



PLANO DE NEGÓCIOS TERCEIRA REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA

INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP
Outubro de 2020

SUMÁRIO

1	INFORMAÇÕES IMPORTANTES	9
2	OBJETIVO	11
3	CENÁRIOS MACROECONÔMICO E REGULATÓRIO	12
3.1	Cenário Macroeconômico	12
3.2	Cenário Regulatório	13
3.2.1	Novo Marco Regulatório do Saneamento	13
4	DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO	16
5	ÁREA DE ATUAÇÃO	18
5.1	A SABESP	18
5.2	Operação nos Municípios	20
6	ESTRUTURA GERAL DO PLANO DE NEGÓCIOS	22
7	EVOLUÇÃO DE MERCADO	25
7.1	Efeitos Causados pela Pandemia da COVID-19	26
7.2	Projeção do Volume Medido de Água	27
7.2.1	Demanda de Água Residencial	28
7.2.2	Demanda de Água Não Residencial	30
7.2.3	Demanda de Água das Permissionárias	32
7.2.4	Demanda de Água Total	32
7.2.5	Volume Faturável Total	33
7.3	Projeção do Volume Coletado de Esgoto	34
7.3.1	Volumes Coletados de Esgoto Residencial	34
7.3.2	Volumes Coletados de Esgoto Não Residencial	35
7.3.3	Tratamento de Esgoto das Permissionárias	35
7.3.4	Volume Coletado Total	35
7.3.5	Volume Faturável Total	36
8	OFERTA	37

8.1	Projeção do Volume Produzido de Água	37
8.1.1	Considerações Gerais	37
8.1.2	Volume de Outros Usos	38
8.1.3	Projeção do Índice de Perdas	38
8.1.4	Projeção do Volume Produzido de Água	39
8.2	Projeção do Volume Coletado de Esgoto	39
8.2.1	Domicílios Atendíveis	40
8.2.2	Índice de Coleta de Esgoto	40
8.3	Projeção do Volume Tratado de Esgoto	40
8.3.1	Determinação do Volume Coletado de Esgoto	41
8.3.2	Projeções dos Volumes Coletados de Esgoto Total	41
8.3.3	Volume de Esgoto de Infiltração	41
8.3.4	Esgoto das Permissionárias	42
8.3.5	Índice de Economias Conectadas ao Tratamento de Esgoto	42
8.3.6	Volume de Esgoto Tratado	42
9	COMPORTAMENTO DAS PERDAS	44
9.1	Balanço Hídrico	44
9.2	Desafio do Combate às Perdas	45
9.3	Meta de Perdas Proposta para o Ciclo 2021-2024	47
10	OUTROS CUSTOS	50
10.1	Conceitos Utilizados	50
10.2	Estrutura de Dados	50
11	RECEITAS INDIRETAS E OUTRAS RECEITAS	52
11.1	Receitas Indiretas	52
11.2	Outras Receitas	53
12	TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES	55
12.1	Tributos sobre a Receita - Cofins/ PASEP	55
12.2	Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização (TRCF)	55
12.3	Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (IRPJ/CSLL)	56
13	DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	57

13.1	Metodologia Geral de Projeções de Despesas de Exploração	58
13.2	Critérios de Rateio Utilizados	60
13.3	Premissas e Projeções de Despesas	63
13.3.1	Pessoal	64
13.3.2	Materiais Gerais	65
13.3.3	Materiais de Tratamento	65
13.3.4	Serviços de Terceiros	66
13.3.5	Energia	66
13.3.6	Despesas Gerais	68
13.4	Projeções de Despesas Consolidadas	68
14	FUNDOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO	69
15	BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA	71
15.1	Determinação da Base de Remuneração Regulatória	71
15.2	Base Blindada	71
15.3	Base Incremental	72
15.4	Resumo da Base de Remuneração Regulatória	73
15.5	Depreciação Média	73
15.6	Ativos Incorporados e Depreciações após o Laudo de Ativos até dezembro/2020	74
15.7	Capital Circulante	76
16	PLANO DE INVESTIMENTOS	77
16.1	Introdução	77
16.2	Lógica Geral do Processo de Planejamento	77
16.3	Premissas do Plano de Investimentos	79
16.3.1	Investimentos em expansão	80
16.3.2	Investimentos em Renovação e Melhoria	81
16.3.3	Outros Investimentos	82
16.4	Estrutura do Plano de Investimentos	82
16.4.1	Programas Estruturantes	86
16.4.2	Programas Corporativos	95
16.5	Esclarecimentos	98
16.5.1	Imobilizações	98

16.5.2	Ligações utilizadas para a projeção dos investimentos	99
16.6	Custos Adicionais Associados aos Investimentos	100
16.6.1	Despesas Capitalizáveis	100
16.6.2	Juros das Obras Durante o Período de Construção	101
16.7	Resumo do Plano de Investimentos	103
16.8	Quantitativos Físicos Associados ao Plano de Investimentos	105
17	PPPS E LOCAÇÕES DE ATIVOS	109

SUMÁRIO DE QUADROS

Quadro 1: Projeções das variáveis macroeconômicas.....	12
Quadro 2: Unidades de Negócios da SABESP	19
Quadro 3: Dados Gerais Atendimento SABESP – dez/19.....	20
Quadro 4: Lógica do modelo	22
Quadro 5: Evolução do IPCA Realizado e Projetado	24
Quadro 6: Participação Relativa na Demanda de Água – Total SABESP	26
Quadro 7: Participação Relativa do Esgoto Coletado – Total SABESP	27
Quadro 8: Lógica Geral de Cálculo para o Volume Medido de Água Total.....	27
Quadro 9: Lógica Geral de Cálculo para o Volume Medido de Água Residencial.....	28
Quadro 10: Expectativa de Domicílios Atendíveis	28
Quadro 11: Resultado das Projeções dos Índices de Atendimento de Água Residencial	29
Quadro 12: Consumos Unitários Residenciais de água.....	29
Quadro 13: Resultados das Projeções Volume Medido de Água Residencial.....	30
Quadro 14: Resultados das Projeções de Volumes Medidos de Água Não Residenciais	32
Quadro 15: Resultados das Projeções de Volumes Medidos de água das Permissionárias	32
Quadro 16: Resultados das Projeções de Volumes Medidos de água Total	33
Quadro 17: Relação Volume Faturável / Volume Medido de Água	33
Quadro 18: Expectativa de Domicílios Atendíveis	34
Quadro 19: Consumos Unitários Residenciais de água nas economias de esgoto	34
Quadro 20: Resultado das Projeções de Volumes Coletados de Esgoto Residencial	35
Quadro 21: Resultados das Projeções de Volumes Coletados de Esgoto Não Residenciais.....	35
Quadro 22: Resultados das Projeções de Volumes de Esgotos das Permissionárias	35
Quadro 23: Resultados das Projeções de Volumes de Esgoto Total - Mercado	36
Quadro 24: Relação Volume Faturável / Volume Coletado de Esgoto	36
Quadro 25: Volumes de Outros Usos.....	38
Quadro 26: IPDt previsto para o período.....	39
Quadro 27: Resultados das Projeções dos Volumes de Perda Totais	39
Quadro 28: Resultados das Projeções do Volume Produzido de Água.....	39
Quadro 29: Lógica Geral de Cálculo para o Volume Coletado de Esgoto	40
Quadro 30: Resultado das Projeções dos Índices de Coleta de Esgoto Residencial	40
Quadro 31: Lógica Geral da Projeção de Esgoto Tratado	41
Quadro 32: Resultados das Projeções de Esgoto Coletado Total	41
Quadro 33: Extensão da Rede Coletora de Esgotos.....	41
Quadro 34: Resultado das Projeções dos Volumes de Infiltração	42
Quadro 35: Resultados das Projeções de Esgoto das Permissionárias	42
Quadro 36: Resultados das Projeções do Índice de Economias Conectadas ao Tratamento de Esgoto.....	42
Quadro 37: Resultados das Projeções do Volume Tratado de Esgoto.....	43
Quadro 38: Composição da parcela das perdas no Balanço Hídrico	45

