

PREFEITURA DE
LUPÉRCIO



SECRETARIA DE SANEAMENTO
E RECURSOS HÍDRICOS

PLANO MUNICIPAL ESPECÍFICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO
Água / Esgoto / Resíduo Sólidos
SÍNTESE

LUPÉRCIO
UGRHI 17

O QUE É SANEAMENTO BÁSICO E QUAL SUA IMPORTÂNCIA?

Saneamento Básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. São serviços que devem ser planejados para que sejam eficientes e atinjam a universalização, ou seja, a que todos tenham acesso, no menor tempo possível.

O benefício mais direto do saneamento básico é a **melhoria da qualidade de vida** da população, sobretudo na saúde infantil, com redução da mortalidade infantil, melhorias na educação e na expansão do turismo. Além do mais, o alcance da **universalização dos serviços de saneamento básico** promoverá **grandes melhorias** no meio ambiente, tais como **melhoria na qualidade das águas e consequente aumento de sua disponibilidade**. Hoje, a falta de saneamento básico representa um dos maiores problemas ambientais no estado de São Paulo.

LEGISLAÇÃO E MUDANÇAS NO SETOR DE SANEAMENTO

Em 2007 foi instituída a **Lei Federal nº 11.445/2007**, conhecida também como a **Lei do Saneamento Básico**. Essa lei define diretrizes nacionais para o saneamento e destaca a importância do **Plano de Saneamento Básico** na prestação de serviços. A Lei do Saneamento Básico é complementada e amparada por outras leis, dentre as quais citam-se:

- Lei Estadual nº 12.300/2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto nº 7.404/2010, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto Federal nº 7.217/2010, que regulamenta o Plano Municipal de Saneamento;
- Decreto Federal nº 5.440/2005, que estabelece o controle da qualidade da água de sistemas de abastecimento e sua divulgação aos consumidores;
- Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre a qualidade da água para consumo humano;
- Lei Federal nº 11.107/2007, que dispõe sobre os consórcios públicos; e
- Lei Estadual Complementar nº 1.025/2007, que Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico e de gás canalizado no Estado, e dá outras providências.

O QUE É O PLANO ESPECÍFICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO?

O Plano Específico dos Serviços de Saneamento Básico é o documento da Política Municipal de Saneamento que define como se dará a prestação de serviços. Em termos mais simples, **é o relatório que define como estamos e como queremos ficar**. Contempla, dentre outros, os seguintes aspectos:

- Diagnóstico da situação atual dos sistemas existentes;
- Objetivos e metas para a universalização do acesso aos serviços;
- Programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos;
- Avaliação da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços;
- Ações para emergências e contingências;
- Mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática das ações.

Sua proposição baseia-se na necessidade do município de contar com um roteiro bem estruturado e baseado em estudos técnicos, que oriente a atuação do poder público de forma a propiciar **maior eficiência e eficácia no atendimento à população**.

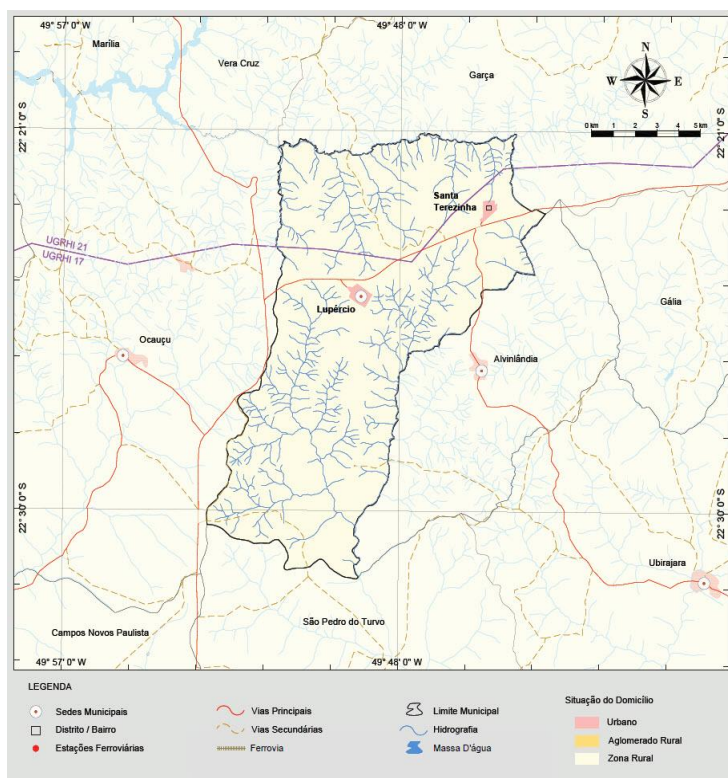
A Lei Federal 11.445/07 dá grande importância a este documento quando estabelece sua existência como condição para a validade de contratos dos serviços de saneamento, como é o caso de contratos estabelecidos entre municípios e companhias estaduais ou com a iniciativa privada. Além disso, é um **instrumento fundamental para o acesso a financiamentos federais**, cujos programas requerem a existência de um plano de saneamento para a obtenção de recursos.

