

CAPACITAÇÃO FEHIDRO 2026

TERMO DE REFERÊNCIA

Profa. Camila Clementina Arantes - Universidade Federal do ABC
Coordenadora da Câmara Técnica de Gestão de Investimentos

TERMO DE REFERÊNCIA

- Capa (título / nº da Deliberação do CBH-AT / proponente tomador / mês e ano);
- Sumário;
- Itens de 1 a 13 descritos abaixo;
- Incluir anexos ao TR somente quando a visualização no próprio TR ficar prejudicada, com a devida citação no texto;
- O título deve ser curto (máximo de 200 caracteres), representar a ideia principal do empreendimento, ser coerente com a tipologia selecionada e enquadramento no PDC e subPDC (Anexo 1 do MPO). O título não precisa corresponder exatamente ao que está escrito na Tipologia. Ex.: “Elaboração de projetos executivos de Estações Elevatórias de Esgoto no Município de Itapeccerica da Serra”.

TERMO DE REFERÊNCIA - CAPA

- Capa (título / nº da Deliberação do CBH-AT / proponente tomador / mês e ano)

PREFEITURA DE [REDACTED]

SECRETARIA MUNICIPAL DE [REDACTED]

IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO LOTEAMENTO [REDACTED] EM [REDACTED]

Deliberação CBH-AT nº 200 de 25.02.2025

MAIO DE 2025

- Sumário

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PROPONENTE.....	3
2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA.....	5
2.1. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO.....	5
2.2. INTEGRAÇÃO COM MUNICÍPIOS VIZINHOS.....	6
2.3. A GESTÃO DE RESÍDUOS EM [REDACTED].....	7
2.4. A REVISÃO DO PMGIRS DE [REDACTED] PROGRAMA DE DURAÇÃO CONTINUADA E [REDACTED].....	8
3. OBJETIVOS.....	11
3.1. OBJETIVO GERAL.....	11
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
4. ÁREA DE ESTUDO.....	12
5. POPULAÇÃO ATENDIDA.....	12
6. METODOLOGIA.....	13
6.1. ETAPAS.....	14
6.1.1. ETAPA 1 – PLANO DE TRABALHO.....	14
6.1.2. ETAPA 2 – MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.....	15
6.1.3. ETAPA 3 - DIAGNÓSTICO.....	18
6.1.4. ETAPA 4 - PROGNÓSTICO PARA A GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	20
6.1.5. ETAPA 5 - DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO [REDACTED].....	21
7. EQUIPE TÉCNICA.....	25
8. METAS, AÇÕES E INDICADORES.....	27
9. PRODUTOS, PRAZOS E RESULTADOS ESPERADOS.....	32
10. ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE.....	33
REFERÊNCIAS.....	35

TÍTULO

➤ **Título deve ser curto (máximo 200 caracteres), compatível com o objeto e representar a ideia principal do empreendimento**

➤ **Título inicial:** AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA E DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM REGIÃO VULNERÁVEL À DESCARTES IRREGULARES NA VÁRZEA DO RIO TIETÊ, POR MEIO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE ENTREGA VOLUNTÁRIA (PEV), ATRELADA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ/MICROBACIA DOS CORVOS

- ✓ **Título longo, com informações redundantes;**
- ✓ **Representa ideia central, mas também detalhes/especificidades.**
- ✓ **Mais de 280 caracteres.**

➤ **Título após revisão:** AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA POR MEIO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE ENTREGA VOLUNTÁRIA EM REGIÃO VULNERÁVEL À DESCARTES IRREGULARES NA VÁRZEA DO RIO TIETÊ

- ✓ **Representa claramente o objeto e a ideia central do empreendimento;**
- ✓ **151 caracteres.**

ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA

Itens de 1 a 13 que compõem o Termo de Referência:

- 1. APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DO PROPONENTE**
- 2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. ÁREA DE ESTUDO**
- 5. POPULAÇÃO ATENDIDA**
- 6. METODOLOGIA (OBRIGATÓRIO PARA PROJETOS NÃO ESTRUTURAIS E MISTOS)**
- 7. PROJETOS BÁSICOS/EXECUTIVOS DE OBRAS E SERVIÇOS (SOMENTE PARA EMPREENDIMENTOS ESTRUTURAIS)**
- 8. PARCERIAS (quando aplicável)**
- 9. EQUIPE TÉCNICA**
- 10. METAS, AÇÕES E INDICADORES**
- 11. PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS**
- 12. ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE**
- 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DO PROPONENTE

Descrição sucinta do histórico da instituição, entidade ou organização, assim como dos projetos e/ou atividades desenvolvidas, de forma a justificar a estrutura e capacidade de desempenho do proponente tomador na área da proposta.

- ✓ **Descrever estrutura organizacional da instituição no que se refere aos recursos hídricos.**
- ✓ **Citar projetos já desenvolvidos que tenham relação com recursos hídricos, incluindo projetos FEHIDROS já executados ou em execução, se houver.**

TEM QUE FICAR DEMONSTRADO QUE O PROPONENTE TOMADOR TEM ESTRUTURA, EXPERIÊNCIA E CAPACIDADE TÉCNICA PARA EXECUTAR TAL AÇÃO.

