

Juti

Plano Municipal de Saneamento Básico de Juti – Revisão 01

Plano Executivo

Código do documento
2025030205100201

VERSÃO PRELIMINAR



Proprietário

Juti

Razão social

Plano Executivo

Atividade

17 de Janeiro de 2025

Data da solicitação

Responsabilidade técnica

NOVAeng Engenharia LTDA

Razão social

Caroline Alves Gil da Costa

Engenheira Ambiental – CREAMS 19.661/D

Coordenação

caroline@novaeng.com.br

(67) 3045 0020

Contato

Ao

Excelentíssimo Sr. Gilson Cruz, Prefeito de Juti.

Plano Executivo

Plano executivo das ações para prestação dos serviços de saneamento básico de Juti/MS, como parte da primeira revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Equipe técnica

DIEGO LANZA LIMA

Engenheiro Ambiental / Doutor em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos

Coordenação geral

CAROLINE ALVES GIL DA COSTA

Engenheira Ambiental / Mestra em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos

Coordenação executiva

MARIANA THAIS RODRIGUES GODOY

Engenheira Ambiental

Direção de projetos

BÁRBARA PINHEIRO ABREU

Engenheira Ambiental

Apoio técnico

ELIEZER DA SILVA LIMA

Engenheiro Ambiental

Apoio técnico

IGOR HIRAKAWA

Engenheiro Ambiental

Apoio técnico

MARIANE MORAIS

Engenheira Sanitarista e Ambiental / Mestra em Ciências Ambientais e Sustentabilidade
Agropecuária

Apoio técnico

ANA JÚLIA HONÓRIO CENTURION

Estagiária de Engenharia Ambiental

Apoio técnico

BRENO RODRIGUES MOTTA

Estagiário de Engenharia Ambiental

Apoio técnico

KAROLINE DOS SANTOS NONATO

Estagiária de Geografia Bacharelado

Apoio técnico

VINÍCIUS DIAS

Estagiário de Engenharia Ambiental

Apoio técnico

LUIZA DE OLIVEIRA VAZ
Estagiária de Engenharia Ambiental
Apoio técnico

VERSÃO PRELIMINAR

Sumário

1. Apresentação	7
2. Fontes de Financiamento	8
1.1. Recursos externos	8
1.2. Recursos provenientes das taxas aplicadas aos usuários dos serviços de saneamento básico	14
1.2.1. Água e Esgoto	14
1.2.2. Drenagem	15
2. Horizontes, planejamento e metas dos programas, projetos e ações	16
2.1. Cronograma físico-financeiro	16
3. Controle e Fiscalização do PMSB	21
4. Responsabilidade técnica	22
Referências	23

Lista de figuras

Figura 1: Investimentos da SANESUL para ampliar a cobertura de esgotamento sanitário do Município de Juti. Fonte: SANESUL, 2025. 15

Lista de tabelas

Tabela 1: Mecanismos de financiamento existentes.....	9
Tabela 2: Estrutura tarifária de água e esgoto.	14
Tabela 3: Prazos e períodos para as ações a serem cumpridas pelo município para o planejamento e atendimento às demandas dos serviços de saneamento básico.....	16
Tabela 4: Cronograma físico-financeiro	18

1. Apresentação

O Plano de Execução é uma importante ferramenta de planejamento, que será utilizado para que os objetivos possam ser alcançados e as metas cumpridas, sempre norteado pelos princípios e diretrizes da Política Nacional de Saneamento Básico e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Após a apresentação do Produto 05 - Programas, Projetos e Ações, cujo objetivo principal é a universalização dos serviços de saneamento básico, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, neste Produto será considerado o cronograma para a execução de cada ação, bem como serão estabelecidas referências de custos estimados, e possíveis fontes de recursos para atender às demandas. Além disso, esse planejamento irá definir quando e quais setores irão receber investimentos do município nos próximos anos.

