



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

**PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TEIXEIRÓPOLIS/RO**

Julho de 2022



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

PRODUTO F
PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TEIXEIRÓPOLIS/RO

TEIXEIRÓPOLIS/RO

Julho de 2022



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

PRODUTO F
PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TEIXEIRÓPOLIS/RO

Relatório apresentado ao Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica – NICT da FUNASA, como Produto para composição do Plano Municipal de Saneamento Básico, equivalendo ao Produto F do Termo de Execução Descentralizada – TED 08/17, celebrado entre FUNASA e IFRO. O relatório foi elaborado pelo Comitê Executivo do PMSB e aprovado pelo Comitê de Coordenação, recebendo assessoramento técnico do IFRO, por meio do Projeto Saber Viver Portaria nº 1876/REIT-CGAB/IFRO, e financiamento através da FUNASA.

TEIXEIRÓPOLIS/RO

Julho de 2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

Avenida Afonso Pena, nº 2280, Centro, Teixeiraópolis/RO, CEP: 76.928-000,
Telefone (69) 3465-1112

PREFEITO

Antônio Zotesso

VICE-PREFEITO

Josmar Alves Teixeira

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE — FUNASA

Superintendência Estadual da Funasa em Rondônia - SUEST/RO

Rua Festejos, nº 167, Bairro Costa e Silva, Porto Velho/RO, CEP: 78.803-596,
Telefone (69) 3216-6138

www.funasa.gov.br; corero.gab@funasa.gov.br

APRESENTAÇÃO

Dentre o conjunto de documentos que norteiam a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), a **Programação da Execução** corresponde à sistematização dos Programas, Projetos e Ações de saneamento básico para os quatro serviços de saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos. Este Produto objetiva especificar os beneficiários, o custo estimado, as fontes de financiamento disponíveis, os agentes responsáveis e as parcerias potenciais para cada programa definido no escopo do PMSB.

O presente Produto, norteado pelo Termo de Referência da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) de 2018, foi elaborado pelos Comitês Executivo e de Coordenação do PMSB do Município (conjuntamente com a Prefeitura e Secretarias). Através do Termo de Execução Descentralizada – TED nº 08/2017, celebrado entre as instituições FUNASA e IFRO, o Município recebeu assessoramento técnico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do Projeto Saber Viver (Portaria nº 1876/REIT-CGAB/IFRO), com financiamento advindo através da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Dentre a gama de Produtos integradores do TED 08/17, refere-se ao Produto F.

LISTA DE SIGLAS

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

IFRO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

PPA – Plano Plurianual

PEV – Ponto de Entrega Voluntária

PMGIRS – Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

PMGIRSS – Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Serviços de Saúde

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

RCC – Resíduos da Construção Civil

RSS – Resíduos de Serviços de Saúde

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SES – Sistema de Esgotamento Sanitário

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

TAC – Termo de Ajustamento de Conduta

TED – Termo de Execução Descentralizada

TR – Termo de Referência

LISTA DE TABELAS

Tabela 1—Distribuição das Metas e Temporalidades.	15
---	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Abastecimento de Água Tratada na Sede Municipal de Teixeiraópolis.....	16
Quadro 2—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Abastecimento de Água Tratada nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.....	21
Quadro 3—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Esgotamento Sanitário na Sede Municipal de Teixeiraópolis.	24
Quadro 4—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Esgotamento Sanitário nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.	26
Quadro 5—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais na Sede Municipal de Teixeiraópolis.....	29
Quadro 6—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.....	31
Quadro 7—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Gestão de Resíduos Sólidos na Sede Municipal de Teixeiraópolis.....	33
Quadro 8—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Gestão de Resíduos Sólidos nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PROPOSIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB.....	12
2.1 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Abastecimento de Água.....	15
2.2 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Esgotamento Sanitário	23
2.3 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Águas Pluviais.....	28
2.4 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Resíduos Sólidos.....	32
REFERÊNCIAS	38
ANEXOS	39
ANEXO 1 – MEMORIAL DE CÁLCULO.....	40

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Termo de Referência (TR) da FUNASA para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (FUNASA, 2018), a Programação da Execução do PMSB sistematiza, de forma objetiva, os resultados do processo de elaboração do PMSB, na medida em que lista todas as propostas, retomando a vinculação com os objetivos e as metas, hierarquizando sua prioridade, bem como a quem beneficia, o custo estimado, as fontes de financiamento disponíveis, os agentes responsáveis e as parcerias potenciais.

Esta sistematização amplia as informações referentes aos Programas, Projetos e Ações apresentadas no Produto E, e acrescenta elementos de:

- a) prioridade alcançada no ranking da metodologia que hierarquizou as ações do PMSB;
- b) prazo para sua execução;
- c) custo estimado para cada proposta;
- d) fontes de financiamento, que poderão ser captadas pelo Governo Municipal, ou reservadas se for com recursos próprios;
- e) agente responsável pela implementação da proposta e parcerias conquistadas em torno da proposta.

Cabe ressaltar e reafirmar que os recursos estimados no PMSB não estarão necessariamente contemplados previamente no orçamento municipal. Logo, deverão fazer parte do PPA a partir de então. Também poderão ser consideradas outras fontes de recursos oriundas de programas dos Governos Federal, Estadual, emendas parlamentares, recursos privados, dentre outros.

Os detalhamentos da programação estão apresentados em listagens dos programas e posteriores quadros organizados conforme os quatro componentes referentes aos serviços de saneamento básico e as áreas do Município.

Este Produto continua seguindo a perspectiva pactuada para a proposição dos Programas, Projetos e Ações aqui elencados para a efetivação na prática do PMSB de Teixeiraópolis/RO, considerando:

- a universalização do acesso por meio da expansão e de melhoria da prestação dos serviços para os quatro componentes (abastecimento de água, esgotamento sanitário,

manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais);

