação das obras e equipamentos, Contratação das obras.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	5	5																					0,0
5	Implantar o projeto de Compostagem de RSU úmidos limpos	Implantação do Projeto de Compostagem	Prefeitura	R$ 92.000,00	5	6					46.000,0	46.000,0															92.000,0
6	Operar o projeto de Compostagem de RSU úmidos limpos	Operação do Projeto de Compostagem	Prefeitura	R$ 49.000,00	6	20						3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	3.266,7	49.000,0
7	Implementar melhorias na segregação da parcela úmida dos RSU oriundos de comércios, feiras, e grandes geradores de forma a propiciar a obtenção de uma fração orgânica de melhor qualidade, otimizando o seu aproveitamento	Projeto de coleta e compostagem	Prefeitura	Equipe Local	6	20																					0,0
8	Implementar medidas para aproveitamento do potencial dos materiais provenientes de capinação e poda de árvores, integrando ao processo de compostagem.	Aproveitamento de resíduos verdes	Prefeitura	Equipe Local	6	20																					0,0
9	Elaborar cartilhas e manuais orientadores bem como realizar atividades de capacitação dos gestores públicos, associações, cooperativas de catadores, organizações da sociedade civil, comunidade em geral, produtores familiares e extensionistas rurais, sobre a importância de uma adequada segregação na fonte geradora e tratamento por compostagem domiciliar e as oportunidades de aproveitamento dos materiais dela decorrentes.	Materiais Informativo	Prefeitura	R$ 4.000,00	6	20						266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	266,7	4.000,0
10	Elaborar ou contratar a elaboração de projeto de compostagem domiciliar como destino do resíduo orgânico, quando de baixo volume gerado.	Implantação do Projeto de Compostagem	Prefeitura	R$ 12.000,00	6	20						800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	12.000,0
PJ36	Total						0,0	0,0	0,0	23.000,0	69.000,0	50.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	4.333,3	203.000,0

PROJETO 37

Reaproveitamento energético dos RSU úmidos

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Preparar edital para Estudo de Viabilidade técnica e econômica e ambiental do aproveitamento energético do biogás gerado ou em biodigestores e outras tecnologias visando à geração de energia partir da parcela úmida de RSU coletados.	Edital	Empresa Contratada	Equipe Local	6	8																					
2	Licitar Estudo de Viabilidades	Licitação	Prefeitura	Equipe Local	8	8																					
3	Contratar estudo de viabilidade	Estudo de Viabilidade	Prefeitura	R$ 92.000,00	9	9									92.000,0												92.000,0
PJ37	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92.000,0

PROJETO 38

Fortalecimento da gestão dos RCC

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					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 e transporte e destinação final dos RCC.	Instrumentos Normativo	Prefeitura	R$ 18.000,00	1	2	9.000,0	9.000,0																			18.000,0
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais.	Capacitação	Prefeitura	R$ 11.000,00	2	20		578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	11.000,0
3	Promover ações de fiscalização das construções realizadas no município, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de RCC, para obtenção de licenças de execução.	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0

4	Elaborar projeto de coleta e destinação de Resíduos de Construção Civil - RCC dos pequenos geradores, com possibilidade de prestação do serviço aos grandes geradores de RCC, com cobrança pelo serviço.	Projeto de coleta e destinação de Resíduos de Construção Civil - RCC	Prefeitura	R$ 46.000,00	2	2		46.000,0																				46.000,0
5	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.	Projeto de coleta e destinação de Resíduos de Construção Civil - RCC	Prefeitura	R$ 49.000,00	3	20			2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	2.722,2	49.000,0
PJ38	Total						9.000,0	55.578,9	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	3.301,2	124.000,0

PROJETO 39

Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar instrumento normativo estabelecendo os procedimentos que os geradores devem adotar quanto a coleta e transporte e destinação final dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	Instrumentos Normativo	Prefeitura	R$ 18.000,00	1	2	9.000,0	9.000,0																			18.000,0
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais.	Capacitação	Prefeitura	R$ 11.000,00	2	20		578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	11.000,0
3	Promover ações de fiscalização dos serviços de saúde, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de RSS, para obtenção do alvará sanitário e alvará de funcionamento.	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
4	Coletar de forma ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS gerados pelas unidades de serviço de saúde municipais, com possibilidade de prestação do serviço aos demais geradores de RSS, com cobrança pelo serviço.	Projeto de coleta de Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	Prefeitura	R$ 46.000,00	2	20		2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	2.421,1	46.000,0
5	Destinar de forma ambientalmente adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde - RSS gerados pelas unidades de serviço de saúde municipais, com possibilidade de prestação do serviço aos demais geradores de RSS, com cobrança pelo serviço.	Projeto de destinação de Resíduos de Serviço de Saúde - RSS	Prefeitura	R$ 49.000,00	2	20		2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	2.578,9	49.000,0
PJ39	Total						9.000,0	14.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	5.578,9	124.000,0

PROJETO 40

Coleta de móveis usados e inservíveis

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Preparar edital para projeto/Licitação dos projetos.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	1	1																					
2	Contratar projetos/Elaborar projetos	Projetos contratados/ elaborados	Prefeitura	R$ 18.000,00	2	3		9.000,0	9.000,0																		18.000,0
3	Preparar edital para obra Licitação das obras do galpão de recebimento, triagem e armazenamento temporário.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	3	3																					0,0
4	Contratar obras/Executar obras	Obras contratadas/ executadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 153.000,00	4	6				51.000,0	51.000,0	51.000,0															153.000,0
5	Preparar edital para compra de equipamentos/Licitar compra dos equipamentos.	Edital	Prefeitura	Equipe Local	5	5																					0,0
6	Realizar a coleta e destinação de móveis usados de inservíveis.	Coleta e destinação de móveis usados	Prefeitura	R$ 30.000,00	5	20					1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	30.000,0
7	Monitorar o projeto de coleta e destinação de móveis usados de inservíveis.	Monitoramento do projeto	Prefeitura	Equipe Local	5	20																					0,0
8	Implementar melhorias na segregação e coleta seletiva de móveis usados de inservíveis com direcionamento para a coleta programada, propiciando renda e inclusão social para as organizações de catadores e pessoas de baixa renda.	Projeto de coleta se móveis usados	Prefeitura	Equipe Local	5	20																					0,0
PJ40	Total						0,0	9.000,0	9.000,0	51.000,0	52.875,0	52.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	1.875,0	201.000,0