Quadro 39: Evolução do Aging para Varejo para o período jun/15-jun/20.....	51
Quadro 40: Inadimplência da SABESP	51
Quadro 41: Receitas indiretas - R\$ dez/20.....	52
Quadro 42: Percentual sobre a receita direta.....	53
Quadro 43: Histórico das Despesas Relacionadas ao PIS/COFINS	55
Quadro 44: Depreciação/Amortização Contábil a preços de dez/20	56
Quadro 45: Áreas que abrangem os custos de operação	57
Quadro 46: Natureza das Despesas e Método de Projeção	58
Quadro 47: Drivers de Projeção	59
Quadro 48: Drivers para projeção de custeio	60
Quadro 49: Tipologias utilizadas na classificação dos custos	60
Quadro 50: Finalidade e Descrição de custos	61
Quadro 51: Drivers de custo	62
Quadro 52: Dados físicos e descrição	62
Quadro 53: Drivers para rateio das despesas	63
Quadro 54: Projeções de insumo para Pessoal, Energia Elétrica e Materiais de Tratamento....	64
Quadro 55: Projeções de Custos para Pessoal – em R\$ de dez/20.....	65
Quadro 56: Projeções de Custos para Materiais Gerais – em R\$ de dez/20	65
Quadro 57: Projeções de Custos para Materiais de Tratamento – em R\$ de dez/20	66
Quadro 58: Projeções de custos para Serviços de Terceiros – em R\$ de dez/20	66
Quadro 59: Projeções de custos para Energia – em R\$ de dez/20	68
Quadro 60: Projeções de custos para Despesas Gerais – em R\$ de dez/20	68
Quadro 61: Projeções para o OPEX – em R\$ de dez/20.....	68
Quadro 62: Fundos habilitados	69
Quadro 63: Proporção da Receita Operacional Direta da SABESP de 2020.....	70
Quadro 64: Resumo da Base de Remuneração Regulatória (valores de junho de 2019)	73
Quadro 65: Vida útil média da base de remuneração – R\$ jun/19.....	73
Quadro 66: Valores imobilizados no período de jul/2019 a jun/2020.....	74
Quadro 67: Valores imobilizados no período de jul/2019 a jun/2020.....	74
Quadro 68: Estimativa das imobilizações do 2º semestre de 2020	75
Quadro 69: Base de Remuneração Regulatória Inicial (dez/20)	75
Quadro 70: Dados de 2019 a preços de dez/20	76
Quadro 71: Fluxo para obtenção de resultados.....	78
Quadro 72: CAPEX* - Imobilizações - Valores em R\$ mil.....	79
Quadro 73: Programas do Plano de Investimentos	83
Quadro 74: Combinações de Aplicações, Segmentos e Produtos	86
Quadro 75: Despesas capitalizáveis	101
Quadro 76: Fluxo de desembolso para Redes de Distribuição e Coletores	102
Quadro 77: Fluxo de Desembolso para Reservatórios e Captações	102
Quadro 78: Fluxo de Desembolso para Estações de Tratamento e Estações Elevatórias	102
Quadro 79: Projeção do JOAR para a 3ª RTO – Valores a preços de dez/20	103
Quadro 80: CAPEX* - Investimentos Exclusivos ou Compartilhados - Valores em R\$ mil	103
Quadro 81: Imobilizações* por Produto – em %	104

Quadro 82: Imobilizações* por Aplicação – em %	104
Quadro 83: Imobilizações por Produto e Aplicação – em mil R\$ e em % do total	105
Quadro 84: Valores de contraprestações de PPPs e locação de ativos – 2021 a 2024 R\$ dez/20	109
Quadro 85: Valores de contraprestações de PPPs e locação de ativos – 2017 a 2020 R\$ dez/20	109
Quadro 86: Valores de custos adicionais – 2017 a 2020 - R\$ dez/20	110
Quadro 87: Quadro Final – Contraprestações + custos adicionais – 2017 a 2020 - R\$ dez/20	110

1 INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Este documento contém considerações referentes a perspectivas e estimativas futuras, e, como tal, baseia-se exclusivamente nas expectativas da administração da SABESP em relação ao futuro do negócio.

A SABESP empregou os melhores esforços para que as previsões e as estimativas fossem as mais precisas possíveis.

Importante frisar que este encaminhamento corresponde a uma primeira abordagem da situação econômica projetada para a empresa, onde a SABESP se reserva o direito de, sempre que julgar cabível, reavaliar conceitos e valores propostos, complementando e/ou retificando as informações aqui apresentadas.

A ARSESP aceitou solicitação da SABESP, conforme constou do Relatório Circunstanciado RC.F-0005-2020, para que, dado que outros itens da Agenda Regulatória (Metodologia de Perdas, Estrutura Tarifária, etc.) impactam o Plano de Negócios, a metodologia e o P_0 , sejam estabelecidos mecanismos que garantam a compatibilidade dos prazos para todo esse processo de revisão tarifária. O respaldo valeu-se do fato de que todos os processos serão finalizados até o momento de abertura de consulta pública para cálculo da tarifa, e a Agência garantirá a manutenção das relações propostas pela SABESP entre as variáveis apresentadas e detalhadas em seu Plano de Negócios, uma vez que tenham sido aprovadas¹.

Nesse sentido, esse documento não menciona, ou se cita, faz ainda de forma não exaustiva, os temas listados a seguir, uma vez que serão desenvolvidos em projetos específicos da Agenda Regulatória da ARSESP para o período de 2020-2021, conforme Deliberação ARSESP nº 981/2020:

- DS 2 - Desenvolvimento de metodologia de regulação de perdas de água
- DS 3 - Programa de conservação dos mananciais
- DEF 7 - Avaliação das glosas efetuadas na base de ativos da SABESP na 1ª Revisão Tarifária
- DEF 11 - Revisão da estrutura tarifária da SABESP

¹ Registrado no Relatório Circunstanciado RC.F-0005-2020 da Metodologia da 3ª RTO, disponível em: http://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/RC_SABESP_Metodologia.pdf

-
- DEF 12 - Determinação de critérios de compartilhamento com o usuário de receitas indiretas e outras receitas das empresas reguladas de saneamento
 - DEF 13 - Detalhamento da matriz de riscos da SABESP

Além disso, não estão abordados no Plano de Negócios o Índice Geral de Qualidade (IGQ) e o Programa Quadrienal de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico para a Inovação em Serviços de Saneamento Básico regulados pela ARSESP (Programa de PDI).

2 OBJETIVO

De forma a cumprir as exigências estabelecidas pela Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP, por meio da Deliberação ARSESP nº 974, de 1º de abril de 2020², que dispõe sobre o cronograma de eventos do terceiro processo de revisão tarifária da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, a empresa apresenta o seu Plano de Negócios para o período de 2021 a 2024.

Consta da Deliberação:

“Art. 1º - Aprovar o cronograma de etapas e atividades da 3ª Revisão Tarifária Ordinária, conforme Anexo I.

Art. 2º - A Tarifa Média Máxima (P0) será divulgada até 09 de abril de 2021 e aplicada nos termos do artigo 39 da Lei nº 11.445/2007.

Art. 3º - Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação.”

A Etapa 8 do cronograma da 3ª Revisão Tarifária estabeleceu o envio até 05 de outubro de 2020 pela SABESP do seu Plano de Negócios.

² Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/IdI9742020.pdf>

3 CENÁRIOS MACROECONÔMICO E REGULATÓRIO

O objetivo deste Capítulo é discutir o contexto macroeconômico e regulatório do ponto de vista da Sabesp e como este contexto poderá afetar o mercado da Sabesp no ciclo regulatório 2021-2024.

3.1 CENÁRIO MACROECONÔMICO

O ciclo regulatório 2021-2024 representará um desafio para a Sabesp dentro do Contexto Macroeconômico. De acordo com o Boletim Focus, em 2020, espera-se uma redução do PIB de 5%, o que será o pior desempenho da taxa de crescimento desde a criação das contas nacionais no ano de 1900³, sendo que até hoje apenas nos anos de 1981 (-4,25%) e 1990 (-4,35%), este indicador ficou abaixo de -4% (Quadro 1).

Além disso, é possível identificar que a expectativa é que o PIB volte ao patamar de 2019 apenas em 2022. Assim, de forma geral, a expectativa é que a economia esteja em boa parte do 3º Ciclo Regulatório em nível inferior ao que foi registrado no 2º Ciclo Regulatório.

Quadro 1: Projeções das variáveis macroeconômicas

Variável	2020	2021	2022	2023	2024
PIB (% de crescimento)	-5,05%	3,50%	2,50%	2,50%	2,50%
IPCA (%)	1,77%	3,00%	3,50%	3,25%	3,25%
Taxa de câmbio – fim de período (R\$/US\$)	5,25	5,00	4,90	4,90	4,89
Meta Taxa Selic	2,00%	2,50%	4,50%	5,63%	6,00%

Fonte: Banco Central. Focus – Relatório de Mercado 28/8/2020.

De acordo com a Fundação SEADE, a expectativa é que o PIB do Estado de São Paulo tenha uma retração menor do que o PIB do Brasil em 2020, com uma queda de -2,7%, em comparação com a projeção de queda de 5,05% esperada para economia nacional. Em relação à economia do Estado de São Paulo, o pior desempenho entre junho de 2019 e junho de 2020 foi no setor da Indústria (queda de 5,6%), sendo que a agropecuária avançou 4,5% nesse período e o setor de serviços 1,6%.

