



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



1

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO EM ÁGUA E ESGOTO DE SUD MENNUCCI (SP)



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO EM ÁGUA E ESGOTO (2019)
MUNICÍPIO DE INTERESSE TURÍSTICO DE SUD MENNUCCI (SP) – AQUI O TUCUNARÉ É BRUTO!

DIAGNÓSTICO OPERACIONAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

7.1. Qualidade da água distribuída à população:

Como forma de acompanhamento e avaliação da qualidade da água distribuída, o Grupo de Vigilância Sanitária Estadual da região de Jales realiza, mensalmente, a análise da qualidade da água distribuída a população sud-menucciano, visando atender a Portaria MS nº 2.914/2011, em relação aos padrões e parâmetros de potabilidade da água e quantidade de amostras e análises previstas.

Semestralmente, a SABESP realiza o monitoramento mais detalhado da água superficial e subterrânea utilizada para abastecimento público do município de Sud Mennucci, incluindo análise dos seguintes critérios:

Parâmetros de Água Bruta	
Mananciais superficiais	Mananciais subterrâneos
• Clorofila • Coliformes termotolerantes • Cor • Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) • Dureza • Ferro • Potencial hidrogeniônico (pH) • Turbidez • Temperatura • Oxigênio dissolvido • Nitrogênio total • Fósforo total • Resíduo total	• Cor aparente • Turbidez • pH • Dureza total • Amônia • Nitrito • Nitrato • Fluoreto • Ferro • Cloretos • <i>Escherichia coli</i>

7.2. Cobertura do serviço de abastecimento de água;

Sud Mennucci atende 100% do perímetro urbano do distrito sede e do distrito de Bandeirantes D'Oeste com o serviço de distribuição de água tratada, totalizando 2822 domicílios e aproximadamente 7718 habitantes (SEADE, 2019).

7.3. Controle de perdas atual;

Em 2018, foi realizado o Plano Diretor de Controle de Perdas de Água do Sistema Público de Abastecimento realizado com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), indicando que o município de Sud Mennucci apresenta aproximadamente 25% de perdas de água durante sua distribuição.

A meta de controle é estabilizar até o ano 2025 em 10%, por meio de troca do sistema de distribuição, conforme cronograma estabelecido no plano diretor de perdas.

7.4. Futuros investimentos de melhoria

Manutenção do atendimento em 100% dos domicílios do perímetro urbano do município de Sud Mennucci, com distribuição de água de qualidade e monitorada para toda população local, com recursos próprios da SABESP.

7.5. Deficiências no sistema

A deficiência no sistema de abastecimento é o baixo valor da tarifa que a população arca nas faturas de consumo de água e esgoto, sendo insuficiente para custear os elevados custos de tratamento e distribuição de água para população.

7.6. Quantidade de domicílios atendidos por bairro

O município de SudMennucci atende 2822 domicílios distribuídos nos seguintes bairros:

Bairro	Quantidade de domicílios atendidos por ligação de água	%
Centro	311	
Jardim Alvorada	179	
Jardim Paulista I	246	
Jardim Paulista II	98	
Jardim Pioneiro	162	
Jardim Flor	193	
Jardim Brasília	221	
Jardim Planalto	157	
Jardim Miguel Martins Garcia	258	
Jardim Victor PayáBelda	241	
Jardim Panorama	0	
Jardim Panorama II	75	
Jardim Valdovino Zeferino Ferracini	34	
Jardim Sebastião Dias de Souza	21	
Distrito Bandeirantes D'Oeste	626	
TOTAL		100

7.7. Capacidade de produção e consumo per capita

A produção de água é de 42.141m³/ mês, perfazendo um consumo *per capita* de 5.460 litros / mês / habitante, considerado elevado para um município de pequeno porte.

A meta de redução de consumo devido ao desperdício está focalizada no trabalho de conscientização e penalização em épocas de estiagem, o qual autoriza a municipalidade em aplicar multas aos consumidores que utilizam o recurso hídrico de forma indiscriminada.



