



## ANEXO I – APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

### 1. IDENTIFICAÇÃO

CAMPO	CONTEÚDO
Título da Ação	Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Alagoa – MG e Implantação de Hidrometros
Descrição da Ação	Elaboração do projeto executivo, licenciamento ambiental, implantação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e interceptores, Estação Elavatória e Hidrometração do município de Alagoa . A ação visa atender uma população de 2.749 habitantes (IBGE,2022), eliminando o lançamento de efluentes <i>in natura</i> no Ribeirão Vermelho e implantar hidrometros com fins de controle e redução de consumo de água.
Bacia Hidrográfica	Bacia Hidrográfica do Alto Rio Grande (UPGRH-GD1) , que é afluente do Rio Grande (Bacia do Paraná).
Tipologia de Ação	Conforme resolução nº. 02, de 28 de dezembro de 2023: III - o uso consciente e o combate ao desperdício no uso da água V – O combate à poluição dos recursos hídricos VI – A prevenção e a mitigação de regimes de escoamentos superficiais extremos.
Responsável pela Apresentação da Ação	Sebastião Mendes Pinto Neto

### 2. JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

O projeto de implantação do Sistema de Esgoto Sanitário e Hidrometração do município Alagoa está diretamente alinhado às diretrizes do art. 32 do Decreto nº 10.838, de 18 de outubro de 2021, que orienta ações voltadas à revitalização de bacias hidrográficas e à ampliação da flexibilidade operacional dos reservatórios. Alagoa, está inserido na área de influência dos reservatórios das Usinas Hidrelétricas de Furnas e integra o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Grande, afluente do Rio Grande, pertencente à bacia do Rio Paraná. A insuficiência de tratamento de esgoto no município compromete diretamente a qualidade dos recursos hídricos da região, afetando a operação dos reservatórios e a segurança hídrica. O projeto visa eliminar o lançamento direto de efluentes nos corpos d'água, contribuindo para a recuperação ambiental e a sustentabilidade hídrica regional, e o consumo e uso sustentável de água, pela implantação de hidrometragem.

O diagnóstico municipal revela um cenário de extrema vulnerabilidade sanitária: atualmente, Alagoa possui um sistema de captação de esgotamento sanitário antigo e obsoleto, com tratamento insuficiente antes do lançamento nos cursos d'água; em muitos trechos mistura águas pluviais com efluentes sanitários. Com uma população de 2.749 habitantes (IBGE 2022) e 1.534 domicílios, 100% dos efluentes domésticos são lançados em uma pequena estação, sendo insuficiente para atender a



toda a demanda municipal, agravando os riscos à saúde pública, à contaminação de mananciais e à degradação ambiental. Embora o município Alagoa, não tenha um valor específico publicado para o Índice de Avaliação do Esgotamento Sanitário Municipal (IESM) nos materiais disponíveis do Programa Minas Trata Esgoto, sua classificação geral é considerada crítica, quando comparada às suas diretrizes, evidenciando a necessidade urgente de investimentos em infraestrutura de saneamento básico no município. A intervenção será realizada no perímetro urbano de Alagoa. A região é caracterizada por relevo montanhoso, alta sensibilidade ambiental e presença de nascentes e córregos que alimentam o Rio Aiuruoca.

A pertinência do projeto é evidente diante da ineficácia do insuficiente sistema de tratamento do esgotamento sanitário existente no município. Sua relevância manifesta-se qualitativamente pela melhoria das condições de saúde da população, valorização urbana, proteção dos recursos hídricos e fortalecimento da governança ambiental; e quantitativamente pela meta de atender mais de 70% da população urbana com o tratamento de esgoto, reduzindo em até 80% a carga orgânica lançada nos corpos hídricos e elevando os indicadores sanitários municipais.

O projeto prevê ainda ações de mobilização social, educação ambiental e participação ativa das comunidades locais, com envolvimento de escolas, associações de bairro, lideranças comunitárias e instituições como a ARSAE-MG e o CBH ALto Rio Grande. A implementação será acompanhada por comitês locais, garantindo capilaridade, transparência e adesão da população, em consonância com o público-alvo e as partes interessadas.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo Geral**

Implantar o Sistema de Esgoto Sanitário e Hidrometração no município de Alagoa/MG, beneficiando diretamente cerca de 2.749 habitantes, com a construção de redes interceptoras, estações elevatórias e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), visando eliminar o lançamento inadequado de efluentes nos corpos hídricos locais, a hidrometração permitirá o uso consciente e sustentável do manancial, preservando-o para gerações futuras. A ação será implementada em todo o município, visando promover melhorias na qualidade de vida da população, reduzir riscos sanitários e contribuir para o aumento de recarga das vazões afluentes e a ampliação da flexibilidade operativa dos reservatórios da bacia do Rio Grande, conforme previsto na Lei nº 14.182/2021.