³ Para 1901-1947: Haddad, Claudio Luiz da Silva. Crescimento do produto real no Brasil, 1900-1947. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1978. Apud: Abreu, Marcelo de Paiva (Org.). A ordem do progresso - cem anos de política econômica republicana. Rio de Janeiro: Campus, 1992. Obs.: Produto Interno Bruto (PIB). Série interrompida.

Do ponto de vista da Sabesp, é preciso registrar que a crise econômica de 2020, agravada pela COVID-19, tem trazido reflexos adversos para a Companhia como pode-se observar no resultado até o final do 1º semestre, com destaque para:

- (i) redução nas receitas com clientes comerciais, industriais e públicas, compensada parcialmente pelo incremento na categoria residencial;
- (ii) postergação do reajuste tarifário
- (iii) isenção no pagamento dos clientes das categorias de uso “Residencial Social” e “Residencial Favela”;
- (iv) elevação do nível de inadimplência e da expectativa de aumento nas perdas futuras, decorrente da queda na arrecadação dos municípios e do aumento dos pedidos de falência; e
- (v) volatilidade cambial, elevando as despesas com variação cambial.

Dessa forma, considerando a esperada recuperação gradual da economia em 2021 e 2022, este Plano de Negócios para o Ciclo Regulatório 2021–2024, não reflete o fato de que parte dos impactos econômicos percebidos em 2020, sigam tendo efeito no início deste próximo ciclo. No Capítulo sobre a Demanda de água será detalhado o que se espera para o período, contudo o mercado pode se mostrar bastante diferente do perfil apresentado, permanecendo o cenário observado em 2020 de redução do consumo nas categorias comercial, industrial e pública em relação e aumento do consumo na categoria residencial vis-à-vis a média histórica. Este plano é submetido com a premissa que tal situação e seus impactos devem ser cobertos pela matriz de riscos conforme agenda regulatória (DEF 13).

3.2 CENÁRIO REGULATÓRIO

3.2.1 NOVO MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO

No dia 24 de junho de 2020, o Congresso Nacional aprovou o Novo Marco Regulatório do Saneamento. Alguns pontos decorrentes da alteração na Lei 11.445 e outras são:

- i. Aumento da **competitividade pelo mercado**;
- ii. Definição de **metas para universalização** dos serviços até 2033; e
- iii. Criação de um papel de destaque para a **ANA na regulação** dos serviços

O Novo Marco introduz **maior competição pelo mercado**. Assim, do ponto de vista regulatório, e tendo em vista a regulação por incentivos aplicada pela ARSESP para

a SABESP, será importante criar incentivos adequados para que a SABESP tenha um crescimento robusto e sustentável em termos de receitas adicionais. Este ponto será tratado com maior destaque no capítulo sobre receitas adicionais.

Em relação às **metas de universalização**, foi definido que os contratos de saneamento deverão estabelecer uma meta de atendimento de 99% em água e 90% em coleta e tratamento de esgotos até 2033. Do ponto de vista da SABESP, seus contratos já contemplam metas que atendem ou mesmo antecipam as contidas no novo marco regulatório.

Os contratos em vigor que não possuírem essas metas terão até 31 de março de 2022 para viabilizar essa inclusão. Além das metas de atendimento em água e esgoto, há também previsão de metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

Outro ponto importante da alteração no marco legal foi a alteração da competência da Agência Nacional de Águas (ANA), que atualmente tem papel restrito à regulação da utilização dos recursos hídricos. Com a nova lei, a ANA será responsável por instituir normas de referência para a regulação setorial.

O Art. 4º-A afirma que a ANA instituirá normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento, cabendo a ela estabelecer: padrões de qualidade e eficiência na prestação, regulação tarifária dos serviços, critérios para a contabilidade regulatória, disponibilizar ação mediadora nos conflitos entre as partes, determinar a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira da contratada (PPP).

No caso da SABESP, a ARSESP seguirá como reguladora dos serviços, consolidando as práticas de regulação e fiscalização já adotadas e em contínuo aprimoramento.

Outro ponto interessante é que a lei prevê obrigação à ligação das residências às redes de água e esgoto, e retira a possibilidade de normas do titular ou da entidade de regulação de dispor em sentido contrário. A lei também prevê que a entidade reguladora ou o titular poderá estabelecer prazos e incentivos para a ligação das edificações à rede de esgotamento sanitário ou autorizar o prestador do serviço a realizar a conexão mediante cobrança do usuário.

Assim, é possível concluir que o Novo Marco Regulatório introduz um ambiente mais competitivo para a Sabesp. A companhia conta com vantagens competitivas para este novo ambiente, tendo em vista sua posição consolidada, seu acesso ao mercado de

capitais públicos e privados e seu elevado nível de governança. Do ponto de vista regulatório, é fundamental que a conclusão da 3ª Revisão Tarifária da SABESP traga mais incentivos para que a empresa ganhe eficiências e conquiste novas receitas.

Reflexos mais contundentes de potenciais mudanças deste novo marco regulatório não estão considerados no Plano apresentado.

4 DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO

O Direcionamento Estratégico da SABESP é constituído por: Missão - razão de ser da empresa; Visão - aonde se quer chegar no futuro; Diretrizes Estratégicas - como alcançar a visão; e Valores Éticos - atitudes fundamentais para alcançar a visão, presentes no Código de Conduta e Integridade.

MISSÃO

- Prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

VISÃO

- Ser referência mundial na prestação de serviços de saneamento, de forma sustentável, competitiva e inovadora, com foco no cliente.

DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

Segurança Hídrica

Garantir a disponibilidade de água para sua área de atuação.

Excelência na Prestação dos Serviços

Assegurar qualidade na gestão dos serviços e produtos disponibilizados.

Sustentabilidade

Promover o crescimento da SABESP com equilíbrio econômico-financeiro de forma ambientalmente correta e socialmente justa.

Integração e Relacionamentos

Ser proativo no relacionamento com as partes interessadas, promovendo integração, governabilidade e autonomia na gestão.

Inovação e Tecnologia

Estimular a criação, adoção e difusão de soluções com foco na geração de valor.

Valorização das Pessoas

Estimular o crescimento profissional por meio de oportunidades e reconhecimento, elevando a satisfação e o bem estar, buscando o comprometimento e a produtividade no trabalho.

Ampliação do Tratamento de Esgoto

Avançar na implantação de estruturas de coleta e tratamento de esgoto, com viabilidade técnica e econômica, contribuindo para a universalização.

**OBJETIVOS
ESTRATÉGICOS****Promover o Desenvolvimento Profissional e Pessoal**

Incrementar e incentivar o desenvolvimento profissional e pessoal, proporcionando acesso contínuo a conhecimentos operacionais, tecnológicos e gerenciais aplicáveis ao negócio.

Implantar Novas Tecnologias

Ampliar e incentivar um ambiente favorável à busca e à implantação de novas tecnologias com foco no negócio.

Assegurar a Qualidade dos Serviços

Assegurar a melhoria contínua dos produtos e serviços, para tornar a SABESP mais eficiente e proporcionar vantagens competitivas.

Aperfeiçoar Processos

Desenvolver e melhorar continuamente os processos da SABESP, com a utilização eficiente e eficaz dos recursos.

Satisfação do Cliente

Servir o cliente, buscando antecipar suas expectativas e necessidades, com qualidade e valor.

Manter e conquistar mercados e novos negócios

Ampliar a base de municípios operados, assim como incentivar e implementar novos negócios que agreguem valor à SABESP.

Fortalecer a Imagem da SABESP

Reforçar a imagem da SABESP intensificando relacionamentos éticos e transparentes com as partes interessadas e aprimorar a comunicação interna e externa.

Garantir a Disponibilidade Hídrica

Assegurar a disponibilidade hídrica para sua área de atuação, bem como promover uma utilização racional e integrada dos recursos hídricos.

Gerar Impacto Socioambiental Positivo

Atuar como empresa cidadã para fortalecer o bem-estar da comunidade, a integridade e a preservação do meio ambiente.

Gerar Lucro

Assegurar resultado financeiro positivo de forma a garantir os investimentos para a prestação de serviços, assim como propiciar remuneração adequada e justa para os acionistas.

5 ÁREA DE ATUAÇÃO

A Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo - SABESP concentra grande parte do mercado e da oferta de saneamento no Estado de São Paulo. A SABESP é uma empresa de economia mista e desde o ano de 2002 possui ações negociada nas Bolsas de Valores de São Paulo e de Nova Iorque.