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

COBERTURA

Índice de cobertura	%	Total
Número de economias atendidas	Unidade	2822
Extensão da rede	Metros	24.497
Número de economias		
Residencial	Unidade	2.568
Social	Unidade	8
Comercial / serviços	Unidade	146
Público	Unidade	55
Industrial	Unidade	7
Grandes consumidores	Unidade	0

4

CONFIABILIDADE E REGULARIDADE

Componentes	Unidade
Índice de hidrometração	100%
Há rodízio	Não
Número médio de interrupções no abastecimento	Interrupções / Mês
Tempo médio de interrupção do fornecimento	00 hora
Porcentagem média da área afetada	0%
Tempo médio para manutenção da rede	01 hora
Há pontos críticos de abastecimento	Não

CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

QUANTIDADE												
Fonte	SABESP DE SUD MENNUCCI (SAAEI) – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Vl. total captado (m³)	41.301	44.281	41.938	45.956	45.573	39.507	42.946	39.627	40.650	40.676	42,336	42.141
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	16	17	16	17	17	16	16	16	16	16	17	17
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Tipo									08 poços tubulares semiartesiano			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2018 / 2019									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL – NÃO POSSUI

QUANTIDADE												
Fonte	SABESP DE SUD MENNUCCI (SAAEI) – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<i>Vol. total captado (m³)</i>												
<i>Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)</i>												
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas												
Potência total (CV ou HP)												
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?												
Há telemetria?												
Há telecomando?												
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2018 / 2019												
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?												
Existe programa de manutenção?												



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA

QUANTIDADE												
Fonte	SABESP DE SUD MENNUCCI (SAAEI) – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Vl. total captado (m³)	41.301	44.281	41.938	45.956	45.573	39.507	42.946	39.627	40.650	40.676	42,336	42.141
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	16	17	16	17	17	16	16	16	16	16	17	17
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Material da tubulação									Ferro fundido/PVC			
Extensão (m)									3.100			
Diâmetro (mm)									150 E 100			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2018 / 2019									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			

7

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

QUANTIDADE												
Fonte	SABESP DE SUD MENNUCCI – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Vl. total tratado (m³)	41.301	44.281	41.938	45.956	45.573	39.507	42.946	39.627	40.650	40.676	42,336	42.141
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	16	17	16	17	17	16	16	16	16	16	17	17
QUALIDADE DA ÁGUA PRODUZIDA												
Nº determinações da “cor” na água produzida 2018 / 2019										< 2 UH		
Nº determinações da “cor” que atende ao padrão de potabilidade 2018 / 2019										15,0 UH		
Nº determinações da “turbidez” na água produzida 2018 / 2019										< 0,2		
Nº determinações da “turbidez” que atende ao padrão de potabilidade 2018 / 2019										5,0 UT		
Nº determinações da “teor de cloro” na água produzida 2018 / 2019										1,0 mg/l		
Nº determinações da “teor de cloro” que atende ao padrão de potabilidade 2018 / 2019										2,0 mg/l		
Nº determinações da presença de coliformes totais e fecais nos pontos de controle sanitário 2018 / 2019										Ausente		
Nº determinações da presença de coliformes totais e fecais que atende ao padrão de potabilidade 2018 / 2019										Ausente		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Tipo										Convencional		
UNIDADES DE TRATAMENTO												
Quantidade de módulos										02		
Composição dos módulos										Desinfecção Fluoretação		
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?										SIM		
Há telemetria?										SIM		
Há telecomando?										SIM		
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2018 / 2019										Não		
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?										Sim		
Existe programa de manutenção?										Sim		



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA

QUANTIDADE												
Capacidade (l/s)			1.400 (projetado/nominal)					1.200 (instalado)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SUD MENNUCCI (SAAEI) – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Vl. total bombeado (m³)	34.515	36.070	35.246	45.956	45.573	39.507	35.244	33.132	33.924	34.188	33.391	33.622
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	8,5	8,5	8,5	9	9	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas									02			
Potência total (CV ou HP)									15 HP			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									SIM			
Há telemetria?									SIM			
Há telecomando?									SIM			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2018 / 2019									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA

QUANTIDADE												
Capacidade (l/s)			25,30 (projetado/nominal)					13,88 (instalado)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SUD MENNUCCI (SAAEI) – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Vl. total aduzido (m³)	41.301	44.281	41.938	45.956	45.573	39.507	42.946	39.627	40.650	40.676	42,336	42.141
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Material da tubulação									Ferro fundido PVC, PEAD			
Diâmetro (mm)									100 e 50			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2018 / 2019									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			

10



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



RESERVATÓRIO

QUANTIDADE – 06 RESERVATÓRIOS		
Capacidade (l/s)	0,30 (projetado/nominal)	0,30 (instalado)
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Tipo	02 Apoiado 01 Elevado	
OPERAÇÃO E COMANDO		
Há automação local?	SIM	
Há telemetria?	SIM	
Há telecomando?	SIM	
DESEMPENHO FUNCIONAL		
Nº de horas que o reservatório armazenou mais de 80% da sua capacidade em 2018 / 2019	20 horas	
Nº de horas que o reservatório armazenou menos de 20% da sua capacidade em 2018 / 2019	00 horas	
MANUTENÇÃO		
O estado de conservação é adequado?	Sim	
Existe programa de manutenção?	Sim	