- o atendimento da população rural e de baixa renda, incluindo as áreas dispersas mediante a utilização de sugestões compatíveis com suas características sociais, culturais e ambientais;
- o desenvolvimento institucional do saneamento por meio de capacitação de gestores e técnicos municipais sobre regularização dos contratos, segundo o que estabelece a legislação, o uso de tecnologias apropriadas e de tecnologias sociais para a gestão integrada e participativa;
- a capacitação dos agentes sociais quanto à política pública e à gestão dos serviços de saneamento básico, incluindo conselheiros municipais, lideranças comunitárias, agentes de saúde, representantes de movimentos sociais, entre outros que existirem no Município;
- o fortalecimento da educação ambiental e da mobilização social visando o combate ao desperdício, o consumo sustentável, o uso racional da água, a não geração, redução, reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos;
- a implantação e/ou fortalecimento da coleta seletiva municipal com inclusão social dos catadores de materiais recicláveis como agentes econômicos e ambientais do manejo de resíduos sólidos;
- a regulação pública e regulamentação municipal para disciplinar os demais geradores de resíduos sólidos (RCC, RSS, perigosos, comerciais em grande volume, etc.) e para implementar a logística reversa;
- o controle e a redução de perdas nos sistemas de saneamento básico em operação no Município;
- o controle e a vigilância da qualidade da água para consumo humano (potabilidade e informação ao consumidor);
- o controle das condições de manejo de águas pluviais por meio de retenção do escoamento das águas superficiais, redução do nível de impermeabilização do solo, detenção e amortecimentos, revitalização de fundos de vale, aproveitamento de água de chuva, entre outras medidas;
- a reestruturação da gestão municipal do saneamento básico, de acordo com o que

dispõe a Política Municipal e o Cenário de Referência para a Gestão dos Serviços.

2 PROPOSIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Teixeiraópolis definiu sete Programas, apresentados das seguintes formas:

Programa Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água

Conforme os objetivos dos termos legais para o PMSB, este Programa prevê o projeto de ampliar o Sistema de Abastecimento de Água de forma a atender toda a população municipal em toda sua abrangência geográfica, social e cultural, considerando as tecnologias mais plausíveis em termos de custo/benefício e acessibilidade. Para isso, deverá contar com ações de manutenção e reforma da rede existente, para solucionar problemas atuais e garantir um Sistema base eficiente que possa suporta ações posteriores referentes à ampliação da rede de abastecimento.

Este Programa almeja também a distribuição sem perdas através de projetos de planejamento e aplicação de tecnologias e gestão atualizadas pelo avanço científico, bem como ações sistematizadas de investigação para resolução de problemas de vazamentos e perdas de recursos hídricos, e ainda projetos de educação em saúde e ambiental considerando os quatro componentes do saneamento básico..

Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água

Este Programa tenciona estruturar e implementar a gestão de riscos no processo de fornecimento de água do Município de Teixeiraópolis a partir da elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água, que prevê eventos de emergência e contingência e propõe ações que permitam corrigir potenciais eventos que possam comprometer o Sistema.

Programa Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário

A partir da análise do cenário atual do serviço público de esgotamento sanitário,

construído por meio dos resultados obtidos no Diagnóstico Técnico-Participativo, e do cenário futuro desejado, que foi construído a partir dos objetivos definidos para esta área, foi proposto o Programa denominado Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário, cuja finalidade é universalizar o serviço de esgotamento sanitário utilizando soluções eficientes e eficazes e compatíveis à realidade do Município para realizar o tratamento e dar a destinação ambientalmente adequada do esgoto sanitário na zona urbana e na zona rural.

O Programa objetiva implantar e manter o Sistema de Esgotamento Sanitário, bem como definir alternativas técnicas de engenharia para atender as diversas realidades encontradas no Município, garantindo o atendimento do serviço de esgotamento sanitário com qualidade de acordo com o que estabelecem as Leis Federais nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020..

Programa Caminho das Águas

A partir da análise do cenário atual do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais, construído através dos resultados obtidos no Diagnóstico Técnico-Participativo, e do cenário futuro desejado, que foi construído a partir dos objetivos definidos para esta área, foi proposto o Programa denominado Caminho das Águas.

Este Programa tem como finalidade atender a população com sistema de drenagem pluvial suficiente e adequado para atender a realidade da Sede Municipal e da extensão rural. Para isso, são previstas ações de planejamento, execução, ampliação, manutenção e reparo das estruturas de drenagem, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes..

Programa Gestão de Riscos para Drenagem Pluvial

A partir deste Programa será estruturada a gestão de riscos para o serviço de drenagem e manejo de águas pluviais do Município de Teixeiraópolis mediante da elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Risco para o Manejo de Águas Pluviais, que prevê eventos de emergência e contingência e propõe ações que permitam corrigir potenciais eventos que possam comprometer o sistema e a população local.

Programa Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos

A partir da análise do cenário atual do serviço público de limpeza urbana e manejo de

resíduos sólidos, construídos por meio dos resultados obtidos no Diagnóstico Técnico-Participativo, e do cenário futuro desejado, que foi construído a partir dos objetivos definidos para esta área, foi proposto o Programa denominado Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos, cuja finalidade é universalizar o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos utilizando soluções eficientes e eficazes e compatíveis à realidade do Município para fazer o gerenciamento e dar a destinação ambientalmente adequada aos resíduos sólidos na zona urbana e na zona rural.

O Programa almeja atender 100% da população do Município com coleta e destinação adequada dos resíduos, considerando a legislação vigente quanto ao gerenciamento e à disposição final. Além disso, objetiva a manutenção dos espaços públicos por meio de atividades de limpeza urbana e conservação de vias.

É prevista também a implantação da coleta seletiva no Município, bem como ações de incentivo à organização e constituição de associação ou cooperativa de catadores de materiais recicláveis.

Programa Preservação e Conservação Ambiental

O Programa considera os quatro componentes do saneamento básico e inclui ações de controle ambiental, fiscalização, orientação, gestão ambiental, e ações educativas, por meio de parcerias com Órgãos Federais, Estaduais e Municipais, visando principalmente o combate ao desperdício, o consumo sustentável, o uso racional dos recursos naturais, e a reciclagem dos resíduos sólidos. Engloba, ainda, projetos de planejamento a fim de evitar a contaminação do solo e do lençol freático e preservar as matas ciliares, elementos fundamentais para a manutenção de um ambiente equilibrado.

Os programas são agrupados em projetos, e estes, por sua vez, possuem um escopo específico de ações, objetivos, responsáveis, metas e custos.

As políticas públicas das áreas que abrangem o saneamento foram levadas em consideração na formulação dos Programas, Projetos e Ações. Entretanto, podem sofrer alterações em função de políticas governamentais ou impactos na economia, na conjuntura ou circunstância atual em que estejam inseridas, devendo as ações e as metas contempladas serem revisadas e adaptadas às novas condições.

Cabe destacar que o alcance do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do

Município, de acordo com o TR/FUNASA 2018, se estende por um horizonte de vinte anos, a contar do ano de elaboração do Plano. Todavia, com a nova regulamentação promovida pela Lei nº 14.026/20, a temporalidade para cumprimento dessas metas, no que se refere à universalização do acesso à água potável para 99% da população e à coleta e tratamento de esgoto para 90% da população, se altera de acordo com o tipo de prestação de serviços estabelecidas pelos Municípios, conforme evidenciado na Tabela 1.