#### **Objetivos Específicos**

- Construir aproximadamente 1,2 km de rede interceptora de esgoto no município de Alagoa/MG;



- 
- Implantar uma estação elevatória de esgoto;
  - Implantar uma Estação de Tratamento de Esgoto com capacidade para tratar até 9,16 litros por segundo de efluentes domésticos;
  - Reduzir em até 80% a carga orgânica lançada nos corpos hídricos do município, especialmente no Rio Aiuruoca;
  - Eliminar 100% dos lançamentos diretos de esgoto nos cursos d'água urbanos;
  - Hidrometração de unidades consumidoras para a preservação dos recursos hídricos, com a redução estimada em 50% do consumo de água;
  - Promover ações de educação ambiental e mobilização comunitária, envolvendo as instituições locais e os moradores;
  - Monitorar indicadores de qualidade da água e eficiência do sistema, com relatórios semestrais de desempenho; e
  - Contribuir para a melhoria dos indicadores sanitários municipais, elevando o Índice de Avaliação do Esgotamento Sanitário Municipal (IESM) para patamar satisfatório.

#### **4. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES**

O projeto será desenvolvido no perímetro urbano de Alagoa/MG, localizado na Serra da Mantiqueira, com área de intervenção de aproximadamente 1 km<sup>2</sup>, abrangendo o centro, bairros periféricos e o setor industrial. A região apresenta sistema de coleta e tratamento de esgoto simples, já separado, com o tratamento insuficiente, resultando no lançamento de efluentes domésticos *in natura* no no Ribeirão Vermelho e Rio Aiuruoca, o que compromete a qualidade da água e o meio ambiente.

Inserido na bacia hidrográfica do Alto Rio Grande (GD1) — afluente do Rio Grande — o município está em zona de nascentes e recarga hídrica, com influência direta sobre os reservatórios das Usinas de Furnas, conforme o Decreto nº 10.838/2021. A área possui alta vulnerabilidade ambiental, presença de APPs e risco de contaminação dos recursos hídricos, o que torna essencial a implantação de um sistema de esgotamento sanitário eficiente.

O projeto prevê soluções de engenharia adaptadas à topografia acidentada, com uso de estações elevatórias, redes integradas, sistemas compactos de tratamento e planta georreferenciada no Datum SIRGAS 2000. Classificada como área prioritária por sua relevância hídrica e ambiental, Além disso, Alagoa/MG enfrenta ainda estresse hídrico moderado e conflitos entre usos da água, reforçando a urgência e importância da iniciativa para a sustentabilidade e a saúde pública local.



## 5. METAS, PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS E BENEFICIÁRIOS

### Metas Quantitativas e Produtos Esperados

META	PRODUTO	RESULTADO ESPERADO
Implantar 1,2 km de rede interceptora de esgoto nos bairros urbanos de Alagoa	Infraestrutura de coleta instalada com tubulações, conexões e poços de visita;	Redução de 100% dos lançamentos diretos de esgoto nos corpos hídricos urbanos;
Construir Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) com capacidade de 9,16 L/s;	Unidade de tratamento com reatores, decantadores e sistema de desinfecção;	Tratamento de até 80% da carga orgânica gerada na área urbana;
Implantar Estação Elevatória de Esgoto e Linha de Recalque	Infraestrutura de coleta. Elevação e condução de esgoto a ETE	Redução de 100% dos lançamentos diretos de esgoto nos corpos hídricos urbanos;
Implantar Hidrometração em todas as economias domesticas do municipio (795 ED)	Infraestrutura de hidrometração, medição e controle de consumo de água	Redução de 50% do volume de água consumido, preservação do manamcial;
Atender 2.749 habitantes com coleta e tratamento de esgoto;	Conexões domiciliares e rede integrada à ETE;	Melhoria dos indicadores sanitários e ambientais do município;
Realizar campanhas de educação ambiental e mobilização comunitária;	Oficinas, palestras e materiais educativos distribuídos;	Envolvimento de moradores e instituições locais na gestão participativa;
Monitorar semestralmente a qualidade da água nos principais córregos;	Relatórios técnicos com análises físico-químicas e biológicas;	Comprovação da melhoria da qualidade hídrica e suporte à operação dos reservatórios;
Elevar o Índice de Avaliação do Esgotamento Sanitário Municipal (IESM);	Relatório de desempenho e avaliação pós-implantação;	Saída da classificação crítica para patamar satisfatório no ranking estadual;

### Beneficiários

O projeto beneficiará diretamente os 2.749 habitantes do município de Alagoa/MG .que atualmente dispõem de forma precária e ineficiente de sistemas de coleta e tratamento de esgoto sanitário. A infraestrutura ineficiente, resulta na disposição inadequada de efluentes domésticos, lançados em corpos hídricos e no solo, gerando riscos significativos à saúde pública e impactos negativos à qualidade ambiental e aos recursos hídricos da região. Da mesma forma, a redução consciente de volume de água captada e tratada, preservará o manacial, e reduzirá significativamente a vazão influente no sistema de esgotamento sanitário.

