

Plano Municipal de Saneamento Básico de Lagoa Santa

Produto 4 – Programas, Projetos e Ações

Agosto/2018

Setores do Saneamento Básico

Sistema de abastecimento de água



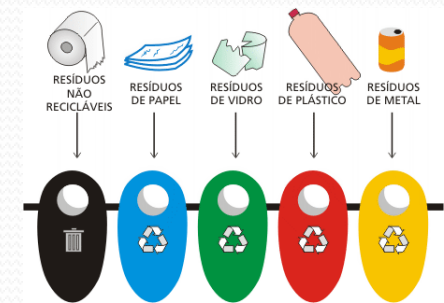
Sistema de esgotamento sanitário (com tratamento)



Sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais



Sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos



P4R0 – Ações com preço estimado

Os valores foram estimados através das seguintes fontes:

❖ **Ações estruturais (obras)**

- SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.
- Projetos executivos já realizados pela SHS (ETEs, ETAs, reservatórios, etc.).
- Projetos de saneamento rural desenvolvidos pela Embrapa.

❖ **Serviços e equipamentos**

- Salários e honorários: Sine - Site Nacional de Empregos / OAB - Minas Gerais / AEASC - Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de São Carlos.
- Equipamentos: *sites* de compra (Submarino, *Shoptime*, etc.) e orçamentos em lojas especializadas.

Setor Institucional

Setor responsável pela adequação da gestão institucional dos 4 eixos do saneamento municipal, garantindo uma integração de natureza gerencial e disponibilizando informações para orientar processos de tomadas de decisão, visando a alocação de recursos financeiros e outras finalidades.

Objetivo Geral

Possibilitar a gestão integrada dos quatro eixos do saneamento básico do município de Lagoa Santa

Total de ações:

36

(14 imediatas)

Investimento total:

R\$ 4.684.000,00

(em moeda de 2018)

Objetivo 1

Estabelecer mecanismos de gestão.

Ação: *Buscar embasamento legal e institucional, para viabilizar a criação da nova Divisão ou Coordenação, a qual no P4Ro será mencionada como “Central de Saneamento”.*

Prazo: até fim do 1º ano

Valor estimado: **R\$ 2.000,00**

Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 1

Estabelecer mecanismos de gestão

Ação: *Providenciar os recursos humanos e patrimoniais para a nova “Central de Saneamento”*

Valor estimado da ação com todas as demandas:

Equipe completa: 5 profissionais : **R\$204.000,00 por ano**

Recursos patrimoniais: **R\$100.000,00**

Total = R\$ 304.000,00

Prazo: até o 2º ano

Ação: *Manter equipe do saneamento básico.*

Duração: 3º ano ao 20º ano

Investimentos: **R\$ 4.176.000,00**



Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 2

Implementar uma rotina de acompanhamento dos processos inseridos no planejamento e na prestação de serviços de cada eixo do saneamento básico municipal.

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: *Instituir oficialmente reuniões periódicas entre os responsáveis pelos quatro setores diretamente ligados ao saneamento básico. Prever também a entrega de relatórios semestrais.*

Custo estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Prazo: até 3º ano

Ação : *Estabelecer rotina de análise de relatórios de eficiência dos quatro setores do saneamento básico e inserir dados no SMIS.*

4º ano ao 20º ano

Custo estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Objetivo 2

Implementar uma rotina de acompanhamento dos processos inseridos no planejamento e na prestação de serviços de cada eixo do saneamento básico municipal.



Legenda -
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: *Organizar, junto aos responsáveis pelos eixos do saneamento, a **revisão do PMSB** com controle social, conforme disposto na Lei do Saneamento.*

Duração: 4º ano / 8º ano / 12º ano / 16º ano e 20º ano

Custo estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Objetivo 2

Implementar uma rotina de acompanhamento dos processos inseridos no planejamento e na prestação de serviços de cada eixo do saneamento básico municipal.



Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: Indicar, ao Poder Legislativo, a necessidade de atualização da legislação municipal, Duração: 4º ano ao 6º ano
Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Ação: Estabelecer norma para que os quatro setores mantenham registros de ações operacionais visando à manutenção.
Duração: Até o 5º ano
Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Ação: Regulamentar a entrega, avaliar e emitir pareceres sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
Duração: 4º ano ao 20º ano
Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Objetivo 3

Alcançar a sustentabilidade econômico-financeira para o setor do saneamento no município..



Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: *Anunciar amplamente sobre a realização da reunião pública para a criação do Conselho Municipal de Saneamento Básico (ou da alteração da estrutura do conselho existente) e definição de seu Regimento Interno ou Estatuto.*

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Prazo: até 3º ano

Ação: *Solicitar que os setores do saneamento municipal (água, esgoto, drenagem e resíduos) efetuem estudos técnicos para a avaliação da real necessidade da remuneração dos serviços através da cobrança de taxas, tarifas ou outros preços públicos, a serem pagos pelos usuários.*

Duração: 4º -8º

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Objetivo 3

Alcançar a sustentabilidade econômico-financeira para o setor do saneamento no município..