Tabela 1—Distribuição das Metas e Temporalidades.

CONTRATOS DE CONCESSÃO		TEMPORALIDADES
Imediato	Até 02 Anos	02 Anos
Curto Prazo	03 a 06 Anos	04 Anos
Médio Prazo	07 a 10 Anos	05 Anos
Total		11 Anos (Até 2033)
GESTÃO AUTÔNOMA		TEMPORALIDADES
Imediato	Até 02 Anos	02 Anos
Curto Prazo	03 a 05 Anos	03 Anos
Médio Prazo	06 a 09 Anos	04 Anos
Longo Prazo	10 a 17 Anos	08 Anos
Total		17 Anos (Até 2039)

Fonte: Adequado pelo NICT/FUNASA/Projeto Saber Viver, com a atualização da Lei nº 11.445/07 (2022).

Logo, os Programas, Projetos e Ações, serão delineados considerando-se as metas estabelecidas pelo Marco Regulatório do Saneamento Básico vigente. Da mesma forma, sua revisão está condicionada ao prazo não superior a 10 (dez) anos, conforme estabelecido na Lei nº 14.026/20, em seu Artigo 19, Inciso V e Parágrafo 4º.

2.1 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Abastecimento de Água

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações de abastecimento de água da Sede Municipal e demais localidades rurais.

Quadro 1—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Abastecimento de Água Tratada na Sede Municipal de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água	1.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao SAA.	Operacional/ Estruturante	1. Ampliar o Sistema de Abastecimento de Água urbano visando à universalização do serviço, atendendo a 99% da população até 2033.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	R\$ 1.215.167,19	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Elaborar instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Média	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.3 Aprovar na Câmara instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (3 a 6 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.4 Implantar Lei Municipal que determine a ligação domiciliar à rede de distribuição.	Estrutural/ Estruturante		Prefeitura Municipal	Alta	Curto (3 a 6 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.5 Aderir à agência reguladora estadual.	Estruturante		Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Levantar, adquirir e instalar micromedidores.	Estrutural/ Estruturante		2. Ampliar a o parque de hidrômetros	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/	Média	Curto (3 a 6 anos)	R\$ 15.416,80	Prefeitura Municipal/ Concessionária

			para atendimento de 100% das ligações.	Concessionária					
	3.1 Investir na automatização do Sistema.	Estrutural/ Estruturante	3. Instalar macromedidor para contribuir com o processo de redução de perdas.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	R\$ 653.328,80	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.2 Automatizar 100% do Sistema de Abastecimento de Água.						R\$ 107.907,12		
	4.1 Adquirir e instalar adensador de lodo e filtro prensa.	Estrutural/ Estruturante	4. Realizar o tratamento e destinação ambientalmente adequada do lodo da Estação de Tratamento de Água.	Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	R\$ 56.236,18	Concessionária	Secretarias Municipais
	5.1 Identificar as causas de perdas no Sistema de Abastecimento de Água.	Operacional/ Estruturante	5. Reduzir o índice de perdas de 61,84% para 20% até 2033.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (3 a 6 anos)	R\$ 143.137,00	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	5.2 Realizar manutenção e reparos no Sistema e na rede de distribuição.	Operacional/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	R\$ 787.412,71	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	6.1 Elaborar instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição.	Estrutural/ Estruturante	6. Reduzir o uso de soluções individuais (poços amazonas) em área coberta	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	6.2 Garantir a fiscalização contínua e estimular as ligações factíveis na rede de abastecimento de água.	Estrutural/ Estruturante	pele SAA.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	7.1 Estabelecer e acompanhar protocolos de monitoramento da qualidade da água até 2023.	Estrutural/ Estruturante	7. Atender a legislação vigente quanto ao monitoramento da qualidade da água bruta e tratada, garantindo segurança ao consumo.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	R\$ 326.600,00	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	7.2 Implantar programa de monitoramento da qualidade da água de acordo com as normas vigentes.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Indireto. Ação a Ser Realizada Pela Concessionária	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	8.1 Formar professores das Escolas Municipais e lideranças comunitárias para implementação de ações educativas e ambientais.	Estrutural/ Estruturante	8. Promover a educação sanitária e ambiental para atender a Sede Municipal e a zona rural.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Estimado no Item 8.2 do Quadro 1	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	8.2 Implementar programa municipal de educação sanitária e ambiental nas Escolas a partir de 2024.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (3 a 6 anos)	R\$ 874.232,29	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	8.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (3 a 6 anos)	Custo Estimado no Item 8.2 do Quadro 1	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
Preservação e Conservação Ambiental	9.1 Elaborar e implantar um Plano Setorial de Abastecimento de Água.	Estrutural/ Estruturante	9. Implantar Plano Setorial para o Sistema de Abastecimento de Água.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	10.1 Atender integralmente a legislação evitando a contaminação do solo e do lençol freático até 2030.	Estrutural/ Estruturante	10. Criar um programa de conservação dos solos e das águas no Município.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	10.2 Criar Legislação Municipal e Comitê Municipal de Bacias Hidrográficas até 2028.	Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	11.1 Criar o Conselho de Saneamento Básico para atender os serviços de saneamento básico no Município.	Estruturante	11. Criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico para atender os serviços de saneamento básico.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água	12.1 Elaborar um Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água até 2028.	Estrutural/ Estruturante	12. Elaborar um Programa de Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

Quadro 2—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Abastecimento de Água Tratada nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água	1.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao abastecimento de água adequado à realidade da Área Rural.	Operacional/ Estruturante	1. Elaborar e implantar projetos adequados às normas legais e às realidades encontradas na extensão rural que objetivam atender a demanda futura e universalizar o acesso ao serviço de abastecimento de água com vista à universalização do serviço com 99% de atendimento da população até 2033.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (3 a 6 anos)	R\$ 1.584.645,45	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Instituir programa de monitoramento da qualidade de água dos poços nas áreas rurais até 2026.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Média	Curto (3 a 6 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.3 Instituir programa de financiamento de perfuração de poços em localidades isoladas até 2026.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (3 a 6 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.4 Implementar soluções de tratamento de água individualizadas para as áreas isoladas.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 2	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais

Preservação e Conservação Ambiental	2.1 Formar professores das Escolas Rurais e lideranças do campo para implementação de ações educativas e ambientais até 2023.	Estrutural/ Estruturante	2. Elaborar e executar o Programa de Educação Sanitária e Ambiental.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Implementar programa rural de educação sanitária e ambiental nas Escolas a partir de 2024.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (3 a 6 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (3 a 6 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

2.2 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações de Esgotamento Sanitário

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações de esgotamento sanitário da Sede Municipal e demais localidades rurais.