11

REDE DE DISTRIBUIÇÃO OU LIGAÇÃO PREDIAL

QUANTIDADE		
Nº de ligações ativas comercialmente	2.822 instaladas	2.822 instaladas
REGULARIDADE		
Nº de ligações que não foram atendidas com abastecimento regular (24 horas/dia) em 2018 / 2019		0
Porcentagem de tempo em que as referidas ligações não estiveram abastecidas no mesmo ano		0
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Material de rede		Ferro fundido PVC, PEAD, FIBROCIMENTO
Maior diâmetro da rede		150 mm
Menor diâmetro da rede		50 mm
Material da ligação		Ferro fundido PVC, PEAD
MICROMEDIÇÃO		
Existência de programa de manutenção e troca		Sim
Oficina própria		Sim
DESEMPENHO FUNCIONAL		
Nº vazamentos detectados em 2018/2019		280
Nº vazamentos corrigidos em 2018/2019		280
Nº dias que a rede ficou fora de operação em 2018/2019		0
Maior pressão estática encontrada na rede mca		20
Menor pressão dinâmica encontrada na rede mca		10
MANUTENÇÃO		
O estado de conservação é adequado?		Sim
Existe programa de manutenção?		Sim

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

QUANTIDADE – 06 RESERVATÓRIOS												
Capacidade (l/s)			25 (projetado/nominal)					17 (instalado)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SUD MENNUCCI (SAAEI) – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Volume total tratado (m³)	41.301	44.281	41.938	45.956	45.573	39.507	42.946	39.627	40.650	40.676	42,336	42.141
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas									04			
Potência total (CV ou HP)									04 HP			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									Não			
Há telemetria?									Não			
Há telecomando?									Não			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume tratado no período 2018 / 2019									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			
LANÇAMENTO DE ESGOTO												
Ponto									Único			
Tratado ou <i>in natura</i>									Tratado			
Vazão (l/s)									21			
Corpo receptor									Ribeirão Pau D’Alho			
Classe												

As redes de abastecimento de água são distribuídas pelas ruas com profundidade de 1,20metro. Os novos loteamentos possuem a distribuição da rede por meio do passeio público.

As redes de abastecimento são bastante antigas possuindo os seguintes materiais:

- Ferro fundido: 7%;
- Cimento amianto: 3%;
- PVC: 90%;



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



FOTOS E DESENHOS SABESP



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística





TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística





TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística





TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



8. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)

8.1. Cobertura do serviço de esgotamento sanitário

Sud Menhucci atende 100% dos perímetros urbanos de seus territórios com o serviço de distribuição de água tratada, totalizando 2822 domicílios e aproximadamente 7.718 habitantes (SEADE, 2019).

8.2. Qualidade do efluente lançado

É realizado semestralmente análise da lagoa de tratamento de efluente, por meio de análises de DBO, DQO e pH, apresentando boa qualidade de eficiência do sistema.

8.3. Futuros investimentos de melhoria

Está previsto em 2020, a impermeabilização da lagoa de tratamento de esgoto, com recursos oriundos do FEHIDRO no valor de aproximadamente R\$ 279 mil.

Com a implantação definitiva do distrito industrial de Sud Menhucci, há previsão de construção de uma nova lagoa de tratamento de águas residuárias, para atender o parque industrial.

8.4. Deficiências no sistema

Foram registrados pequenos vazamentos na lagoa de tratamento de efluentes, os quais se encontram solucionados de forma provisória e está atendendo adequadamente o sistema.

A impermeabilização descrita no item 8.3, resolverá definitivamente a atual deficiência apresentada.

8.5. Capacidade de tratamento

O município de Sud Menhucci trata 100% de todo efluente coletado pelo sistema com meta de manutenção da qualidade de tratamento.