Destaca-se também, que esse planejamento deverá ser compatível com outros futuros planos do município, que também estejam atrelados aos setores do saneamento básico. E, para que juntos possam dar base para o estabelecimento de políticas públicas voltadas para a saúde, o bem-estar da população, e a proteção do meio ambiente, alcançando cada vez mais o desenvolvimento sustentável.

No contexto das políticas públicas orçamentárias, foi considerado neste planejamento o Plano Plurianual (PPA) do município, onde observou-se a necessidade de implementação de novas ações e metas a serem introduzidas para que os objetivos traçados pelo PMSB sejam alcançados. Outro ponto a ser destacado, é a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) que deverá contemplar em sua elaboração as ações previstas neste PMSB, de modo a prever os investimentos futuros nas áreas de saneamento básico.

De qualquer forma, a condição econômico-financeira do município nem sempre será favorável para o atingimento das metas, por esse motivo é necessário sempre estar buscando outras fontes de recursos junto às esferas Estadual, Federal e Internacional. Deste modo, este Plano de Execução considerará as fontes de recursos passíveis de serem utilizadas, a estimativa de custo para as ações planejadas, dentro do cronograma estabelecido e os atores responsáveis pela execução das ações.

2. Fontes de Financiamento

1.1. Recursos externos

Para garantir a viabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento básico, e que o planejamento das ações propostas no PMSB se concretize, será apresentado neste item o levantamento de modalidades de apoios financeiros de âmbito internacional, nacional e estadual que o município poderá utilizar para captação de recursos.

Por meio de editais dos ministérios ou emendas parlamentares os investimentos provenientes da União podem ser acessados pelo Município. Ressalta-se, porém, que alguns programas do âmbito nacional disponibilizam editais para atender os municípios com determinados portes populacionais, como é o caso da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), que possui programas específicos para atender municípios com população até 50 mil habitantes, no caso de portes maiores, a responsabilidade passa a ser do Ministério das Cidades. Os programas voltados para o gerenciamento de resíduos sólidos se concentram no Ministério do Meio Ambiente, assim como o Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional contempla, em sua maioria, programas voltados para a infraestrutura, como obras de drenagem, água e esgoto.

No caso do Estado, os programas previstos no Plano Plurianual irão definir o apoio financeiro que será dado aos municípios para os serviços de saneamento básico.

Na Tabela 1, são apresentadas as principais fontes de financiamento que foram levantadas e que podem ser acessadas pelo Município de Juti para concretizar as ações previstas neste plano. Contudo, além das possibilidades listadas a seguir, o Município deve estar sempre alerta para outras oportunidades de apoio financeiro que surgirem.



Tabela 1: Mecanismos de financiamento existentes.

Esfera	Mecanismo de Financiamento	Resumo	Instituição Responsável	Modalidade de Apoio
Nacional	Avançar Cidades - Saneamento (OGU/Ministério de Desenvolvimento Regional)	Apoio à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, promovendo ações de saneamento básico, integradas e articuladas com outras políticas setoriais, por meio de recursos do Orçamento Geral da União (OGU).	Ministério do Desenvolvimento Regional	Recursos não-reembolsáveis
Internacional	BID Grants	Apoio a programas de cooperação técnica, por meio de fundos não reembolsáveis.	BID	Recursos não-reembolsáveis
Nacional	Fundo Clima - MMA	Apoio a projetos, estudos e empreendimentos que visem à redução de emissões de gases de efeito estufa e à adaptação aos efeitos da mudança do clima.	Ministério do Meio Ambiente	Recursos não-reembolsáveis
Nacional	Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDD)	Apoio a ações de reparação e de prevenção de danos ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos.	Ministério da Justiça e Segurança Pública	Recursos não-reembolsáveis
Nacional	Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)	Apoio a projetos em temas definidos em edital pelas Secretarias do Ministério do Meio Ambiente e aprovadas pelo Conselho Deliberativo do FNMA.	Ministério do Meio Ambiente	Recursos não-reembolsáveis