Quadro 3—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Esgotamento Sanitário na Sede Municipal de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário	1.1 Elaborar e executar projetos de implantação do SES até 2026.	Operacional/ Estruturante	1. Buscar recursos junto às fontes financiadoras para realizar as obras de implantação de um sistema coletivo de tratamento de esgoto visando universalizar os serviços de esgotamento sanitário conforme os padrões de qualidade vigentes.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	R\$ 2.181.761,02	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Implantar um SES para atender até 90% da população urbana até 2033.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)		Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	2.1 Elaborar e executar projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES das áreas de maior risco em consonância com a implantação do SES até 2028.	Estrutural/ Estruturante	2. Identificar os impactos causados por soluções individuais, implantar programa de reforma e regularização das soluções e realizar monitoramento frequente e sistemático.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	2.2 Elaborar e executar projetos de eliminação das fossas	Estrutural/ Estruturante		Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais

	rudimentares e adesão ao SES dos prédios e equipamentos públicos até 2030.									
	2.3 Eliminar 90% das fossas rudimentares e adesão ao SES até 2033.	Estrutural/ Estruturante			Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.1 Elaborar instrumentos legais que determinem o lançamento de águas cinzas em locais ambientalmente adequados.	Estruturante			Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Indireto. Serviços a serem Realizados Pelos Fiscais da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.2 Criar e implantar programa de fiscalização sanitária.	Estrutural/ Estruturante		3. Criar e implantar programa de fiscalização junto à Vigilância Sanitária.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Custo Indireto. Serviços a serem Realizados Pelos Fiscais da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	3.3 Implantar Lei Municipal que determine a ligação domiciliar à rede de distribuição.	Estrutural/ Estruturante			Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 2 anos)	Cursto Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

Quadro 4—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Esgotamento Sanitário nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário	1.1 Elaborar e executar um projeto de financiamento de soluções alternativas individuais adequadas em até 20% dos domicílios até 2028.	Operacional/ Estruturante	1. Captar recursos voltados para o esgotamento sanitário junto aos Programas Federais e implantar sistemas de tratamento de esgoto do tipo fossa séptica econômica.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (3 a 6 anos)	R\$ 2.324.309,25	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.2 Elaborar e executar um projeto de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 40% dos domicílios até 2030.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Curto (3 a 6 anos)		Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
	1.3 Elaborar e executar um projeto de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 90% dos domicílios até 2033.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)		Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais

	2.1 Eliminar 90% das fossas rudimentares até 2033.	Estrutural/ Estruturante	2. Identificar os impactos causados por soluções individuais, implantar programa de reforma e regularização das soluções e realizar monitoramento frequente e sistemático.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal/ Concessionária	Alta	Médio (7 a 10 anos)	Custo Indireto. Ação Deverá ser Realizada Pela Vigilância Sanitária	Prefeitura Municipal/ Concessionária	Secretarias Municipais
--	--	-----------------------------	--	--	------	---------------------	---	---	------------------------

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

2.3 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Águas Pluviais

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações do manejo de águas pluviais da Sede Municipal e demais localidades rurais.

Quadro 5—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais na Sede Municipal de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Caminho das Águas	1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado com a realidade do Município.	Operacional/ Estruturante	1. Projetar e dimensionar sistema de drenagem adequado, de acordo com a realidade do Município.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 791.144,85	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Elaborar e executar projeto de ampliação e unificação do sistema de manejo de águas pluviais para atendimento de 70% do território urbano municipal até 2030.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 17.493.017,76	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Elaborar e executar projeto de ampliação do sistema de manejo de águas pluviais em 100% do território municipal até 2033.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Médio (9 a 12 anos)	Custo Previsto no Item 1.2 do Quadro 5	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.4 Realizar o monitoramento habitacional e destinação adequada das famílias que moram em áreas de risco.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema.	Estrutural/ Estruturante	2. Manter o bom funcionamento do sistema de drenagem existente.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Implantar ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

2.3 Elaborar e executar Plano Diretor de Drenagem Urbana até 2024.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 145.000,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
3.1 Criar e implantar um cronograma de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem existentes.	Estrutural/ Estruturante	3. Criar um programa de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Contínuo	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
3.2 Criar uma equipe de controle, manutenção e fiscalização do sistema de drenagem dentro da Secretaria de Obras do Município.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
3.3 Implantar Lei Municipal acerca da drenagem pluvial no Município.	Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
4.1 Mapear as estruturas existentes no Município e criar um cadastro técnico.	Estrutural/ Estruturante		4. Mapear as estruturas existentes no Município e criar um cadastro técnico.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 23.148,38	Prefeitura Municipal
4.2 Criar um programa de fiscalização junto à Vigilância Sanitária para identificar e encerrar as ligações clandestinas.	Estrutural/ Estruturante	Governo Estadual/Prefeitura Municipal		Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
4.3 Criar um programa de educação ambiental e sanitária sobre a importância de não realizar ligações clandestinas na rede de drenagem pluvial.	Estrutural/ Estruturante	Governo Estadual/Prefeitura Municipal		Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

Quadro 6—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Caminho das Águas	1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado à realidade da zona rural.	Operacional/ Estruturante	1. Implantar sistema de drenagem com infraestrutura adequada para a realidade local.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 631.767,90	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Elaborar cronograma permanente de manutenção das estradas e acessos das áreas rurais.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Elaborar projetos de controle de erosão das margens dos Rios das comunidades rurais.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 18.413,70	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema.	Estrutural/ Estruturante	2. Melhorar a infraestrutura viária e dos dispositivos de drenagem.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Implantar ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	Preservação e Conservação Ambiental	3.1 Elaborar projetos de macrodrenagem na zona rural.	Estrutural/ Estruturante	3. Criar um programa de conservação da água e do solo no Município.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 6	Prefeitura Municipal
3.2 Executar obras de macrodrenagem no Município.		Estruturante	Governo Estadual/Prefeitura Municipal		Alta	Médio (9 a 12 anos)	Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 6	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
3.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024.		Estrutural/ Estruturante	Governo Estadual/Prefeitura Municipal		Alta	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

2.4 Programação da Execução dos Programas, Projetos e Ações para o Manejo de Resíduos Sólidos

A seguir é listada a programação de execução dos Programas, Projetos e Ações do manejo de resíduos sólidos da Sede Municipal e demais localidades rurais.