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)

COBERTURA

Índice de cobertura	%	Total
Número de economias atendidas	Unidade	2.826
Número de economias		
Residencial	Unidade	2.568
Social	Unidade	8
Comercial / serviços	Unidade	146
Público	Unidade	55
Industrial	Unidade	7
Grandes consumidores	Unidade	0

19

CONFIABILIDADE E REGULARIDADE

Componentes	Unidade
Há pontos críticos de coleta	Não

REDE COLETORA E LIGAÇÃO PREDIAL

Fonte	SABESP DE SUD MENNUCCI – 2018 / 2019	
Tipologia da rede		Convencional
QUANTIDADE		
Extensão da rede (metros)		24.497
Nº de ligações de água e esgoto existentes		2.826
Nº de ligações de água ativas comercialmente		2.822
Nº de ligações de esgoto ativas comercialmente		2.826
ABRANGÊNCIA		
Nº total de lotes ocupados não atendidos		0
Nº de ligações em lotes ocupados sem instalações sanitárias adequadas		0
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Material da tubulação da rede		Manilha cerâmica PVC
Maior diâmetro da rede (mm)		200
Menor diâmetro da rede (mm)		150

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS

QUANTIDADE												
Capacidade (l/s)			04 (projetado)					04 (em operação)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SUD MENNUCCI (SAAEI) – 2018 / 2019											
Registros da operadora	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	07	07	07	7,5	7,5	07	07	07	07	07	07	07
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas									08			
Potência total (CV ou HP)									04 HP			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									Não			
Há telemetria?									Não			
Há telecomando?									Não			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Quantos dias a elevatória ficou fora de operação, no mesmo ano, por qualquer problema próprio, exceto falta de energia?									00			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			

COLETOR TRONCO

Fonte	SABESP DE SUD MENNUCCI – 2018 / 2019	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Material da tubulação	PVC: 27% MANILHA: 73%	
Maior diâmetro (mm)	200	
Menor diâmetro (mm)	100	
ELEMENTOS DE INSPEÇÃO		
Nº de poços de visita (PVs)	330	
DESEMPENHO FUNCIONAL		
Nº de obstruções detectadas no coletor no AAA	123	
Nº de obstruções corrigidas no coletor no AAA	123	
Quantos dias o coletor ficou fora de operação, no mesmo período, por qualquer problema	00	
MANUTENÇÃO		
O estado de conservação é adequado?	Sim	
Existe programa de manutenção?	Sim	

EMISSÁRIO OU LINHA DE RECALQUE

QUANTIDADE	
Extensão da rede (metros)	2.144
Nº de ligações de água e esgoto	798
Nº de ligações de água e esgoto ativas comercialmente	790
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS	
Regime de escoamento	Livre
Material da tubulação	Outro
Maior diâmetro (mm)	200
Menor diâmetro (mm)	100
DESEMPENHO FUNCIONAL	
Nº de obstruções detectadas no emissário no AAA	09
Nº de obstruções corrigidas no emissário no AAA	09
Quantos dias o emissário ficou fora de operação, no mesmo período, por qualquer problema	00
MANUTENÇÃO	
O estado de conservação é adequado?	Sim
Existe programa de manutenção?	Sim

Estações de Tratamento de Esgoto de Sud Mennucci (SP)



ETE do distrito sede de Sud Mennucci (SP)



ETE do distrito de Bandeirantes D'Oeste, município de Sud Mennucci (SP)



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



FOTOS E GRÁFICOS SABESP



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística





TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



10. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

10.1. Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)

A SABESP é a autarquia estadual responsável pela gestão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município de Interesse Turístico de Sud Mennucci (SP).

10.2. Orçamento anual

O orçamento da autarquia estadual para o exercício de 2020 está previsto em R\$ 1.150 mi.

10.3. Tarifas executada

As tarifas executadas no sistema água e esgoto são:

10.4. Diagnóstico econômico-financeiro

A receita operacional é constituída pela soma das receitas operacionais diretas e indiretas. A receita operacional direta resulta da remuneração dos serviços prestados por meio de tarifas, decorrentes da medição do consumo do serviço prestado. Já a receita operacional indireta decorre da prestação de outros serviços vinculados, como taxas de matrícula, ligações, religações, sanções, conservação e reparo de hidrômetros, entre outros.