PROJETO 41

Coleta de óleo de cozinha

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					

1	Elaborar projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha usado com inclusão social de população de baixa renda. (O caminhão pode ser o mesmo da Coleta de móveis usados)	Projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha	Prefeitura	Equipe Local	1	1																					0,0
2	Definição do local	Local definido	Prefeitura	Equipe Local	1	1																					0,0
3	Adequação do local	Local adequado	Empresa Contratada	R$ 61.000,00	2	3		30.500,0	30.500,0																		61.000,0
4	Compra dos equipamentos e materiais	Equipamentos e materiais	Prefeitura	R$ 76.000,00	2	3		38.000,0	38.000,0																		76.000,0
5	Implantação do projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha usado	Projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha	Prefeitura	R$ 123.000,00	3	20			6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	123.000,0
6	Monitorar o projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha usado	Monitoramento do projeto	Prefeitura	Equipe Local	3	20																					0,0
7	Implementar melhorias na segregação e coleta seletiva de óleos e gorduras domiciliares, comerciais e industriais, com direcionamento para a coleta programada, para produção de orgânicos, de biodiesel de outros subprodutos, propiciando renda e inclusão social para as organizações de catadores e pessoas de baixa renda.	Projeto de coleta e destinação de óleo de cozinha	Prefeitura	Equipe Local	3	20																					0,0
PJ41	Total						0,0	68.500,0	75.333,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	6.833,3	260.000,0

PROJETO 42

Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					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 resíduos, incluindo a recuperação de áreas degradadas por suas atividades.	Instrumentos Normativo	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 30.000,00	2	2		30.000,0																			30.000,0
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais em parceria com as empresas.	Capacitação	Prefeitura	R$ 11.000,00	2	20		578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	11.000,0
3	Promover ações de fiscalização das empresas instaladas no município, com exigência da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos para obtenção do alvará de funcionamento.	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
4	Incentivar a gestão coletiva e integrada dos resíduos sólidos, tomando-se por base os arranjos produtivos.	Gestão coletiva e integrada	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
5	Fomentar a destinação adequada dos resíduos gerados pelas empresas/indústrias para as associações/cooperativas de catadores de materiais reaproveitáveis e outros projetos desenvolvidos pelo município, quando cabível.	Destinação adequada	Prefeitura	Equipe Local	2	20																					0,0
PJ42	Total						0,0	30.578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	578,9	41.000,0

PROJETO 43

Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar ou contratar a elaboração de instrumento normativo estabelecendo os procedimentos a atuação do município na fiscalização dos SLR 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.	Instrumentos Normativo	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 15.000,00	4	5				7.500,0	7.500,0																15.000,0
2	Realizar ações de capacitação permanente para público alvo, considerando as especificidades locais.	Ações de Capacitação	Prefeitura	R$ 6.000,00	5	20					375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	6.000,0
3	Estabelecer procedimentos de monitoramento dos resíduos sujeitos a logística reversa	Procedimento de monitoramento	Prefeitura	Equipe Local	5	6																					0,0
4	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	Ações de Fiscalização	Prefeitura	Equipe Local	6	20																					0,0
PJ43	Total						0,0	0,0	0,0	7.500,0	7.875,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	375,0	21.000,0

PROJETO 44

Estação de Transbordo de RSU

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Dimensionar as instalações da Estação da transbordo	Estação da transbordo dimensionada	Prefeitura	Equipe Local	1	2																					0,0
2	Preparar edital para projetos básicos, executivos e demais necessários ao licenciamento ambiental/Licitar projetos	Edital	Prefeitura	Equipe Local	2	3																					0,0
3	Contratar projetos/Elaborar projetos.	Projetos contratados/ elaborados	Prefeitura	R$ 6.000,00	3	4			3.000,0	3.000,0																	6.000,0
4	Licenciar área de transbordo dos rejeitos dos RSU para devido encaminhamento para aterro sanitário licenciada em outro município	Área licenciada	Prefeitura	Equipe Local	4	7																					0,0
5	Preparar edital para obra e Licitação das obras	Edital	Prefeitura	Equipe Local	5	7																					0,0
6	Contratar das obras/Executar obras	Obras contratadas/ executadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 615.000,00	6	8						205.000,0	205.000,0	205.000,0													615.000,0
7	Operar a Estação de Transbordo	Estação da transbordo em operação	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 61.000,00	7	20							4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	61.000,0
PJ44	Total						0,0	0,0	3.000,0	3.000,0	0,0	205.000,0	209.357,1	209.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	4.357,1	682.000,0

PROJETO 45

Aterro Sanitário

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Encaminhar os RSU para aterro sanitário ambientalmente licenciado em outro município	Destinação adequada de RSU	Prefeitura	R$ 246.000,00	1	20	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	246.000,0
2	Implantar e monitorar sistema de indicadores de desempenho para o sistema de disposição final de rejeitos.	Implantação/Monitoramento	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
3	Elaborar ou contratar elaboração de estudo de viabilidade para implantação de aterro municipal ou de forma associada com outros municípios, avaliando a continuidade do Programa ES sem Lixão em andamento.	Estudo de Viabilidade	Prefeitura	R$ 46.000,00	5	6					23.000,0	23.000,0															46.000,0
PJ45	Total						12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	35.300,0	35.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	12.300,0	292.000,0