■ LUPÉRCIO E SUA POPULAÇÃO



Legenda

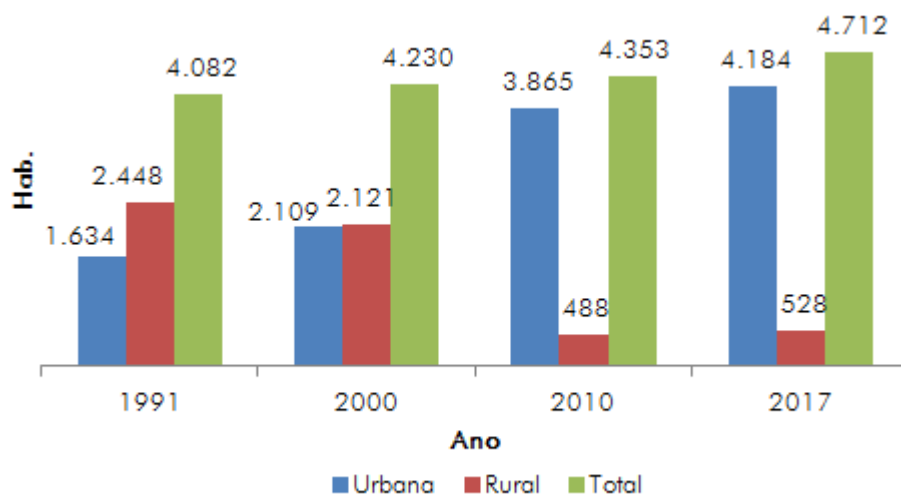
- UGRHs no estado de São Paulo
- Limite UGRHI 17
- Limite Estadual



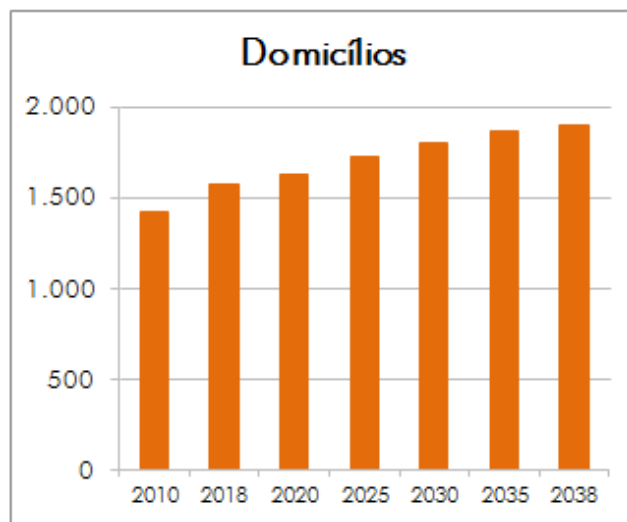
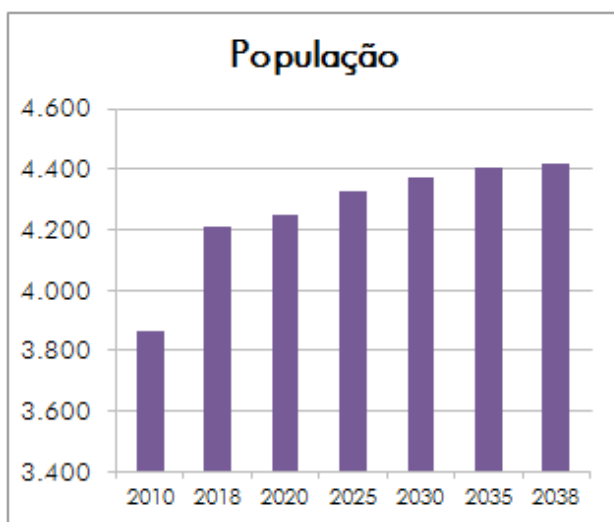
O município de Lupércio localiza-se no setor oeste do Estado de São Paulo, inserido na Região Administrativa e Região de Governo de Marília. A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da qual o município faz parte é a UGRHI 17¹ – Médio Paranapanema.

¹ Desde 27 de dezembro de 1994, quando foi criada a Lei Estadual nº 9.034, o gerenciamento de recursos hídricos no Estado de São Paulo passou a ser feito por meio de Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs). Atualmente existem 22 UGRHs, que foram delimitadas a partir do conceito de bacia hidrográfica.

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA, RURAL E TOTAL



PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA CONSIDERADA



■ SITUAÇÃO ATUAL DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- **Operador:** SABESP
- **Sistema Atual:** Sede e o Distrito de Santa Terezinha
- **Principais Unidades:** o Sistema de Abastecimento da Sede é constituído por uma captação em mina, uma estação elevatória de água bruta, sala de dosagem e dois reservatórios. No Distrito de Santa Terezinha o sistema é constituído por um poço profundo, uma sala de dosagem, um reservatório apoiado e um booster que pressuriza a rede de abastecimento. A extensão total da rede de distribuição é estimada em 15,2 km.



Vista do reservatório apoiado de Lupércio -
Sede



Vista do reservatório apoiado do Distrito de
Santa Terezinha



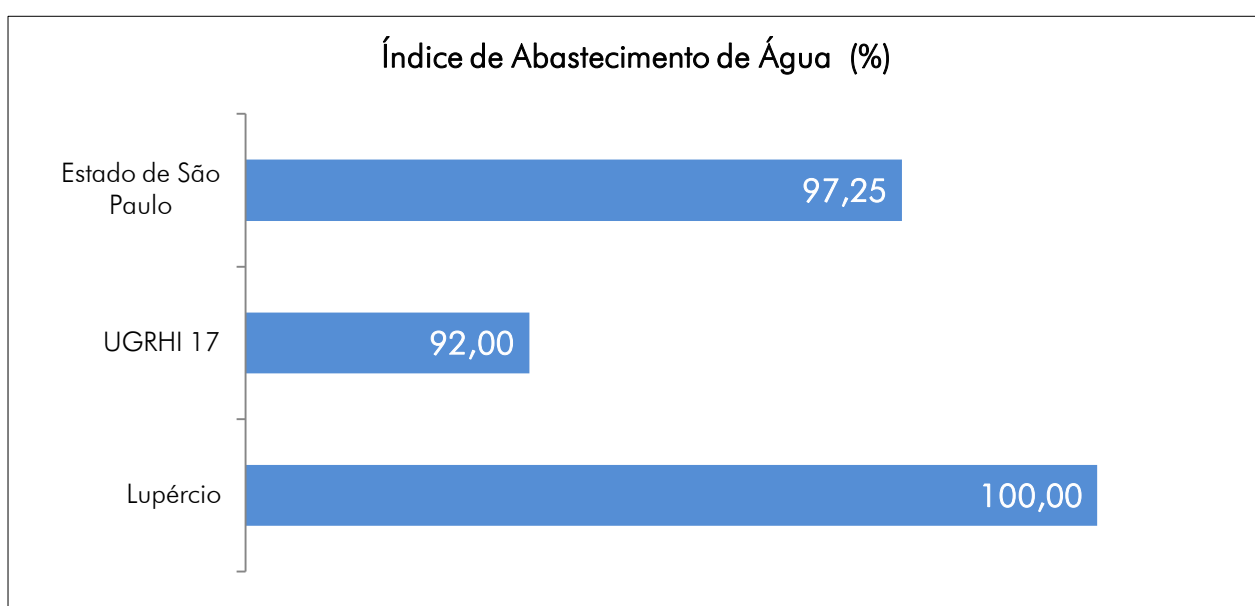
Vista do reservatório elevado de Lupércio -
Sede