Esfera	Mecanismo de Financiamento	Resumo	Instituição Responsável	Modalidade de Apoio
Internacional	Green Climate Fund (GCF)	Apoio ao desenvolvimento com baixas emissões e resilientes ao clima, impulsionando uma mudança de paradigma na resposta global às mudanças climáticas.	Banco Mundial	Assessoria técnica; Concessão de crédito; Recursos não-reembolsáveis; Garantia; Participação societária.
Internacional	Iniciativa para a Promoção de Bens Públicos Regionais (BPR)	Apoio a projetos planejados para resolver desafios da América Latina e Caribe e aproveitar as oportunidades para o desenvolvimento mediante a cooperação regional. Dentro da estratégia do programa está o atendimento a questão de mudanças climáticas e sustentabilidade ambiental.	BID	Recursos não-reembolsáveis
Nacional	Programa Saneamento Básico - FUNASA	Ação 1: Sistemas Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos e Ação 2: Apoio à Gestão dos Sistemas de Saneamento Básico.	FUNASA	Recursos não-reembolsáveis
Nacional	Programa Saneamento Básico - Ministério do Desenvolvimento Regional	Ação "Elaboração de Planos e Projetos de Saneamento"; Ação 10S5 – Empreendimentos de Saneamento Integrado Apoio a ações que contemplem mais de uma modalidade de saneamento básico, necessárias à salubridade, habitabilidade e mitigação de risco da população localizada em áreas urbanas regulares, preferencialmente com carência de infraestrutura de saneamento.	Ministério do Desenvolvimento Regional	Recursos não-reembolsáveis



Esfera	Mecanismo de Financiamento	Resumo	Instituição Responsável	Modalidade de Apoio
Internacional	Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF)	Apoio à criação de um ambiente favorável à prestação de serviços de infraestrutura pelo setor privado, por meio de PPPs.	Banco Mundial	Assessoria técnica; Recursos não-reembolsáveis.
Nacional	Avançar Cidades - Saneamento para Todos	Apoio à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, promovendo ações de saneamento básico, integradas e articuladas com outras políticas setoriais.	BNDES e Caixa	Concessão de crédito
Nacional	BNDES Finem - Desenvolvimento integrado dos municípios	Apoio a projetos multissetoriais, sustentáveis e integrados alinhados ao planejamento municipal ou dos estados brasileiros e do Distrito Federal.	BNDES	Concessão de crédito
Nacional	BNDES Finem - Saneamento ambiental e recursos hídricos	Apoio a projetos de investimentos públicos ou privados que visem à universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e à recuperação de áreas ambientalmente degradadas.	BNDES	Concessão de crédito
Nacional	Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento (FINISA)	Apoio a investimentos em saneamento ambiental e em infraestrutura ao Setor Público e ao Setor Privado.	CAIXA	Concessão de crédito
Nacional	Programa de Desenvolvimento Urbano (Pró-Cidades) - Ministério do	Apoio à implantação ou melhoria de infraestrutura urbana em pavimentação; abastecimento de água; esgotamento sanitário; redução e controle de perdas de água; resíduos sólidos urbanos; drenagem	Ministério do Desenvolvimento Regional	Concessão de crédito



Esfera	Mecanismo de Financiamento	Resumo	Instituição Responsável	Modalidade de Apoio
	Desenvolvimento Regional	urbana; saneamento integrado; elaboração de estudos e desenvolvimento institucional em saneamento; e elaboração de projetos de saneamento.		
Estadual	Programa de Abastecimento de Água e Esgoto Sanitário	Apoio à Universalização do saneamento básico.	Governo do Estado de MS	Recursos não-reembolsáveis
Estadual	Programa de Saneamento Ambiental	Apoio à Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Estado de MS.	Governo do Estado de MS	Recursos não-reembolsáveis
Estadual	Programa de Valorização e Preservação do Meio Ambiente	Apoio à gestão de resíduos sólidos no MS.	Governo do Estado de MS	Recursos não-reembolsáveis

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2024.