Ação: *Avaliar continuamente, por meio dos indicadores financeiros monitorados pelo SMIS,*

Duração: 5º-20º

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Ação: *Criar, com deliberação do Conselho Municipal de Saneamento Básico (CMSB), o Fundo Municipal de Saneamento, em conformidade com as disposições da Lei do Saneamento (Lei nº 11.445/07).*

Prazo: até 5º ano

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Legenda -
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 4

Submeter a prestação de serviços dos quatro eixos do saneamento básico a uma entidade reguladora.

Ação: Realizar levantamento das agências existentes no Estado de MG,

Prazo: até o fim do 3º ano

Ação: Considerar todas as possibilidades institucionais que sejam jurídica e legalmente (Agências Reguladoras, Conselhos Municipais, Consórcios, etc.).

Responsabilidade: Central de Saneamento / Setor Jurídico da Prefeitura

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Prazo: Até o fim do 3º ano

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 5

Apresentar conformidade com a legislação ambiental vigente e garantir a fiscalização dos procedimentos dos usuários dos quatro setores do saneamento básico.

Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

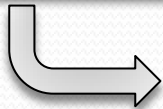
Ação: *Elaborar um Plano de Ação visando à adequação dos quatro eixos do saneamento básico à legislação ambiental vigente.*

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Prazo: até o fim do 3º ano

Objetivo 5

Apresentar conformidade com a legislação ambiental vigente e garantir a fiscalização dos procedimentos dos usuários dos quatro setores do saneamento básico.



Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: *Alimentar anualmente o banco de dados do SMIS com o indicador que controle a validade das licenças ambientais.*

Duração: 3º ao 20º ano

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

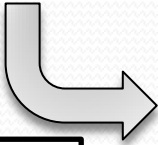
Ação: *Redigir um checklist com os aspectos a serem observados pelos fiscais, a fim de colaborar na regularização dos quatro setores do saneamento básico municipal.*

Prazo: 5º ano

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Objetivo 6

Introduzir o Controle Social na gestão do saneamento municipal.



Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

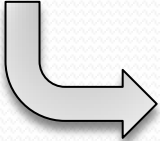
Ação: em sendo viável a criação do canal de SAC para o Saneamento, **redigir um formulário padronizado para registrar as manifestações ou reclamações feitas por meio deste SAC.**

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Prazo: até o fim do 3º ano.

Objetivo 6

Introduzir o Controle Social na gestão do saneamento municipal.



Ação: Manter registro no SMIS (Sistema Municipal de Informações em Saneamento) sobre os formulários despachados do SAC/SAN para os setores do saneamento de forma que as reclamações provenientes desse canal possam ser operacionalmente relacionadas com os Planos de Manutenção dos setores, contribuindo para deflagrar ações preventivas e corretivas.

Duração: 4° ao 20°

Valor estimado da ação: incluso no valor de outra ação.

Ação: Realizar anualmente pesquisas de satisfação com a população para obter feedbacks sobre os serviços prestados, de maneira a verificar os pontos passíveis de melhorias.

Duração: 4° ao 20°

100.000,00

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Sistema de Abastecimento de Água

Atividades, infraestrutura e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição

Objetivo

- ABASTECIMENTO PÚBLICO COM ÁGUA POTÁVEL**

Total de ações:

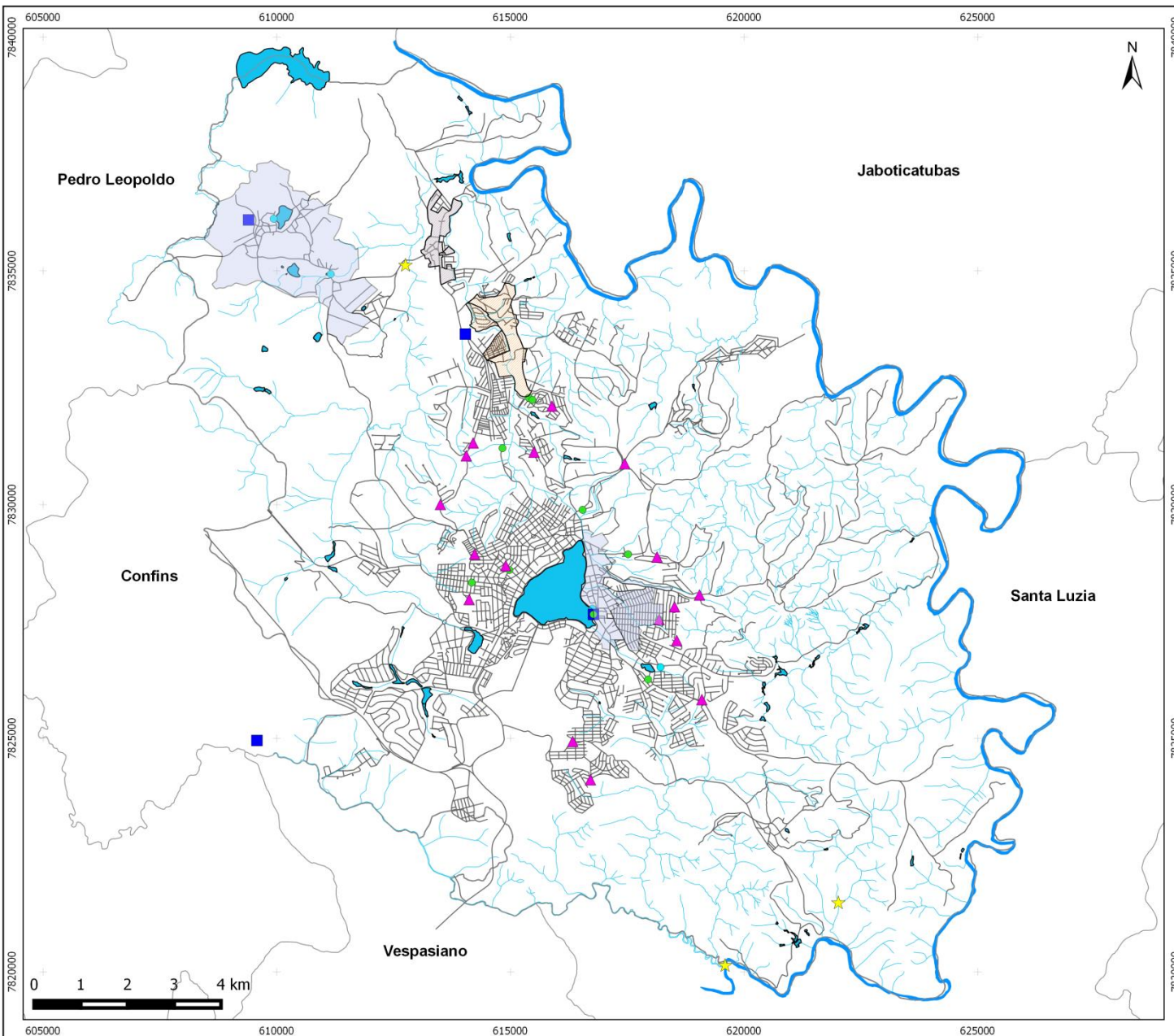
43

(15 imediatas)

Investimento total:

R\$ 20.760.000,00

(em moeda de 2018)



- Legenda**
- Limite municipal
 - Rio das Velhas
 - Lagoas
 - Cursos d'água
 - Sistema viário
- Sistema de Abastecimento de Água**
- Bairros com vazamentos
 - Bairros com falta de água
 - ▲ Reservatórios
 - ★ Pontos propostos para captação
 - Estação Elevatória de Água
 - Estação de Tratamento de Água
 - Captação subterrânea

Sistema de Coordenada:
 SIRGAS 2000 UTM Zone 23S
 Projeção: Transverse Mercator
 Datum: SIRGAS 2000
 Meridiano Central: - 45,00
 Unidades: Metros

Elaborado por: SHS Consultoria e Projetos de Engenharia.
 Abril de 2018

Modificado por:
 Data:

Fonte: IEDE (2017) e PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA (2018).

Sistema de Abastecimento de Água do município de Lagoa Santa - MG

Objetivo 1

Atender com água potável a 100% dos domicílios urbanos de forma ininterrupta e monitorar a qualidade da água consumida em 100% dos domicílios rurais e de sistemas particulares.



Ação: *Atualizar cadastro técnico do sistema de abastecimento de água da sede e distrito.*

Prazo de execução: 1º ano

Valor estimado: **R\$ 100.000,00**

Ação: *Projetar, a partir do cadastro, as novas infraestruturas e ampliações necessárias para atender ao restante da população da área urbana, além das ampliações já previstas.*

Prazo: 1º-2º ano

Valor estimado: **R\$ 1.000.000,00**

Ação: *Realizar obras para atender aos projetos da sede e distritos.*

Prazo de execução: 3º ano

Valor estimado: **R\$ 10.000.000,00**

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 1

Atender com água potável a 100% dos domicílios urbanos de forma ininterrupta e monitorar a qualidade da água consumida em 100% dos domicílios rurais e de sistemas particulares.



Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: *Fazer cadastro de todos os sistemas presentes nas localidades rurais agrupadas (captação, adução, tratamento, reservação e rede de distribuição).*

Prazo de execução: 1-2º ano

Valor estimado: **R\$ 120.000,00**

Ação: *Avaliar os sistemas, a partir do cadastro, quanto à sua funcionalidade e necessidade de novas instalações e ampliações.*

Prazo de execução: 2º ano

Valor estimado: **R\$ 50.000,00**

Ação: *Projetar, a partir da avaliação, as novas instalações e ampliações necessária.*

Prazo de execução: 2º ano

Valor estimado: **R\$ 90.000,00**

Objetivo 1

Atender com água potável a 100% dos domicílios urbanos de forma ininterrupta e monitorar a qualidade da água consumida em 100% dos domicílios rurais e de sistemas particulares.



Ação: *Elaborar o Plano de Manutenção preventiva para o município.*

Prazo de execução: 1º ano

Valor estimado: **R\$ 100.000,00**

Ação: *Cadastrar as propriedades rurais isoladas de acordo com o tipo de captação, tipo de tratamento, infraestrutura instalada e demanda da propriedade (parte do Programa de Aferição da Qualidade da Água Rural)*

Prazo de execução: 1º-2º ano

Valor estimado: **R\$ 100.000,00**

Ação: *Suprir a demanda estrutural das propriedades cadastradas (parte Programa de Aferição da Qualidade da Água Rural).*

Prazo de execução: 3º ano

Valor estimado: **R\$ 3.000.000,00**

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 2

Reduzir as perdas de água e promover o uso racional da água.