PROJETO 46

Lixão zero

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar ou contratar a elaboração de Plano de gerenciamento de áreas degradadas	Plano de gerenciamento de áreas degradadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 307.000,00	3	7			61.400,0	61.400,0	61.400,0	61.400,0	61.400,0														307.000,0
2	Elaborar os projetos de recuperação e monitoramento de áreas degradadas por lixões e aterros controlados conforme plano de gerenciamento de áreas degradadas.	Plano de gerenciamento de áreas degradadas	Prefeitura / Empresa Contratada	R$ 307.000,00	3	7			61.400,0	61.400,0	61.400,0	61.400,0	61.400,0														307.000,0
3	Executar os projetos de recuperação de áreas degradadas por lixões e aterros controlados.	Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas	Empresa Contratada	R$ 36.000,00	7	20							2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	36.000,0
4	Implantar projeto de monitoramento.	Monitoramento	Prefeitura	Equipe Local	7	20																					0,0
PJ46	Total						0,0	0,0	122.800,0	122.800,0	122.800,0	122.800,0	125.371,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	2.571,4	650.000,0

PROJETO 47

Ponto Limpo

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Mapear os pontos viciados existentes.	Mapeamento dos pontos viciados	Prefeitura	Equipe Local	1	2																					0,0
2	Elaborar ou contratar a elaboração de Plano de gerenciamento de pontos viciados	Plano de gerenciamento de pontos viciados	Prefeitura	R$ 18.000,00	2	4		6.000,0	6.000,0	6.000,0																	18.000,0
3	Elaborar os projetos de recuperação e monitoramento dos pontos viciados.	Projeto de recuperação e monitoramento dos pontos viciados	Prefeitura	R$ 18.000,00	2	4		6.000,0	6.000,0	6.000,0																	18.000,0
4	Executar e monitorar o Plano de gerenciamento de pontos viciados	Plano de gerenciamento de pontos viciados	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0

5	Executar os projetos de recuperação dos pontos viciados	Projeto de recuperação e monitoramento dos pontos viciados	Prefeitura	R$ 17.000,00	2	20		894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	17.000,0
6	Elaborar programa de educação ambiental e comunicação social para o público alvo	Programa de educação ambiental	Prefeitura	R$ 5.000,00	2	3		2.500,0	2.500,0																			5.000,0
7	Monitorar o projeto de recuperação dos pontos viciados	Projeto de recuperação e monitoramento dos pontos viciados	Prefeitura	Equipe Local	2	20																						0,0
PJ47	Total						0,0	15.394,7	15.394,7	12.894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	894,7	58.000,0

PROJETO 48

Compras sustentáveis

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Capacitação da equipe municipal responsável por licitações sobre compras públicas que visem a sustentabilidade, incluindo o uso de materiais recicláveis e que gerem menos resíduos.	Capacitação	Prefeitura	R$ 16.000,00	2	3		8.000,0	8.000,0																		16.000,0
2	Elaborar procedimentos de compras públicas que visem a sustentabilidade, incluindo o uso de materiais recicláveis e que gerem menos resíduos.	Procedimentos para compras públicas sustentáveis	Prefeitura	R$ 16.000,00	2	3		8.000,0	8.000,0																		16.000,0
3	Executar os processos de compras públicas sustentáveis	Projeto executado	Prefeitura	Equipe Local	3	20																					0,0
PJ48	Total						0,0	16.000,0	16.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32.000,0

PROJETO 49

Consumo consciente

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Elaborar um projeto de educação ambiental e comunicação social sobre a necessidade de se praticar um consumo consente e reduzir o desperdício	Plano de comunicação	Prefeitura	R$ 20.000,00	2	20		1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	1.052,6	20.000,0
2	Elaborar materiais de divulgação do projeto de consumo consciente para a comunidade	Materiais de Divulgação	Prefeitura	R$ 8.000,00	2	20		421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	421,1	8.000,0
3	Realizar a mobilização dos moradores para adesão ao programa	Mobilização dos moradores	Prefeitura	R$ 6.000,00	1	20	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	6.000,0
4	Monitorar os resultados projeto por meio de indicadores	Monitoramento do projeto	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
PJ49	Total						300,0	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	1.773,7	34.000,0

PROJETO 50

FORTALECIMENTO DOS CONSELHOS

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Capacitação de sujeitos indicados para compor os conselhos relacionados ao Saneamento Básico do município, tendo em vista a promoção do controle da Política. A periodicidade é conforme a rotatividade dos conselhos.	Conselheiros capacitados para promover o controle social da política.	Prefeitura	R$ 2.250,00	2	20		118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	118,4	2.250,0
2	Promover capacitação permanente do Conselho nos moldes do Ministério das Cidades.	Conselheiros capacitados para promover o controle social da política.	Prefeitura	R$ 3.750,00	2	20		197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	197,4	3.750,0
3	Realizar oficinas sobre o Saneamento Básico para os trabalhadores dos Conselhos, CRAS, CREAS, EMEF's, etc.	Profissionais capacitados para a promoção do controle social da política	Prefeitura	R$ 3.000,00	2	20		157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	3.000,0
4	Realizar Conferências bianuais de Meio Ambiente com ampla divulgação e participação social.	Avaliação e demandas para as Conferências Estaduais e Nacionais. Ampla discussão sobre a temática.	Prefeitura	R$ 6.000,00	2	20		315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	315,8	6.000,0
PJ50	Total						0,0	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	789,5	15.000,0