VERSÃO PRÉ-PROVA

Além dos mecanismos apresentados anteriormente, o Plano Plurianual (PPA) da União para o quadriênio 2024–2027 inclui uma série de programas estratégicos que dialogam diretamente com os setores do saneamento básico e podem servir como importantes fontes de apoio técnico e financeiro para os municípios. Esses programas abrangem desde a ampliação da infraestrutura urbana até a promoção da saúde, da segurança hídrica e da inclusão social, contribuindo para o fortalecimento das políticas de água, esgoto, resíduos sólidos, drenagem e saúde ambiental.

Entre os programas previstos no PPA que apresentam interface direta com o saneamento básico, destacam-se:

- **2320 - Moradia Digna**, que contempla ações voltadas à melhoria habitacional, regularização fundiária e qualificação urbana, impactando diretamente o planejamento e a oferta de serviços de saneamento;
- **2321 - Recursos Hídricos: Água em quantidade e qualidade para sempre**, voltado à proteção de mananciais, ao uso sustentável da água e à gestão integrada dos recursos hídricos, fundamentais para a segurança hídrica e o abastecimento público;
- **2322 - Saneamento Básico**, programa específico para ampliação das redes e sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, alinhado às diretrizes da Lei nº 11.445/2007 e do Novo Marco Legal do Saneamento;
- **5122 - Saúde Indígena**, com ações de promoção, vigilância e atenção integral às comunidades indígenas, incluindo apoio à melhoria das condições sanitárias e ao acesso à água potável em aldeias;
- **5601 - Cidades Melhores**, que busca qualificar a infraestrutura urbana, incentivar soluções inovadoras e promover ambientes urbanos mais resilientes, sustentáveis e inclusivos — o que abrange diretamente obras e ações de saneamento básico.

Esses programas podem compor um conjunto relevante de oportunidades para o município, tanto para captação de recursos quanto para parcerias institucionais, fortalecendo o planejamento e a

execução das ações previstas neste Plano Municipal de Saneamento Básico.

1.2. Recursos provenientes das taxas aplicadas aos usuários dos serviços de saneamento básico

A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), alterada pelo Marco Legal do Saneamento (14.026/2020), prevê a instituição da cobrança pelos serviços de saneamento básico para que eles tenham assegurada a sua sustentabilidade econômico-financeira. As taxas e tarifas instituídas devem ser a primeira fonte de recursos para custear esses serviços.

1.2.1. Água e Esgoto

Em relação ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, o Município possui um contrato de concessão desses serviços com a Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S. A. (SANESUL). Portanto, a sustentabilidade desses sistemas tem como base a arrecadação de tarifas que são cobradas dos usuários desses serviços. A estrutura tarifária da SANESUL, vigente de 01/07/2024 a 30/06/2025, é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2: Estrutura tarifária de água e esgoto.

Categoria	Faixa de Consumo (m ³)		Tarifa de Água	
Residencial Social	TARIFA FIXA		R\$ 4,22	
	1 a 10	m ³	R\$ 1,02	R\$ 0,51
	11 a 15	m ³	R\$ 2,93	R\$ 1,41
	16 a 20	m ³	R\$ 3,23	R\$ 1,61
Residencial Normal	TARIFA FIXA		R\$ 14,55	
	1 a 10	m ³	R\$ 5,54	R\$ 2,77
	11 a 15	m ³	R\$ 6,55	R\$ 3,27
	16 a 20	m ³	R\$ 7,55	R\$ 3,78
	21 a 25	m ³	R\$ 8,74	R\$ 4,37
	26 a 30	m ³	R\$ 11,02	R\$ 5,51
	31 a 50	m ³	R\$ 13,06	R\$ 6,53
	Acima de 50	m ³	R\$ 14,41	R\$ 7,21
Comercial	TARIFA FIXA		R\$ 14,55	
	1 a 10	m ³	R\$ 7,16	R\$ 3,58
	11 a 20	m ³	R\$ 14,01	R\$ 7,01
	Acima de 20	m ³	R\$ 17,65	R\$ 8,83
Industrial	TARIFA FIXA		R\$ 14,55	
	1 a 10	m ³	R\$ 10,96	R\$ 5,48