A Prefeitura de Mogi das Cruzes é constituída por 18 Secretarias e 3 Autarquias, responsáveis pela administração direta e indireta das atribuições que lhes competem no atendimento às inúmeras demandas do município, que possui extensão de 712,541 km² e população estimada de 470.785 habitantes ¹, dentre elas, as mais influentes quanto à Gestão de Recursos Hídricos são:

- **SEMAE – Serviço Municipal de Água e Esgoto:** Responsável pelo fornecimento de água potável a 98% da área urbana, a coleta de 95% de esgoto e tratamento de 61%;
- **Serviços Urbanos:** responsável pelo recolhimento de resíduos sólidos descartados irregularmente em Área de Preservação Permanente (APP) de curso d'água, execução dos serviços de limpeza e desassoreamento de córregos e gestão da

Complementar nº 103, de 25 de novembro de 2013, que estabelece o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a Municipalidade implementou programas, projetos e ações de proteção que minimizam a disposição irregular de lixo aos recursos hídricos, a saber:

2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA

- A caracterização da situação problema que a proposta visa resolver, a partir de dados quantitativos e/ou qualitativos. A situação problema deve permitir a elaboração dos objetivos;
- A indicação dos benefícios do empreendimento aos recursos hídricos;
- O enquadramento no subPDC e na ação financiável do PA/PI 2024-2027 que consta no artigo 2º da Deliberação.
- Os benefícios mensuráveis da consecução da proposta e consequências da sua não realização.

subPDC 7.1: obras previstas no plano de drenagem e em conformidade com diretrizes do PDMAT, sendo obrigatório apresentar o respectivo plano de drenagem urbana, rural ou plano de saneamento como a citação da página, capítulo etc. que trata da obra.

Se já teve empreendimento FEHIDRO que tenha relação com a proposta: identificá-lo e descrever os objetivos pretendidos quando de sua indicação, os produtos e resultados obtidos e sua correlação com a proposta.

2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA

- No diagnóstico tem que ficar claro como o problema está comprometendo os recursos hídricos, com dados como carga de DBO aportada no corpo hídrico, toneladas de resíduos sólidos dispostos inadequadamente pela população, área passível de recuperação ecológica, comprometimento da gestão pela falta de um plano, de dados ou de indicadores, dentre outros.
- Tais informações devem ser apresentadas com números, imagens e mapas que comprovem o comprometimento dos recursos hídricos e referências, como diagnósticos ou estudos realizados previamente.
- A partir do diagnóstico tem-se a justificativa para a execução do projeto e conseqüentemente os objetivos.
- Citar benefícios mensuráveis como recuperação de x km² de mata ciliar que protegerá os recursos hídricos, aumento da cobertura de um determinado serviço em y%, e conseqüências da não execução da proposta, como intensificação de processos erosivos e aporte de x toneladas de resíduos nos corpos hídricos.

A FALTA DE DIAGNÓSTICO COMPROMETE TODO O PROJETO, NÃO SENDO POSSÍVEL COMPREENDER QUAL O PROBLEMA A SER RESOLVIDO.

2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA – EXEMPLO RESÍDUOS



Equipe da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos iniciou o trabalho de retirada do lixo pela manhã, com o apoio de máquinas, na avenida Prefeito Carlos Ferreira Lopes (Ney Sarmento/PMMC).

Uma equipe da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos realizou, na manhã desta quarta-feira (04/03), a limpeza superficial na lâmina d'água do trecho do rio Tietê sob a ponte da avenida Prefeito Carlos Ferreira Lopes, no Jardim Rodeio. O trabalho começou às 8 horas e foi encerrado às 11 horas. Após o término do serviço, a pista foi lavada e liberada ao trânsito. Foram retiradas cerca de 40 metros cúbicos de material, ou 68 toneladas. Havia muitas garrafas plásticas, restos de sacolas, bolas, entre outros objetos. A limpeza foi feita pela Prefeitura após autorização emitida pelo DAEE, somente para aquele trecho do rio e de maneira superficial.

- Há dados quantitativos de volumes de material retirado do corpo hídrico.
- O diagnóstico quantifica o volume (1.000 toneladas/mês) e qualifica sua natureza (plástico, papel, papelão, etc).
- Demonstra que há aporte de resíduos sólidos no Rio Tietê.
- O problema é identificado, há um diagnóstico de pontos de descarte irregular em APP de curso d'água.

Todo esse esforço ainda é insuficiente para resolver os problemas relacionados à disposição final de resíduos sólidos, especificamente ao descarte irregular de resíduos domiciliares em áreas vulneráveis como APP de curso d'água, conforme diagnóstico realizado pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente em 2020, no qual foram identificadas 233 áreas de descarte irregular de resíduos sólidos, incluindo os domiciliares (Figura 23) que, segundo a Secretaria de Serviços Urbanos, responsável pela coleta de resíduos destinados irregularmente, são recolhidos cerca de 1.000 ton.resíduos/mês de diversas tipologias, como plástico, papel, papelão, isopor, pneu, volumosos, madeira, entulho e resíduos da construção civil, conforme registro fotográfico realizado em algumas áreas

Figura 17. Descarte irregular de resíduos sólidos domiciliares e outros em APP (Coord. UTM 382196.00 m E x 7400000.00 m S) (Data: 02.03.21)



Figura 18. Detalhe da tipologia de resíduos sólidos domiciliares descartados em APP (Coord. UTM 382196.00 m E x 7400000.00 m S) (Data: 02.03.21)



Figura 23. Mapa das áreas de descarte irregular de resíduos na área urbana do município. (Fonte: SVMA)

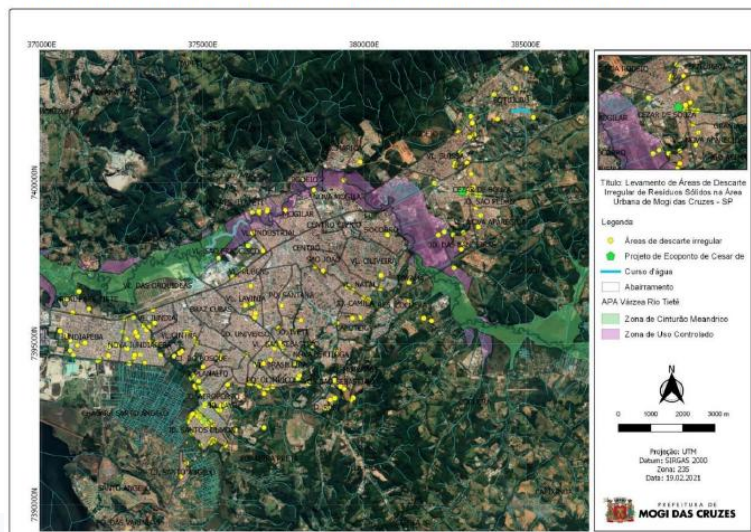


Tabela 2. Quantidade de áreas de descarte irregular de resíduos na região de César de Souza.