Além dos serviços de saneamento básico no Estado de São Paulo, a Sabesp está habilitada a exercer atividades em outros estados e países e atuar nos mercados de drenagem, serviços de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e energia.

A SABESP também ampliou sua plataforma de soluções ambientais. Assim, grandes clientes podem se beneficiar dos seus conhecimentos e da tecnologia para uso racional da água, destinação adequada dos esgotos e preservação do meio ambiente.

5.1 A SABESP



Em dezembro de 2019, a empresa operava sistemas de água e esgotos em 372 dos 645 municípios do Estado⁴, inclusive a capital, bem como fornece água por atacado a outros municípios. Em número de clientes, pode ser considerada como uma das maiores empresas de saneamento do mundo. São 27,1 milhões de pessoas atendidas diretamente com abastecimento de água e 1,0 milhão de pessoas residentes nos municípios atendidos no atacado.

⁴ Atualmente a Base operada abrange 375 municípios, dado que foram assinados contratos com mais três municípios: Mauá, Tapiratiba e Tejuipá.

A SABESP está estruturada em Unidades de Negócio agrupadas em duas Diretorias: uma para os Sistemas Regionais (litoral e interior) e outra para a Região Metropolitana (municípios do sistema integrado da Região Metropolitana de São Paulo e da Região Bragantina). Além das 15 unidades listadas abaixo, existem também, na RMSP, as Unidades de Negócio de Produção de Água – MA e Tratamento de Esgotos da Metropolitana – MT (Quadro 2).

Quadro 2: Unidades de Negócios da SABESP

Diretoria de Sistemas Regionais – R
UN Baixo Tietê e Grande – RT
UN Pardo e Grande – RG
UN Baixo Paranapanema – RB
UN Alto Paranapanema – RA
UN Médio Tietê – RM
UN Vale do Ribeira – RR
UN Capivari / Jundiá – RJ
UN Baixada Santista – RS
UN do Litoral Norte – RN
UN Vale do Paraíba – RV
Diretoria Metropolitana – M
UN Centro – MC
UN Oeste – MO
UN Leste – ML
UN Norte – MN
UN Sul – MS

Em toda a região sul do estado e no litoral a presença da SABESP é praticamente hegemônica. A divisão organizacional da SABESP segue a divisão das bacias hidrográficas, as quais possuem características técnicas e socioeconômicas próprias. Dentro desta ótica, as Unidades de Negócio da SABESP se adequam com maior agilidade e eficácia às políticas regionais.

O conjunto de usuários dos sistemas operados pela SABESP envolve domicílios residenciais e usuários não residenciais, segmentados nas atividades comercial, industrial e pública. Há ainda usuários especiais como os municípios que recebem água no atacado e disponibilizam seus esgotos coletados para tratamento, além dos usuários grandes consumidores (consumo acima de 500 m³/mês).

A ampliação do atendimento tem relação direta com a redução da mortalidade infantil e a melhoria da qualidade de vida da população, principalmente quanto ao abastecimento de água, ao lazer e ao turismo. Antes de a SABESP assumir os serviços de saneamento básico no Estado de São Paulo, o índice de mortalidade infantil era de 87 crianças de 0 a 1 ano de idade para cada grupo de mil. As péssimas condições de saneamento eram apontadas como fator determinante para esta triste estatística. Em

2018, com a atuação da SABESP, o índice caiu para 10,7 óbitos para cada grupo de mil nascidos vivos.

O Quadro 3 apresenta os dados gerais do atendimento SABESP.

Quadro 3: Dados Gerais Atendimento SABESP – dez/19

Dados Gerais	
População residente atendida	27,1 milhões de pessoas
Municípios atendidos	372
Índice de atendimento com abastecimento de água	95%
Índice de cobertura com abastecimento de água	98%
Índice de atendimento com coleta de esgoto	84%
Índice de cobertura com coleta de esgoto	91%
Índice economias conectadas ao tratamento de esgoto	78%
ÁGUA	
Ligações faturadas de água	8,7 milhões
Estações de tratamento de água	253
Reservatórios	2.498
Capacidade do armazenamento de água (reservatórios)	3,6 bilhões de litros
Poços	1.144
Adutoras	6,0 mil quilômetros
Redes de distribuição de água	75,3 mil quilômetros
Centrais de controle sanitário	16
ESGOTO	
Estações de tratamento de esgoto	569
Capacidade de tratamento de esgoto	57,3 mil litros por segundo
Redes coletoras de esgoto	53,6 mil quilômetros
Coletores, emissários e interceptores	2,4 mil quilômetros
Ligações faturadas de esgoto	7,4 milhões

Fonte: SABESP.

5.2 OPERAÇÃO NOS MUNICÍPIOS

Após a edição da lei dos Consórcios Públicos e Convênios de Cooperação (LF n.º 11.107/2005) e do marco regulatório do setor de saneamento (Lei Federal n.º 11.445/2007), o Estado de São Paulo remodelou a forma e o processo de contratualização da Cia.

A referida legislação disciplinou o exercício das funções de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços e introduziu a figura da entidade reguladora. Nesse contexto, o Estado de São Paulo editou a Lei Complementar n.º 1.025/2007, criando a Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP com atribuições, dentre outras, de regular, controlar e fiscalizar os serviços públicos de saneamento básico de titularidade estadual e os que forem delegados ao Estado por municípios titulares, com preservação de suas autonomias.

O modelo institucional, definido pelo Estado para a contratação da Companhia, preconiza a gestão associada entre entes federados, estabelecida por meio de **Convênio de Cooperação** entre o Estado e o Município, com vistas ao oferecimento de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e o exercício das funções de regulação, inclusive tarifária, controle e fiscalização dos serviços pela ARSESP.

A prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário pela SABESP em geral ocorre por **Contrato**, com definição de metas graduais e progressivas de atendimento, restritas à área atendível pela SABESP durante a vigência, e baseadas em Plano Municipal de Saneamento e outros instrumentos de planejamento estadual. Os serviços englobam, no todo ou em parte, as seguintes atividades:

- i. captação, adução e tratamento de água bruta;
- ii. adução, reservação e distribuição de água tratada;
- iii. coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

6 ESTRUTURA GERAL DO PLANO DE NEGÓCIOS

O Plano de Negócios foi construído por meio de uma abordagem integrada e internamente consistente, a partir do seguinte racional:

- i. Considerando as variáveis econômicas, climáticas e demográficas, projeta-se a demanda para o período relevante (função demanda);
- ii. Com o objetivo de manter a sustentabilidade financeira da operação, incluindo uma trajetória de endividamento sustentável, são definidas as condições de oferta possíveis (produtos);
- iii. Respeitadas as condições tecnológicas vigentes, são definidos, em regime de eficiência, os fatores necessários (insumos) para a geração dos produtos. Tem-se, dessa forma, uma função produção relacionando os insumos aos produtos;
- iv. Os dispêndios com insumos são decompostos em preços unitários e quantidade de insumos por unidade de produto (coeficientes técnicos);
- v. As projeções consideram os compromissos contratuais da Sabesp e os normativos regulatórios.

O Quadro 4 sintetiza a lógica do modelo.

Quadro 4: Lógica do modelo		
FUNÇÃO PRODUÇÃO		
PREÇO X QUANTIDADE	INSUMOS	PRODUTOS
	OPEX	ÁGUA • Produção • Distribuição ESGOTO • Coleta • Tratamento
	CAPEX	OUTROS SERVIÇOS
	• Expansão • Manutenção • Melhorias Operacionais	
COMPROMISSOS CONTRATUAIS NORMATIVOS REGULATÓRIOS SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA		
FUNÇÃO DEMANDA		

Para as variáveis de fluxo, é considerada a média anual dos números índices e para as variáveis de estoque, é utilizado o número índice de dezembro de cada ano.

O horizonte de tempo informado das projeções é de quatro anos, abrangendo o período de 2021 a 2024, sendo que em cada um dos tópicos, quando necessário, são apresentados dados realizados de anos anteriores com base nas informações contábeis. Em particular, o ano de 2020 corresponde ao realizado até o mês de junho, com projeções para o segundo semestre do ano que em muitos casos repetem no segundo semestre resultado igual ao do primeiro.

Todas as informações são apresentadas no nível SABESP e em base anual de acordo com o calendário Gregoriano.

As variáveis monetárias são expressas em Reais (R\$) a preços de dezembro de 2020. Para tal, utilizou-se o IPCA⁵ para as conversões (Quadro 5).

Utiliza-se, assim, o seguinte critério:

$$R\$_{\text{dez}/2020} = \frac{R\$ \text{ nominais}_t}{\text{Índice Médio}_t} \times \text{Índice}_{\text{dez}/2020}$$

Em que,

- $R\$_{\text{dez}/2020}$: Valores em Reais constantes a preços de dezembro de 2020
- R\$ nominais: Valores em Reais nominais realizados ou projetados para o período 2021-2024
- Índice Médio: Média aritmética calculada a partir do número índice do IBGE⁶ (dez/1993 como base 100)
- t: notação de tempo (mês)

⁵ IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo divulgado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

⁶ Valores realizados até dezembro de 2019. De janeiro de 2020 a dezembro de 2024, valores obtidos das expectativas divulgadas pelo Banco Central do Brasil.

Quadro 5: Evolução do IPCA Realizado e Projetado

	Ano	% ano	Dez	Médio
REALIZADO	2016	6,29%	4.775,70	4.686,79
	2017	2,95%	4.916,46	4.848,31
	2018	3,75%	5.100,61	5.025,99
	2019	4,31%	5.320,25	5.213,61
PROJETADO	2020	1,77%	5.414,42	5.367,33
	2021	3,00%	5.576,85	5.495,63
	2022	3,50%	5.772,04	5.674,45
	2023	3,25%	5.959,63	5.865,84
	2024	3,25%	6.153,32	6.056,48

Fonte: Boletim Focus de 28/08/2020.

7 EVOLUÇÃO DE MERCADO

A evolução do mercado corresponde à projeção da demanda para a área de concessão atual da SABESP. A lógica apresentada é semelhante aquela contida NT.F-0043-2020 que trata da Metodologia da 3ª Revisão Tarifária Ordinária da SABESP. O mercado apresentado baseia-se nos dados verificados no ano de 2019 e nas projeções referentes aos serviços de água e de esgoto operados tanto no varejo quanto no atacado para o período 2021-2024.

Os efeitos da pandemia da COVID-19 sobre o consumo de 2020 foram percebidos por meio das mudanças na distribuição relativa do mercado verificadas ao longo de 2020 em função da quarentena decretada por meio do Decreto Estadual 64.879, de 20 de março de 2020⁷.

Considerando da imprevisibilidade dos efeitos na demanda, as projeções consideraram relativa estabilidade quando comparado com 2019 e por conta disto entendemos que situações atípicas como a verificada se caracterizam como eventos de “força maior” que fogem ao domínio e responsabilidade da concessionária.

Como a matriz de riscos da Sabesp será detalhada na atividade DEF 13 da Agenda Regulatória para o biênio 2020-2021, prevista para o 2º semestre deste ano, recomenda-se que as variações de mercado decorrentes de eventos de força maior sejam contempladas em cômputo de maneira a permitir o acompanhamento e ajuste compensatório anual por ocasião dos reajustes tarifários.

Os serviços considerados foram referentes ao Abastecimento de Água e à Coleta de Esgoto para as diferentes categorias de consumo, assim como aos volumes Produzido de Água e Tratado de Esgoto. Nas séries de consumo projetado foi considerado também a demanda dos grandes clientes, fornecimento de água e tratamento de esgoto no atacado para municípios que operam seus sistemas de distribuição e coleta na RMSP.

⁷ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2020/decreto-64879-20.03.2020.html>

7.1 EFEITOS CAUSADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19

O Estado de São Paulo decretou quarenta desde 24 de março de 2020, conforme estabelecido no artigo 1º do Decreto 64.881⁸ e aqueles que o sucederam.

Com o advento da quarentena, as atividades comerciais, industriais e públicas foram afetadas pelas medidas de distanciamento social e controle sanitário aplicadas, mudando a relação de emprego e a prestação de serviços – públicos e privados, alterando de local ou presencial, para a distância em home office, ou domiciliar, naquelas situações em que isto era possível.

Esse deslocamento de parte das atividades econômicas para o ambiente residencial é identificado quando se observa a evolução da participação relativa dos consumos identificados por metro cúbico medido de água (Quadro 6).

Enquanto a participação relativa das categorias residenciais, em metros cúbicos medidos, aumentou 5 pontos percentuais no primeiro semestre de 2020, relativamente à 2019, verifica-se uma queda de 3 p.p. na participação relativa das categorias não residenciais, com comportamento análogo na receita, sem que houvesse alteração na participação relativa das ligações e economias.

Quadro 6: Participação Relativa na Demanda de Água – Total SABESP

Categorias	Variáveis	2017	2018	2019	Jun/20	± 20-19
Residenciais	Ligações	90%	90%	90%	90%	0%
	Economias	93%	93%	93%	93%	0%
	M³ medido	75%	75%	82%	87%	5%
	Receita	61%	62%	66%	71%	6%
Não Residenciais	Ligações	10%	10%	10%	10%	0%
	Economias	7%	7%	7%	7%	0%
	M³ medido	11%	11%	12%	9%	-3%
	Receita	32%	31%	32%	27%	-6%
Atacado	Ligações	0%	0%	0%	0%	0%
	Economias	0%	0%	0%	0%	0%
	M³ medido	14%	14%	6%	4%	-2%
	Receita	7%	7%	2%	2%	0%

⁸ Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/decreto-quarentena.pdf>

Comportamento similar é observado para os volumes coletados de esgoto, conforme destacado no Quadro 7.

Quadro 7: Participação Relativa do Esgoto Coletado – Total SABESP

Categorias	Variáveis	2017	2018	2019	Jun/20	± 20-19
Residenciais	Ligações	89%	89%	90%	90%	0%
	Economias	92%	92%	92%	93%	0%
	M³ medido	84%	84%	85%	89%	3%
	Receita	60%	61%	62%	68%	7%
Não Residenciais	Ligações	11%	11%	10%	10%	0%
	Economias	8%	8%	8%	7%	0%
	M³ medido	16%	15%	14%	11%	-3%
	Receita	38%	37%	37%	31%	-6%
Atacado	Ligações	0%	0%	0%	0%	0%
	Economias	0%	0%	0%	0%	0%
	M³ medido	1%	1%	0%	0%	0%
	Receita	2%	2%	1%	0%	-1%

Conforme pode ser observado pelos dados apresentados, os efeitos da pandemia não passaram incólume pela companhia e foram e continuam sendo sentidos diretamente nos resultados da empresa. Além do referido mix de volume vendido que acabou por impactar negativamente a receita média obtida, decisões tomadas pelo órgão regulador visando o combate à pandemia, também tiveram impacto nos resultados da empresa. Considerações de compensações sobre estes impactos não estão incluídas nas projeções e devem ser contempladas ainda dentro do processo de publicação do P₀ final.

7.2 PROJEÇÃO DO VOLUME MEDIDO DE ÁGUA

As projeções de mercado foram realizadas a partir de estimativas de consumos e da expectativa do número de economias/ligações. Para tanto, foram consideradas separadamente as diferentes categorias de consumo, dados os diferentes comportamentos associados à natureza de cada atividade.

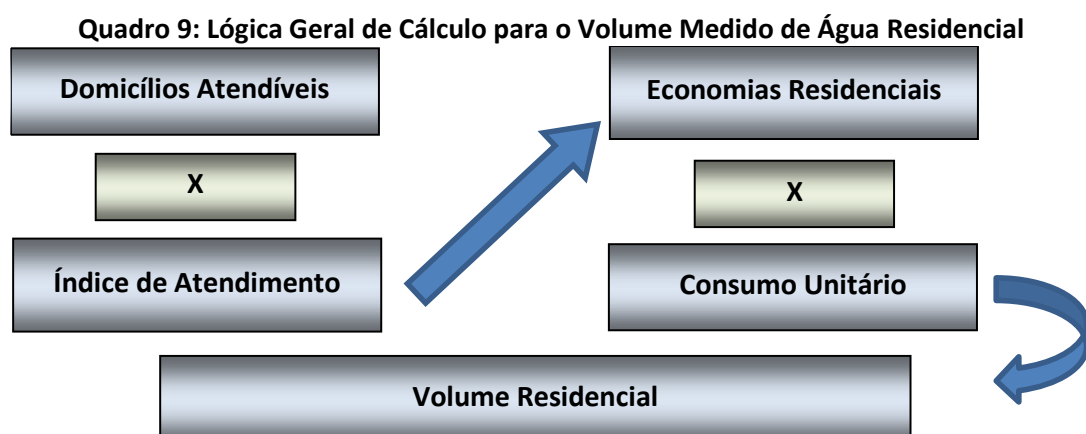
Dessa forma, o volume de água medido total segue a lógica exposta no Quadro 8.