PROJETO 51

ACOMPANHA SOCIEDADE

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Promover pesquisa para mapeamento permanente das organizações da sociedade civil para viabilizar processos de ampliação dos sujeitos na área de Saneamento Básico.	Mapeamento das organizações permanentemente atualizado	Prefeitura	R$ 46.600,00	2	20		2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	46.600,0

2	Promover aproximação dos movimentos sociais e associativos que atuam na defesa do Direito à Cidade e ao Saneamento Básico.	Fórum de discussão sobre o Saneamento Básico	Prefeitura	R$ 186.400,00	2	20		9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	186.400,0
3	Fomentar grupos de usuários para formação de multiplicadores da defesa do "Direito ao Saneamento Básico".	Multiplicadores capacitados	Prefeitura	R$ 186.400,00	2	20		9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	9.810,5	186.400,0
4	Afixar nos espaços físicos dos movimentos e associações estratégicas um mapa previsto da cidade para o ano de 2038 caso as ações do plano aprovadas sejam executadas. Os frequentadores do espaço devem construir ao logo do tempo um mapa com as reais mudanças do espaço tendo em vista promover a sensibilidade para as mudanças da paisagem.	Mapas participativos	Prefeitura	R$ 46.600,00	2	20		2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	46.600,0
PJ51	Total						0,0	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	24.526,3	466.000,0

PROJETO 52

SANEAMENTO BÁSICO E UM DIREITO

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo																					
					Início	Fim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	Criar uma política de comunicação sobre a Política Municipal de Saneamento Básico.	Política Municipal de Comunicação do Saneamento Básico.	Prefeitura	R$ 100.000,00	2	20		5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	5.263,2	100.000,0
2	Elaborar material de divulgação e cartilhas para informar sobre os programas, projetos, ações, espaços de discussão e decisão da Política.	Cartilhas para informações sobre a política.	Prefeitura	R$ 40.000,00	2	20		2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	2.105,3	40.000,0
3	Realizar audiências públicas e oficinas de divulgação da Política em parceria com os Conselhos que discutem e resolvem assuntos relacionados ao Saneamento Básico.	Audiências Públicas e Oficinas.	Prefeitura	R$ 30.000,00	2	20		1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	30.000,0
4	Promover oficinas com as famílias referenciadas pelas unidades de saúde e aparelhos de assistência social sobre os direitos relacionados ao Saneamento Básico como tarifação equitativa.	Oficinas.	Prefeitura	R$ 30.000,00	2	20		1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	1.578,9	30.000,0
PJ52	Total						0,0	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	10.526,3	200.000,0

PROJETO 53

ECULTURA

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo																					
					Início	Fim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	Fomentar recursos para estrutura dos equipamentos culturais existentes no município.	Aparelhos de cultura mais estruturados e capazes de acolher as iniciativas culturais populares.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20		2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	43.500,0
2	Estimular as manifestações artísticas e culturais existentes no município advindas do legado dos imigrantes e negros escravizados que foram trazidos ao Estado, como a Festa do Produtor Rural como grupo de folia-de-reis.	Grupos artísticos populares fomentando a discussão da temática do saneamento básico no seio popular.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20		2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	43.500,0
3	Promover editais semestrais para o fomento de iniciativas artísticas que promovam a discussão de aspectos relacionados ao Saneamento Básico no município.	Promoção de iniciativas artísticas na área.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20		2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	43.500,0
4	Promover a difusão de literatura relacionada à preservação ambiental nos aparelhos de educação, assistência social, saúde, educação e outros.	Difusão de literatura da área.	Prefeitura	R$ 43.500,00	2	20		2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	2.289,5	43.500,0
PJ53	Total						0,0	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	9.157,9	174.000,0

PROJETO 54

Eco - Escolas

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo																					
					Início	Fim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	Inserção das ações em Educação Ambiental no âmbito do Projeto Político Pedagógico da Escola	PPP da Escola com a temática da Educação Ambiental	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
2	Formação permanente de professores e servidores na área de Educação Ambiental , sobretudo no que se refere aos quatro eixos do Saneamento Básico	Servidores capacitados para desenvolver a temática em sala de aula	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0

3	Desenvolvimento de hortas no âmbito da escola somada à promoção de reflexões sobre a produção de alimento	Horta Escolar	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
4	Afixação de pontos nas escolas de recolhimentos de resíduos especiais	Ecopontos	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
5	Promoção de Gincanas, Ações recreativas como caminhadas e cineclubes com a temática do Saneamento Básico	Gincanas, Ações Recreativas	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
6	Promover ações de contato entre geração de crianças e adolescentes com gerações mais antigas, através de reuniões entre filhos, pais e avós afim de promover o contato dos mais novos com a experiência, saber e memória dos mais velhos, sobretudo À memória relacionada ao lugar ainda não degradado pelo avanço do modo de produção capitalista.	Contato de Gerações	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
PJ54	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 55

A Educação Ambiental e Práticas Esportivas

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Valorização de praças e espaços de contato com o Meio Ambiente com a construção de aparelhos esportivos nesses locais como pistas de corrida e outros.	Espaços Públicos que estimulam a convivência comunitária	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	40.103,4	802.067,1
2	Desenvolvimento de ações de Educação Ambiental nas praças no município	Educação Ambiental nas praças	Prefeitura	Equipe Local	1	20																					0,0
3	Promoção de caminhadas ecológicas na comunidade, sobretudo nos percursos dos rios	Caminhadas ecológicas	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	80.206,7
4	Incentivo à práticas esportivas associadas ao Meio Ambiente, como ciclismo, rapel e outras, através de promoção de campeonatos locais.	Incentivo ao eco-esporte local	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	80.206,7
PJ55	Total						48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	48.124,0	962.480,5