Bairros	Nº de áreas com descarte irregular	Nº de áreas de descarte irregular somente em APP, Lei nº 12.651/12
Botujuru	7	2
César de Souza	7	2
Conjunto Jefferson	0	0
Jardim das Bandeiras	2	1
Jardim São Pedro	3	1
Vila Nova Aparecida	3	1
Vila Suíça	5	4
Total	27	11

Fonte: SVMA, 2020.

2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA – EXEMPLO RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA

A conservação dos remanescentes de Mata Atlântica é de extrema importância, considerando que restam apenas 15,2% da cobertura original do bioma (Fundação SOS Mata Atlântica e INPE, 2021). A preservação desses fragmentos não apenas protege a biodiversidade, mas também é essencial para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, como a regulação do clima, a conservação da água e o equilíbrio ambiental.

As nascentes do rio Tamanduateí constituem um ativo ambiental estratégico para a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, contribuindo diretamente para o abastecimento e a qualidade dos recursos hídricos da região. No entanto, essas áreas enfrentam sérias ameaças, principalmente em decorrência da intensa pressão demográfica, da expansão urbana desordenada e da ocupação irregular do solo em seu entorno imediato, conforme observa-se na figura 1.



Parque Ecológico Gruta Santa Luzia
Município de Mauá/SP

— Limite municipal
— Parque Gruta Santa Luzia (área atual)
— Limite Área de Manancial
— Área prevista para o Parque
— Uso de solo
— Áreas ocupadas

Sistemas de coordenadas geográficas
Datum: SIRGAS 2000.
Fonte da base cartográfica: Prefeitura de Mauá;
Copernicus.
Elaboração: Amanda Porto do Nascimento.
Data: 30 de abril de 2025.



Um dado relevante refere-se à ocupação e à perda de cobertura vegetal no município de Mauá. Com base nos dados oficiais de hidrografia e nas diretrizes estabelecidas pelo Código Florestal (Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012), estima-se que o município deveria possuir aproximadamente 9,5 km² de Áreas de Preservação Permanente (APPs). No entanto, as APPs atualmente existentes e consolidadas totalizam apenas 5,2 km², o que indica que cerca de 4,39 km² estão ocupadas por outros usos não compatíveis com sua função ecológica, conforme demonstrado na figura 5. Assim, de

- Há dados sobre quantitativos de APPs que o município deveria ter e o que efetivamente tem, deixando claro que há um déficit.
- Reforça a importância da área em questão, que é nascente de um dos principais corpos hídricos da bacia.
- Cita a pressão antrópica que a região vem sofrendo, comprovada no mapa.

2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA

- ✓ O enquadramento no subPDC e na ação financiável do PA/PI 2024-2027 que consta no artigo 2º desta Deliberação.

Considerando o disposto na Deliberação CBH-AT n.º 200, de 25 de fevereiro de 2025, este projeto enquadra-se no sub PDC 4.2 – Soluções Baseadas na Natureza, no âmbito da elaboração de projeto executivo de restauração ecológica e recomposição da vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente (APPs), várzeas e zonas de manancial.

3. OBJETIVOS

- ✓ O que se pretende alcançar com a proposta?
- ✓ Objetivos gerais: são os objetivos mais amplos do projeto. Deve ser escrito em uma frase mais geral, que engloba o conjunto dos objetivos específicos.
- ✓ Objetivos específicos: um conjunto de etapas intermediárias para alcançar o objetivo geral.

EXEMPLO ESGOTAMENTO SANITÁRIO:

Geral:

- Executar coleta e tratamento de esgoto sanitário do Bairro X.

Específicos:

- Elaborar projeto executivo;
- Implantar 5000 metros de rede coletora e 100 poços de visita;
- Desativar unidades individuais de tratamento de esgoto;
- Tratar 220 kg.DBO/dia;
- Promover ações de educação ambiental.

EXEMPLO PLANO RESÍDUOS SÓLIDOS:

Geral:

- Revisar o PMGIRS do município X em consonância com PGRIS-AT, política nacional e municipal de resíduos sólidos.

Específicos:

- Elaborar plano de trabalho;
- Atualizar o diagnóstico;
- Revisar e redefinir metas, diretrizes e instrumentos de planejamento e gestão, considerando PGIRS-AT, política nacional, avanços normativos, etc;
- Promover a participação social ao longo do processo.

4. ÁREA DE ESTUDO

- Deve-se apresentar mapa(s), devidamente georeferenciado(s), com citação de fonte(s), legendas e informações legíveis, que permita(m) a identificação do empreendimento no município e/ou bacia do Alto Tietê, com as seguintes informações, no que couber:
- Delimitação da área de estudo e/ou do(s) município(s) atendido(s);
- Pontos de monitoramento;
- Coordenadas (UTM ou Geográficas) ou polígonos das intervenções e estruturas associadas;
- Quaisquer outras informações efetivamente necessárias à compreensão da proposta. Exemplo: mapa(s) extraído(s) do Datageo, dentre outros.
- **A declaração das coordenadas é essencial para a caracterização geográfica dos empreendimentos na UGRHI-06 e identificação do benefício para as áreas de mananciais.**