Quadro 7—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Gestão de Resíduos Sólidos na Sede Municipal de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos	1.1 Implementar a coleta seletiva (orgânicos e inorgânicos) até 2028.	Operacional/ Estruturante	1. Manter o atendimento de 100% da população com destinação adequada dos resíduos, de acordo com a legislação vigente, quanto à destinação final dos resíduos sólidos.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 306.824,17	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais/ Associação de Catadores
	1.2 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais/ Associação de Catadores
	1.3 Ampliar a Associação de Catadores de resíduos recicláveis.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 133.431,07	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais/ Associação de Catadores
	1.4 Revisar o modelo de cobrança da taxa de lixo, em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	R\$ 47.520,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.1 Realizar parcerias com associação comercial e industrial para implantar o sistema de logística reversa até 2026.	Estrutural/ Estruturante	2. Promover ações de regulação e fiscalização quanto aos resíduos comerciais e industriais gerados.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Associação Comercial	Secretarias Municipais/ Associação Comercial
	2.2 Implementar ações de logística reversa previstas no PMGIRS até 2026.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal/ Associação Comercial	Secretarias Municipais/ Associação Comercial

	3.1 Implantar um modelo de gestão voltada para os RCC, resíduos volumosos e resíduos verdes.	Estrutural/ Estruturante	3. Melhorar infraestrutura para gestão de RCC; melhorar infraestrutura para gestão dos resíduos verdes; melhorar infraestrutura para gestão dos resíduos volumosos.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.2 Criar um programa de compostagem em parceria com a Associação de Catadores para reutilização dos resíduos verdes.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais/ Associação de Catadores
	3.3 Reutilizar os Resíduos da Construção Civil em aterramento nas obras da Prefeitura Municipal.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	3.4 Realizar parceria com a Associação de Catadores para realizar destinação final adequada dos resíduos volumosos.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais/ Associação de Catadores
	4.1 Atualizar e implementar o PMGIRS até 2024.	Estrutural/ Estruturante	4. Atualizar o PMGIRS e executar as ações previstas	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 40.000,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	4.2 Elaborar e implementar o PMGIRSS até 2024.	Estrutural/ Estruturante	no PMGIRS; Elaborar o PMGIRSS.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Curto (4 a 8 anos)	R\$ 40.000,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
Preservação e Conservação Ambiental	5.1 Intensificar as atividades de fiscalização para coibir práticas inadequadas relativas aos resíduos sólidos.	Estrutural/ Estruturante	5. Realizar a fiscalização juntamente com a Vigilância Sanitária.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	5.2 Elaborar cronograma de monitoramento permanente.	Estrutural/ Estruturante			Alta	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	5.3 Implementar fiscalização e multas para ações irregulares relativas aos resíduos sólidos.	Estrutural/ Estruturante			Alta	Contínuo	Custo Indireto	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

Quadro 8—Programação da Execução do PMSB Para o Serviço de Gestão de Resíduos Sólidos nas Comunidades Rurais de Teixeiraópolis.

PROGRAMA	AÇÕES	NATUREZA	OBJETIVO	FONTES DE FINANCIAMENTO	PRIORIDADE	PRAZO	CUSTO ESTIMADO	AGENTE RESPONSÁVEL	PARCERIAS MOBILIZADAS
Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos	1.1 Criar pontos estratégicos para implantação de PEV's ou Ecopontos na comunidade.	Operacional/ Estruturante	1. Elaborar projetos para a gestão dos resíduos sólidos gerados na extensão rural de acordo com as realidades locais.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Médio (9 a 12 anos)	R\$ 77.403,00	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.2 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Média	Médio (9 a 12 anos)	Custo Previsto no Item 1.2 do Quadro 7	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	1.3 Implantar um modelo de cobrança da taxa de lixo, em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Imediato (0 a 3 anos)	Custo Previsto no Item 1.4 do Quadro 7	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
Preservação e Conservação Ambiental	2.1 Intensificar as atividades de fiscalização para coibir práticas inadequadas relativas aos resíduos sólidos.	Estrutural/ Estruturante	2. Promover a educação sanitária e ambiental para atender as áreas da zona rural.	Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto. Ação Deverá Ser Realizada Pela Vigilância Sanitária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
	2.2 Elaborar cronograma de monitoramento permanente.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto. Ação Deverá Ser Realizada Pela Vigilância Sanitária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais

	2.3 Implementar fiscalização e multas para ações irregulares relativas aos resíduos sólidos.	Estrutural/ Estruturante		Governo Estadual/Prefeitura Municipal	Alta	Contínuo	Custo Indireto. Ação Deverá Ser Realizada Pela Vigilância Sanitária	Prefeitura Municipal	Secretarias Municipais
--	--	-----------------------------	--	---------------------------------------	------	----------	---	----------------------	------------------------

Fonte: Projeto Saber Viver, IFRO/FUNASA - TED 08/2017 (2022).

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde - FUNASA. **Termo de referência para elaboração de plano municipal de Saneamento Básico / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde.** – Brasília: Funasa, 2018.

_____. PRESIDENCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Disponível em: < <http://www2.planalto.gov.br/acervo/legislacao>> Acesso em: 04 /02/2016.

_____. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br/acervo/legislacao>>.

_____. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020** - Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera as Leis nº 9.984, de 17 de julho de 2000, nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, nº 11.107, de 6 de abril de 2005, nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 12.305, de 2 de agosto de 2010, 13.089, de 12 de janeiro de 2015, nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017; e dá outras providências. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm>

ANEXOS

ANEXO 1 – MEMORIAL DE CÁLCULO

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SEDE MUNICIPAL					
Programa Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água					
1.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao SAA.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Referência/Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 12290	Projeto de abastecimento de água do sistema de distribuição, acima de 125.000,00 m ²	m ²	R\$ 0,32	681.679,37	R\$ 218.137,39
SNSA N° 492/2010 IAA_C8	Custo unitário de rede distribuição por metro relacionado ao número de famílias atendidas. Corrigido pelo INCC de Fev./2022	m	R\$163,18*	6.110	R\$ 997.029,80
Total					R\$ 1.215.167,19
* = Valor corrigido pelo Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) de Dez/2010 para Fev. 2022					
1.2 Elaborar instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição.					
Custo Indireto					
1.3 Aprovar na Câmara instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição.					
Custo Indireto					
1.4 Implantar Lei Municipal que determine a ligação domiciliar à rede de distribuição.					
Custo Indireto					
1.5 Aderir à agência reguladora estadual.					
Custo Indireto					
2.1 Levantar, adquirir e instalar micromedidores.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 6163	Fornecimento e assentamento de hidrômetro dn 1/2", vazão 3,0m ³ /h	un	110,12	140	R\$ 15.416,80
3.1 Investir na automatização do Sistema.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Convenção coletiva SINTELPES/RO	Contratação de 01 (um) profissional para o cargo de encanador ou encanador hidráulico	mês	R\$ 2.526,67	240	R\$ 606.400,80
ORSE 6098	Cadastro de Redes de Água/Adutoras	m	R\$ 1,4	7.820	R\$ 10.948,00
Mercado Livre (2021)	Aquisição de medidor de vazão ultrassônico portátil para uso na aferição de sensores de vazão, juntamente com o treinamento para o uso do equipamento	un	R\$ 17.990,00	2	R\$ 35.980,00
Total					R\$ 653.328,80
3.2 Automatizar 100% do Sistema de Abastecimento de Água.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total