As despesas operacionais, mais conhecidas como Despesas de Custeio de Exploração (DEX), envolvem as despesas comerciais, administrativas, de operação e de manutenção dos serviços próprios do saneamento básico, pode ser dividida da seguinte forma:

Receitas:

Receita operacional direta de água:	R\$ 628.501,67 / ano (2018)
Receita operacional direta de esgoto:	R\$ 303.794,73 / ano (2018)
Receita operacional direta de total:	R\$ 932.296,40 / ano (2018)
Receita operacional indireta:	R\$ 66.326,02 / ano (2018)
Receita operacional total:	R\$ 998.622,42 / ano (2018)

Despesas:

Despesa com pessoal próprio:	R\$ 480.924,90 / ano (2018)
Despesa com produtos químicos:	R\$ 28.505,80 / ano (2018)
Despesa com energia elétrica:	R\$ 203.441,54 / ano (2018)
Despesa com serviços de terceiros:	R\$ 240.427,95 / ano (2018)
Despesas fiscais ou tributadas computadas na DEX:	R\$ 145.512,25 / ano (2018)
Outras despesas de exploração:	R\$ 532,85 / ano (2018)
Despesas totais com os serviços (DTS):	R\$ 1.099.345,29 / ano (2018)



11. PROJEÇÃO POPULACIONAL

A demanda pelos serviços de saneamento está diretamente ligada ao aumento da população e dos domicílios, especialmente os urbanos, sendo assim necessário realizar projeções de seu crescimento para o período de horizonte do plano, que, em geral, deve ser de 10 anos.

A população de Sud Mennucci está projetada em aproximadamente em 8.008 habitantes (SEADE, 2019) num período estimado de 10 anos, numa taxa geométrica de crescimento anual da população em 0,37% a.a.

A atual ETE foi dimensionada para atender uma população de até 12 mil habitantes, o que atenderá o aumento da demanda futuramente.

12. METAS A SEREM ATINGIDAS

A meta a ser atingida em um período de 10 anos é a manutenção da taxa de 100% de abastecimento de água e de coleta e tratamento do esgotamento sanitário de todo perímetro urbano dos distritos sede e de Bandeirastes D'Oeste do município de Sud Mennucci.

Prevê, ainda, a construção de mais uma Estação de Tratamento de Efluente na região do futuro distrito industrial e bairros adjacentes tendo em vista o crescimento populacional e industrial dessa região.

13. PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

Atualmente a SABESP trabalha com uma inadimplência média, pois cerca de 8% do que é faturado, não é pago, dificultando o pagamento das despesas fixas e melhorias no sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

14. PLANO DE CONTINGÊNCIA

As atividades descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do perímetro urbano do município de Sud Mennucci.

De caráter preventivo, se busca conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando discontinuidades as atividades e acarretando um maior custo de implantação e operação nos sistemas de segurança.

Porém, existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas conforme tabela abaixo, podendo ser elaborados novos planos de atuação no surgimento de novos tipos de ocorrências.

Tabela 1 – Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de contingência
Falta de água generalizada	- Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas; - Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebatamento da adução da água bruta; - Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água; - Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água; - Qualidade inadequada da água dos mananciais; - Ações de vandalismo.	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência; - Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil / Polícia; - Deslocamento de caminhões pipa; - Controle da água disponível em reservatórios; - Reparo das instalações danificadas; - Implementação do PAE Cloro; - Implementação de rodízio de abastecimento / diminuição da pressão.
Falta de água parcial ou localizada	- Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem; - Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água; - Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição; - Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada; - Danificação de estruturas de reservatórias e elevatórias de água tratada; - Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada; - Ações de vandalismo.	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência; - Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil / Polícia; - Deslocamento de caminhões pipa; - Controle da água disponível em reservatórios; - Reparo das instalações danificadas; - Transferência de água entre setores de abastecimento.

Tabela 2 – Sistema de esgotamento sanitário

Ocorrência	Origem	Plano de contingência
Paralisação da estação de tratamento de efluentes	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento; - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas; - Ações de vandalismo.	- Comunicação à concessionária de energia elétrica; - Comunicação aos órgãos de controle ambiental e polícia; - Instalação de equipamentos reservas; - Reparo das instalações.
Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento; - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas; - Ações de vandalismo.	- Comunicação à concessionária de energia elétrica; - Comunicação aos órgãos de controle ambiental e polícia; - Instalação de equipamentos reservas; - Reparo das instalações.
Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	- Desmoronamento de taludes / paredes de canais; - Erosões de fundos de vale; - Rompimento de travessias.	- Comunicação aos órgãos de controle ambiental; - Execução dos trabalhos de limpeza; - Reparo das instalações.
Ocorrência de retorno de esgoto em imóveis	- Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletores de esgoto; - Obstrução em coletores de esgoto.	- Comunicação à Vigilância Sanitária; - Execução dos trabalhos de limpeza; - Reparo das instalações danificadas.



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



15. INDICADORES DE MONITORAMENTO

O monitoramento da qualidade da água tratada distribuída na rede pública de abastecimento é realizada pela própria SABESP, além, é claro, da eficiência da coleta e do tratamento do efluente. Todas as análises continuarão a ser realizadas semestralmente e envolvendo todos os índices necessários para uma averiguação mais precisa e adequada.