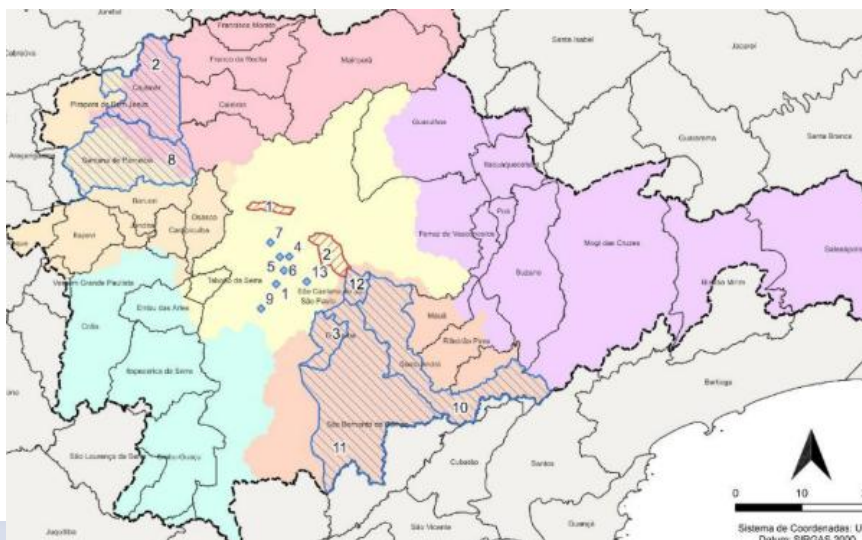
4. ÁREA DE ESTUDO – EXEMPLO DIAGNÓSTICO ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (BAT) está localizada na porção leste do Estado de São Paulo, abrangendo parte significativa da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

A BAT corresponde a uma das mais relevantes do estado em termos de população total, atividades econômicas e demanda hídrica. Parte de seu território está inserido nas Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRMs), destinadas à preservação das fontes de abastecimento público, como as represas Billings, Guarapiranga e Taiacupeba.

O sistema hídrico da bacia é caracterizado por intensa intervenção antrópica, com numerosos canais artificiais e obras de controle de cheias, além de ser um dos principais sistemas de abastecimento e recepção de efluentes tratados da RMSP.

Na BAT as áreas prioritárias a serem detalhadas serão as áreas de elevada concentração de poços destinados à extração de água subterrâneas, bem como as regiões prioritárias para estudos de qualidade estabelecidos pela SMA (2017) conforme mostrados no **Quadro 2** e ilustrados na **Figura 1**, a seguir.



Quadro 2 - Áreas prioritárias para estudos de detalhe.

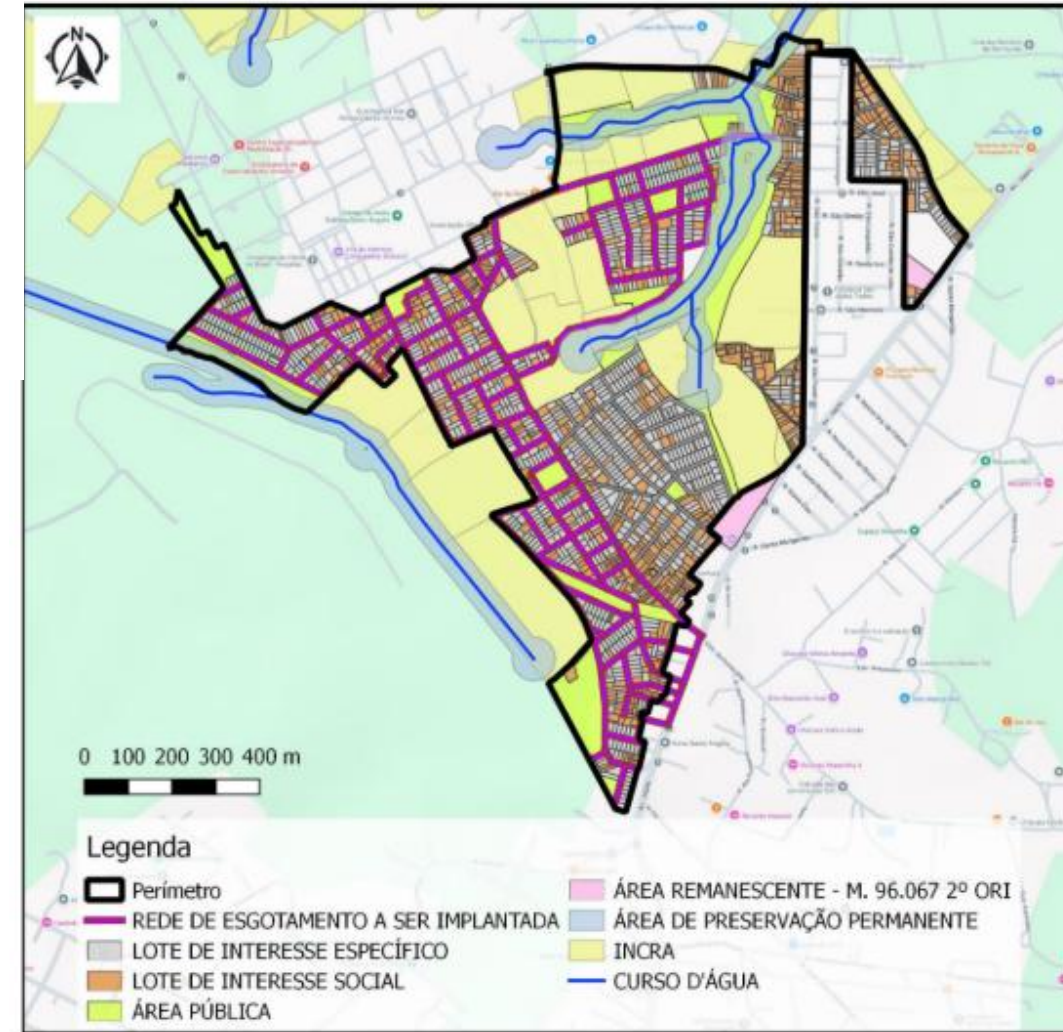
Áreas prioritárias referentes a quantidade		
Número de ordem	Tipo de área	Áreas prioritárias
1	Bairro de São Paulo	Brooklin
2	Município	Cajamar
3	Município	Diadema
4	Bairro de São Paulo	Ibirapuera
5	Bairro de São Paulo	Itaim Bibi
6	Bairro de São Paulo	Moema
7	Bairro de São Paulo	Pinheiros
8	Município	Santana de Parnaíba
9	Bairro de São Paulo	Santo Amaro
10	Município	Santo André
11	Município	São Bernardo do Campo
12	Município	São Caetano do Sul
13	Bairro de São Paulo	Vila da Saúde
Áreas prioritárias referentes a qualidade (*)		
1	Região Prioritária 1 - Barra Funda	
2	Região Prioritária 2 - Mooca	

(*) – Foram selecionadas as regiões 1 e 2 estabelecidas na Resolução SMA N°11, de 08 de janeiro de 2017 (SMA, 2017).

4. ÁREA DE ESTUDO – EXEMPLO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

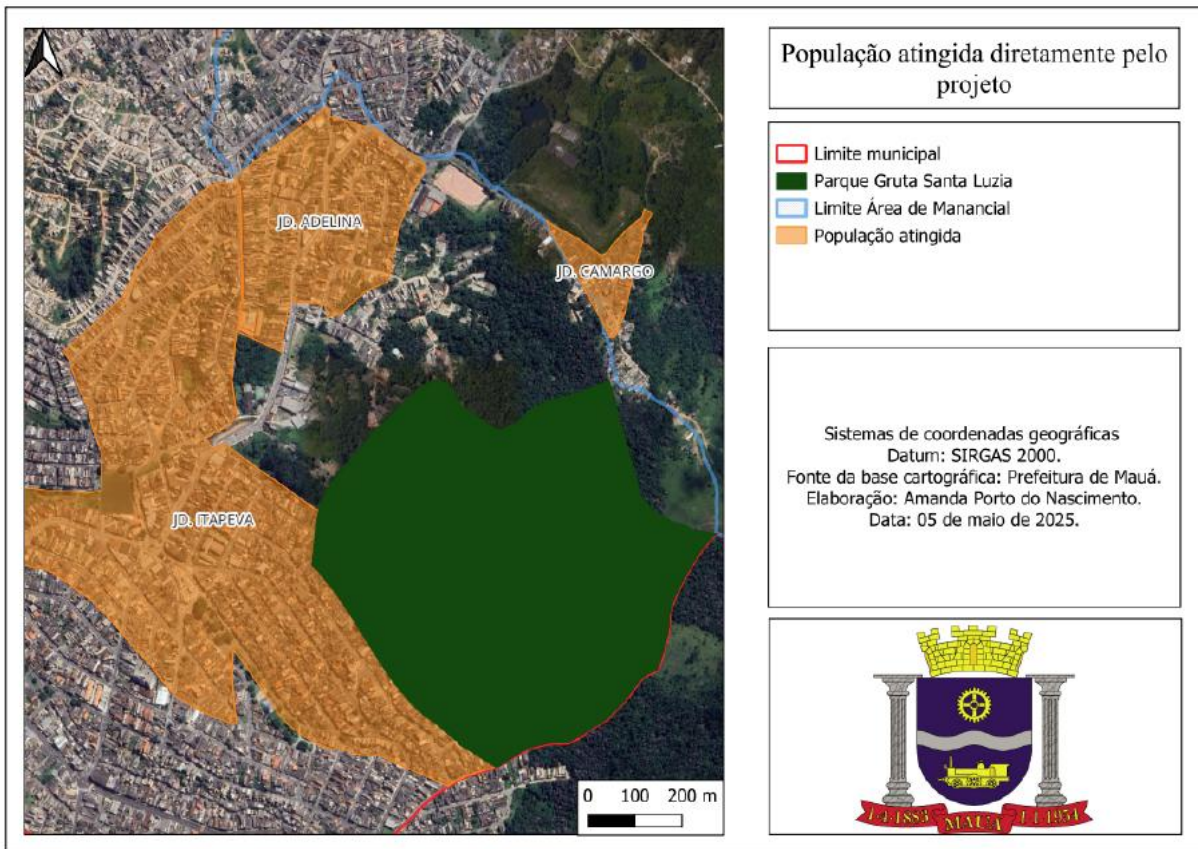
A área objeto deste projeto está situada a oeste do município, em área urbana, com acesso pela Avenida Japão, Bairro Santo Ângelo, em Mogi das Cruzes, está inserida em Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais – Alto Tietê Cabeceiras, de acordo com a Lei Estadual 15.913/15, na Área de Ocupação Dirigida – AOD e Subárea de Urbanização Consolidada – SUC, possuindo 1.034.893m², conforme descrição da matrícula 100.963 do 2º Oficial de Registro de Imóveis da Comarca de Mogi das Cruzes – SP, iniciando-se no ponto A1-31 de coordenadas Planas Retangulares Relativas (UTM – SIRGAS 2000 – FUSO23) N= 7.389.913,650 E= 373.879,172m.

- Demonstra onde rede de esgotamento será implantada, permitindo quantificação de lotes a serem atendidos, o que se desdobrará na população atendida no item 5.
- Representa no mapa cursos d'água existentes na área de estudo.



5. POPULAÇÃO ATENDIDA – EXEMPLO RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA

A população atendida compreende o número de habitantes de uma determinada localidade, baseado em dados oficiais e devidamente referenciados, que serão beneficiados **diretamente** com os resultados da proposta. Deve-se estabelecer relação direta com o(s) mapa(s) apresentado(s) no item 4.



Estima-se que o projeto impactará diretamente cerca de 11.668 pessoas, considerando os 1.792 lotes da área de abrangência (com média de 4 moradores por lote, totalizando 7.168 residentes) e os aproximadamente 4.500 visitantes semanais que frequentam a Gruta Santa Luzia.

- Considera moradores do entorno e visitantes como beneficiados.