Fonte por similaridade de projeto de automação (2020) de Município Candido Mota/SP	Infraestrutura elétrica para sistema de automação - incluindo material e mão de obra especializada	un	R\$ 8.992,26	1	R\$ 8.992,26
	Total anual				R\$ 107.907,12
4.1 Adquirir e instalar adensador de lodo e filtro prensa.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Águas Claras Engenharia	Aquisição e instalação de adensador de lodo e filtro prensa	un	R\$ 22.844,27	1	R\$ 22.844,27
	Aquisição de filtro prensa de 5 placas, com frete	un	R\$ 33.391,91	1	R\$ 33.391,91
	Total				R\$ 56.236,18
5.1 Identificar as causas de perdas no Sistema de Abastecimento de Água.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
BANCO DE DADOS INCIBRA (2021)	Contratação de empresa de consultoria especializada em combate à perda de água através da implantação do Método de Análise e Solução de Problemas de Perdas de Água – MASP II	-	R\$ 143.137,00	1	R\$ 143.137,00
5.2 Realizar manutenção e reparos no Sistema e na rede de distribuição.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Convenção coletiva SINTELPES/RO	Contratação de 01 (um) profissional para o cargo de encanador ou encanador hidráulico	mês	R\$ 2.526,67	240	R\$ 606.400,80
PMSB de São Miguel do Gostoso	Contratação de empresa de consultoria especializada em combate à perda de água através da implantação do Método de Análise e Solução de Problemas de Perdas de Água – MASP II	un	R\$ 162.598,21	1	R\$ 162.598,21
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil/Ambiental/Sanitarista) para elaboração de um Plano de combate a fraudes em ligações ativas e inativas, mas também para realizar capacitação	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
	Total				R\$ 787.412,71
6.1 Elaborar instrumentos legais que determinem a ligação domiciliar na rede de distribuição.					
Custo Indireto					

6.2 Garantir a fiscalização contínua e estimular as ligações factíveis na rede de abastecimento de água.					
Custo Indireto					
7.1 Estabelecer e acompanhar protocolos de monitoramento da qualidade da água até 2023.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Qualyanalise Ambiental	Análises laboratoriais semanais	un	R\$ 250,00	312	R\$ 93.600,00
	Análises laboratoriais mensais	un	R\$ 4.000,00	48	R\$ 192.000,00
	Análises laboratoriais bimestrais	un	R\$ 1.000,00	1	R\$ 192.000,00
	Análises laboratoriais trimestrais	un	R\$ 1.000,00	4	R\$ 16.000,00
	Análises laboratoriais semestrais	un	R\$ 4.000,00	6	R\$ 24.000,00
	Total Anual				
7.2 Implantar programa de monitoramento da qualidade da água de acordo com as normas vigentes.					
Custo Indireto. Ação a Ser Realizada Pela Concessionária					
8.1 Formar professores das Escolas Municipais e lideranças comunitárias para implementação de ações educativas e ambientais.					
Custo Estimado no Item 8.2 do Quadro 1					
8.2 Implementar programa municipal de educação sanitária e ambiental nas Escolas a partir de 2024.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
-	Estimado conforme Produto F do Município de São Miguel do Gostoso, com correção da inflação para novembro de 2021	-	-	-	R\$ 874.232,29
8.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024.					
Custo Estimado no Item 8.2 do Quadro 1					
Programa Preservação e Conservação Ambiental					
9.1 Elaborar e implantar um Plano Setorial de Abastecimento de Água.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil/Ambiental/Sanitarista) para elaboração de um Plano Setorial de Abastecimento de Água	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
10.1 Atender integralmente a legislação evitando a contaminação do solo e do lençol freático até 2030.					
Custo Indireto					
10.2 Criar Legislação Municipal e Comitê Municipal de Bacias Hidrográficas até 2028.					
Custo Indireto					
11.1 Criar o Conselho de Saneamento Básico para atender os serviços de saneamento básico no Município.					
Custo Indireto					
Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água					
12.1 Elaborar um Programa Gestão de Risco para o Sistema de Abastecimento de Água até 2028.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					

Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil/Ambiental/Sanitarista) para elaboração de um Plano de Gerenciamento de Risco	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA RURAL					
Programa Universalização dos Serviços de Abastecimento de Água					
1.1 1.1.1 Elaborar projeto para atender a demanda futura e universalizar o acesso ao abastecimento de água adequado à realidade da Área Rural.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ClorAqua (2021)	Kit para tratamento de água residencial clorAqua (filtros de carvão ativado, polipropileno plissado e dosador de cloro)	un	R\$ 1.487,93	1.065*	R\$ 1.584.645,45
* = Quantidade de domicílios existentes na área rural					
1.2 Instituir programa de monitoramento da qualidade de água dos poços nas áreas rurais até 2026.					
Custo Indireto					
1.3 Instituir programa de financiamento de perfuração de poços em localidades isoladas até 2026.					
Custo Indireto					
1.4 Implementar soluções de tratamento de água individualizadas para as áreas isoladas.					
Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 2					
Programa Preservação e Conservação Ambiental					
2.1 Formar professores das Escolas Rurais e lideranças do campo para implementação de ações educativas e ambientais até 2023.					
Custo Indireto					
2.2 Implementar programa rural de educação sanitária e ambiental nas Escolas a partir de 2024.					
Custo Indireto					
2.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024.					
Custo Indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SEDE MUNICIPAL					
Programa Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário					
1.1 Elaborar e executar projetos de implantação do SES até 2026.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Composição no site ETEEx (Produto D)	Implantação e execução do SES do tipo coletivo, sistema composto por UASB + Lodos Ativados	-	R\$ 595.884,40	1	R\$ 1.018.452,67
SNSA Nº 492/2010 IES_C1	Custo médio unitário de ligação domiciliar / habitante como ocupante domiciliar (PNAD-IBGE, 2008); 109 R\$/hab. corrigido pelo INCC 02/2022	R\$/hab	R\$ 235,13	1.617	R\$ 380.205,21