16. CONTROLE SOCIAL

O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA) é o órgão colegiado, consultivo e deliberativo que garante a participação da sociedade no acompanhamento e execução dos serviços de saneamento, assegurando a representação dos diversos atores envolvidos na prestação desses serviços.

31

17. REVISÃO PERIÓDICA DO PMSB

Conforme estabelecido no § 4º, art. 19 da Lei do Saneamento, *“os planos serão revistos periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual”*.

A revisão serve como uma oportunidade de afinar o planejamento, em face do tempo de execução já decorrido e de novas informações que se possa ter sobre as necessidades da população, surgimento de novas tecnologias ou de novas fontes de recursos para financiar os serviços.

1. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

As reuniões e oficinas realizadas definiram os passos mais amplos como estratégias e ações, tendo restado a elaboração de indicadores e metas para construção por meio CONDEMA, visando ampliar a participação da sociedade civil no âmbito do PMSB.

O monitoramento vai acompanhar as estratégias e ações estabelecidas, além de metas e um sistema de indicadores e formas de medição, a serem definidos. Esses indicadores serão concebidos para dar conhecimento à evolução e ao acompanhamento da implementação das ações previstas no PMSB.

Uma planilha conforme exemplo abaixo será ser construída com base nas estratégias e ações constantes do plano:

ESTRATÉGIA	AÇÃO	INDICADOR	METAS	FONTE DE INFORMAÇÃO / COMO MEDIR
Estratégia 1	E.1.1			
	E.1.2			
	...			
Estratégia 2	...			
...	...			

Por se tratar de um instrumento dinâmico, o Plano deve passar por uma adaptação ao longo do tempo, de modo a contemplar as novas realidades políticas, econômicas, sociais e mesmo ambientais. Neste sentido e considerando que o PMSB é um instrumento complexo do ponto de vista de implementação, deve ser procedida sua revisão e atualização num período de até quatro anos.

Cabe ressaltar, ainda, que para estas revisões gerais devem ser adotadas as mesmas práticas participativas preconizadas para a elaboração desta primeira edição.

Serão realizadas avaliações parciais da implementação das ações previstas no plano, de modo a possibilitar uma análise operacional mais ágil dos resultados obtidos e dos impactos deles decorrentes, e dessa forma subsidiar a tomada de decisões para correções de rumo, quando couber.

Uma maneira prática de conduzir estas avaliações quanto ao andamento das estratégias é aplicação de ciclo de avaliações que deve, ainda, contar com a interação do Conselho Municipal de Meio Ambiente. O colegiado, além da responsabilidade de validação do PMSB, tem o dever de acompanhar a sua implementação.

Tendo em vista a dinamicidade do plano e levando em consideração as avaliações parciais a serem executadas pelo Executivo Municipal, o CONDEMA deverá realizar avaliações estratégicas a cada dois anos e acompanhar a definição, implementação e monitoramento das ações.



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



CICLO DE AVALIAÇÃO	OBJETIVO	QUEM REALIZA	RESULTADO
Mensal	Operacional – ações	Áreas responsáveis	Correções e melhorias no andamento das ações
Trimestral	Operacional – ações	SABESP	Correções e melhorias no andamento das ações
Anual	Estratégico – andamento geral do PMSB	CONDEMA	Correções e melhorias nas metas e na articulação política
Quatro anos	Estratégico – andamento geral do PMSB	SABESP e CONDEMA	Revisão geral do PMSB



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



2. CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PMSB DE SUD MENNUCCI (SP)

ANOS	2020												2021											
MESES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Obras previstas																								



TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística



Espera-se que as ações propostas neste Plano Municipal de Saneamento Básico em Água e Esgoto para o município de SUD MENNUCCI (SP), discutido e aprovado pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA), alcance sua implementação mantendo o município com cobertura total em distribuição de água tratada e em coleta e tratamento dos efluentes gerados.

Município de SUD MENNUCCI (SP), 15 de setembro de 2019.

35

JÚLIO CÉSAR GOMES

Prefeito

LUCAS LOPES DE LISBOA

Encarregado Municipal de Meio Ambiente e Turismo

Presidente do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente

Adm. ALLAN OLIVEIRA TÁCITO

Consultor Ambiental e Turístico

CRA-SP 148.327 | IBAMA-CTF 5672771



A3P

AGENDA AMBIENTAL NA
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA