

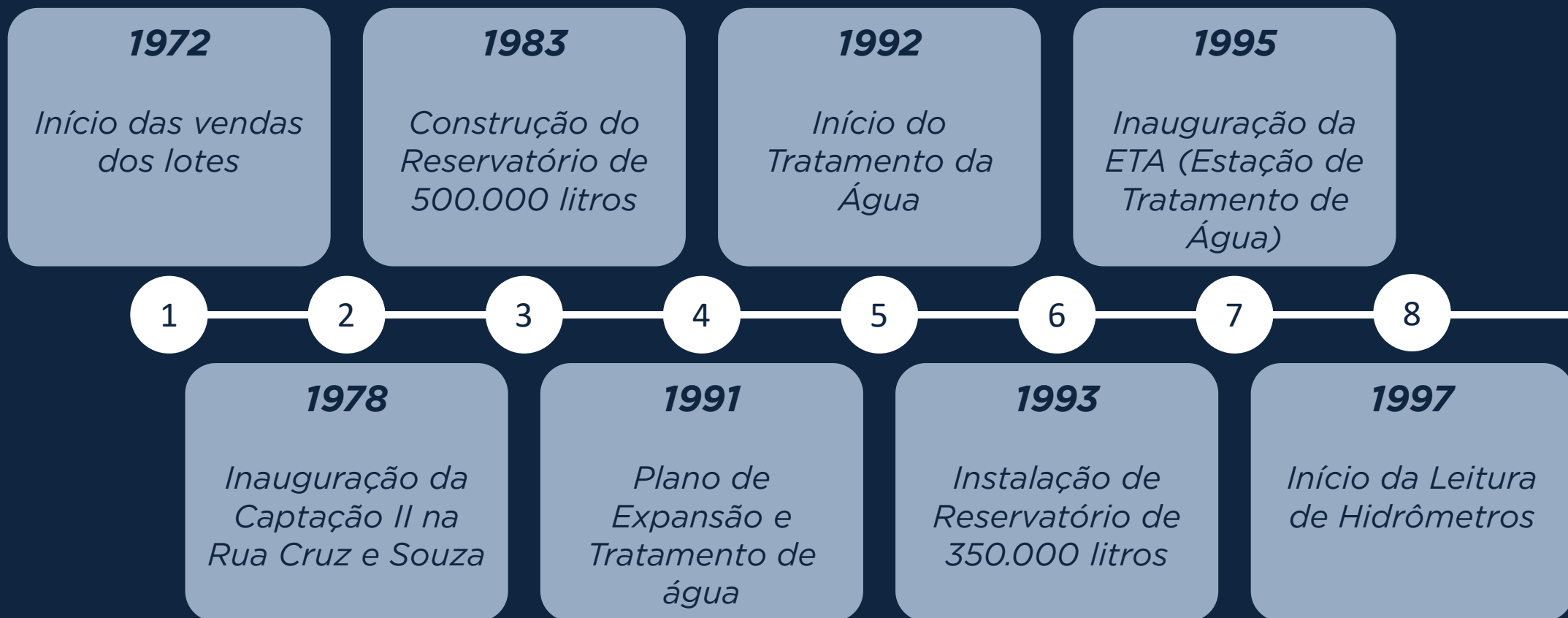
PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Assembleia Geral
30/08/2026



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Histórico do Residencial Porta do Sol



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Histórico do Residencial Porta do Sol

2000

*Forte estiagem
atinge o
Residencial*

2000

*Construção do
Poço Artesiano
da Olavo Bilac*

2001

*Implantação de
Reservatório de
35.000 litros*

2004

*Adequação do
Sistema para os
próximos 10 anos*

9

10

11

12

13

14

15

16

2000

*Construção do
Reservatório de
1.000.000 litros*

2001

*Conclusão da
Captação a
(500 m³/dia)*

2002

*Implantação de
Poços Artesianos*

2006

*Implantação da
Captação IV*

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Histórico do Residencial Porta do Sol