Vista do local da sala de dosagem
e do booster do Distrito de Santa Terezinha

INDICADORES

Descrição	Valor	Unidade	Fonte/ano
Índice de Abastecimento	100	%	SNIS, 2015
Índice de Hidrometração	100	%	SNIS, 2015
Índice de Perdas na Distribuição	26	%	SNIS, 2015
Índice de Perdas por Ligação	127,69	l/dia/lig.	SNIS, 2015
Volume Anual Produzido Total	255.350	m ³	SNIS, 2015
Volume Anual Micromedido Total	188.960	m ³	SNIS, 2015
Vazão Média de Captação	15,49	l/s	SABESP, 2017
Volume Total de Reservação	550	m ³	SABESP, 2017



SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- **Operador:** SABESP
- **Sistema Atual:** Sede e o Distrito de Santa Terezinha
- **Principais Unidades Existentes:** o Sistema de Coleta é constituído por uma rede coletora com cerca de 12 km, duas estações elevatórias, um emissário e uma estação de tratamento, com lançamento dos efluentes tratados em um afluente do Ribeirão Santo Inácio. O sistema de Coleta do Distrito de Santa Terezinha é constituído pela rede coletora e uma estação de tratamento, com lançamento dos efluentes tratados no Córrego da Taiúva. (Bacia do Peixe – UGRHI 21)