Categoria	Faixa de Consumo (m ³)		Tarifa de Água	
PODER PÚBLICO	11 a 20	m ³	R\$ 21,17	R\$ 10,59
	Acima de 20	m ³	R\$ 23,23	R\$ 11,61
	TARIFA FIXA		R\$ 14,55	
	1 a 20	m ³	R\$ 7,72	R\$ 3,86
	Acima de 20	m ³	R\$ 31,90	R\$ 15,95

Fonte: SANESUL, 2023.

De acordo com informações divulgados em seu próprio site, a SANESUL está com obras em execução no município de Juti para ampliação do sistema de esgotamento sanitário (Figura 1).

Sanesul e Prefeitura de Juti celebram avanços rumo à universalização do saneamento

Parceria entre o governo municipal e a Sanesul impulsiona obras e investimentos que colocam Juti mais próxima da universalização do esgotamento sanitário

Escrito por ACOM/SANESUL

14/10/2025 08:13:40



Foto: Acom



Figura 1: Investimentos da SANESUL para ampliar a cobertura de esgotamento sanitário do Município de Juti. Fonte: SANESUL, 2025.

1.2.2. Drenagem

Ainda não há em Juti uma taxa de cobrança pela prestação dos serviços de drenagem urbana. Neste caso, os investimentos em drenagem ocorrem com recursos próprios ou com apoios financeiros externos.

2. Horizontes, planejamento e metas dos programas, projetos e ações

No Produto 5 – Programas, Projetos e Ações foi apresentado os horizontes de planejamento conforme ilustra a Tabela 3. Estes prazos serão utilizados neste documento para definir as metas a serem cumpridas dentro de cada ação que foi proposta anteriormente.

Tabela 3: Prazos e períodos para as ações a serem cumpridas pelo município para o planejamento e atendimento às demandas dos serviços de saneamento básico.

Prazo	Período
Emergencial	Imediatamente após finalização e aprovação do PMSB, em até 1 ano.
Curto	Entre 1 (um) e 4 (quatro) anos.
Médio	Entre 5 (cinco) a 10 (dez) anos.
Longo	Acima de 10 anos.

Pensando nesses horizontes de planejamento, **a revisão do PMSB deverá ocorrer a cada 10 anos**, pois, conforme definições do novo Marco Legal do Saneamento, recomenda-se que não seja superior a esse prazo.

2.1. Cronograma físico-financeiro

As estimativas de custos apresentadas neste item foram feitas como base para a elaboração do cronograma físico-financeiro e para a definição das metas de execução. Os valores estimados são apenas referências para investimentos futuros, não sendo orçamentos detalhados das ações previstas.

É importante destacar que algumas dessas ações, independem de grandes intervenções que demandem investimentos adicionais. Nestes casos, é possível a implementação com uso dos recursos do próprio Município, logo, algumas ações não foram orçadas, tendo em vista a não necessidade de aquisição de bens ou contratação de serviços.

Para a estimativa de valores, alguns bancos de dados e de projetos foram consultados:

- Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI);
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS);
- Dados de projetos em execução na Plataforma + Brasil.

Os custos que tiverem responsabilidade compartilhada deverão ser negociados entre as partes para definição do que será executado por cada um.

A Tabela 4 apresenta o cronograma físico-financeiro do Plano de Execução.