6.METODOLOGIA (OBRIGATÓRIO PARA PROJETOS NÃO ESTRUTURAIS E MISTOS)

Definições:

- **Projeto Estrutural:** envolve obra e serviços estruturais, como implantação de rede de drenagem ou de esgotamento sanitário, construção de central de triagem, execução de projeto de restauração ecológica, dentre outros.
- **Projeto Não Estrutural:** projetos que tratam da elaboração de planos (drenagem e resíduos), projetos básicos e executivos, monitoramentos e diagnósticos, ações de educação ambiental, dentre outros.
- **Projetos Mistos:** envolvem tanto obra e serviços estruturais como ações não estruturais (ex.: educação ambiental).

Exemplos de projetos mistos:

- Elaboração do projeto executivo e da obra de drenagem: o projeto executivo é não estrutural e a obra é estrutural, caracterizando projeto misto;
- Execução de obra de esgotamento sanitário com realização de educação ambiental sobre a temática: a execução da obra é estrutural e as ações de educação ambiental são não estrutural, portanto o projeto é misto.

6.METODOLOGIA (OBRIGATÓRIO PARA PROJETOS NÃO ESTRUTURAIS E MISTOS)

Deve apresentar as atividades a serem desenvolvidas, descrição de materiais e métodos e ser coerente com a obtenção dos produtos, para o atendimento pleno dos objetivos. Descrever em detalhe **quando for o caso**:

- Os procedimentos a serem utilizados, baseadas em literatura especializada, legislação e/ou normas técnicas, que deverão ser observadas para o estudo/projeto, execução, operação e manutenção;
- As atividades de campo, medições e análises laboratoriais (logística e infraestrutura);
- A quantidade e a especificação técnica de materiais (inclusive softwares), veículos, equipamentos, devidamente justificados;
- A metodologia de análise dos resultados.

ALÉM DE PERMITIR A COMPREENSÃO DO QUE SERÁ FEITO E DE COMO SERÁ FEITO, JUSTIFICA OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

6.METODOLOGIA (OBRIGATÓRIO PARA PROJETOS NÃO ESTRUTURAIS E MISTOS)

Exemplos do que deve ser apresentado na metodologia:

- **Educação ambiental:** Serão oficinas? Onde serão? Qual o público alvo? Qual o conteúdo? Qual o tipo de material? Como será a avaliação dos resultados de tais oficinas?
- **Elaboração de projeto básico e/ou executivo:** Explicar como serão realizados os levantamentos, caso necessários (levantamento topográfico, planialtimétrico, estudos hidrológicos, sondagens, infraestrutura já existente, etc), especificações técnicas a serem seguidas como NBRs, eventuais softwares necessários.
- **Rede de monitoramento:** Quais tipos de amostras serão coletadas? Qual a periodicidade? Há necessidade de deslocamento até o local? Se sim, como ele será feito? O proponente já conta com alguma infraestrutura laboratorial?

7. PROJETOS BÁSICOS/EXECUTIVOS DE OBRAS E SERVIÇOS (SOMENTE PARA EMPREENDIMENTOS ESTRUTURAIS)

Especificação técnica é obrigatória e deve estar presente no pacote técnico (projeto básico ou executivo - conforme estabelecido pelas leis de licitações e normas técnicas brasileiras aplicáveis-, e respectivos memoriais descritivos, especificações técnicas e demais documentos pertinentes).

O projeto básico/executivo deverá:

- Possibilitar uma visão global da obra, identificando todos seus elementos constitutivos com clareza;
- Detalhar suficientemente as soluções técnicas viáveis de maneira a minimizar a necessidade de reformulações durante a elaboração do projeto executivo e a execução das obras e montagem;
- Identificar e especificar os serviços, materiais e equipamentos que assegurem os melhores resultados para o empreendimento;
- Fornecer informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições para a organização da obra;
- Apresentar somente as especificações das obras/intervenções objeto do financiamento junto ao FEHIDRO.

7. PROJETOS BÁSICOS/EXECUTIVOS – EXEMPLO DRENAGEM

Av. Castelo Branco...

Rua Aroeira e Canafistas

Rua Curió (Dona Paulina...

Rua Deise

Rua Emilia Scarparo

Rua Fernando Colombo

Rua Miguel Elias

Rua Ricardo Bechelli

Rua Rodolfo Passim

DB-DRE-CBRANCO-001...



MAUÁ-FEHIDRO-...



Planilha Avenida Castelo...

RT-MAU01-ACB-DRE-...



EXEMPLO PROJETO MISTO – RESÍDUOS SÓLIDOS

✓ Apresentou Itens 6. Metodologia e 7. Projeto Básico/Executivo

6. Metodologia:

b) Formação de agentes multiplicadores de educação ambiental

Processo constituído por **3 (três) oficinas (03 horas) e mutirão de limpeza (3 horas)**, totalizando **12 horas/aula**. As principais atividades desenvolvidas nas oficinas serão rodas de conversa, contribuição teórica, estudo do meio, seminários, entre outros. Poderão participar da formação representantes dos moradores da área de estudo (bairros X, Y, Z)). Serão destinadas duas vagas por bairro, **totalizando 14 participantes**.

A seguir, apresenta-se os temas que serão abordados nas oficinas:

1ª Oficina (3 horas): Diagnóstico socioambiental elaborado durante a pesquisa realizada pela XXX acerca do descarte irregular de resíduos em áreas vulneráveis em APP hídrica.

7. Projeto Básico/executivo:

Os elementos técnicos constituintes do projeto estão em anexo:

- ✓ Memorial Descritivo – Construção do Ecoponto X (Anexo 5);
- ✓ Especificações Técnicas – Construção do X (Anexo 6);
- ✓ Levantamento Planialtimétrico (Anexo 7);
- ✓ Projeto Básico de Arquitetura (1/4 a 4/4) (Anexo 8).

Figura 29. Planta do galpão (Anexo 8)

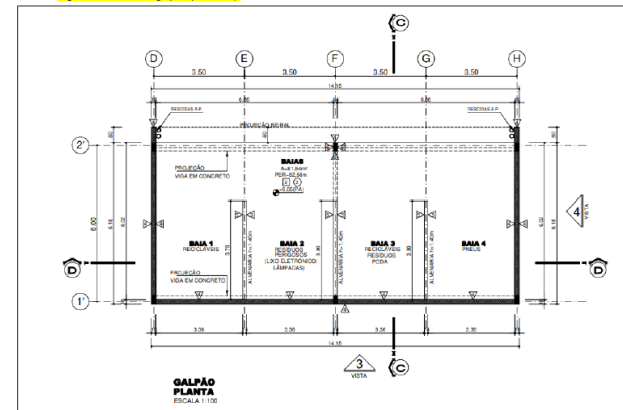
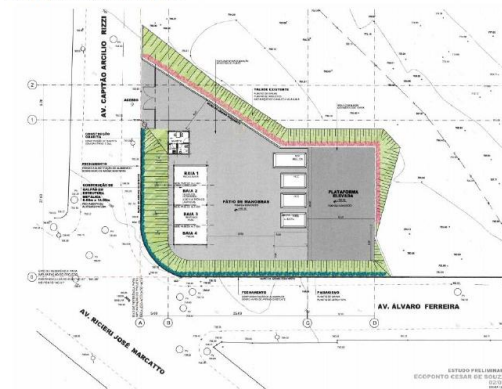


Figura 28. Projeto básico do ecoponto.



8. PARCERIAS (quando aplicável)

- Parceria(s) com pessoa(s) jurídica(s), citada(s) no Termo de Referência, com definição clara das atividades sob sua responsabilidade. Se a parceria é fruto de aspectos legais ou normativos, deve-se citar o referencial. Para quaisquer das situações supracitadas, deve-se, obrigatoriamente, apresentar documento(s) comprobatório(s) no ato da submissão da proposta.
- Entende-se como parceria qualquer tipo de ação, em qualquer etapa, que implique de forma direta o desenvolvimento da proposta, por meio de recursos humanos, materiais e/ou econômicos de terceiros.

Exemplos do que configura necessidade de parceria:

- **Sociedade civil fazendo educação ambiental em escolas:** termo de parceria ou cooperação com a secretaria de educação.
- **Prefeitura fazendo coleta seletiva:** documento que ateste convênio/parceria com cooperativas.
- **Ação que depende de conteúdo produzido por uma universidade:** termo de parceria ou cooperação entre proponente tomador e universidade.

A NÃO COMPROVAÇÃO DA PARCERIA PODE COMPROMETER E INVIABILIZAR A EXECUÇÃO DO PROJETO.

9. EQUIPE TÉCNICA

Apresentar tabelas com equipe do proponente tomador e equipe a ser contratada com recursos do FEHIDRO.

Equipe do proponente tomador (informar se a equipe será oferecida como contrapartida não financeira):

NOME	FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA	FUNÇÃO	DEDICAÇÃO

Equipe a ser contratada com recursos do FEHIDRO:

FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA	FUNÇÃO

- **Nome:** informar nome completo dos profissionais vinculados à instituição proponente;
- **Formação:** biólogo, químico, engenheiro agrônomo, sociólogo, dentre outros;
- **Experiência:** tempo e atividades desenvolvidas na área de atuação do objeto do financiamento;
- **Função:** informar a função que cada técnico da equipe desempenhará no empreendimento;
- **Dedicação:** informar número de horas a serem dedicadas pelos técnicos do empreendimento, caso horas técnicas sejam oferecidas como contrapartida.

Equipe do proponente tomador não pode ser remunerada com recursos do FEHIDRO, exceto os casos previstos no MPO.

10. METAS, AÇÕES E INDICADORES

As metas envolvem as ações necessárias para alcançar certo objetivo específico, devendo ser claras, exequíveis e mensuráveis em determinado período de tempo.

- **Meta:** referencial, baseado em índice quantitativo relacionado a um determinado objetivo específico (ex.: redução de 5.000 m³/mês de perdas nas redes em 12 meses, redução de 30% do lançamento da carga poluidora existente no município em 6 meses etc.)
- **Ação:** procedimento(s) que permite(m) a consecução da meta, caracterizado pela realização de uma ou mais atividades
- **Indicador:** referencial de quantificação da ação, ou seja, a “unidade” de medida que permite avaliar a evolução da ação proposta (m³ de esgoto tratado, nº de publicações etc.).

Objetivo específico X			
Meta	Ação	Indicador	Prazo
Instalar x metros de rede coletora	Instalação do sistema de esgotamento sanitário no bairro X	Extensão de rede instalada (metros)	X meses
Objetivo específico Y			
Meta	Ação	Indicador	Prazo
Recuperar x t/mês de resíduos recicláveis	Coletar os resíduos recicláveis no sistema porta-a-porta nos bairros X, Y e Z, com os caminhões contratados pela prefeitura, destinando-os para a Central Municipal XX	Toneladas de resíduos recuperados por mês	X meses

10. METAS, AÇÕES E INDICADORES – EXEMPLO RESÍDUOS SÓLIDOS

Objetivo específico: Construir o ecoponto X			
Meta	Ação	Indicador	Prazo
Encaminhar 2 toneladas/mês de resíduos recicláveis, que seriam lançados em áreas irregulares na FFFF, para cooperativa de reciclagem	Construir o Ecoponto X, com funcionamento diário, inclusive finais de semana e feriados, das 8h e 18h, com capacidade de atender 7 bairros da região.	Toneladas de resíduos recuperados e encaminhados para a cooperativa	12 meses
Objetivo específico: Promover a educação ambiental não formal na região FFFF			
Meta	Ação	Indicador	
Formar 2 multiplicadores de educação ambiental para cada bairro da área de estudo, totalizando 14 multiplicadores	Realização de 3 oficinas de capacitação abordando: diagnóstico sobre motivos que levam ao descarte irregular, conservação e gestão participativa das águas e o papel do multiplicador na proteção das águas e do meio ambiente, encerrando com um mutirão de limpeza organizado pelos multiplicadores em formação	Agentes multiplicadores de educação ambiental formados	6 meses
Disponibilizar 1 e-book sobre conservação de recursos hídricos	Produzir o e-book a partir das informações obtidas na ação anterior	Material educativo na forma de e-book.	6 meses

10. METAS, AÇÕES E INDICADORES – EXEMPLO RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA

Objetivo específico: Realizar a implantação de áreas restauradas em 3 hectares			
Meta	Ação	Indicador	Prazo
Restaurar 3 hectares com florestas multifuncionais (floresta heterogênea).	Realizar as etapas da implantação das áreas de restauração.	Número de hectares restaurados	5 meses
Objetivo específico: Realizar a restauração mediante técnica de enriquecimento florestal em 8 hectares			
Meta	Ação	Indicador	Prazo
Restaurar mediante técnica de enriquecimento florestal em 8 hectares	Realizar as etapas de implantação de enriquecimento florestal	Número de hectares enriquecidos	5 meses
Objetivo específico: Realizar manutenção e monitoramento ecológico das áreas restauradas			
Meta	Ação	Indicador	Prazo
Realizar a manutenção e monitoramento ecológico dos 11 hectares de restaurados por 24 meses	Realizar a manutenção dos plantios, bem como o monitoramento do andamento.	Número de hectares com a manutenção realizada	2 anos

11. PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS

O(s) produto(s) deve(m) atender às prioridades do Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê PBHAT 2018, bem como subsidiar o planejamento e/ou a gestão de recursos hídricos.

- **Produto(s):** nome do produto(s);
- **Descrição:** descrever de forma sucinta o conteúdo dos relatórios ou caracterização da obra/serviço;
- **Ação do PA/PI 2024-2027*:** verificar no PA/PI e descrever qual ação a proposta se enquadra;
- **Meta do PA/PI 2024-2027*:** verificar no PA/PI e descrever qual a meta da ação;
- **Benefícios:** fazer o vínculo(s) do(s) produto(s) com a ação e meta do PA/PI 2024-2027* e os respectivos benefícios para a bacia hidrográfica;

Além dos benefícios para a bacia hidrográfica como um todo, empreendimentos que beneficiem às APMs e APRMs deverão, obrigatoriamente, explicitar os benefícios e produtos para as respectivas áreas.

PRODUTO(S)	DESCRIÇÃO	AÇÃO DO PA/PI 2024-2027*	META DO PA/PI 2024-2027*	BENEFÍCIOS
Relatório 1	Campanhas de amostragem.	Implantação, aprimoramento e ampliação de rede de monitoramento de quantidade e qualidade das águas superficiais da BAT.	Implantar, aprimorar e ampliar a rede de águas superficiais em ao menos 1 sub- bacia.	Implantação de um novo parâmetro x, na sub-bacia Billings-Tamandateí.

11. PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS

PRODUTO(S)	DESCRIÇÃO	AÇÃO DO PA/PI 2024-2027*	META DO PA/PI 2024-2027*	BENEFÍCIOS
Projeto executivo	Projeto executivo das intervenções que possuem apenas projeto básico.	Elaboração de projetos (básicos e/ou executivos).	Elaboração de projetos (básicos e/ou executivos) e execução de obras previstas nos Planos de Drenagem, desde que em conformidade com diretrizes preconizadas nos PDMATs.	Maior detalhamento dos projetos básicos, promovendo adequação e detalhamento das soluções previstas.
Obras de microdrenagem executadas	Implantação de nova rede e restauração de trechos subdimensionados ou em mal estado de conservação.	Execução de obras de micro e macrodrenagem.	Elaboração de projetos (básicos e/ou executivos) e execução de obras previstas nos Planos de Drenagem, desde que em conformidade com diretrizes preconizadas nos PDMATs.	Ampliação e adequação da rede de microdrenagem em locais com problemas de alagamentos.

12. ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE

Descrever como se dará a sustentabilidade/perenidade do produto gerado após a conclusão do empreendimento FEHIDRO. Descrever em detalhe, no mínimo:

- **Impactos sociais, econômicos e ambientais:** expectativa dos resultados e desdobramentos após a implantação do projeto;
- **Durabilidade e manutenção do objeto:** expectativa do tempo de vida útil do objeto e a previsão da periodicidade de manutenções necessárias para a sua longevidade;
- **Órgãos e entidades responsáveis:** indicar o órgão ou entidade responsável pela manutenção da obra ou guarda e manutenção periódica do bem;
- **Custos e fontes de recursos:** identificação dos custos previstos para as manutenções, periódicas ou não, e reparos do objeto (ex.: previsão de despesas no orçamento anual municipal).

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Qualquer tipo de material (em formato físico ou eletrônico) citado nos textos, quadros, tabelas, mapas, imagens, gráficos, dentre outros.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBINO, G. C.; SILVA, J. M.; CAMELLO, N. D. A.; ANDRADE, N. L. R. 2024. **Os eventos extremos como instrumentos de informação na gestão dos recursos hídricos**. Revista Brasileira de Climatologia. v. 34. Dourados, MS. p. 224-241.

BRASIL. **Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984**. Estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d89817.htm . Acesso efetuado em 04 de maio de 2025.

BRASIL. **Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm.

CBH-AT - Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. **Deliberação CRH nº 052, de 15 de abril de 2005**. Institui no âmbito do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH diretrizes e procedimentos para a definição de áreas de restrição e controle da captação e uso das águas subterrâneas. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1zowCoeYPtDkPg7uVZ2_k-xpUa9BLWF1Z/view. Acesso em 16 fev. 2023.

OBRIGADA!