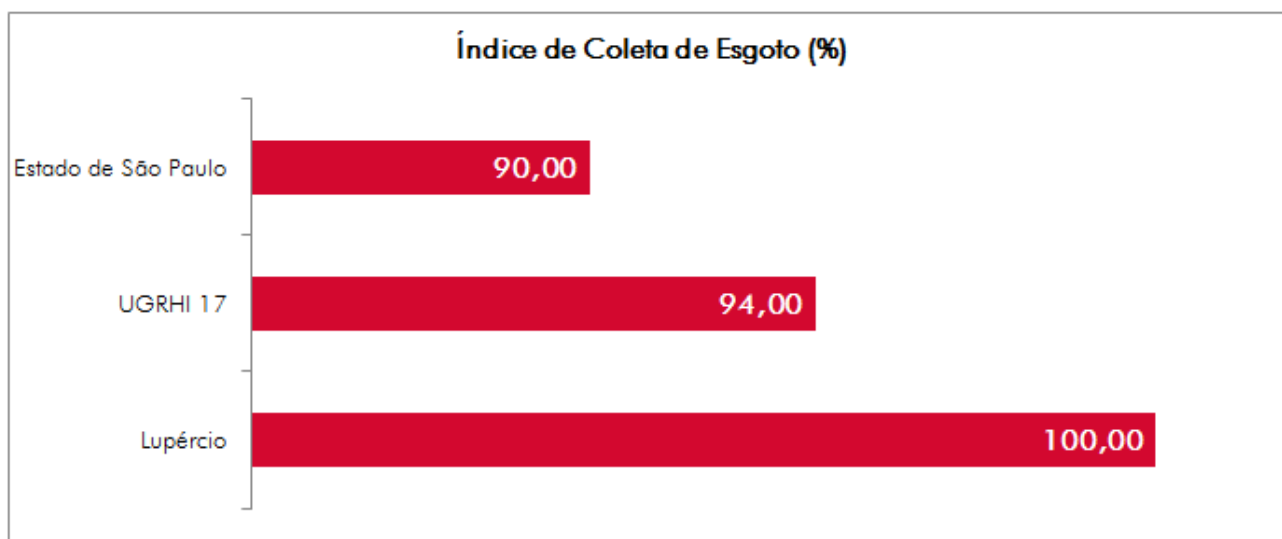
Vista da ETE de Lupércio - Sede



Vista da ETE do Distrito de Santa Terezinha

INDICADORES

Descrição	Valor	Unidade	Fonte/ano
Índice de Atendimento Urbano	100	%	SNIS, 2015
Índice de Tratamento de Esgoto	100	%	SNIS, 2015
Volume Anual de Esgoto Coletado	154.680	m ³	SNIS, 2015
Volume Anual Tratado	154.680	m ³	SNIS, 2015
Extensão de Rede de Esgoto	12,00	km	SNIS, 2015
Vazão média de esgoto tratado ETE	5,04	l/s	SABESP, 2017



SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Operador:** Prefeitura Municipal de Lupércio para gestão da coleta e destinação dos resíduos domiciliares e da limpeza pública. A gestão dos resíduos de serviços de saúde é feita por empresa terceirizada.
- **Área Atendida:** áreas urbana e rural do município.
- **Disposição Final:** resíduos sólidos domiciliares são dispostos no Aterro CGR Guataparará/Estre Ambiental em Piratininga; resíduos inertes são depositados irregularmente em locais desconhecidos pela Prefeitura; os resíduos de serviços de saúde são coletados, transportados e destinados por empresa terceirizada.
- **Avaliação:** sistema sem garantias de sustentabilidade na prestação e regulação dos serviços; requer implantação de central de triagem, de usina de compostagem, de central de britagem, de aterro de inertes; necessita diversas adequações para atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

INDICADORES

Descrição	Valor	Unidade	Fonte, Ano
Coleta na área urbana	100	%	PREFEITURA, 2017
Geração de resíduos sólidos urbanos	2,83	ton/dia	PREFEITURA, 2017
Geração de resíduos de construção civil	5,88	ton/dia	CONSÓRCIO, 2017
Geração de resíduos de saúde	0,05	ton/dia	CONSÓRCIO, 2017
Geração per capita de resíduos sólidos urbanos	0,67	Kg/dia/hab	CONSÓRCIO, 2017
Existência de Coleta seletiva	Não	-	PREFEITURA, 2017
Iqr - Indicador de tratamento e destinação final de resíduos sólidos – Aterro de Piratininga	10 – condições adequadas	-	CETESB, 2015

■ OBJETIVOS E METAS

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Objetivos	Situação Atual (2017)	Metas	Prazo
Área urbana	Manter o índice de atendimento de água	Cobertura 100%	Cobertura 100%	Curto Prazo até 2020
	Reduzir o índice de perdas de água	Índice de Perdas 26%	Índice de Perdas 20%	Longo Prazo até 2038
Área rural	Universalizar o atendimento com água	Cobertura ND	Cobertura 100%	Longo Prazo até 2038

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Objetivos	Situação Atual (2017)	Metas	Prazo
Área urbana	Manter o índice de coleta de esgotos	Cobertura 100%	Cobertura 100%	Curto Prazo até 2038
	Manter o índice de tratamento de esgotos	Índice de Tratamento 100%	Índice de Tratamento 100%	Longo Prazo até 2038
Área rural	Universalizar a coleta e o tratamento dos esgotos	Cobertura ND	Cobertura 100%	Longo Prazo até 2038

SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Objetivos	Situação Atual (2017)	Metas	Prazo
ÁREAS URBANA E RURAL	Manter o índice de coleta de resíduos sólidos domiciliares	Cobertura 100%	Cobertura 100%	2019 a 2038
	Ampliar o índice de coleta dos resíduos da construção civil	ND	Cobertura 100%	2019 a 2038
	Manter o índice de coleta de resíduos de serviços de saúde	Cobertura 100%	Cobertura 100%	2019 a 2038
	Ampliar índice de reciclagem dos resíduos domiciliares coletados	ND	50%	2019 a 2038
	Ampliar índice de reaproveitamento dos resíduos da construção civil coletados	ND	50%	2019 a 2038
	Aumentar a nota da avaliação do IQR	NA	100	2019 a 2038
	Disponibilizar adequadamente os resíduos da construção civil	Inadequado	Adequar	2019 a 2038
	Tratar e disponibilizar adequadamente os resíduos de serviços de saúde	Adequado	Manter Adequado	2019 a 2038

■ PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

- Implantação de poços profundos na Sede e no Distrito de Santa Terezinha com interligação do poço aos reservatórios;
- Elaboração do cadastro digital da rede de distribuição;
- Ampliação da rede de distribuição de acordo com o crescimento da população.
- Implantação de um Programa de Redução de Perdas.

INVESTIMENTOS

Locais	Unidade	Prazo	Obras Principais Planejadas	Custos Estimados (R\$)
LUPÉRCIO - Sede	Produção	Emergencial – entre 2019 e 2020	Implantação de poço profundo de até 200 m de profundidade para substituir o sistema atual de produção	276.740,00
	Adução	Emergencial – entre 2019 e 2020	Implantação de aproximadamente 200 m de adutora interligando o novo poço ao centro de reservação	95.000,00
	Rede de Distribuição	Longo Prazo - entre 2019 e 2038	Implantação de um Programa de Redução de Perdas, que implique, de um modo geral, a setorização da rede, substituição de hidrômetros, pesquisa de vazamentos, implantação de VRPs, melhorias na gestão comercial, etc ..	424.440,00
			Implantação de aproximadamente 450 m de redes de distribuição (linhas principais e secundárias) e 45 novas ligações, de acordo com o crescimento vegetativo das populações da Sede e do Distrito de Santa Terezinha.	101.109,00
		Emergencial- entre 2019 a 2020	Elaboração do cadastro de rede de distribuição de água tratada da Sede e do Distrito de Santa Terezinha	60.000,00
Distrito de Santa Terezinha	Produção	Emergencial – entre 2019 e 2020	Implantação de poço profundo de até 200 m de profundidade para substituir o sistema atual de produção	276.740,00
	Adução	Emergencial – entre 2019 e 2020	Implantação de aproximadamente 200 m de adutora interligando o novo poço ao centro de reservação	95.000,00
INVESTIMENTO TOTAL				1.329.030,00

■ PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

- Ampliação da rede coletora de acordo com o crescimento da população;
- Elaboração do cadastro técnico do sistema de esgotamento;
- Ampliação da vazão de tratamento da ETE de Lupércio em 4 l/s e da ETE do Distrito de Santa Terezinha em 2 l/s;
- Execução da manutenção das Estações Elevatórias de Esgoto da Sede. (duas unidades)

INVESTIMENTOS

Local	Unidade	Prazo	Obras Principais Planejadas	Custos Estimados (R\$)
LUPÉRCIO - Sede	Rede Coletora	Longo Prazo - entre 2019 a 2038	Implantação de aproximadamente 360 m de novas redes e 45 ligações para atendimento ao crescimento vegetativo das populações da Sede e do Distrito de Santa Terezinha.	190.000,00
		Emergencial – entre 2019 e 2020	Elaboração do cadastro técnico do sistema de esgotamento sanitário, em meio digital.	50.000,00
	Estação de Elevatória	Emergencial – entre 2019 e 2020	Manutenção das duas EEE - Estações Elevatórias de Esgoto	53.000,00
	Estação de Tratamento	Curto Prazo - entre 2019 a 2022	Ampliação da ETE existente em 4 l/s e manutenção do sistema atual.	270.000,00
Distrito de Santa Terezinha	Estação de Tratamento	Curto Prazo - entre 2019 a 2022	Ampliação da ETE existente em 2 l/s e manutenção do sistema atual.	105.000,00
INVESTIMENTO TOTAL				668.000,00

■ PROPOSTAS PARA O SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

- Implantação de Central de Triagem e Usina de Compostagem para aumentar o reaproveitamento dos resíduos sólidos domésticos;
- Implantação de Aterro de Inertes para eliminar a disposição irregular, a contaminação do solo e a veiculação de doenças;
- Implantação de Central de Britagem para aumentar o reaproveitamento dos resíduos de construção civil;
- Implantação de Programa de Educação Ambiental para aumentar a eficiência da coleta seletiva e do reaproveitamento de resíduos.

INVESTIMENTOS

Sistemas	Unidades	Prazo de Implantação	Tipo de Intervenção/Obras Principais Planejadas	Área Requerida (m ²)	Custos Estimados (R\$)
REAPROVEITAMENTO	CENTRAL DE TRIAGEM (RSD)	Curto Prazo (2019-2022)	Implantação de uma Central de Triagem com capacidade, em final de plano, de receber 0,28 t/dia.	476	100.000,00
		Longo Prazo (2019 a 2038)	Manutenção do local e dos equipamentos.		1.150.000,00
	USINA DE COMPOSTAGEM (RSD)	Curto Prazo (2019-2022)	Implantação de uma Usina de Compostagem com capacidade, em final de plano, de receber 1,11 t/dia.	966	20.000,00
		Longo Prazo (2019 a 2038)	Manutenção do local e dos equipamentos.		510.000,00
	CENTRAL DE BRITAGEM (RCC)	Curto Prazo (2019-2022)	Implantação de uma Central de Britagem com capacidade, em final de plano, de britar 3,10 t/dia.	567	520.000,00
		Longo Prazo (2019 a 2038)	Manutenção do local e dos equipamentos.		50.000,00
DISPOSIÇÃO	ATERRO DE REJEITOS (RSD)	Longo Prazo (2019 a 2038)	Transporte dos rejeitos de resíduos sólidos para o Aterro Sanitário em Piratininga	-	2.600.000
	ATERRO DE REJEITOS (RCC)	Curto Prazo (2019-2022)	Implantação de um Aterro de Inertes, com capacidade, em final de plano, de receber 32.062 toneladas, geradas durante todo o período de planejamento.	33.095	300.000,00
		Longo Prazo (2019 a 2038)	Manutenção do local e dos equipamentos.		80.000,00
	COLETA, DISPOSIÇÃO DE TRATAMENTO (RSS)	Longo Prazo (2019 a 2038)	Manutenção da coleta, transporte, tratamento e disposição dos RSS.	-	1.000.000,00
INVESTIMENTO TOTAL					6.330.000,00

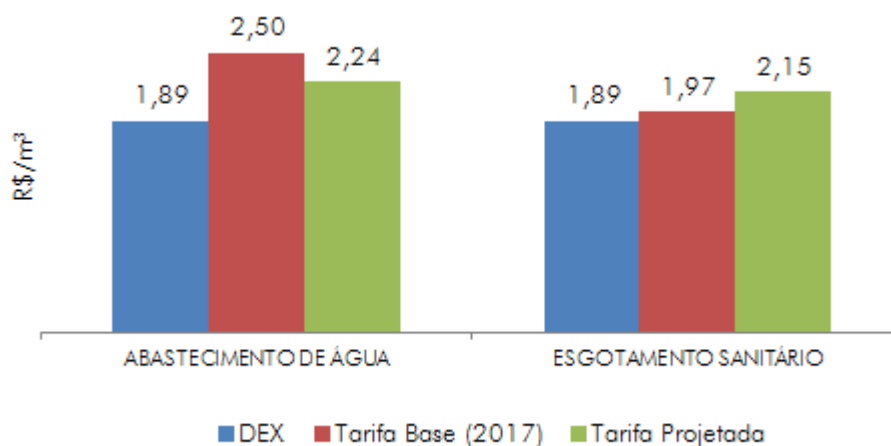
■ SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

	DEX (R\$)	Despesas Totais (R\$)	Receitas Totais (R\$)	Tarifa Base (R\$)	Tarifa Projetada (R\$)	Custo médio	
						(R\$/hab/mês)	(R\$/domicílio/mês)
Água	15.071.926,00	16.400.957,00	18.348.659,00	2,50	2,24	-	-
Esgoto	14.708.167,00	15.376.191,00	14.152.632,00	1,97	2,15	-	-
Resíduos Sólidos	5.390.000,00	6.330.000,00	3.019.379,00	-	-	24,86	74,58
Total	35.170.093,00	38.107.148,00	35.520.670,00	-	-	-	-

Os valores apresentados acima consideram o horizonte de 20 anos de planejamento, no qual são incluídos todos os investimentos previstos para cada um dos serviços de saneamento.

■ SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

COMPARAÇÃO DOS CENÁRIOS ATUAL E FUTURO



SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- O sistema de abastecimento de água **apresenta situação econômica e financeira sustentável**, em função do volume de investimentos necessários, da receita gerada e o custo das despesas de exploração do sistema.
- A tarifa de água, conforme praticada atualmente, é suficiente para suprir as despesas com o serviço. Os valores do DEX devem ser revistos para que haja uma análise mais exata para o sistema.

SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- O sistema de esgotamento sanitário **não apresenta situação econômica e financeira sustentável**, em função do panorama de investimentos necessários e das tarifas médias atualmente cobradas.
- Para o sistema de esgotamento sanitário ser sustentável, recomenda-se, a aplicação **da tarifa projetada**. Outra alternativa que pode tornar o sistema viável é a **obtenção de recursos a fundo perdido** para viabilização das proposições.

SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA: SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- O sistema de resíduos sólidos **não apresenta situação econômica e financeira sustentável**, visto que atualmente as receitas são pequenas para a manutenção do sistema de resíduos sólidos.
- Dessa forma, o sistema dependerá da criação de uma “taxa do lixo” e do aporte de recursos a fundo perdido para viabilização das proposições, em função dos investimentos necessários.

NO ÂMBITO FEDERAL:

- ANA – Agência Nacional de Águas – Programa de Gestão de Recursos Hídricos/PRODES etc.;
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social;
- CEF – Caixa Econômica Federal – Abastecimento de Água/Esgotamento Sanitário/Brasil Joga Limpo/Serviços Urbanos de Água e Esgoto, etc.;
- Ministério das Cidades – Saneamento para Todos, etc.;
- Ministério da Saúde (FUNASA);
- FNMA – Fundo do Meio Ambiente;
- COFIEX – Investimentos Externos;
- Ministério do Meio Ambiente;
- Ministério da Ciência e Tecnologia.

NO ÂMBITO ESTADUAL:

- Programa do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
- Programa Água é Vida (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
- Programa Pró-Conexão (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
- Desenvolve SP – Agência de Desenvolvimento Paulista (Linha Economia Verde Municípios)
- Programa SANEBASE (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH e Governo do Estado de São Paulo – GESP)

■ PROGRAMAS COMPLEMENTARES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

- Elaborar Programa de utilização racional da água e energia;
- Elaborar Programa de reuso da água;
- Participar do Programa Município Verde Azul através, principalmente, dos critérios de Gestão das Águas (GA) e Esgoto Tratado (ET);
- Criar ou Ampliar Programas de Educação Ambiental.
- Elaborar um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.



**PREFEITURA DE
LUPÉRCIO**

Anezio Kemp
Prefeito Municipal



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Márcio França
Governador do Estado de São Paulo

Ricardo Daruiz Borsari
Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos

Equipe Técnica

Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos

Vilma dos Anjos Gonçalves
Ana Laura Pires Nalesso
Domingos Eduardo Baia
Maíra Teixeira Ribeiro Morsa
Maria Aparecida de Campos
Patrícia Ramos Mendonça

Grupo Executivo Local

Coordenador
Vinicius Marttos Putti

Contratada

Consórcio Engecorps Maubertec

Coordenação Geral

Danny Dalberson de Oliveira



Engecorps Engenharia S.A.

Alameda Tocantins 125, 4º andar
06455-020 - Alphaville - Barueri - SP - Brasil
Tel: 55 11 2135-5252 | Fax: 55 11 2135-5244

www.engecorps.com.br



Maubertec Engenharia e Projetos Ltda.

Largo do Arouche, 24 - 10º Andar
01219-010 - São Paulo - SP - Brasil
Tel: 55 11 3352-9090 | Fax: 55 11 3361-2233

www.maubertec.com.br