VERSÃO PRELIMINAR



Tabela 4: Cronograma físico-financeiro

Programas, projetos e ações	Emergencial	Curto	Médio	Longo	Meta de execução	Estimativa de Investimento
Programa 01 – Gestão e Estruturação - PGE					Longo	R\$ 139.364,50
Projeto 01: Adequação jurídico-administrativa					Longo	R\$ 105.114,50
<i>Ação 1: Implantar do Fundo Municipal de Saneamento Básico</i>		X			Curto	R\$ -
<i>Ação 2: Elaborar e divulgar manual de prestação dos serviços e de atendimento ao usuário</i>		X			Curto	R\$ 54.714,50
<i>Ação 3: Implantar Lei de Uso e Ocupação do Solo</i>		X			Curto	R\$ -
<i>Ação 4: Criar grupo institucional para a regulação dos serviços de saneamento</i>	X				Emergencial	R\$ -
<i>Ação 5: Realizar capacitações técnicas voltadas para a implementação e operacionalização do PMSB</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ 50.400,00
Projeto 02: Implantação de cadastro municipal para o saneamento					Longo	R\$ 34.250,00
<i>Ação 1: Realizar manutenção e atualização do Sistema de Informações para o Saneamento - SIS</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ 28.750,00
<i>Ação 2: Cadastrar as fontes de abastecimento localizadas na área rural sob administração do município</i>	X	X			Emergencial	R\$ 5.500,00
Programa 02- Melhoria e Universalização dos Serviços de Saneamento – PMUS					Contínuo	R\$ 23.022.413,37
Projeto 01 (Água): Manutenção do sistema de abastecimento de água					Contínuo	R\$ 3.640.744,61
<i>Ação 1: Manter as capacidades de reservação e distribuição</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 2: Reduzir perdas e contaminação</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 3: Promover a economia de energia elétrica</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 4: Aumentar a extensão da rede de abastecimento de água e o número de ligações para atender demandas futuras</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ 2.918.685,60
<i>Ação 5: Realizar manutenção no sistema de abastecimento da aldeia Taquara e atender famílias que encontram-se sem acesso à água potável</i>	X	X			Curto	R\$ 187.266,81
<i>Ação 6: Realizar a manutenção e adequação do poço JUT006</i>	X	X			Curto	R\$ 534.792,20



Programas, projetos e ações	Emergencial	Curto	Médio	Longo	Meta de execução	Estimativa de Investimento
Projeto 02 (Esgoto): Expansão da rede de esgotamento sanitário					Longo	R\$ 19.170.268,76
<i>Ação 1: Ampliar a rede e o número de ligações</i>	X	X	X	X	Longo	R\$ 19.170.268,76
<i>Ação 2: Manter a capacidade de tratamento e qualidade do efluente final</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 3: Reduzir os vazamentos na rede de esgoto</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 4: Combater as ligações clandestinas na rede de esgoto</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
Projeto 03 (Esgoto): Esgotamento sanitário para a área rural					Longo	R\$ 211.400,00
<i>Ação 1: Prestar assistência técnica para implantação de tanques sépticos ou outros métodos de tratamento individual de esgoto doméstico na zona rural</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ 201.600,00
<i>Ação 2: Disponibilizar projetos simplificados de sistemas de tratamento de esgoto sanitário (tanque séptico e sumidouro)</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ 9.800,00
Projeto 04 (Drenagem): Adequação do sistema de drenagem nas áreas rural e urbana					Longo	R\$ -
<i>Ação 1: Ampliar a rede de drenagem urbana do município</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 2: Realizar a manutenção de estradas vicinais e acessos a área rural</i>		X			Curto	R\$ -
<i>Ação 3: Cadastrar propriedades rurais com identificação do uso de técnicas de conservação de solo</i>			X		Médio	R\$ -
Projeto 05 (Drenagem): Recuperação de áreas degradadas					Longo	R\$ -
<i>Ação 1: Identificar e cadastrar erosões urbanas e rurais</i>	X	X			Curto	R\$ -
<i>Ação 2: Elaborar Planos de Recuperação de Áreas Degradadas para as erosões identificadas</i>			X	X	Longo	R\$ -
<i>Ação 3: Executar PRADEs e monitorar as áreas em recuperação</i>			X	X	Longo	R\$ -
Programa 03 - Educação ambiental e Mobilização Social continuada – PEAM					Contínuo	R\$ 453.600,00
Projeto 01 (Água): Proteção dos mananciais					Contínuo	R\$ 226.800,00
<i>Ação 1: Promover a educação ambiental nas escolas</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ 100.800,00
<i>Ação 2: Promover a educação ambiental de produtores rurais</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ 25.200,00
<i>Ação 3: Promover a educação ambiental nas aldeias</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ 100.800,00