PROJETO 56

Incentivo aos projetos de Educação Ambiental já existentes

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Execução do Programa Municipal de Educação Ambiental	Incentivo ao Projeto	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	401.033,5
2	Incentivar monetária e simbolicamente o Fórum Municipal de Educação Ambiental;	Incentivo ao Projeto	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	401.033,5
3	Incentivar monetária o Programa de Educação Ambiental da reserva de Sooretama	Incentivo ao Projeto	Prefeitura	R$ 401.033,54	1	20	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	20.051,7	401.033,5
PJ56	Total						60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	60.155,0	1.203.100,6

PROJETO 57

De Olho na Educação Ambiental

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Criação, por meio de Decreto Municipal de uma Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Município, com função de promover a discussão, gestão, coordenação, o acompanhamento e avaliação das atividades de Educação Ambiental no município, inclusive propor normas, observadas as atribuições e disposições legais vigentes. Essa comissão também deve manter articulação permanente com a Comissão Interinstitucional do Estado do Espírito Santo a fim de facilitar a implantação das ações do Programa Estadual de Educação Ambiental.	Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental	Prefeitura	R$ 32.082,68	1	20	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	32.082,7
2	Realização de diagnósticos socioambientais nos bairros, que estimulem a avaliação constante pelos atores envolvidos a serem desenvolvidos em articulação com ONGs e Associações de moradores.	Diagnósticos Sócio Ambientais	Prefeitura	R$ 32.082,68	1	20	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	1.604,1	32.082,7

3	Criação e disponibilização permanente de um portal, que funcionará como observatório da EA no município, contribuindo para as revisões periódicas nas Conferências e para a transparência de informações sobre o que ocorre na área de educação ambiental.	Observatório da Educação Ambiental	Prefeitura	R$ 24.062,01	1	20	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	1.203,1	24.062,0
4	Criar e manter o serviço de ouvidoria pública como possibilidade de atendimento às demandas, reclamações e sugestões da comunidade.	Ouvidoria Pública	Prefeitura	R$ 64.165,37	1	20	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	3.208,3	64.165,4
5	Utilizar mecanismos de respostas individuais às denuncias efetuadas pelos munícipes, demonstrando como este comportamento contribuiu para minimizar problemas de Saneamento Básico.	Resposta a protocolos	Prefeitura	Equipe Local	2	20																							0,0
PJ57	Total						7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	7.619,6	152.392,7

PROJETO 58

Formação de Educadores/ Agentes Ambientais

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Revisão e implantação de um Projeto Político Pedagógico Municipal e nas unidades educacionais, capaz de promover processos educadores e ambientalistas integrados, que possibilitem uma Educação Ambiental não pontual, fragmentada, descontinuada e inócua, articulando iniciativas já existentes e novas.	Projeto Político Pedagógico Municipal	Prefeitura	R$ 16.041,34	1	20	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	16.041,3
2	Elaborar, de modo participativo com a comunidade, e veicular, nos diversos meios disponíveis, campanhas com o foco direcionado a questões específicas como: separação e coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos; criação de hortas escolares e comunitárias; captação, armazenamento e utilização da água da chuva; compostagem e outras formas de reaproveitamento dos resíduos orgânicos.	Campanhas relacionadas ao Saneamento Básico	Prefeitura	R$ 80.206,71	1	20	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	80.206,7
3	Promover oficinas, minicursos e workshops temáticos em caráter permanente, para fomentar e animar a ação dos educadores ambientais populares.	Oficinas e Minicursos	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	40.103,4
4	Realização de campanhas, realização de reuniões comunitárias, inserção da educação ambiental de forma transversal nos currículos escolares, criação de mecanismos de organização social, processos educativos voltados para a reflexão sobre a temática ambiental, articulação e desenvolvimento de programas entre secretarias de educação, saúde e assistência social.	Campanhas Comunitárias	Prefeitura	R$ 48.124,02	1	20	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	2.406,2	48.124,0
5	Elaborar a produção e divulgação de materiais didáticos que retratem a realidade local, utilizando-se de ferramentas digitais, impressas, bem como estimular a divulgação das ações de educação ambiental, processos de mobilização social e, em especial, as ações de educomunicação nas redes de educação ambiental e outros espaços virtuais de relacionamento.	Material Didático	Prefeitura	R$ 40.103,35	1	20	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	2.005,2	40.103,4
PJ58	Total						11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	11.228,9	224.578,8

PROJETO 59

ARTICULAÇÃO ENTRE O SANEAMENTO BÁSICO, A SAÚDE E A ASISTÊNCIA SOCIAL

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Promover capacitação permanente dos servidores da Assistência e Saúde para que possam orientar os usuários desses serviços nos aspectos relacionados ao Saneamento Básico	Capacitação dos Servidores	Prefeitura	R$ 16.041,34	1	20	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	802,1	16.041,3
2	Incentivar profissionais como Agentes Comunitários de Saúde para que possam difundir informações importantes sobre o Saneamento Básico no seu cotidiano de trabalho.	Incentivo aos agentes comunitários de Saúde	Prefeitura	R$ 80.206,71	1	20	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	4.010,3	80.206,7
PJ59	Total						4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	4.812,4	96.248,0

PROJETO 60

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS EIXOS DO SANEAMENTO BÁSICO