SNSA Nº 492/2010 IES_C3	Coleta (rede coletora + interceptor) / habitante como ocupante domiciliar (PNAD-IBGE, 2008); 219,00 R\$/hab. corrigido pelo INCC 02/2021	R\$/hab	R\$ 472,42	1.617	R\$ 763.903,14
Qualyanalise Ambiental 2022	Análises laboratoriais mensais	un	R\$ 400,00	48	R\$ 19.200,00
Total					R\$
1.2 Implantar um SES para atender até 90% da população urbana até 2033.					
Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 3					
2.1 Elaborar e executar projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES das áreas de maior risco em consonância com a implantação do SES até 2028.					
Custo Indireto					
2.2 Elaborar e executar projetos de eliminação das fossas rudimentares e adesão ao SES dos prédios e equipamentos públicos até 2030.					
Custo Indireto					
2.3 Eliminar 90% das fossas rudimentares e adesão ao SES até 2033.					
Custo Indireto					
3.1 Elaborar instrumentos legais que determinem o lançamento de águas cinzas em locais ambientalmente adequados.					
Custo Indireto. Serviços a serem Realizados Pelos Fiscais da Prefeitura Municipal					
3.2 Criar e implantar programa de fiscalização sanitária.					
Custo Indireto. Serviços a serem Realizados Pelos Fiscais da Prefeitura Municipal					
3.3 Implantar Lei Municipal que determine a ligação domiciliar à rede de distribuição.					
Custo Indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO					
INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – ZONA RURAL					
Programa Universalização dos Serviços de Esgotamento Sanitário					
1.1 Elaborar e executar um projeto de financiamento de soluções alternativas individuais adequadas em até 20% dos domicílios até 2028.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 1708	Fossa séptica pré-moldada, tipo OMS, capacidade 10 pessoas (v = 600 litros)	un	R\$ 494,38	1.065*	R\$ 526.514,70
ORSE 9960	Sumidouro pré-moldado de concreto - 06 anéis, ø = 1,00 m e h = 0,50 m cada anel (1,00 x 3,00 m)	un	R\$ 1.688,07	1.065*	R\$ 1.797.794,55
Total					R\$ 2.324.309,25
* = Quantidade de domicílios existentes na área rural					
1.2 Elaborar e executar um projeto de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 40% dos domicílios até 2030.					
Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 4					
1.3 Elaborar e executar um projeto de financiamento de soluções alternativas individuais de esgotamento sanitário em até 90% dos domicílios até 2033.					
Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 4					
2.1 Eliminar 90% das fossas rudimentares até 2033.					
Custo Indireto. Ação Deverá ser Realizada Pela Vigilância Sanitária					

MEMORIAL DE CÁLCULO					
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – SEDE MUNICIPAL					
Programa Caminho das Águas					
1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado com a realidade do Município.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
PPA de Cerejeiras (2020)	Contratação de consultoria especializada para levantar e mapear todos os problemas de drenagem urbana	h	750	150	R\$ 791.144,85
1.2 Elaborar e executar projeto de ampliação e unificação do sistema de manejo de águas pluviais para atendimento de 70% do território urbano municipal até 2030.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
PPA de Cerejeiras (2018)	1 km pavimentação e drenagem de águas pluviais = R\$ 1.579.125,00	km	R\$ 2.115.237,94*	8,27	R\$ 17.493.017,76
*= Valor corrigido pelo Índice Nacional de Custo da Construção no ano de 2021					
1.3 Elaborar e executar projeto de ampliação do sistema de manejo de águas pluviais em 100% do território municipal até 2033.					
Custo Previsto no Item 1.2 do Quadro 5					
1.4 Realizar o monitoramento habitacional e destinação adequada das famílias que moram em áreas de risco.					
Custo Indireto					
2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema.					
Custo Indireto					
2.2 Implantar ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem.					
Custo Indireto					
2.3 Elaborar e executar Plano Diretor de Drenagem Urbana até 2024.					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Editais de licitação de Municípios menores que 10 mil habitantes	Contratação de empresa especializada para elaboração de Plano Diretor Técnico Participativo	un	R\$ 145.000,00	1	R\$ 145.000,00
3.1 Criar e implantar um cronograma de manutenção e limpeza dos dispositivos de microdrenagem existentes.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de um Plano de manutenção preventiva e corretiva dos dispositivos de drenagem	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
3.2 Criar uma equipe de controle, manutenção e fiscalização do sistema de drenagem dentro da Secretaria de Obras do Município.					
Custo Indireto					
3.3 Implantar Lei Municipal acerca da drenagem pluvial no Município.					
Custo Indireto					
4.1 Mapear as estruturas existentes no Município e criar um cadastro técnico.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
ORSE 11511	Cadastramento de infraestrutura. Observação:	km	R\$ 4.089,82	5,66	R\$ 23.148,38

	inclui rede de água, energia, drenagem, gás, telefone e outros existentes				
4.2 Criar um programa de fiscalização junto à Vigilância Sanitária para identificar e encerrar as ligações clandestinas.					
Custo Indireto					
4.3 Criar um programa de educação ambiental e sanitária sobre a importância de não realizar ligações clandestinas na rede de drenagem pluvial.					
Custo Indireto					

MEMORIAL DE CÁLCULO					
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS – ZONA RURAL					
Programa Caminho das Águas					
1.1 Elaborar e executar projeto e dimensionamento do sistema de drenagem adequado à realidade da zona rural.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
-	Média anual estimada com base no Plano Plurianual do Município (2022-2025). Ação “Recuperação de Linhas Vicinais”	-	-	-	R\$ 631.767,90
1.2 Elaborar cronograma permanente de manutenção das estradas e acessos das áreas rurais.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de um cronograma de manutenção	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
1.3 Elaborar projetos de controle de erosão das margens dos Rios das comunidades rurais.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de projeto de controle de erosão das margens dos Rios das comunidades rurais	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
2.1 Implementar cronograma de manutenção permanente do sistema.					
Custo Indireto					
2.2 Implantar ações de monitoramento dos dispositivos de drenagem.					
Custo Indireto					

Programa Preservação e Conservação Ambiental
3.1 Elaborar projetos de macrodrenagem na zona rural.
Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 6
3.2 Executar obras de macrodrenagem no Município.
Custo Previsto no Item 1.1 do Quadro 6
3.3 Realizar campanhas anuais de educação ambiental para toda a população na Semana do Meio Ambiente (5 de junho), a partir de 2024.
Custo Indireto

MEMORIAL DE CÁLCULO					
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SEDE MUNICIPAL					
Programa Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos					
1.1 Implementar a coleta seletiva (orgânicos e inorgânicos) até 2028.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração do projeto de coleta seletiva	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
Estimativa baseada em consulta de Diários Oficiais em Portais da Transparência (pesquisa realizada no ano de 2022)	Implantação da coleta seletiva com caminhão baú tipo gaiola, com custo mensal por viagem	Viagem	R\$ 1.164,80	48	R\$ 60.569,60
Estimativa baseada em consulta de Diários Oficiais em Portais da Transparência (pesquisa realizada no ano de 2022)	Aquisição de um veículo especial tipo caminhão com carroceria tipo gaiola	un	R\$ 227.840,87	1	R\$ 227.840,87
Total					R\$ 306.824,17
1.2 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028.					
Custo Indireto					
1.3 Ampliar a Associação de Catadores de resíduos recicláveis.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração do projeto de	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70

	ampliação do galpão				
Estimativa baseada em consulta de Diários Oficiais em Portais da Transparência (pesquisa realizada no ano de 2022)	Esteira transportadora horizontal (separadora)	un	R\$ 14.990,00	1	R\$ 14.990,00
SINAPI 10742	Talha manual de corrente, capacidade de 2 t com elevação de 3 m	un	R\$ 971,75	1	R\$ 971,75
SINAPI 36486	Elevador de carga a cabo, cabine semi fechada 2,0 x 1,5 x 2,0 m, capacidade de carga 1000 kg, torre 2,38 x 2,21 x 15 m, guincho de embreagem, freio de segurança, limitador de velocidade e cancela	un	R\$ 59.165,50	1	R\$ 59.165,50
SINAPI 2711	Carrinho de mão	un	R\$ 211,32	5	R\$ 1.056,60
ORSE 277	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	un	R\$ 635,99	1	R\$ 635,99
ORSE 11645	Armário em aço com 12 portas, contendo pitão para cadeado e dobradiças internas abertura de 135 grau	un	R\$ 1.883,91	2	R\$ 3.767,82
Preço consultado na internet (consulta realizada no ano de 2022)	Esteira transportadora horizontal (separadora)	un	R\$ 14.990,00	1	R\$ 14.990,00
	Prensa enfardadeira	un	R\$ 15.502,96	1	R\$ 15.502,96
	Balança eletrônica industrial	un	R\$ 2.307,25	1	R\$ 2.307,25
	Tambores de	un	R\$ 205,90	5	R\$ 1.029,50

	plástico de 240 litros de plástico				
	Big Bags	un	R\$ 60,00	10	R\$ 600,00
	Total				R\$ 133.431,07
1.4 Revisar o modelo de cobrança da taxa de lixo, em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
SBC 008926	Contratação de serviços de consultoria de empresa especializada	un	R\$ 47.520,00	1	R\$ 47.520,00
2.1 Realizar parcerias com associação comercial e industrial para implantar o sistema de logística reversa até 2026.					
Custo Indireto					
2.2 Implementar ações de logística reversa previstas no PMGIRS até 2026.					
Custo Indireto					
3.1 Implantar um modelo de gestão voltada para os RCC, resíduos volumosos e resíduos verdes.					
Custo Indireto					
3.2 Criar um programa de compostagem em parceria com a Associação de Catadores para reutilização dos resíduos verdes.					
Custo Indireto					
3.3 Reutilizar os Resíduos da Construção Civil em aterramento nas obras da Prefeitura Municipal.					
Custo Indireto					
3.4 Realizar parceria com a Associação de Catadores para realizar destinação final adequada dos resíduos volumosos.					
Custo Indireto					
4.1 Atualizar e implementar o PMGIRS até 2024.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
BANCO DE DADOS INCIBRA (Inovação Civil Brasileira Projetos e Serviços Técnicos LTDA) (2021)	Contratação de prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS)	mês	R\$ 40.000,00	1	R\$ 40.000,00
4.2 Elaborar e implementar o PMGIRSS até 2024.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
BANCO DE DADOS INCIBRA (2021)	Contratação de prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Serviços de Saúde (PGIRSS)	mês	R\$ 40.000,00	1	R\$ 40.000,00
Programa Preservação e Conservação Ambiental					
5.1 Intensificar as atividades de fiscalização para coibir práticas inadequadas relativas aos resíduos sólidos.					
Custo Indireto					
5.2 Elaborar cronograma de monitoramento permanente.					

Custo Indireto
5.3 Implementar fiscalização e multas para ações irregulares relativas aos resíduos sólidos.
Custo Indireto

MEMORIAL DE CÁLCULO					
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – ZONA RURAL					
Programa Gerenciamento e Destinação dos Resíduos Sólidos					
1.1 Criar pontos estratégicos para implantação de PEV's ou Ecopontos na comunidade.					
Método do Cálculo: Preço Total = Preço Unitário x Quantidade					
Código	Descrição	Und	Preço Unit.	Quantidade	Preço Total
Preço consultado na internet (consulta realizada no ano de 2022)	Criação de Pontos de Entregas Voluntárias (PEVs) com container 1,2 m ³	un	R\$ 5.899,00	10	R\$ 58.990,00
SINAPI 40937	Contratação de 01 (um) profissional técnico responsável (Engenheiro Civil) para elaboração de projetos para a gestão dos resíduos sólidos gerados na extensão rural de acordo com as realidades locais	mês	R\$ 18.413,70	1	R\$ 18.413,70
	Total				R\$ 77.403,00
1.2 Promover a separação da coleta de orgânicos e inorgânicos até 2028.					
Custo Previsto no Item 1.2 do Quadro 7					
1.3 Implantar um modelo de cobrança da taxa de lixo, em busca de garantir sustentabilidade econômico-financeira.					
Custo Previsto no Item 1.4 do Quadro 7					
2.1 Intensificar as atividades de fiscalização para coibir práticas inadequadas relativas aos resíduos sólidos.					
Custo Indireto. Ação Deverá Ser Realizada Pela Vigilância Sanitária					
2.2 Elaborar cronograma de monitoramento permanente.					
Custo Indireto. Ação Deverá Ser Realizada Pela Vigilância Sanitária					
2.3 Implementar fiscalização e multas para ações irregulares relativas aos resíduos sólidos.					
Custo Indireto. Ação Deverá Ser Realizada Pela Vigilância Sanitária					