Programas, projetos e ações	Emergencial	Curto	Médio	Longo	Meta de execução	Estimativa de Investimento
<i>Ação 4: Desenvolver ações de recuperação de mananciais</i>		X	X	X	Contínuo	R\$ -
Projeto 02 (Água): Água boa					Contínuo	R\$ -
<i>Ação 1: Estimular a economia doméstica de água</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 2: Difundir o uso de caixas d'água adequadas</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
Projeto 03 (Esgoto) - Combate às ligações clandestinas de água pluvial e esgotos					Contínuo	R\$ 100.800,00
<i>Ação 1: Produzir e executar campanha de sensibilização localizadas</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ 100.800,00
<i>Ação 2: Viabilizar visitas técnicas nas ETE (Estações de Tratamento de Esgoto)</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
<i>Ação 3: Produzir e executar campanhas de incentivo à denúncia</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
Projeto 04 (Esgoto) - Controle da poluição do meio ambiente por esgotos domésticos					Contínuo	R\$ -
<i>Ação 1: Promover orientações à população sobre os tipos de sistemas de tratamento alternativos e sua forma correta de implantação e operação</i>	X	X	X	X	Contínuo	R\$ -
Projeto 05 (Drenagem) - Combate às erosões					Longo	R\$ 126.000,00
<i>Ação 1: Conscientizar produtores rurais sobre a importância da conservação de solos</i>	X				Emergencial	R\$ 25.200,00
<i>Ação 2: Conscientizar populações indígenas</i>		X			Curto	R\$ 100.800,00
					Investimento Total	R\$ 23.615.377,87

3. Controle e Fiscalização do PMSB

O controle e a fiscalização no âmbito do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) constituem ferramentas fundamentais para assegurar que as diretrizes estabelecidas sejam efetivamente implementadas e que as metas propostas sejam alcançadas dentro dos prazos previstos. Esses mecanismos permitem acompanhar, de forma contínua, a qualidade da prestação dos serviços, a conformidade com a legislação ambiental e sanitária, a eficiência das ações executadas e o desempenho das infraestruturas instaladas. Além disso, o controle e a fiscalização contribuem para prevenir impactos negativos ao meio ambiente, assegurar a saúde pública e promover a melhoria da qualidade de vida da população.

Para garantir a efetividade desse acompanhamento, o município deve realizar o monitoramento sistemático de indicadores, permitindo avaliar a evolução da cobertura dos serviços, a eficiência operacional, os índices de perdas, os parâmetros de qualidade da água e do efluente tratado, bem como os impactos ambientais associados às atividades de saneamento. O acompanhamento periódico desses indicadores possibilita identificar avanços, apontar fragilidades e orientar ajustes necessários no planejamento e na execução das ações.

Outro elemento essencial é o acompanhamento técnico qualificado, que deve ser conduzido por equipe capacitada e familiarizada com os sistemas de água, esgoto, drenagem e manejo de resíduos sólidos. Essa equipe é responsável por verificar a conformidade das ações com o PMSB, acompanhar obras e intervenções, analisar relatórios operacionais e orientar a tomada de decisões com base em critérios técnicos.