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Realizar campanhas de incentivo à ligação à rede de abastecimento de água	Novas ligações à rede	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
2	Realizar campanhas de manuseio da água nos domicílios, como exemplo campanhas de informações sobre limpeza da caixa d'água e manuseio da água advinda de poços artesianos	Novas ligações à rede	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
3	Fiscalizar e orientar as instalações e ocupações ao redor dos mananciais	Controle dos Mananciais	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
4	Realizar campanhas de conscientização para uso racional da água	Conscientização populacional	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
5	Divulgar os resultados de monitoramento de qualidade da água bruta e tratada periodicamente em canais de comunicação do município	Comunicação	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
6	Implantar canal aberto de comunicação entre usuário e prestadora de serviço	Comunicação	Prefeitura	Equipe local	1	5																					0,0
7	Realizar pesquisas de satisfação dos usuários	Pesquisas de satisfação	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
8	Realizar campanhas sobre a necessidade de preservação das nascentes	Campanha de Informações	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
9	Promover campanhas de educação sobre a importância da extinção dos pontos viciados de lixo no município	Pesquisas de satisfação	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
10	Fornecer auxílio técnico e educacional para a construção de banheiros em domicílios de baixa renda	Banheiros	Prefeitura	Equipe local	2	20																					0,0
11	Realizar campanhas de informação sobre os malefícios do uso de agrotóxico, bem como informar sobre o manuseio correto do mesmo.	Campanha de Informações	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
PJ60	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROJETO 61

DEPARTAMENTO DE GESTÃO INTEGRADA DO SANEAMENTO AMBIENTAL

n	Ações	Produto	Agente Promotor	Investimento Necessário	Prazo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
					Início	Fim																					
1	Organizar a área de Gestão de Projetos e Captação de Recursos, inclusive com todos os projetos em processo de acompanhamento.	Área criada e organizada	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
2	Organizar a sistemática de fiscalização e regulação das ações relacionadas ao desenvolvimento do Plano	Sistemática criada	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
3	Desenvolver processos eficazes de Comunicação Social e promoção da transparência	Processos desenvolvidos	Prefeitura	Equipe local	1	20																					0,0
PJ61	Total						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

APÊNDICE C

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA CONFECÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

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

Quadro C-1 - Memorial de cálculo.

PROGRAMA	PROJETO	MEMORIAL
PG 1 - Universalização dos Serviços na Área Rural	PJ 1 - Demanda Rural por Água Potável	Foi considerado o valor de R$8.000,00 por distrito (com base em custos da CESAN).
	PJ 2 - Manutenção nas Estruturas Físicas das Unidades de Sistemas Alternativos	Foi considerado o valor de R$1.000,00 por sistema alternativo e R$30.000 por ano (com base em custos da CESAN).
	PJ 3 - Ampliação/Construção das Estruturas Físicas das Unidades de Sistemas Alternativos	Valores informados pelo município.
PG2 - Universalização dos Serviços nas Áreas Urbana e Urbanizadas	PJ 4 – Demanda urbana por água potável	Foi considerado o valor de R$8.000,00 por distrito (com base em custos da CESAN).
	PJ 5 – Manutenção nas estruturas físicas das unidades	Foi considerado o valor de R$30.000 por ano (com base em custos da CESAN).
	PJ 6 – Ampliação das Estruturas Físicas das Unidades	Valores da rede calculada com base nos dados do SINAPI ES (2017).
PG 3 – Uso racional da água	PJ 7 - Controle e Redução de Desperdícios	Equipe Local
PG 4 – Gestão da água	PJ 8 – Monitoramento da Qualidade da água Bruta	- Valor baseado em experiências de profissionais da área. - R$650,00 por análise, considerando-as semestrais e por sistema (PMSB Moema-MG).
	PJ 9 – Monitoramento da Qualidade da água tratada	- Valor baseado em experiências de profissionais da área. - R$650,00 por análise, considerando-as mensais e por sistema (PMSB Moema-MG).
	PJ 10 – Controle dos mananciais	- Valor baseado em PMSB de municípios com área semelhante. - Valor baseado em experiências de profissionais da área.
PG 5 – Informação e comunicação	PJ 11 – Atendimento ao usuário	Equipe Local
	PJ 12 – Gestão da informação do sistema de água	Equipe Local
PG 6 – Gestão Sustentável	PJ 13 - Gestão Operacional e Administrativa	- Valor de outorga adotado de R$400,00 por distrito. - O custo para destinação do lodo foi calculado com base na vazão

		urbana de final de plano e nos valores cobrados por tonelada pela Marca Ambiental.
PG 7 – Informação e comunicação	PJ 14 – Identificação e cadastramento	Foi considerado o valor de R$8.000,00 por distrito (com base em custos da CESAN).
	PJ 15 – Comunicação e Atendimento ao Usuário	Equipe Local
	PJ 16 - Gestão da informação	Equipe Local
PG 8 - Ampliação e Modernização dos Sistemas de Esgotamento Sanitário	PJ 17 - Implantação / Ampliação dos Serviços de Coleta e Transporte dos SES em áreas Urbanas e urbanizadas	- Valor baseado em experiências de profissionais da área. - Cálculos baseados nos custos atualizados de sistemas coletivos de esgotamento sanitário apresentados por VON SPERLING (2008), na proporção de 27% para ligações e 41% para rede coletora, EEEB e LR.
	PJ 18 - Implantação / Ampliação / Reforma das Unidades de Tratamento dos SES Urbanos	- Valor baseado em experiências de profissionais da área. - Cálculos baseados nos custos atualizados de sistemas coletivos de esgotamento sanitário apresentados por VON SPERLING (2008), na proporção de 32% para a estação de tratamento.
	PJ 19- Implantação / Ampliação dos Sistemas Rurais	- Valor baseado em PMSB de municípios com população semelhante. - Valor baseado em experiências de profissionais da área. - Valor das fossas sépticas baseado no custo unitário atualizado apresentado por VON SPERLING (2008), considerando o número de domicílios rurais que não apresentam destinação adequada para o esgoto sanitário (IBGE, 2010).
PG 9 - Modernização Administrativa e Operacional dos Sistemas de Esgotamento Sanitário	PJ 20 - Manutenção dos Sistemas de Esgotamento Sanitário	Valor baseado nos custos de manutenção atualizados apresentados por VON SPERLING (2008).
	PJ 21 - Regularização Ambiental e Fundiária	- Valor de licenciamento adotado de R$5.000,00 por distrito. - Valor de outorga adotado de R$400,00 por distrito.
PG 10 - Monitoramento das Unidades de Tratamento e dos Corpos Receptores	PJ 22 - Monitoramento das Unidades Coletivas de Tratamento e dos Corpos Receptores	R$650,00 por análise, considerando-as semestrais e por sistema (PMSB Moema-MG).
	PJ 23 - Acompanhamento das Unidades Individuais de Tratamento	Equipe Local
PG 11 - Bem Estar Sanitário	PJ 24 - Monitoramento dos Lançamentos Clandestinos	Considera um valor de R$6.300,00 (FUNASA) por domicílio sem banheiro (IBGE, 2010).