2013

*Reforma e Infra
de Elétrica da
Captação II*

2015

*Forte Estiagem
atinge o
Residencial*

2015

*Perfuração do
Poço Profundo da
Portaria 2*

2015

*Aquisição do
Sistema de
Reaproveitament
o de Água
Tratada*

17

18

19

20

21

22

23

24

2014

*Desassoreamento
do Lago Superior
da Captação II*

2015

*Implantação do
Sistema de
Abastecimento de
Água do Setor
Laranja*

2015

*Estudo para
Implantação de
Poços Artesianos*

2017

*Perfuração do
Poço Profundo da
Avenida do sol*

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Histórico do Residencial Porta do Sol

2017

Aquisição de Reservatório de 100.000 litros do Setor Vermelho

2022

Implantação de 2 Poços Profundos e Reservatório de 200.000 litros da Avenida do Sol

2023

Implantação do Poço Profundo da Olavo Bilac

2024

Implantação do Reservatório de 200.000 litros da Fagundes Varela

25

26

27

28

29

30

31

32

2019

Substituição do Reservatório de 350.000 litros da ETA

2022

Implantação do Poço Profundo da Captação 1

2023

Implantação do Reservatório de 200.000 litros da Pintassilgo

2026

Conclusão do Plano Diretor de Água do Residencial Porta do Sol

PLANO DIRETOR

Instrumento Estratégico de Gestão Territorial

Orienta o desenvolvimento físico, social, econômico e ambiental de um determinado espaço, seja ele um município, uma microrregião ou uma macrorregião.



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Objetivo

Estabelecer diretrizes e ações estruturais e não estruturais para garantir o abastecimento privado de água no Residencial Porta do Sol, considerando o aproveitamento dos recursos hídricos disponíveis, a ampliação e modernização dos sistemas existentes, e a compatibilização entre oferta e demanda, com foco em eficiência, sustentabilidade e planejamento de longo prazo.



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Por que foi necessário prepará-lo?

Crescimento Populacional

Mudança do Uso do Solo

Limitações do Sistema Atual

Planejar o Sistema para Evitar Desabastecimento



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Plano de Trabalho

PLANEJAMENTO

Organização das etapas, definição do cronograma e estruturação metodológica para garantir uma abordagem integrada e eficiente ao longo de todo o processo de elaboração do plano.

DIAGNÓSTICO

Levantamento e análise da situação atual do sistema de água, consolidando dados técnicos, operacionais e territoriais e enquadramento legal e regulatório pertinente.

PROGNÓSTICO

Projeção de cenários de crescimento populacional e demanda hídrica, permitindo avaliar a capacidade futura do sistema e subsidiar o planejamento de investimentos.

PLANO DE AÇÕES

Programas, projetos e medidas estruturais e operacionais para garantir o abastecimento, segurança hídrica, eficiência do sistema e sustentabilidade no longo prazo.

DOCUMENTO FINAL

Plano completo, técnico e normativo, com diagnóstico, prognóstico e propostas em um plano completo, apresentado à Diretoria Executiva e Conselho Deliberativo.

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Diagnóstico

CAPTAÇÃO

Pontos de captação existentes
Condições operacionais e estruturais
Volume disponível x Volume captado

TRATAMENTO

Tecnologias empregadas
Eficiência e limitações do sistema atual

DISTRIBUIÇÃO E RESERVAÇÃO

Infraestrutura de adutoras, reservatórios e redes
Mapeamento de unidades consumidoras
Problemas identificados (pressão, perdas, desabastecimento)

REGULAÇÃO E GESTÃO

Requisitos legais e normas aplicáveis
Modelo atual de gestão e cobrança

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Diagnóstico de Captação

Unidade	Reservatório Abastecido	Produção Média (m³/dia)	Consumo médio (m³/dia)	Produção Necessária (Consumo + Perda) (m³/dia)	Produção Atual x Produção Necessária (%)
Poço P-1	R1	240,16	217,32	289,75	82,88%
Poço P-2	R2	14,01	47,90	63,87	21,93%
Poço P-3	R3	4,56	44,40	59,20	7,70%
Poço P-4	R4A e R4B	452,36	202,71	270,28	167,37%
Poço P-5	R7, R8, R9 e R6	37,90	762,94	1017,26	121,90%
ETA		1202,11			
Total	-	1.951,1	1275	1700	114,75%

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Diagnóstico de Tratamento

ETA

Tratamento convencional de ciclo completo

Vazão de projeto - 201,6 m³/h

Vazão Operacional - 108,0 m³/h

Poços

Desinfecção

Filtração

Reservação



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Diagnóstico de Distribuição

Capacidade Reservação

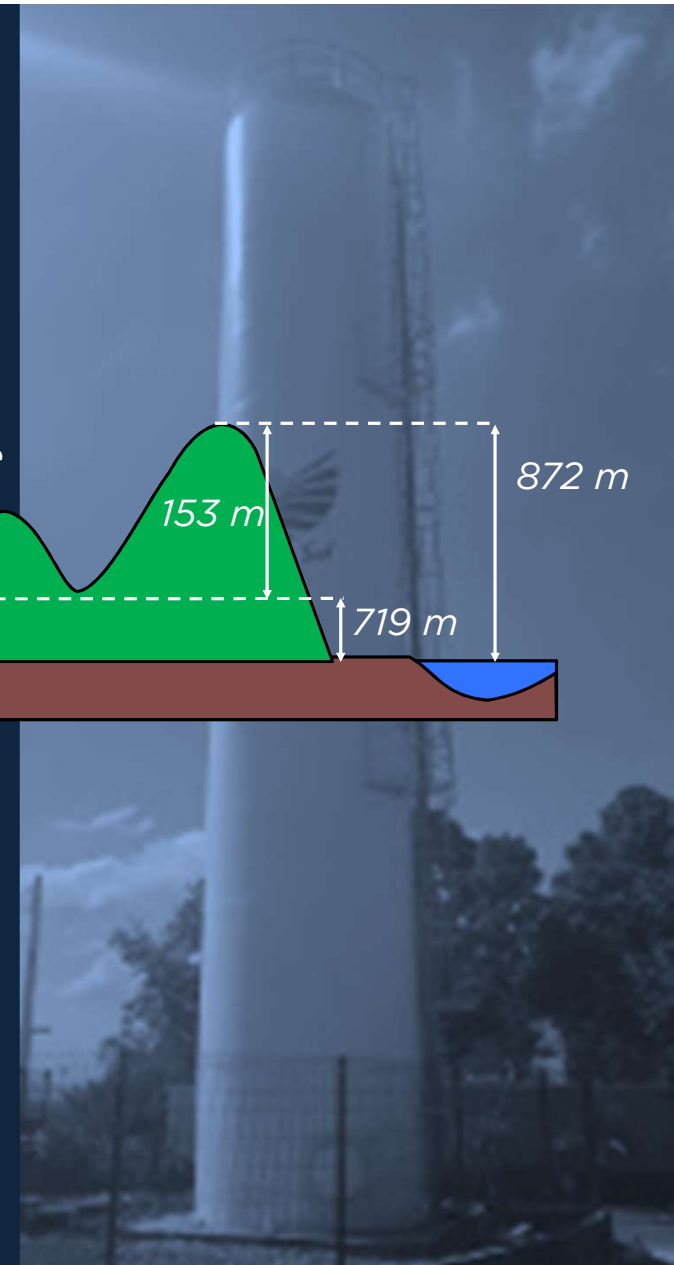
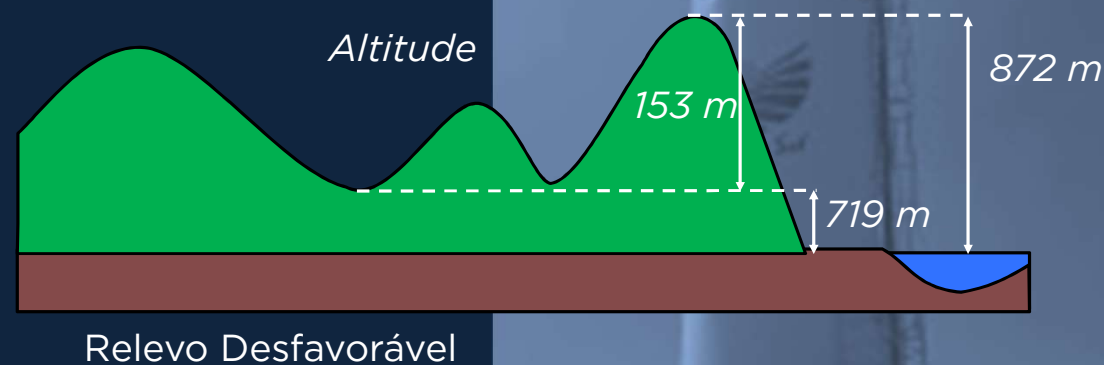
246,12 %

Rede de Distribuição

63,3 Km

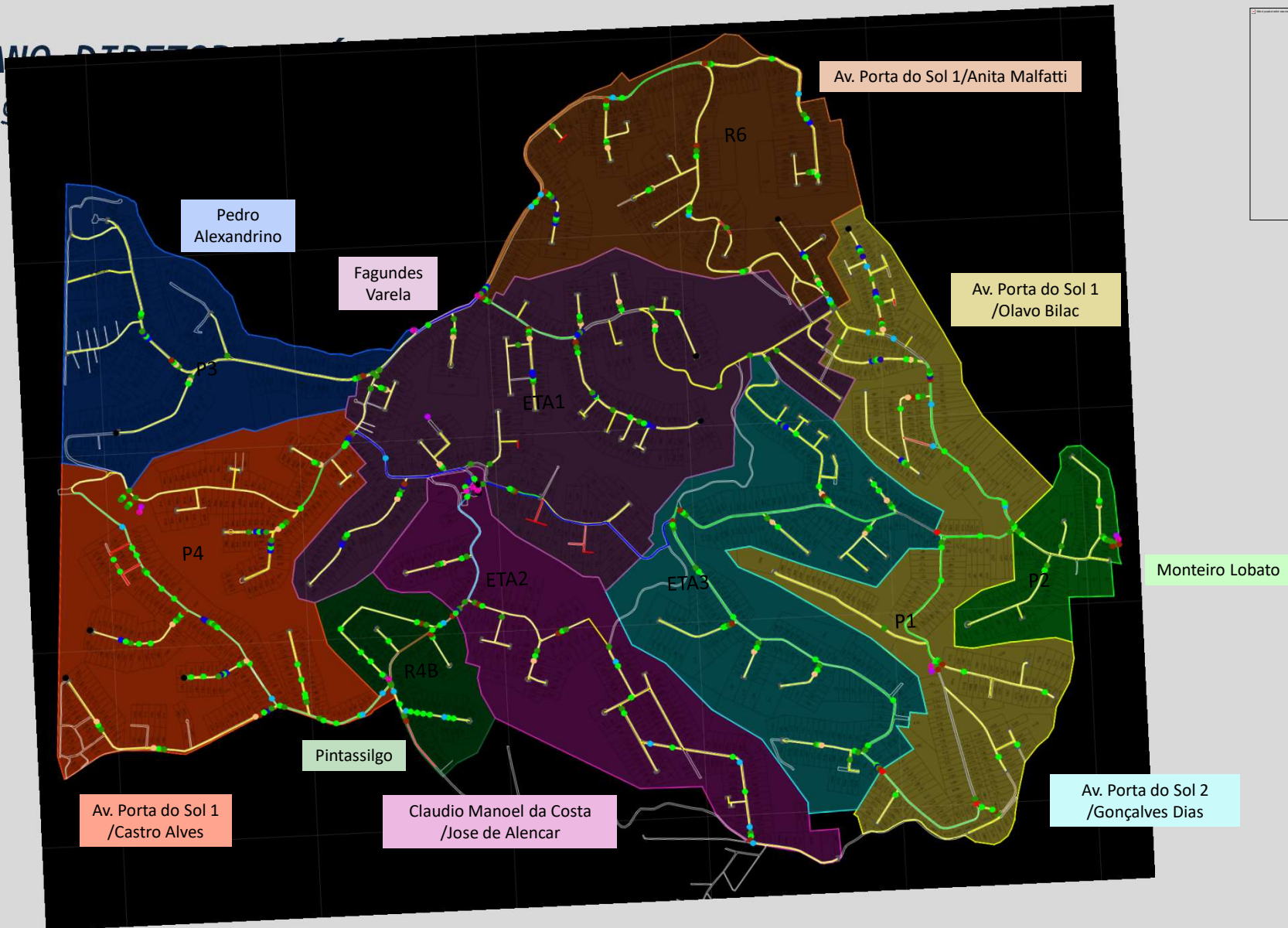
Perdas no sistema

25 %



PLANO DIRETOR

Diagnóstico



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Diagnóstico de Regulação e Gestão