Ação: *Avaliar a situação atual dos sistemas de macromedição e micromedição do município quanto a sua funcionalidade e necessidade de substituições e novas instalações.*

Prazo de execução: 1-2º ano

Valor estimado: **R\$ 20.000,00**

Ação: *Realizar novas instalações, substituições e ampliações dos sistemas de macro e micromedição.*

Prazo de execução: 2-3º ano

Valor estimado: **R\$ 1.800.000,00**

Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 3

Implementar para o SAA de Lagoa Santa uma gestão eficiente no que concerne aos aspectos administrativos, operacionais, financeiros, de planejamento estratégico e de sustentabilidade.

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: *Avaliar as possibilidades de gestão.*

Prazo de execução: 1º ano

Valor dependente de outras ações que possuem custos próprios estimados.

Ação: *Implementar novo modelo de gestão adotado ou manter o atual, de acordo com o resultado da ação anterior.*

Prazo de execução: 2-3º ano

Valor dependente de outras ações que possuem custos próprios estimados.

Sistema de Esgotamento Sanitário

Atividades, infraestrutura e instalações necessárias para a coleta e afastamento dos esgotos sanitários e seu devido tratamento

Objetivo

Garantir a manutenção da qualidade da saúde e dos recursos hídricos

Total de ações:

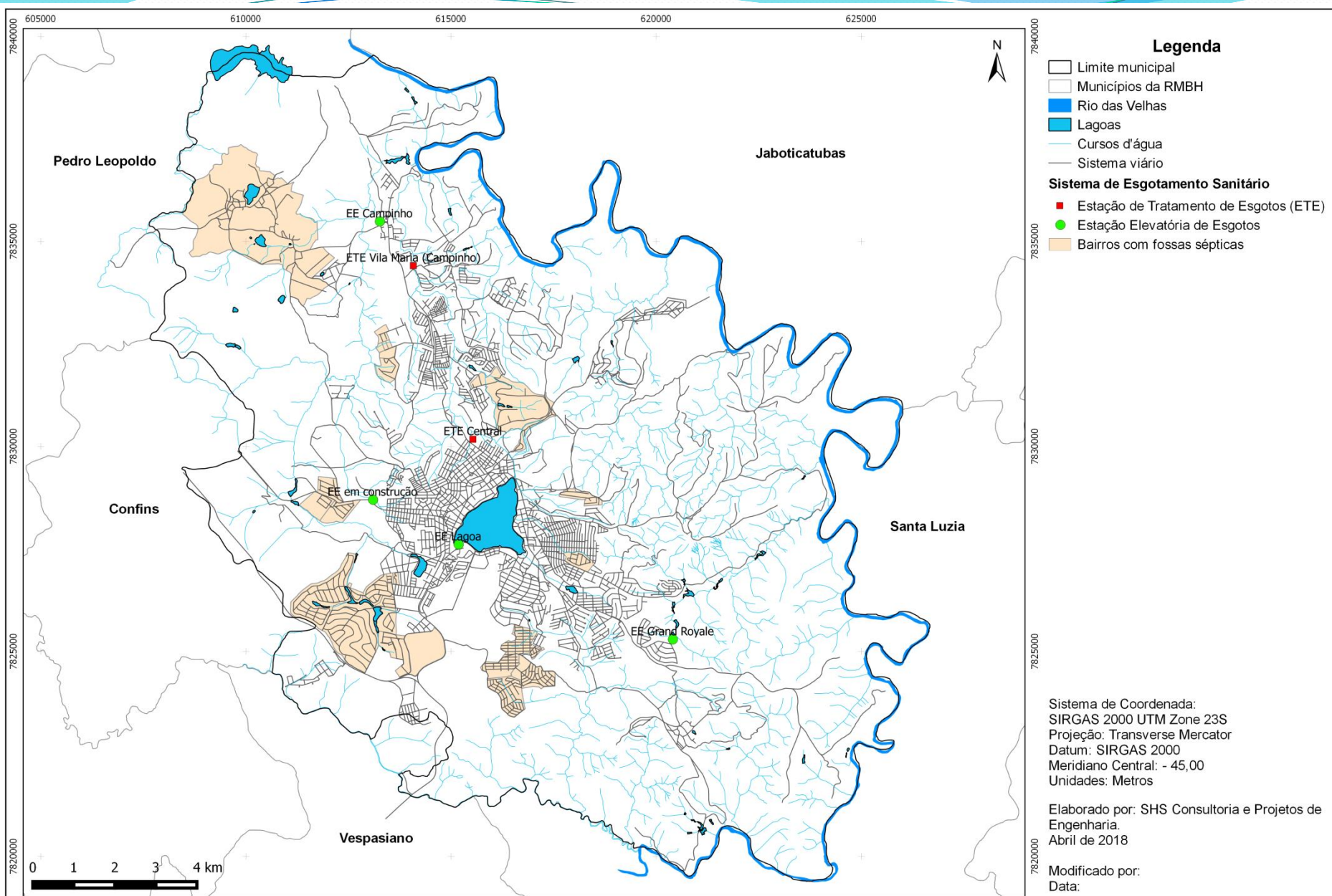
43

(8 imediatas)

Investimento total:

R\$ 24.480.000,00

(em moeda de 2018)



Legenda

- Limite municipal
 - Municípios da RMBH
 - Rio das Velhas
 - Lagoas
 - Cursos d'água
 - Sistema viário
- Sistema de Esgotamento Sanitário**
- Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)
 - Estação Elevatória de Esgotos
 - Bairros com fossas sépticas

Sistema de Coordenada:
 SIRGAS 2000 UTM Zone 23S
 Projeção: Transverse Mercator
 Datum: SIRGAS 2000
 Meridiano Central: - 45,00
 Unidades: Metros

Elaborado por: SHS Consultoria e Projetos de Engenharia.
 Abril de 2018

Modificado por:
 Data:

Fonte: IEDE (2017) e PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA (2018).

Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Lagoa Santa - MG

Objetivo 1

Atender com serviços de coleta, afastamento e tratamento a 100% dos esgotos produzidos nas áreas urbanizadas, rurais e aglomerados do município de Lagoa Santa (sede e distritos).

Ação: *Atualizar cadastro do SES contemplando sede e distritos.*

Prazo de execução: 1º ano

Valor estimado: R\$ 100.000,00

Ação: *Projetar as ampliações, substituições e adequações necessárias à rede coletora e afastamento, principalmente para atender aos locais da sede e distritos, sem coleta de esgotos ou com coleta deficitária.*

Prazo de execução: 2-3º ano

Valor estimado: R\$ 800.000,00

Ação: *Projetar ampliação e/ou instalação de sistemas de tratamento para a sede e para os distritos.*

Prazo de execução: 2-3º ano

Valor estimado: R\$ 1.000.000,00

Legenda -
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 1

Atender com serviços de coleta, afastamento e tratamento a 100% dos esgotos produzidos nas áreas urbanizadas, rurais e aglomerados do município de Lagoa Santa (sede e distritos).

Ação: *Elaborar o cadastro do sistema de esgotamento sanitário existente para as comunidades rurais.*

Prazo de execução: 1-2º ano Valor estimado: **R\$ 200.000,00**

Ação: *Executar as obras das redes e afastamento segundo os projetos e colocá-las em operação.*

Prazo de execução: 4º-8º Valor estimado: **R\$ 8.000.000,00**

Ação: *Executar as obras dos sistemas de tratamento para a sede e os distritos segundo os projetos e colocá-las em operação.*

Prazo de execução: 4º-8º Valor estimado: **R\$ 10.000.000,00**

Ação: *Executar as obras dos sistemas de tratamento para as comunidades rurais, segundo os projetos e colocá-las em operação.*

Duração: 4º-8º Valor estimado: **R\$ 1.000.000,00**

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 2

Erradicar sistemas de tratamento de esgotos inadequados e implantar dispositivos de saneamento rural.

Ação: *Fazer levantamento cadastral das propriedades rurais isoladas quanto à existência de **banheiros e sanitários**, tipo de solução para o esgotamento sanitário e demandas (Programa de Esgotamento Sanitário Rural).*

Prazo de execução: 1-2º ano

Valor estimado: **R\$ 100.000,00**

Ação: *Monitorar unidades do tratamento de esgotos e os equipamentos instalados de esgotamento sanitário nessas propriedades com soluções individuais para verificar a situação do tratamento e necessidade de manutenção (Programa de Esgotamento Sanitário Rural).*

Duração: 2º-20º

Valor estimado: **R\$ 100.000,00**

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Sistema de Resíduos Sólidos

Atividades, infraestrutura e instalações necessárias para a limpeza do espaço urbano, coleta e destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos

Objetivo

DESTINAÇÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS

Total de ações:

81

(23 imediatas)

Investimento total:

R\$ 99.276.500,00

(em moeda de 2018)

Objetivo 1

Atender com coleta convencional e seletiva a 100% do município, de forma ininterrupta



Ação: Identificar áreas urbanas com coleta convencional ineficiente.

Prazo para execução: até o fim do 2º ano.

Custo incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Ação: Fazer estudo das rotas dos veículos coletores visando otimizar a coleta porta-a-porta.

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Custo incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Ação: Instalar cestos, tambores, containers ou caçambas em pontos estratégicos na área rural para que os habitantes possam depositar seus rejeitos sem ter que percorrer grandes distâncias.

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: **R\$ 15.000,00.**

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 1

Atender com coleta convencional e seletiva a 100% do município, de forma ininterrupta



Ação: *Estabelecer rota de coleta de resíduos domiciliares nos pontos determinados e informar a população rural com relação aos dias e horários.*

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: R\$ 15.000,00.

Ação: *Implantação do Parque Socioambiental Reciclar para reestruturação do Programa de Coleta Seletiva, incluindo ampliação da infraestrutura e do número de associados da ASCAMARE.*

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: o município já adquiriu verba para realização desta ação (medida de compensação).

Ação: *Manter a coleta convencional de resíduos sólidos domiciliares e resíduos públicos urbanos.*

Duração da ação: 1º ao 20º ano

Valor estimado: R\$ 85.000.000,00

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 2

Reduzir o aterramento de resíduos recicláveis e passíveis de compostagem



Ação: Localizar pontos estratégicos nos bairros para implantação dos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) de materiais recicláveis.

Prazo de execução: até o fim do 1º ano.

