



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

MUNICÍPIO DE LUPÉRCIO
ESTADO DE SÃO PAULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

“IMPLANTAÇÃO DE FOSSAS BIODIGESTORAS COMO SOLUÇÃO
INDIVIDUAL DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO PARA OS
AGRICULTORES FAMILIARES DA BACIA DO MÉDIO PARANAPANEMA
NO MUNICÍPIO DE LUPÉRCIO”

MARÇO/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

MUNICÍPIO DE LUPÉRCIO
ESTADO DE SÃO PAULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

"IMPLANTAÇÃO DE FOSSAS BIODIGESTORAS COMO SOLUÇÃO
INDIVIDUAL DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO PARA OS
AGRICULTORES FAMILIARES DA BACIA DO MÉDIO PARANAPANEMA
NO MUNICÍPIO DE LUPÉRCIO"

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA: Bacia Hidrográfica do Médio
Paranapanema -

Duração: 06 meses

NOME DA ENTIDADE PROPONENTE: Prefeitura Municipal de
LUPÉRCIO.

VALORES: Solicitado: R\$ 254.102,91 - Contrapartida: R\$ 34.715,98

Total: R\$288.818,89

MODALIDADE DO EMPRÉSTIMO: Não Reembolsável

PROGRAMAS DE DURAÇÃO CONTINUADA: PDC 3: MELHORIA E
RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS CORPOS D'ÁGUA - MRQ: 100%

Sub-PDC: 3.1 — Ação: Sistema de Esgotamento Sanitário

MARÇO/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

RESUMO

O município de LUPÉRCIO possui uma área territorial de 155,025 km², sendo que no que tange saneamento a captação de água de abastecimento rural é feita por poço caipira e a maioria do efluente é descartado em fossas negras e uma pequena parte em sépticas.

Possui na última estimativa do IBGE 2021 – 4.608 habitantes, dentre eles alguns encontram-se na zona rural deste município, sobretudo existe uma parcela de agricultores familiares, ou seja, aquele que praticam atividades no meio rural possuindo área de até quatro módulos fiscais, mão de obra da própria família, renda familiar vinculada ao próprio estabelecimento e gerenciamento do estabelecimento ou empreendimento pela própria família.

A pressão antrópica é a grande responsável pela poluição dos mananciais, quer seja pelo lançamento de dejetos de forma inadequada (em fossas negras ou diretamente aos mananciais) ou através da captação de água diretamente aos mananciais: para o consumo humano, fornecimento aos animais ou destinada à produção agrícola (irrigação).

As fossas biodigestoras são estruturas complementares e necessárias às moradias não servidas por redes de coleta pública de esgotos, sendo fundamentais no combate a doenças, pois diminuem o lançamento dos dejetos humanos diretamente em rios, lagos, nascentes ou mesmo na superfície do solo.

Este projeto tem por objetivo promover através da instalação de biodigestores, ao invés do tanque séptico e filtro anaeróbico, consequentemente reduzindo os custos no tratamento de efluentes, juntamente com seus respectivos sistemas complementares, sendo eles: caixa de gordura, leito de secagem e sumidouro para o tratamento do esgoto doméstico de agricultores familiares da zona rural, pertencente à Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema no município de LUPÉRCIO.

Além de promover a educação ambiental dos beneficiados, garantindo as manutenções e limpezas periódicas, visando o pleno funcionamento do sistema.

Sobretudo o município de LUPÉRCIO encontra-se em Atenção no PDC 3.1: Saneamento - esgotamento sanitário doméstico, tido como ação A 3.1.2, por se tratar de uma instalação de saneamento rural, que compromete a qualidade dos recursos hídricos.

DIAGNÓSTICO

O município de LUPÉRCIO possui uma área territorial de 155,025 km², sendo que no que tange saneamento a captação de água de abastecimento rural é feita por poço caipira e a maioria do efluente é descartado em fossas negras e uma pequena parte em fossas sépticas.

Conforme a Lei no 11.326/2006, é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividade: no meio rural, possui área de até quatro módulos



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

fiscais, mão de obra da própria família, renda familiar vinculada ao próprio estabelecimento e gerenciamento do estabelecimento ou empreendimento pela própria família.

Também são considerados agricultores familiares: silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, indígenas quilombolas e assentados da reforma agrária.

Além disso, o agricultor familiar tem uma relação particular com a terra, seu local de trabalho e moradia. A diversidade produtiva também é uma característica marcante desse setor.

Através da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) é identificado como agricultor familiar, esta foi criada para identificar qualificar o agricultor familiar e permitir acesso diferenciado às políticas públicas. Atualmente, a DAP concede acesso a mais de 15 políticas públicas, dentre elas o crédito rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) os programas de compras instrucionais, como o de Aquisição de Alimentos (PAA) e o de Alimentação Escolar (PNAE), Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), o Programa Garantia Safra e o Seguro da Agricultura Familiar.

O poder público é responsável pela gestão do saneamento básico, neste sentido, é de principal interesse levar saneamento básico, através de biodigestores para o tratamento de esgotos domésticos, principalmente de agricultores familiares, levando qualidade de vida, impreterivelmente garantindo a qualidade dos recursos hídricos pela prevenção da contaminação das águas dos lençóis freáticos e do solo, sendo uma das ações que visam garantir a preservação dos recursos hídricos.

JUSTIFICATIVA

A água é um bem substancial para a manutenção da vida em todas as suas formas e, portanto, é vital que haja sua preservação. Sua qualidade vem sendo constantemente ameaçada, devido à degradação de reservas superficiais e subterrâneas dos recursos hídricos, principalmente, através da pressão antrópica.

A pressão antrópica é a grande responsável pela poluição dos mananciais, quer seja pelo lançamento de dejetos de forma inadequada (em fossas negras ou diretamente aos mananciais) ou através da captação de água diretamente aos mananciais: para o consumo humano, fornecimento aos animais ou destinada à produção agrícola (irrigação).

As fossas biodigestoras são estruturas complementares e necessárias às moradias não servidas por redes de coleta pública dos esgotos, sendo fundamentais no combate a doenças, pois diminuem o lançamento dos dejetos humanos diretamente em rios, lagos, nascentes ou mesmo na superfície do solo.

Esse tipo de fossa consiste em um tanque enterrado, que recebe os esgotos (dejetos e água servidos), retém a parte sólida inicia o processo biológico de purificação da parte líquida (efluente), após este processo, o efluente passa pelo sumidouro que é responsável por permitir



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

a sua infiltração no solo, o lodo é retido em um leito de secagem e encaminhado para disposição final ambientalmente correta.

A ação promoverá a melhoria na qualidade de vida e saúde da população rural, evitando a contaminação do solo e da água.

O princípio da prevenção é empregado na Constituição Federal de 1988, ao preceituar, no caput do artigo 225, o dever do poder público e da coletividade de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Este princípio está diretamente relacionado ao conceito de antecipar cuidados, a fim de impedir potenciais danos ambientais principalmente aos recursos mais frágeis como a água, evitando a ocorrência de riscos que não possam mais ser remediados. Assim, medidas muitas vezes consideradas simples, como a utilização de biodigestores em substituição das fossas negras são práticas apropriadas do princípio da prevenção que contribuem para a preservação e proteção da qualidade dos recursos hídricos.

OBJETIVO

Desenvolver um sistema de tratamento de esgoto doméstico na zona rural do município de LUPÉRCIO através da aquisição e instalação de biodigestores para os agricultores familiares e assim, garantir a conservação dos recursos hídricos e do solo por meio do tratamento dos efluentes e destinação correta do lodo produzido.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Promover a instalação de 30 (trinta) fossas biodigestoras, pois este equipamento substitui o tanque séptico e filtro anaeróbico, consequentemente os custos, no tratamento de efluentes, juntamente com seus respectivos sistemas complementares, sendo eles: caixa de gordura, leito de secagem e sumidouro para o tratamento do esgoto doméstico de agricultores familiares da zona rural, pertencente à Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema no município de LUPÉRCIO.

Promover a educação ambiental dos beneficiados, garantindo as manutenções e limpezas periódicas, visando o pleno funcionamento do sistema.

METAS

Definição dos agricultores familiares que serão beneficiados, sendo critério básico possuir DAP e caso ultrapasse a quantidade pretendida sorteio dos interessados mediante termo de compromisso para fazer o curso mínimo de manutenção dos biodigestores.

Aquisição de 30 Biodigestores de no mínimo 1.000 litros de capacidade volumétrica.

Instalação dos biodigestores e itens do sistema de tratamento, compreendendo a caixa de gordura, leito de secagem e sumidouro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

Realização de curso de manutenção e limpeza do sistema de tratamento de esgoto doméstico, garantindo o pleno funcionamento do sistema.

Preservar os recursos hídricos e solo da Bacia do Médio Paranapanema no município de LUPÉRCIO pelo tratamento e correta disposição final do lodo do esgoto doméstico dos agricultores familiares da zona rural.

ESTRATÉGIAS PARA EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Departamento de Agricultura e Meio Ambiente promoverá o cadastramento dos interessados, segundo os critérios pré-determinados do projeto.

A Prefeitura Municipal de LUPÉRCIO promoverá licitação para que uma empresa realize a instalação do sistema que compreende o biodigestor de capacidade volumétrica mínima de 1000 litros, bem como a caixa de gordura, leito de secagem e sumidouro, conforme memorial descritivo e equipamentos necessários para o objeto.

Serão realizadas as seleções, posteriormente terão instalados o sistema de tratamento de esgotos domésticos com o biodigestor em suas propriedades rurais.

A educação ambiental será realizada através de palestra pela empresa contratada, de curso de manutenção e limpeza do sistema de tratamento de esgoto doméstico, e diretamente nas propriedades rurais, durante o período de instalação em cada propriedade através de profissionais do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente.

A comunicação e divulgação do projeto e resultados serão realizadas nos sistemas de publicação do município como o website e página do Facebook.

PÚBLICO ALVO

O perfil do público atingido pela atividade da instalação dos Biodigestores serão 30 famílias de agricultores da zona rural da Bacia do Médio Paranapanema no município de LUPÉRCIO.

COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

A comunicação do projeto inicialmente abordará a educação ambiental no sentido de informar e esclarecer sobre o saneamento básico da zona rural e qual o público atingido e informações de como será desenvolvido o projeto.

Posterior será divulgada a implantação e beneficiados, sobretudo sobre a educação ambiental no sentido do pleno funcionamento do sistema e impactos positivos pela mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

INDICADORES DE RESULTADOS

Acompanhar individualmente cada agricultor familiar após seis meses de instalação para a verificação do sistema, bem como suas limpezas periódicas estão sendo feitas corretamente.

REFERÊNCIA À AÇÃO PREVISTA NO PBH

Conforme Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema (UGRHI 17 –CBH-MP), a **META 9 (Item 6.2.9)** é **"implantar soluções de saneamento rural em bairros rurais dos municípios da UGRHI 17"**, onde se destaca o seguinte:

"O uso de fossas sépticas biodigestoras garante o saneamento básico nas áreas rurais, pois permite o tratamento de esgotos das residências rurais. O sistema tem como vantagem tratar o esgoto sanitário com baixo custo e deve ser implantado em bairros rurais."

6.2.9.2 Implantar soluções coletivas ou individuais para saneamento rural (A.3.1.2)

Incentivar o uso de fossas sépticas biodigestoras nas áreas rurais, pois permite o tratamento de esgotos das residências alocadas nessas regiões. O sistema tem como vantagem tratar o esgoto sanitário com baixo custo e pode ser implantado em todos os municípios com área rural na UGRHI-17.

Meta	Atingir até 2023 eficiência mínima de 80% das ETES nos municípios das UGRHI-17 e implantar soluções de saneamento rural em bairros rurais dos municípios da UGRHI 17
Ação	4.1.9.2 Implantar soluções coletivas ou individuais para saneamento rural
Horizonte de projeto	Curto, médio e longo prazo
Custos envolvidos	R\$ 3.895.761,18
Fonte de financiamento	FEHIDRO / Cobrança
Área de abrangência	Municípios com área rural inserida na UGRHI-17
Atores envolvidos	SABESP; Sistema Autônomos; CETESB, Prefeituras Municipais; Sindicato Rural

Plano de Bacia Hidrográfica para a Unidade de Gestão 17 que compõe o Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema – 2016/2027.

PLANO DE SUSTENTABILIDADE / ANÁLISE DE RISCO

No que concerne o sistema de tratamento de esgotos domésticos por biodigestores, além do risco da inexistência de sistema complementar, comprometendo o tratamento, sendo que neste projeto será evitada, visto que o mesmo compreende a caixa de gordura, leito de secagem e sumidouro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

Todavia o que garante a eficiência do mesmo são as manutenções periódicas por parte dos beneficiados, por isso a necessidade de educação ambiental visando a manutenção e acompanhamento posterior à instalação por parte do corpo técnico da Prefeitura Municipal de Lupércio.

Assim, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- (i) Orientação os usuários dos sistemas com relação às boas práticas de operação e manutenção;
- (ii) Realização de inspeções periódicas de técnicos municipais para fiscalizar e orientar a manutenção preventiva dos sistemas instalados, de modo a garantir seu bom funcionamento, evitando eventuais problemas que podem acarretar a poluição do solo e dos corpos hídricos;
- (iii) Estabelecer canais de comunicação entre os usuários do sistema e os responsáveis técnicos de modo que os usuários possam dirimir dúvidas ou relatar eventuais problemas sobre os sistemas instalados.

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Este tomador assume o compromisso, na ocasião de prestação de contas da última parcela recebida, de elaborar e inserir no Sistema (SIGAM/FEHIDRO) e encaminhar ao colegiado, Relatório Final, explicitando o histórico da execução e principais resultados produzidos, incluindo como anexos, eventuais alterações de desenhos e produtos gráficos e fotos do empreendimento concluído.

EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica deverá ser composta de 01 (um) engenheiro civil, 01 (um) pedreiro e 02 (dois) serventes, e a empresa a ser contratada deverá possuir acervo técnico operacional e profissional, conforme legislação aplicável.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO:

Conforme Anexo VII



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUPÉRCIO

PLANILHA DE ORÇAMENTO:

Conforme Anexo VIII, ressalvando que, os itens das planilhas que necessitam de mão de obra de pedreiro e serventes já estão considerados com a inclusão de tais profissionais nos referidos itens, sendo inaplicável discriminar em duplicidade.

LUPÉRCIO, 31 de março de 2023.



CLEBER MENEGUCCI
Prefeito Municipal

REINALDO APARECIDO DA SILVA FILHO
Engenheiro Civil CREA/SP nº 5069369000