PG 12 - Programa de Reestruturação Gerencial e Operacional da Drenagem Urbana	PJ 25 - Projeto de Fortalecimento da Fiscalização da Ocupação Urbana	Na ação 1 considerou-se o salário de fiscal, adquirido no Portal Transparência do Município, multiplicado pelo número de fiscais (2), mais os impostos trabalhistas, para todo período da ação. As demais ações não envolvem custos diretos.
	PJ 26 - Projeto de Reestruturação da Gestão do Sistema de Drenagem	Na ação 1, considerou-se o salário de um Diretor ou Gestor, adquirido no Portal Transparência do Município, somados os impostos trabalhistas, para todo período da ação. As demais ações não envolvem custos diretos.
	PJ 27 - Projeto de Fortalecimento e Valorização da Participação Social na Gestão da Drenagem	Não envolveu custos diretos.
	PJ 28 - Projeto de Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Drenagem	Na ação 3 foi utilizado o valor fornecido pelo DER-ES (2016), tendo a inflação para o período corrigida pelo INCC (FGV, 2017), para custos com desoneração para limpeza e desobstrução de rede de drenagem com caminhão de conjunto alto pressão e sucção, multiplicado pelo comprimento estimado de rede. Na ação 4, o valor médio por metro foi extraído do Termo de Cooperação Técnica n° 008/2013 entre a SEDURB e Domingos Martins para a limpeza e desobstrução de canais abertos, sendo esse corrigido pela inflação para o período conforme INCC (FGV, 2017). As demais ações não envolvem custos diretos.
PG 13 - Programa de Desenvolvimento do Plano de Águas Pluviais	PJ 29 - Projeto de Cadastramento da Rede de Drenagem	Na ação 2, o levantamento do comprimento de rede a se cadastrar foi desenvolvido conforme as informações de extensão de redes de macro e micro drenagem fornecidos pelo estudo de Cruz (2007, apud TUCCI, 2013). O custo para cadastramento linear de rede foi retirado do SINAPI (2017). Na ação 3, os custos considerados foram os de duas licenças para um programa de CAD ou georreferenciamento, além do custo da manutenção de dois estagiários durante o período de execução de tal ação. As demais ações não envolvem custos diretos.
	PJ 30 -	Os custos deste projeto foram definidos com base em valores de

	Projeto de elaboração do Plano de Águas Pluviais para as Áreas não Contempladas	projetos similares realizados, aliado à expertise e experiência dos engenheiros que compuseram a equipe de drenagem, sendo estes especialistas e atuantes na área de drenagem urbana.
PG 14 - Organização institucional da Gestão de Resíduos	PJ 31- Gestão Sustentável dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. ABRELPE (2014). Relatório final de avaliação técnica, econômica e ambiental das técnicas de tratamento e destinação final dos resíduos (BNDES, 2013). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 32 - Reestruturação do Sistema de Limpeza Pública Municipal	Os valores tiveram como referência projetos similares elaborados em outras cidades do Estado do Espírito Santo. Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 33 - Sistema Municipal de Informação sobre Resíduos	Os valores tiveram como referência projetos similares elaborados em outras cidades do Estado do Espírito Santo. Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 15 - Coleta Seletiva com Inclusão Social de Catadores	PJ 34 - Coleta Seletiva de Recicláveis com inclusão social de catadores	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Elementos para a organização da coleta seletiva e projeto de galpões de triagem (BRASIL, 2008). Manual para implantação de compostagem e de coleta seletiva no âmbito de consórcios Públicos (BRASIL, 2011). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 35 - Fortalecimento de associações/cooperativas de catadores	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Elementos para a organização da coleta seletiva e projeto de galpões de triagem (BRASIL, 2008). Manual para implantação de compostagem e de coleta seletiva no âmbito de consórcios Públicos (BRASIL, 2011)

		Composição de custos de implantação e operação de centrais de valorização de resíduos sólidos urbanos secos (MARTINS e COUTO, 2016). Cooperativa de catadores de materiais recicláveis: Guia de implantação. (SEBRAE, 2003) Modelo logístico para localização de instalações destinadas à logística reversa de embalagens pós-consumo (Couto, 2017). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 16 - Aproveitamento dos Resíduos Sólidos Úmidos	PJ 36 - Compostagem dos RSU úmidos limpos	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Manual para implantação de compostagem e de coleta seletiva no âmbito de consórcios Públicos (BRASIL, 2011) Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 37 - Reaproveitamento energético dos RSU úmidos	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Manual para implantação de compostagem e de coleta seletiva no âmbito de consórcios Públicos (BRASIL, 2011) Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 17 - Gestão adequada dos Resíduos Especiais	PJ 38 - Fortalecimento da gestão dos RCC	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) - Série Histórica - 2014. (BRASIL, 2016) Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 39 - Fortalecimento da gestão dos Resíduos de Serviço de Saúde – RSS	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. ABRELPE (2014). Relatório final de avaliação técnica, econômica e ambiental das técnicas de tratamento e destinação. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) - Série Histórica - 2014. (BRASIL, 2016)

		Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 40 - Coleta de móveis usados e inservíveis	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. ABRELPE (2014). Relatório final de avaliação técnica, econômica e ambiental das técnicas de tratamento e destinação final dos resíduos (BNDES, 2013). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 41 - Coleta de óleo de cozinha	Os valores tiveram como referência projetos similares elaborados em outras cidades do Estado do Espírito Santo. Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 18 - Geradores Responsáveis	PJ 42 - Gestão sustentável dos resíduos sólidos industriais	Os valores tiveram como referência projetos similares elaborados em outras cidades do Estado do Espírito Santo. Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 43 - Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos com logística reversa obrigatória	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Modelo logístico para localização de instalações destinadas à logística reversa de embalagens pós-consumo (Couto, 2017). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 19 - Destino Correto	PJ 44 - Estação de Transbordo de RSU	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Modelo logístico para localização de instalações destinadas à logística reversa de embalagens pós-consumo (Couto, 2017). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 45 - Aterro Sanitário	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos:

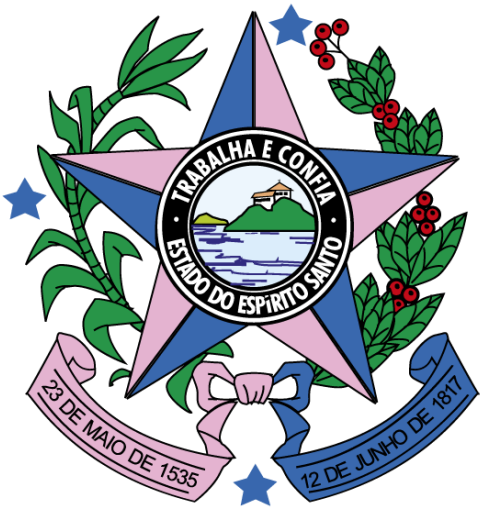
		Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. ABRELPE (2014). Relatório final de avaliação técnica, econômica e ambiental das técnicas de tratamento e destinação final dos resíduos (BNDES, 2013). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 20 - Recuperação de Áreas degradadas por Resíduos	PJ 46 - Lixão zero	Os valores necessários para as ações do projeto foram baseados nos estudos: Relatório final de avaliação técnica, econômica e ambiental das técnicas de tratamento e destinação final dos resíduos (BNDES, 2013). Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 47 - Ponto Limpo	Os valores tiveram como referência projetos similares elaborados em outras cidades do Estado do Espírito Santo. Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 21 - Redução da geração de resíduos	PJ 48 - Compras sustentáveis	Os valores tiveram como referência projetos similares elaborados em outras cidades do Estado do Espírito Santo. Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
	PJ 49 - Consumo consciente	Os valores tiveram como referência projetos similares elaborados em outras cidades do Estado do Espírito Santo. Estes estudos apresentam valores por faixa de população os quais foram ponderados em relação à população do município.
PG 22 - Saneamento Estruturante	PJ 50 - Fortalecimento dos Conselhos	Foi considerado o valor de R$ 35,00 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de “Seminário de Formação de agentes multiplicadores ‘O

		Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social".
	PJ 51 - Saneamento Básico é um direito	Foi considerado o valor de R$ 35,00 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de "Seminário de Formação de agentes multiplicadores 'O Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social".
	PJ 52 - Divulga Saneamento Básico	Foi considerado o valor de R$ 37,44 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de "Seminário de Formação de agentes multiplicadores 'O Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social".
	PJ 53 - Ecultura	Foi considerado o valor de R$ 35,00 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de "Seminário de Formação de agentes multiplicadores 'O Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social".
PG 23 - Educação Ambiental - Dimensão Formal e Informal - A escola e a Comunidade	PJ 54 - Eco – Escolas	Considerou-se a possibilidade de utilização da Equipe do Município
	PJ 55 - A Educação Ambiental e Práticas Esportivas	Foi considerado o valor de R$ 117,00 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de

		elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de “Seminário de Formação de agentes multiplicadores ‘O Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social”.
	PJ 56 - Incentivo aos projetos já desenvolvidos no município	Estimativa fornecida pelos executores desses projetos já desenvolvidos no município.
PG 24 - Gestão da Educação Ambiental	PJ 57 - De Olho na Educação Ambiental	Foi considerado o valor de R$ 6,17 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de “Seminário de Formação de agentes multiplicadores ‘O Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social”.
	PJ 58 - Formação de Educadores/ Agentes Ambientais	Foi considerado o valor de R$ 9,00 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de “Seminário de Formação de agentes multiplicadores ‘O Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social”.
	PJ 59 - Articulação entre o saneamento básico, a saúde e a assistência social	Foi considerado o valor de R$ 5,52 reais por habitante do município. Essa referência foi extraída da experiência de capacitação de conselheiros e multiplicadores ministrada pelos consultores na experiência de elaboração dos PMSBs e PMGIRS dos municípios do CONDOESTE, Viana e Venda Nova do Imigrante. Além da experiência de execução de “Seminário de Formação de agentes multiplicadores ‘O Saneamento Básico como Política Pública – Monitoramento e Controle Social”.

PG 25 - A educação ambiental e o saneamento básico	PJ 60 - A educação ambiental e os eixos do saneamento básico	Estimativa fornecida pelos executores desses projetos já desenvolvidos no município.
	PJ 61 - Departamento de gestão integrada do saneamento ambiental	-

Fonte: Autoria própria.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

Av. N. S. Navegantes, 635, Ed. Corporate Office - 11º e 12º andar

Enseada do Suá - CEP: 29.050-335 - Vitória / ES

Tel.: (27) 3636-5041 / 3636-5042

E-mail: secretaria@sedurb.es.gov.br

www.sedurb.es.gov.br