### METODOLOGIA E ESCOPO TÉCNICO

A execução do projeto será realizada por meio de **contratação integrada**, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, permitindo que a empresa contratada seja responsável pela elaboração dos projetos



básico e executivo, bem como pela execução das obras e fornecimento dos equipamentos necessários. Essa abordagem garante maior eficiência técnica, redução de riscos e compatibilidade entre projeto e execução.

A metodologia será estruturada em quatro fases principais:

### **1. Planejamento e Elaboração dos Projetos**

- Levantamento topográfico e georreferenciamento da área municipal compreendida no perímetro de implantação do sistema de esgotamento sanitário;
- Estudos de impactos ambientais e hidrossanitários. Instalação de estações elevatórias se necessário;
- Elaboração dos projetos básico e executivo pela empresa contratada;

### **2. Execução das Obras**

- Implantação de aproximadamente 1,2 km de rede interceptora de esgoto;

### **3. Execução da ETE**

- Construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) com capacidade de 9,16 L/s;
- Instalação de estação elevatória e linha de recalque;

### **4. Execução da Hidrometração**

- Ligação de 795 ramais de água, com respectivos cavaletes, hidrometros e obras civis / hidráulicas de interligação;

### **5. Educação Ambiental**

- Realização de campanhas educativas e oficinas comunitárias
- Envolvimento de moradores, escolas e instituições locais

### **6. Monitoramento e Avaliação**

- Coleta e análise de dados de qualidade da água
- Relatórios semestrais de desempenho e impacto ambiental

A equipe técnica da administração municipal será responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, garantindo o cumprimento dos prazos, metas e padrões de qualidade. A contratação integrada permitirá maior agilidade na execução, compatibilização entre projetos e obras, e redução de aditivos contratuais.

## **ESTIMATIVA DE CUSTOS E CAPACIDADE TÉCNICA**

### **Estimativa de Custos (Orçamento Sintético para Implantação Completa)**



O valor total estimado para a implantação completa do projeto (incluindo projetos, licenciamento e obras) é de **R\$ 4.685.581,58 (quatro milhões, seiscentos e oitenta e cinco mil, quinhentos e oitenta e centavos).**

META / ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	VALOR (R\$)	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO
<b>META 1 INFRAESTRUTURA</b>	Etapa 1 – Estudos Preliminares, Projeto básico e executivo, licenciamentos, aprovações	300.000,00	01/01/2026	01/06/2026
	Etapa 2 – Implantação da rede Interceptora	410.904,00	01/10/2026	01/05/2027
	Etapa 3 – Implantação da EEE	113.638,36	01/10/2026	01/05/2027
	Etapa 4 – Construção da ETE	3.275,814,77	01/10/2026	01/05/2027
	Etapa 5- Hidrometração das Economias Domésticas	501.891,45	01/10/2026	01/05/2027
<b>META 2 MOBILIZAÇÃO E MONITORAMENTO</b>	Etapa 6 Educação ambiental e capacitação	8.333,00	01/03/2026	01/12/2026
	Etapa 7 Monitoramento da qualidade da água	75.000,00	01/12/2027	01/01/2033
	<b>Total Meta 01 e 02</b>	<b>4.685.581,58</b>		

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- **Decreto Federal nº. 10.838/2021** – Institui o Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas;
- **Lei Federal nº. 14.182/2021** – Dispõe sobre a revitalização dos recursos hídricos e a segurança hídrica nacional;
- **Lei Federal nº. 11.445/2007** - (Política Nacional de Saneamento Básico);
- **Dados do SINISA / 2025 e IBGE CIDADES / 2022**
- Dados técnicos e ambientais do Município de Alagoa / MG.

Assinado digitalmente por SEBASTIAO MENDES PINTO NETO:71410031691  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=32215713000169, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF AS, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=SEBASTIAO MENDES PINTO NETO:71410031691  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2026.02.06 09:23:31-0300'  
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

**Sebastião Mendes Pinto Neto**  
*Prefeito Municipal de Alagoa*