PORTARIA MS/GM 888/2021

POTABILIDADE

Controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano.



PROGNÓSTICO DE DEMANDAS E CAPACIDADE

Premissas

Dado / Parâmetro	Valor	Referência
Número de Ligações ativas média (un.)	1879	Média mensal de ligações ativas nos últimos 3 anos (2022-2024)
Consumo mensal médio (m³/mês)	38.790	Consumo médio mensal em 2024
Consumo diário médio (m³/dia)	1.275	Consumo médio diário em 2024
Maior consumo diário (m³/dia)	3.154	Consumo na véspera de natal de 2024
Coeficiente do dia de maior consumo	2,47	Maior consumo diário / Consumo médio diário
Consumo diário médio por lote (m³/dia)	0,68	Valores de 2024
Consumo diário máximo por lote (m³/dia)	1,68	Valores de 2024
Taxa de ocupação de lotes (%)	0,84	Média dos últimos anos
Taxa de aumento do consumo de água (%)	1	SINISA (2023)
Índice de Perdas (%)	25	

PROGNÓSTICO DE DEMANDAS E CAPACIDADE

Premissas

CONSUMO DE ÁGUA PER CAPITA

ONU 110 litros/dia

Brasil 163 litros/dia

São Paulo 182 litros/dia

Porta do Sol 275 litros/dia

PERDAS DE ÁGUA

BRASIL 37,5 %

Porta do Sol 25 %

PROGNÓSTICO DE DEMANDAS E CAPACIDADE

Premissas

CENÁRIOS FUTUROS	TAXA DE OCUPAÇÃO DE LOTES (%)	TAXA DE AUMENTO DE CONSUMO DE ÁGUA (%)
DESFAVORÁVEL	1,21	1,75
MODERADO	0,84	1,00
FAVORÁVEL	0,48	0,80

PROGNÓSTICO DE DEMANDAS E CAPACIDADE

Visão 2054 (sem implantação do plano diretor)

66,15%

Déficit 1000 m³/dia



141,87%

Fagundes Varela 69,32%
Setor P4 59,45%



**Baixa
Pressão**



PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Propostas de Ações

CURTO PRAZO – 1 a 5 ANOS

Substituição da Adutora de água Bruta

Estudo de fontes de Captação

Ampliação da Captação nos Setores P1, P2 e P3

Automação nível de reservatório

Incentivar ações para grandes consumidores

Adequação armazenamento insumos químicos

Manejo e destinação do lodo

Ampliação da Reservação do Setor P4

Adequação do sistema de pressurização do Setor P1 e P4

Instalação de adutoras, VRPs e substituição de rede nos Setores P1, P3, P4, ETA 2 e ETA 3

Programa uso eficiente da água

Cadastro técnico viário

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Propostas de Ações

MÉDIO PRAZO – 6 a 10 ANOS

Ampliação da Captação nos Setores R6, ETA 1, ETA 2 e ETA 3

Monitoramento do manancial e poços

Desassoreamento de Reservatório de Água Bruta

Modernização da ETA

Otimização do processo de tratamento de água

Ampliação da Reservação do Setor R6

Instalação de reservatórios particulares

Instalação de Booster, VRPs e substituição de rede nos Setores P2, R4B, R6 e ETA 1

Implantação do Plano de Segurança da Água

Regulamentação do Reuso da água

Programa de eficiência energética

Monitoramento Centralizado

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Propostas de Ações

LONGO PRAZO 11 a 20 ANOS

Instalação de Booster, VRPs e substituição de rede nos Setores P1, P3 e R6 e ETA 1

MUITO LONGO PRAZO 21 a 30 ANOS

Ampliação da Captação Setor P4 e R4B

Substituição de rede no Setor P2

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Conclusões e Recomendações

Sistema atende bem em condições médias; água potável e mananciais protegidos.

Limitações na rede de distribuição e capacidade dos mananciais em demandas elevadas.

*Intervenções para reduzir perdas e otimizar custos na rede de distribuição.
Considerar novas fontes para garantir segurança hídrica futura.*

Realizar estudo de critérios de cobrança para equilibrar custos e financiar melhorias.

Revisão anual das obras com base em projetos executivos e demandas setoriais.

PLANO DIRETOR DE ÁGUAS

Previsão de Investimentos

Ação	5 anos (R\$)	10 anos (R\$)	20 anos (R\$)	30 anos (R\$)
Sistema de Captação	R\$ 13.782.768,68	R\$ 10.160.000,00	R\$ 0,00	R\$ 1.270.000,00
Sistema de Tratamento	R\$ 1.657.286,37	R\$ 3.556.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Sistema de Reservação	R\$ 1.802.130,00	R\$ 296.890,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Sistema de Distribuição	R\$ 16.308.221,19	R\$ 3.446.432,64	R\$ 1.538.605,00	R\$ 156.845,00
Sistema de Gestão	R\$ 15.967,14	R\$ 114.300,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Total	R\$ 33.566.373,38	R\$ 17.573.623,08	R\$ 1.538.605,00	R\$ 1.426.845,00

Moeda Base 08/2025

Base de Dados Orçamentária:

SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

Cotações Diretas com Fornecedores e Construtoras - valores obtidos junto a empresas do setor para equipamentos e materiais específicos

IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE CURTO PRAZO (1 a 5 Anos)

Proposta de Arrecadação e Rateio

PROPOSTA DE ARRECADAÇÃO

Previsão de Demanda do Plano Diretor	R\$ 33.566.373,38	
Proposta de Arrecadação	R\$ 17.500.000,00	52,2%

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
INVESTIMENTO	R\$ 3.500.000	R\$ 3.500.000	R\$ 3.500.000	R\$ 3.500.000	R\$ 3.500.000
RATEIO / LOTE	R\$ 151,44 / mês	R\$ 151,44 / mês	R\$ 151,44 / mês	R\$ 151,44 / mês	R\$ 151,44 / mês

Correção Anual pelo Índice do RCM
Associados Pagantes - 1926

IMPLANTAÇÃO DO ANO 1 – PRIORITÁRIA

Previsão de Investimentos

INTERVENÇÃO	INVESTIMENTO (R\$)
<i>Projeto Completo para a Rede de Distribuição de Água</i>	290.000,00
<i>Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão (VRPs)</i>	233.450,00
<i>Implantação de Bombas Boosters para Equalização de Pressão</i>	127.000,00
<i>Adequação e Implantação de Captações</i>	600.000,00
<i>Modernização dos Sistemas de Distribuição e Armazenamento P2 e P4</i>	600.000,00
<i>Substituição de Trechos Críticos da Rede de Distribuição</i>	900.000,00
<i>Implantação de Tecnologia de Dados para Controle de Sistema de Hidrometria Individual</i>	679.593,00
<i>Implantação de Cadastro Técnico Georreferenciado (GIS)</i>	15.967,00
TOTAL ESTIMADO (R\$)	3.446.010,00

Moeda Base 04/2025

IMPLANTAÇÃO DA FASE 1 – PRIORITÁRIA

Critérios de Priorização

Impacto direto na segurança do abastecimento

Redução de perdas e melhoria da eficiência hidráulica

Reduzir gargalos operacionais

Viabilidade de execução no curto prazo

Custo-benefício das intervenções

IMPLANTAÇÃO DA FASE 1 – PRIORITÁRIA

Ganhos com a implantação

Maior segurança no abastecimento

Redução de perdas no sistema

Melhoria da eficiência operacional; e

Aumento da confiabilidade da rede de distribuição

Habilitar a rede de distribuição para a expansão de consumo

MUITO
OBRIGADO