A fiscalização também deve ser fortalecida por meio de vistorias e inspeções regulares nas infraestruturas de saneamento, como Estações de Tratamento de Água (ETAs), Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), sistemas de drenagem, unidades de manejo de resíduos e demais equipamentos. Essas visitas permitem verificar condições físicas, operacionais e ambientais, identificar falhas ou irregularidades, determinar necessidades de manutenção e garantir a integridade e a segurança dos sistemas.

Por fim, o município deve assegurar o cumprimento da legislação aplicável, estabelecendo mecanismos de responsabilidade legal e administrativa para situações de não conformidade. Isso pode envolver

advertências, notificações, autos de infração e outras medidas punitivas previstas em normas locais, estaduais ou federais, garantindo que prestadores de serviços e usuários cumpram suas obrigações e contribuam para a eficiência e sustentabilidade do sistema.

4. Responsabilidade técnica

Campo Grande/MS, 26 de novembro de 2025.



ENG. AMB. DIEGO LANZA LIMA

DOUTOR EM SANEAMENTO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS
CREA/MS 15.555 / D



ENG. AMB. CAROLINE ALVES GIL DA COSTA

MESTRA EM SANEAMENTO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS
CREA/MS 19.661 / D

VERSÃO PRELIMINAR

Referências

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13896: aterros de resíduos não perigosos – critérios para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. Disponível em: <https://engcivil20142.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/nbr-13896-aterros-de-resc3adduos-nc3a3o-perigosos.pdf>

ABREMA -ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2023. Disponível em: https://www.abrema.org.br/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/03/Panorama_2023_P1.pdf?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 08 Nov. 2025.

BRASIL. Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 jan. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 08 Nov. 2025.

BRASIL. Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera as Leis n. 9.984/2000, n. 10.768/2003, n. 11.107/2005, n. 11.445/2007 e n. 13.089/2015. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 08 Nov. 2025.

COLMAN, C. B.; LIMA, D. L.; SILVA, N. M.; PARANHOS, A. C. 2016. Análise Regional para Implantação de Aterro Sanitário Utilizando Software Livre. Mato Grosso do Sul, Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ, Vol. 39 - 3 / 2016 p. 98-104.

CONISUL – CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO SUL DE MATO GROSSO DO SUL. Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PIGIRS-CONISUL). Campo Grande, MS: CONISUL, 2023. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2024/09/PIGIRS_CONISUL.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

GOOGLE EARTH. Imagem de satélite. Google, [2025]. Disponível em: <https://earth.google.com>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

IMASUL -INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. Critérios para subsidiar a seleção de áreas para aterro sanitário. Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/residuos-solidos/criterios-para-subsidiar-a-selecao-de-areas-para-aterros-sanitarios/>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

IBAM – INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. Resíduos sólidos urbanos: manual de gestão integrada. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: <https://www.ibam.org.br/temas/residuos-solidos/>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Banco de Dados de Informações Ambientais – BDIA. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 Set. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama do Censo 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo%20demografico-2022.html?=&t=downloads>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

IMASUL -INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. Critérios para subsidiar a seleção de áreas para aterro sanitário. Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/residuos-solidos/criterios-para-subsidiar-a-selecao-de-areas-para-aterros-sanitarios/>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

IMASUL – INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL. Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Mato Grosso do Sul (PERS/MS). Campo Grande, MS: IMASUL, 2017. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/PERS-MS-SUMARIO-EXECUTIVO.pdf>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

SEMADESC – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Dados Estatísticos dos Municípios de MS. Disponível em: <https://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/Juti-2022.pdf>. Acesso em: 08 Nov. 2025.

SEMADESC – Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação. ZEE-MS - Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul. Segunda aproximação. Campo Grande, MS. 2015. Disponível em: <http://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/Consolida%C3%A7%C3%A3o-ZEE-2%C2%AA-Aproxima%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 08 Nov. 2025.