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Ação: Implantação de PEVs em locais estratégicos e prédios públicos para incentivar a separação do material reciclável por parte da população e, conseqüentemente, aumentar a quantidade coletada.

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: R\$ 100.000,00.

Ação: Implantar unidade do sistema de compostagem.

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: o município já adquiriu verba para realização desta ação.

Ação: Operar o sistema de metas progressivas para redução da quantidade de resíduos sólidos destinada ao aterro sanitário.

Duração: 1º ao 20º ano

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 3

Ampliar e otimizar a cobertura dos serviços de limpeza urbana



Ação: *Estabelecer uma setorização do município para atender a todas as áreas públicas passíveis de realização desses serviços, com as frequências adequadas a cada bairro.*

Prazo de execução: até o fim do 3º ano.

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Ação: *Ampliar serviços de capina, roçagem e raspagem, de forma a atender todo o município, e considerar o incremento necessário com a expansão urbana e criação de novas áreas verdes.*

Prazo de execução: 1º ao 8º ano

Valor estimado: 1.000.000,00

Ação: *Sensibilizar e conscientizar a população quanto à importância da limpeza das vias públicas, com o objetivo de reduzir problemas de obstrução da rede de drenagem e diminuir a demanda pelos serviços de limpeza urbana.*

Duração: 1º ao 20º ano

Valor estimado: 50.000,00

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 4

Integrar a gestão financeira, operacional, administrativa e de planejamento do SLUMRS, sob a responsabilidade do Poder Público, e articular a atuação dos atores envolvidos

Ação: *Realizar nova licitação ou firmar consórcio com municípios vizinhos para a destinação final dos resíduos sólidos classe IIA.*

Prazo de execução: até o fim do 1º ano.

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Ação: *Realizar cadastro dos médios e grandes geradores, especificando a tipologia dos resíduos sólidos gerados por cada um deles.*

Prazo de execução: até o fim do 3º ano.

Valor estimado: **R\$ 12.000,00.**

Ação: *Manter a equipe existente dentro da administração municipal para exercer exclusivamente função articuladora de todos os componentes que fazem parte do planejamento, gestão, fiscalização e operação no SLUMRS.*

Duração: 1º ao 20º ano

Valor estimado: **R\$ 7.200.000,00**

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 5

Implementar o sistema de logística reversa.

Ação: *Criar cadastro de estabelecimentos comerciais e industriais que geram resíduos passíveis de logística reversa.*

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: R\$ 12.000,00.

Ação: *Elaborar material informativo para a população com instruções sobre os procedimentos de acondicionamento e locais de destinação de cada tipo de resíduo passível de **logística reversa**.*

Prazo de execução: até o fim do 3º ano.

Valor estimado: R\$ 7.500,00.

Ação: *Criar legislação para regulamentar a logística reversa em nível municipal.*

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 6

Otimizar a fiscalização e atender à legislação aplicável ao gerenciamento de resíduos sólidos

Ação: *Regulamentar, sob a forma de lei municipal, a obrigatoriedade, para os geradores mencionados no art. 20 da Lei nº 12.305/2010, de entrega anual de PGRS.*

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Ação: *Regulamentar a utilização de RCC em obras públicas.*

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS.

Ação: *Realizar o licenciamento das unidades do sistema de resíduos sólidos em funcionamento, caso isso não tenha sido feito.*

Prazo de execução: até o fim do 2º ano.

Valor estimado: variável conforme o número de licenças a serem realizadas.

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 7

Otimizar a fiscalização, o monitoramento e o controle da qualidade dos serviços prestados



Ação: *Melhoria no monitoramento e controle de contratos de empresas terceirizadas.*

Duração: 1º ao 20º ano

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS

Ação: *Atualizar continuamente e utilizar o SMIS para monitoramento das ações e qualidade dos serviços do eixo de resíduos sólidos.*

Duração: 1º ao 20º ano

Valor estimado: incluso no valor da equipe responsável pelo SLUMRS

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Sistema de Drenagem Urbana

Atividades, infraestrutura e instalações necessárias para a coleta, transporte e lançamento final das águas da chuva, a fim de garantir o manejo das águas pluviais evitando alagamentos, inundações, erosões e assoreamento.

Objetivo

MANEJO DE ÁGUAS DE CHUVA

Total de ações:

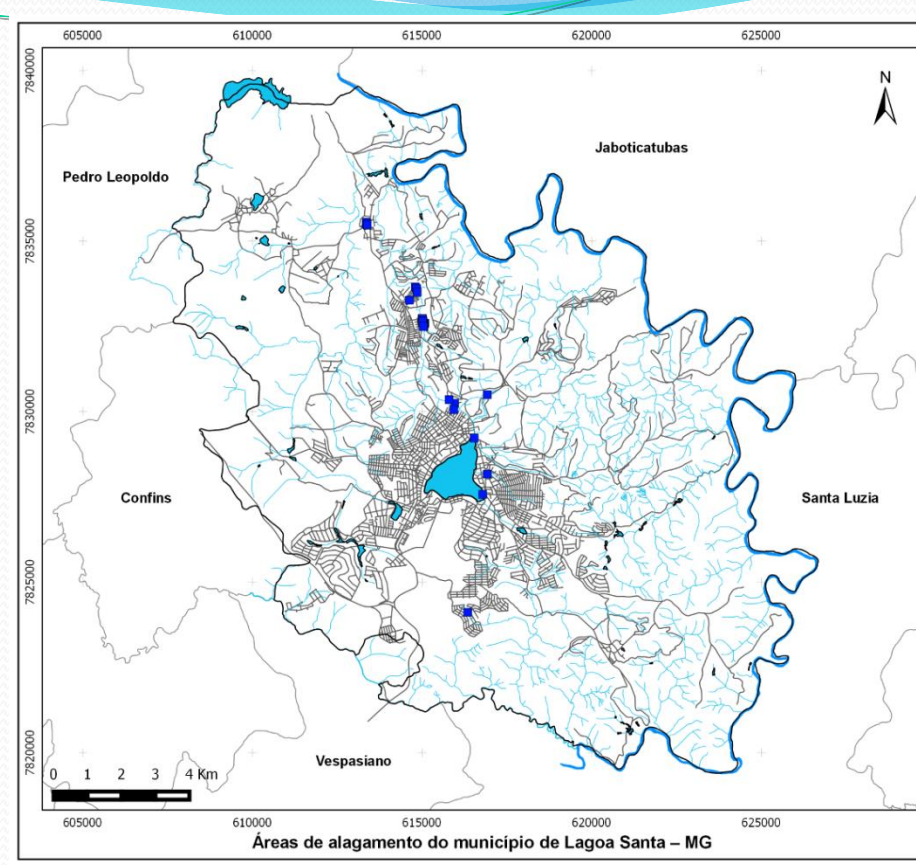
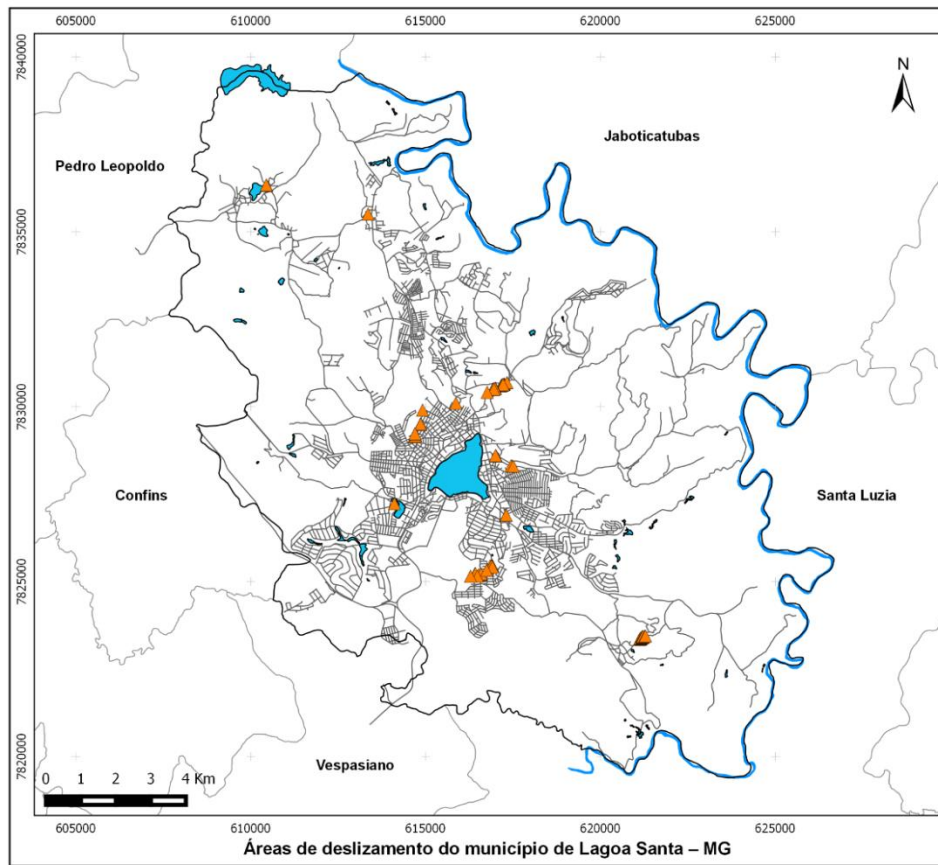
64

(5 imediatas)

Investimento total:

R\$ 40.827.000,00

(em moeda de 2018)



Objetivo 1

Manter o município livre de inundações e diminuir a frequência de alagamentos causados por insuficiências e deficiências nas galerias e obras de drenagem.

Ação: Realizar cadastro da rede de drenagem urbana no município, em locais críticos.

Prazo: até fim do 1º ano

Custo estimado da ação: **R\$ 30.000,00**

Ação: Elaborar um Plano de Manutenção sistemática das redes de micro e macrodrenagem do município.

Prazo: até fim do 1º ano

Custo estimado da ação: já previsto em outras ações.

Ação: Expandir rede de drenagem de forma completa (galeria, sarjeta, boca de lobo, dissipador de energia, galerias/canais, pontes e fundos de vales) para os pontos em que esses dispositivos são insuficientes, conforme detalhado no diagnóstico.

Prazo: 3º-8º

Valor estimado: **R\$6.000.000,00**

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 1

Manter o município livre de inundações e diminuir a frequência de alagamentos causados por insuficiências e deficiências nas galerias e obras de drenagem.



Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: Realizar as ações de controle de enchentes nas localidades rurais do município.

Duração: 3º-20º

Valor estimado: já previsto em outras ações.

Ação: Elaborar programa de construção de caixas secas na zona rural.

Duração: 3º-20º

Valor estimado: **R\$20.743,20**

Ação: Pavimentar as vias urbanas, com projeto de microdrenagem incluso.

Duração: 1º-20º

Valor estimado: **R\$14.769.500,00**

Objetivo 2

Desestimular a ocupação de áreas susceptíveis a processos erosivos e promover a desocupação em áreas de risco.

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Ação: Realizar levantamento e mapeamento específico das áreas altamente suscetíveis a processos erosivos no município.

Prazo: até fim do 1º ano

Custo estimado da ação: já previsto em outras ações.

Ação: Atualizar o Plano de Contingência e Emergência para áreas de riscos, em parceria com o SINPDEC municipal (COMPDEC), em conformidade com a PNPDEC.

Prazo: até fim do 1º ano

Custo estimado da ação: já previsto em outras ações.

Ação: Instalar sistemas provisórios de drenagem nas áreas suscetíveis de deslizamentos, que estejam ocupadas, garantindo uma transição/execução do plano de desocupação da área em segurança.

Prazo: até fim do 1º ano

Custo estimado da ação: R\$ 480.870,00

Objetivo 2

Desestimular a ocupação de áreas susceptíveis a processos erosivos e promover a desocupação em áreas de risco.

Ação: *Elaborar Plano de Desocupação em áreas com risco de movimentação de massa.*

Prazo: 2º-8º

Custo estimado da ação: R\$ 7.474,47

Ação: *Desapropriar todas as residências em áreas de risco, conforme Plano de Desocupação elaborado.*

Duração: 3º-20º

Custo estimado da ação: R\$ 12.000.000,00

Ação: *Elaboração do Plano de recuperação destas áreas desapropriadas e com risco.*

Prazo: 4º-8º

Custo estimado da ação: R\$ 14.776,80

Ação: *Executar plano de recuperação das áreas desapropriadas.*

Duração: 8º-20º

Custo estimado da ação: R\$ 681.450,00

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 3

Planejar o uso e ocupação da bacia de forma adequada e promover a recuperação e revitalização de APPs e áreas verdes.



Ação: *Atualizar o Plano de Contingência e Emergência para áreas de riscos, em parceria com o SINPDEC municipal (COMPDEC), em conformidade com a PNPDEC.*

Prazo: até fim do 1º ano

Custo estimado da ação: Já previsto em outras ações.

Ação: *Instalar sistemas provisórios de drenagem nas áreas suscetíveis de deslizamentos, que estejam ocupadas, garantindo uma transição/execução do plano de desocupação da área em segurança.*

Prazo: até fim do 1º ano

Custo estimado da ação: R\$ 480.870,00

Ação: *Realizar mapeamento e cadastramento das nascentes municipais.*

4º-20º

Custo estimado da ação: já previsto em outras ações.

Legenda –
prazos para início das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Objetivo 3

Planejar o uso e ocupação da bacia de forma adequada e promover a recuperação e revitalização de APPs e áreas verdes.



Ação: *Elaborar um Plano de recuperação das APPS e áreas verdes municipais considerando o mapeamento das áreas críticas de drenagem. Esse Plano deve conter a delimitação das áreas que precisam ser desapropriadas, assim como o planejamento da execução dessa desapropriação.*

Prazo: 4º-8º

Custo estimado da ação: já previsto em outras ações.

Ação: *Executar o Plano de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e áreas verdes através da desapropriação das áreas ocupadas e recomposição da mata ciliar. Instalar lixeiras nos parques e praças do município.*

Duração: 8º-20º

Custo estimado da ação: **R\$200.000,00**

Ação: *Cercar APPs e fundos de vale para coibir a ocupação e proteger as restaurações.*

Duração: 4º-20º

Custo estimado da ação: **R\$200.000,00**

Legenda –
prazos para início
das ações.

Imediatas/emergenciais: até 3 anos;

Curto prazo: até 4 anos;

Médio prazo: de 4 a 8 anos;

Longo prazo: de 8 a 20 anos.

Valores dos investimentos por componente

COMPONENTE	VALOR (R\$)
Institucional	4.684.000,00
Água	20.760.000,00
Esgoto	24.480.000,00
Drenagem	40.827.000,00
Resíduos Sólidos	99.276.500,00
Total	190.027.500,00

Principais Instituições Financiadoras

Federal:

- ANA – Agência Nacional de Águas.
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
- CEF – Caixa Econômica Federal.
- Ministério das Cidades.
- Ministério da Saúde - FUNASA.
- FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente.
- Ministério do Meio Ambiente.

Principais Instituições Financiadoras

Estadual:

- FHIDRO – Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais.
- BDMG – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais.
- CBH-Doce / IBIO-AGB Doce.
- Fundo Voluntário para a Recuperação do Rio Doce.

Tempo aberto para anotações de dúvidas e sugestões que serão discutidas no final da audiência



Contatos:

sheila@shs.com.br (Institucional)

joaopaulo@shs.com.br (Água e Esgoto)

juniosluiz@gmail.com (Drenagem)

vitor@shs.com.br (Resíduos)