Quadro 8: Lógica Geral de Cálculo para o Volume Medido de Água Total



7.2.1 DEMANDA DE ÁGUA RESIDENCIAL

A evolução de mercado residencial no varejo foi calculada seguindo a mesma lógica com base nos consumos unitários. O Quadro 9 mostra em linhas gerais a metodologia utilizada para estimar a evolução da demanda residencial.



7.2.1.1 Domicílios Atendíveis

Para obtenção dos domicílios atendíveis foram compatibilizados os dados dos contratos de concessão e/ou programa existentes com as projeções domiciliares do SEADE, que possibilitou a obtenção da expectativa exibida no Quadro 10.

Quadro 10: Expectativa de Domicílios Atendíveis

Domicílios Atendíveis (mil domicílios)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	12.513	12.685	12.860	13.038

7.2.1.2 Índice de Atendimento com Abastecimento de Água

O Índice de Atendimento de Água (IAA) foi calculado por meio da razão entre o número de Economias Cadastradas Residenciais de Água e de Domicílios Atendíveis conforme fórmula:

$$\text{Índice de Atendimento (\%)} = \frac{\text{Economias Residenciais}}{\text{Domicílios Atendíveis}} \times 100$$

Os dados referentes às metas de atendimento são obtidos primeiramente em nível municipal. A partir dos dados referentes a cada município calculou-se o índice de atendimento resultante para a Sabesp, conforme exposto no Quadro 11.

Quadro 11: Resultado das Projeções dos Índices de Atendimento de Água Residencial

Índice de Atendimento de Água (%)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	96	96	97	97

7.2.1.3 Consumo Unitário Residencial

O consumo unitário residencial consiste no volume demandado por economia doméstica (Quadro 12).

Ao longo dos anos e em particular durante o ciclo tarifário que se encerra em 2020, ocorreu a assunção de municípios que anteriormente eram atendidos por atacado, como Guarulhos, Santo André e mais recentemente Mauá, este apenas para os serviços de abastecimento de água.

Adicionalmente, ocorreu o advento da pandemia da COVID-19 com mudanças sensíveis nas atividades socioeconômicas, motivadas especialmente pelas medidas de mitigação, como a quarentena decreta a partir de 24 de março, com sensível redução do consumo das categorias de consumo não residenciais e nítida migração para os consumos residenciais.

Dessa maneira, optou-se pelo consumo médio do período 2017-2019 como referência, para a estimativa dos consumos futuros, sem, no entanto, estabelecer rigidez ao longo do período, de maneira que variações ao longo das projeções sejam possíveis, sem que se verifique comprometimento das projeções totais.

Quadro 12: Consumos Unitários Residenciais de água

Consumo Médio por Economia / Mês				
	2021	2022	2023	2024

SABESP	11,0	11,0	11,0	11,0
---------------	-------------	-------------	-------------	-------------

A partir da combinação lógica e dos parâmetros obtidos, foram calculados os Volumes Medidos de Água Residencial, conforme exposto no Quadro 13.

Quadro 13: Resultados das Projeções Volume Medido de Água Residencial

Volumes Medidos de Água Residencial (1.000 m³/ano)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	1.548.986	1.580.464	1.612.698	1.643.311

7.2.2 DEMANDA DE ÁGUA NÃO RESIDENCIAL

As projeções da categoria não residencial basearam-se na tendência observada em 2019, combinada com a participação relativa nas ligações totais após a determinação das ligações residenciais.

Uma vez projetados os agregados físicos para a classe não residencial, para o período 2021-2024, esses são distribuídos por categoria de uso. Vale destacar que essa apropriação teve como referência a participação relativa observada a partir das informações históricas, porém levando em conta dois eventos: a migração de parte do consumo não residencial para o residencial; e retorno a partir de 2021, sem comprometimento da lógica agregada.

Para tanto, foi utilizada a distribuição relativa de cada categoria de uso no total não residencial, tomando como referência o ano de 2019:

$$\propto Cat_i^n = \frac{Cat_i}{Total_{2019}}$$

Em que:

- $\propto Cat$ = Participação relativa para categoria de uso (seja ligações, economias ou volumes).
- Cat_i = Valores para a categoria de uso (seja ligações, economias ou volumes).
- $Total_{2019}$ = Total para as categorias de uso (seja ligações, economias ou volumes).
- i até n = para categorias: residencial, comercial, industrial, pública e prédio próprio SABESP.

Após a apuração relativa para cada categoria de uso para os agregados físicos de acordo com o ano de 2019 (utilizado como referência), foram estimados os valores de cada categoria de uso para os anos de 2021 a 2024.

$$Cat_j^m = \alpha \text{ Cat} * Total_j^m$$

Em que:

- Cat_j^m = Valores calculados para a categoria de uso (seja ligações, economias ou volumes).
- $\alpha \text{ Cat}$ = Participação relativa para categoria de uso (seja ligações, economias ou volumes), calculado anteriormente.
- $Total_j^m$ = Total para as categorias de uso (seja ligações, economias ou volumes) para o horizonte projetado.
- j até m = notação de tempo, de 2021 a 2024.

Com a aplicação das regras de distribuição acima, são obtidos os valores estimados para o período 2021-2024 por categorias de uso e total SABESP, para os agregados:

- Ligações e Economias de água
- Volume medido de água
- Volume faturado de água

Os consumos unitários por categoria de uso, para cada unidade de negócio, e para a SABESP foram obtidos pela equação:

$$M^3/Econ_{Cat} = \frac{\text{Volume Cat}}{\text{Economia Cat}}$$

Em que:

- $M^3/Econ_{Cat}$ = Volume medido ou faturado economia discriminado por categoria de uso.
- Volume Cat = Volume medido ou faturado por categoria de uso, obtido conforme equações apresentadas anteriormente.
- Economia Cat = Economia de água ou de esgoto por categoria de uso, obtida conforme equações apresentadas anteriormente.

Em se tratando da busca pelo equilíbrio geral, entende-se ser mais consistente do ponto de vista analítico, a avaliação pelos agregados, e não por meio da distribuição por categoria. Assim,

$$M^3/Econ_j^m = \frac{\text{Volume Total}_j^m}{\text{Economia Total}_j^m}$$

Em que:

- $M^3/Econ_j^m$ = Volume medido total de água por economia total.
- Volume Total_j^m = Volume medido total de água
- $\text{Economia Total}_j^m$ = Economia total de água para todas as categorias de uso
- j até m = notação de tempo, de 2021 a 2024.

Os resultados dos volumes medidos de água são apresentados no Quadro 14.

Quadro 14: Resultados das Projeções de Volumes Medidos de Água Não Residenciais

Volumes Medidos de Água Não Residencial (1.000 m³/ano)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	226.380	230.860	234.915	238.717

7.2.3 DEMANDA DE ÁGUA DAS PERMISSIONÁRIAS

Como a Sabesp não possui gestão sobre as perdas na distribuição nos municípios em que ela fornece água por atacado, a demanda das permissionárias foi mantida constante para o período, resultando nos valores expostos no Quadro 15.

Quadro 15: Resultados das Projeções de Volumes Medidos de água das Permissionárias

Volumes Medidos de Água Permissionários (1.000 m³/ano)				
UN /Ano	2021	2022	2023	2024
Atacado	34.666	34.666	34.666	34.666
SABESP	34.666	34.666	34.666	34.666

7.2.4 DEMANDA DE ÁGUA TOTAL

A partir das projeções de consumo de cada categoria conforme destacado, chegou-se às projeções de demanda total de água para o período 2021-2024. Os resultados são apresentados no Quadro 16.

Quadro 16: Resultados das Projeções de Volumes Medidos de água Total

Volumes Medidos de Água Total (1.000 m ³ /ano)				
	2021	2022	2023	2024
Varejo	1.775.366	1.811.323	1.847.614	1.882.028
Atacado	34.666	34.666	34.666	34.666
SABESP	1.810.032	1.845.989	1.882.279	1.916.694

7.2.5 VOLUME FATURÁVEL TOTAL

A atual estrutura tarifária da SABESP é caracterizada por uma conta mínima e faixas de consumo com intervalos determinados para transmitir ao usuário um sinal de escassez do produto e estimular o uso consciente da água.

Com a presença do consumo mínimo faturável de 10 metros cúbicos mensais, estabelecidos no artigo 4º do Regulamento do Sistema Tarifário da SABESP aprovado pelo Decreto 41.446/1996⁹, há necessidade de converter o volume medido em faturável por meio de fator de ajuste calculado conforme verificado por meio do índice médio para o período 2017 a 2019 entre os volumes faturados e medidos para as categorias residenciais e não residenciais.

Quadro 17: Relação Volume Faturável / Volume Medido de Água

Faturado x Medido (1.000 m ³ / ano)	2017	2018	2019	Média (17-19)
M ³ Medido de Água - Residencial	1.325.830	1.347.229	1.462.468	1.378.509
M ³ Faturado de Água - Residencial	1.577.706	1.602.221	1.729.764	1.636.564
Índice Residencial	19,0%	18,9%	18,3%	18,7%
M ³ Medido de Água - Não Residencial	195.867	194.389	210.563	200.273
M ³ Faturado de Água - Não Residencial	236.545	235.153	253.038	241.579
Índice Não Residencial	20,8%	21,0%	20,2%	20,6%

Este parâmetro apenas se aplica na hipótese de manutenção da estrutura tarifária atual.

Concluindo-se os estudos sobre alteração da estrutura tarifária por conta da ação DEF 11 da Agenda Regulatória 2020/2021 da ARSESP, que trata da Revisão da Estrutura Tarifária da SABESP, este parâmetro deverá ser revisado.

⁹ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1996/decreto-41446-16.12.1996.html>

7.3 PROJEÇÃO DO VOLUME COLETADO DE ESGOTO

A lógica utilizada para projeção do volume coletado de esgoto é similar à utilizada para a estimativa da demanda de água, de maneira que se tem as seguintes estimativas:

- Residencial
- Não Residencial
- Permissionário
- Total

7.3.1 VOLUMES COLETADOS DE ESGOTO RESIDENCIAL

7.3.1.1 Domicílios Atendíveis

Da mesma maneira que em água, para obtenção dos domicílios atendíveis com coleta de esgotos foram compatibilizados os dados dos contratos de concessão e/ou programa existentes com as projeções domiciliares do SEADE, que possibilitou a obtenção da expectativa apresentada no Quadro 18.

Quadro 18: Expectativa de Domicílios Atendíveis

Domicílios Atendíveis em Esgoto (mil domicílios)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	12.170	12.336	12.505	12.680

7.3.1.2 Volumes Coletados de Esgoto Residencial

Como referência para esgoto coletado para fins de determinação de mercado, foi estimado o volume médio equivalente ao micromedido para esgoto, considerando-se as economias conectadas às redes coletoras, que apesar de apresentar diferenças relativas em relação ao consumo unitário para residencial para água, resultaram no mesmo volume médio agregado para a Sabesp conforme se observará no Quadro 19, portanto sem prejuízo para o resultado final esperado.

Quadro 19: Consumos Unitários Residenciais de água nas economias de esgoto

Consumo Médio por Economia / Mês				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	11,0	10,9	11,0	11,0

Da mesma forma que aplicada para o cálculo de água, a partir da combinação lógica e dos parâmetros obtidos, considerando o número de economias de esgoto,

incluindo-se o índice de coleta de esgoto e volumes médios, foram calculados os volumes resultantes, conforme exposto no Quadro 20.

Quadro 20: Resultado das Projeções de Volumes Coletados de Esgoto Residencial

Volumes Coletados de Esgoto Residencial (1.000 m ³ /ano)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	1.354.476	1.391.324	1.428.519	1.466.033

7.3.2 VOLUMES COLETADOS DE ESGOTO NÃO RESIDENCIAL

Utilizou-se a mesma lógica aplicada para a composição do volume medido de água por categoria de uso não residencial, de maneira a preservar a tendência geração agregada para fins de mercado, obtendo os valores expostos no Quadro 21.

Quadro 21: Resultados das Projeções de Volumes Coletados de Esgoto Não Residenciais

Volumes Coletados de Esgoto Não Residenciais (1.000 m ³ /ano)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	204.712	207.308	209.811	212.822

7.3.3 TRATAMENTO DE ESGOTO DAS PERMISSIONÁRIAS

A demanda das permissionárias teve como referência a expectativa de crescimento da população para o período e o aumento de seus indicadores de atendimento com coleta e tratamento de esgotos, este condicionado ao número de economias conectadas ao sistema de tratamento (Quadro 22).

Quadro 22: Resultados das Projeções de Volumes de Esgotos das Permissionárias

Volumes Tratados de Esgotos Permissionários (1.000 m ³ /ano)				
UN /Ano	2021	2022	2023	2024
Atacado	14.169	14.235	14.302	14.370
SABESP	14.169	14.235	14.302	14.370

7.3.4 VOLUME COLETADO TOTAL

A partir das projeções de consumo de cada categoria abordada, foi atualizada a projeção de esgoto para determinação do mercado para o período 2021-2024. Os resultados são apresentados no Quadro 23.

Quadro 23: Resultados das Projeções de Volumes de Esgoto Total - Mercado

Volumes Medidos de Água Total (1.000 m³/ano)				
	2021	2022	2023	2024
Varejo	1.559.188	1.598.633	1.638.330	1.678.855
Atacado	14.169	14.235	14.302	14.370
SABESP	1.573.357	1.612.868	1.652.632	1.693.224

7.3.5 VOLUME FATURÁVEL TOTAL

A observação sobre a estrutura tarifária da SABESP quanto ao volume mínimo faturável também é válida nesse caso

Com a presença do consumo mínimo faturável de 10 metros cúbicos mensais, estabelecidos no artigo 4º do Regulamento do Sistema Tarifário da SABESP aprovado pelo Decreto 41.446/1996, há necessidade de converter o volume medido em faturável por meio de fator de ajuste calculado conforme verificado por meio do índice médio para o período 2017 a 2019 entre os volumes faturados e medidos para as categorias residenciais e não residenciais.

Quadro 24: Relação Volume Faturável / Volume Coletado de Esgoto

Faturado x Medido (1.000 m³ / ano)	2017	2018	2019	Média (17-19)
M³ Medido de Esgoto - Residencial	1.137.090	1.160.339	1.270.426	1.189.285
M³ Faturado de Esgoto - Residencial	1.348.446	1.375.922	1.499.537	1.407.968
Índice	18,6%	18,6%	18,0%	18,4%
M³ Medido de Esgoto - Não Residencial	196.601	198.313	215.177	203.364
M³ Faturado de Esgoto - Não Residencial	232.776	234.756	253.390	240.308
Índice	18,4%	18,4%	17,8%	18,2%

Destaque-se que este parâmetro apenas se aplica na hipótese de manutenção da estrutura tarifária atual.

Havendo alteração da estrutura tarifária por conta da ação DEF 11 da Agenda Regulatória 2020/2021 da ARSESP, que trata da Revisão da Estrutura Tarifária da SABESP, este parâmetro deverá ser revisado.

8 OFERTA

Em complemento aos dados e às informações de mercado, são tratadas as informações relacionadas à oferta dos serviços prestados de abastecimento de água e esgotamento sanitário, do volume produzido de água ao tratamento dos esgotos coletados, variáveis essas que sensibilizarão os parâmetros de custos e despesas para o período de 2021 a 2024.

8.1 PROJEÇÃO DO VOLUME PRODUZIDO DE ÁGUA

O volume produzido de água representa o volume de água tratada contabilizado na saída das estações de tratamento de água e engloba o volume consumido, inclusive o entregue às permissionárias, e as perdas no sistema de distribuição dos sistemas operados pela Sabesp.

8.1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Basicamente, as perdas nos sistemas de abastecimento correspondem à diferença entre o volume total de água produzido nas estações de tratamento e a soma dos volumes de consumos autorizados, que englobam os volumes entregues a todos os clientes, os quais são medidos mensalmente por meio dos hidrômetros instalados nos imóveis, além do volume de outros usos.

É importante esclarecer que essas perdas de água são divididas em duas parcelas: as perdas reais (ou físicas) e as perdas aparentes (ou não físicas).

As perdas reais correspondem aos volumes não consumidos, por serem perdidos em vazamentos no percurso feito pela água, desde as estações de tratamento até os pontos de entrega aos clientes. Esses vazamentos ocorrem, principalmente, devido ao envelhecimento das tubulações e às elevadas pressões.

Já as perdas aparentes correspondem aos volumes de água consumidos, mas que não são contabilizados pela empresa, principalmente devido às fraudes (os chamados “gatos”), às irregularidades e à sub-medição dos hidrômetros, que no Brasil é agravada pela existência das caixas de água domiciliares. Portanto, as perdas aparentes representam, basicamente, perda de faturamento da empresa, não devendo ser confundida com a parcela de perda real, que corresponde ao recurso hídrico não consumido.

Maiores detalhes sobre Perdas estão contemplados no Capítulo 9.

8.1.2 VOLUME DE OUTROS USOS

O Volume de Outros Usos (VO) consiste no volume de água relacionado a usos sociais de água consumida em áreas invadidas e favelas, usos operacionais da Sabesp (como lavagem de redes e reservatórios), usos emergenciais com entrega por carros pipa, usos pelos bombeiros para o combate a incêndios e usos próprios nas instalações administrativas (Quadro 25).

Quadro 25: Volumes de Outros Usos

Volumes de Usos (1.000 m ³ / ano)	
2.021	192.933
2.022	193.402
2.023	193.875
2.024	194.353

8.1.3 PROJEÇÃO DO ÍNDICE DE PERDAS

Existem diversos indicadores de perdas, os quais devem ser analisados em conjunto para a obtenção de um diagnóstico mais preciso do sistema de abastecimento em questão.

Um dos indicadores recomendados pela International Water Association – IWA é o índice de perdas por ligação, e que corresponde ao volume diário de perdas totais (reais e aparentes), dividido pelo número de ligações ativas de água. Tecnicamente, este indicador é mais adequado quando se pretende comparar diferentes sistemas e, principalmente, não sofre a influência de alterações de consumo na sua apuração.

O índice de perdas reflete o volume de água que foi produzido, mas não foi entregue ao usuário final, medido em Litros/ligação/dia da seguinte maneira:

$$IPDt \text{ (Litros/lig. dia)} = \frac{V_{prod} - V_{micromed} - VO_{usos}}{NLA} = \text{litros/lig. dia}$$

Em que,

- V_{prod} = Volume Produzido nas Estações de Tratamento de Água
- $V_{micromed}$ = Volume micromedido nos hidrômetros dos clientes
- VO_{usos} = Volume de outros usos operacionais, emergenciais e sociais (entregue em favelas)
- NLA = Número de Ligações Ativas

Quadro 26: IPDt previsto para o período

IPDt (L/ligação/dia)	
2.021	274
2.022	266
2.023	255
2.024	249

O indicador de perdas em L/ligação/dia é recomendado pela IWA, pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e nos contratos de programa celebrados pela SABESP mais recentemente.

A partir da aplicação das projeções apresentadas, é possível obter a projeção de Perdas Totais para o período 2021-2024 (Quadro 27).

Quadro 27: Resultados das Projeções dos Volumes de Perda Totais

Volumes de Perdas Totais (1.000 m ³ /ano)	
2.021	913.473
2.022	904.859
2.023	885.973
2.024	882.111

8.1.4 PROJEÇÃO DO VOLUME PRODUZIDO DE ÁGUA

A partir da atualização das informações descritas é possível calcular o Volume Produzido de água, conforme exposto no Quadro 28.

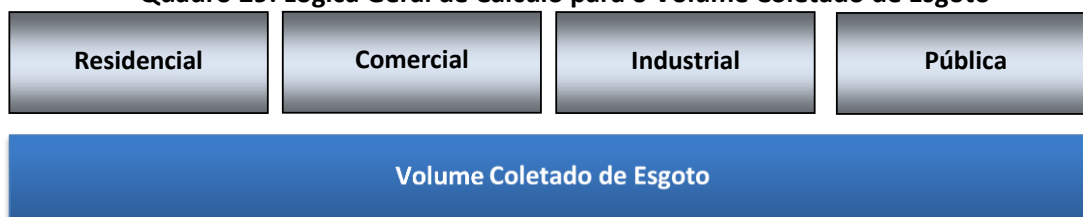
Quadro 28: Resultados das Projeções do Volume Produzido de Água

Volumes Produzidos de Água (1.000 m ³ /ano)	
2.021	2.916.273
2.022	2.944.079
2.023	2.961.953
2.024	2.992.978

8.2 PROJEÇÃO DO VOLUME COLETADO DE ESGOTO

O volume de esgoto total é função das contribuições pontuais de esgotos proveniente das economias residenciais e não residenciais.

O Quadro 29 mostra em linhas gerais como é calculado o volume total de esgoto coletado.

Quadro 29: Lógica Geral de Cálculo para o Volume Coletado de Esgoto

8.2.1 DOMICÍLIOS ATENDÍVEIS

Para obtenção dos domicílios atendíveis são compatibilizados os dados dos contratos de concessão e/ou programa existentes com as projeções domiciliares do SEADE, que possibilitou a obtenção da expectativa apresentada no Quadro 18.

8.2.2 ÍNDICE DE COLETA DE ESGOTO

O Índice de Coleta de Esgoto (ICE) foi calculado por meio da razão entre o número de Economias Cadastradas Residenciais com Esgoto Coletado e de Domicílios Atendíveis conforme a seguinte fórmula:

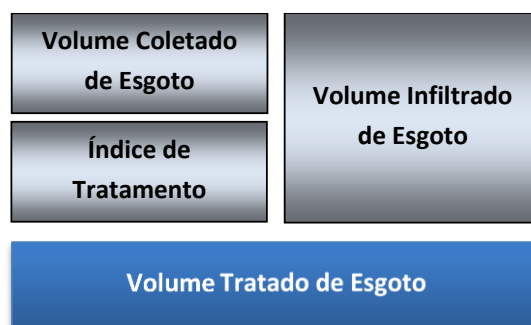
$$\text{Índice de Coleta de Esgoto (\%)} = \frac{\text{Economias Residenciais}}{\text{Domicílios Atendíveis}} \times 100$$

Quadro 30: Resultado das Projeções dos Índices de Coleta de Esgoto Residencial

Índice de Coleta de Esgoto (%)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	85	86	88	89

8.3 PROJEÇÃO DO VOLUME TRATADO DE ESGOTO

O volume tratado de esgoto, gerado no mercado de varejo e no atacado, representa a somatória dos volumes coletado e de infiltração encaminhados às Estações de Tratamento. Para a projeção de volume tratado deve ser considerada apenas aquela parcela de volume coletado que é efetivamente conduzida para as estações de tratamento, conforme logica apresentada no Quadro 31.

Quadro 31: Lógica Geral da Projeção de Esgoto Tratado

8.3.1 DETERMINAÇÃO DO VOLUME COLETADO DE ESGOTO

Diferentemente do cálculo do mercado, em que o parâmetro de cobrança para o esgoto coletado é o medido para água nas ligações de esgoto, para a determinação do parâmetro de oferta que sensibilizará os custos e as despesas foi considerado o Coeficiente de Retorno sobre o consumo de água corrigido em função da incorporação de parcela das perdas aparentes (erros de micromedição e fraudes).

8.3.2 PROJEÇÕES DOS VOLUMES COLETADOS DE ESGOTO TOTAL

A partir da consolidação dos parâmetros utilizados para o cálculo do esgoto coletado residencial e não residencial, se obteve a projeção dos volumes coletados totais de esgoto para o período 2021-2024 (Quadro 32).

Quadro 32: Resultados das Projeções de Esgoto Coletado Total

Volumes Coletado de Esgoto Total (1.000 m ³ /ano)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	1.399.983	1.435.689	1.471.511	1.517.130

8.3.3 VOLUME DE ESGOTO DE INFILTRAÇÃO

O volume que infiltra na rede de esgoto foi calculado a partir da premissa de proporcionalidade à extensão de rede existente, demonstrado no Quadro 33.

Quadro 33: Extensão da Rede Coletora de Esgotos

Km de Rede p/ Cálculo de Esgoto				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	56.791	57.411	58.092	58.790

8.3.3.1 Volume de Esgoto de Infiltração

Para o cálculo do volume de infiltração foi adotado o coeficiente de 0,05 L/s.km aplicado à extensão de rede existente, que resultou nos valores destacados no Quadro 34.

Quadro 34: Resultado das Projeções dos Volumes de Infiltração

Volume de Infiltração p/ Cálculo de Esgoto (1.000 m³/ano)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	150.680	151.659	152.750	153.850

8.3.4 ESGOTO DAS PERMISSONÁRIAS

A demanda das permissionárias que encaminham seus esgotos coletados para tratamento nas ETEs dos sistemas da Sabesp teve como referência a expectativa de crescimento da população para o período e o aumento de seus indicadores de atendimento com coleta e tratamento de esgotos, este condicionado ao número de economias conectadas ao sistema de tratamento (Quadro 35).

Quadro 35: Resultados das Projeções de Esgoto das Permissionárias

Volumes de Esgoto das Permissionários (1.000 m³/ano)				
UN /Ano	2021	2022	2023	2024
Atacado	14.169	14.235	14.302	14.370

8.3.5 ÍNDICE DE ECONOMIAS CONECTADAS AO TRATAMENTO DE ESGOTO

O Índice de Economias Conectadas ao Tratamento de Esgoto (IEC) representa a razão entre as economias ativas totais encaminhadas para tratamento e as economias ativas totais.

$$IEC (\%) = \frac{\text{Economias ativas totais conectadas}}{\text{Economias ativas totais}} \times 100$$

Os valores desse índice projetados para o período de 2021 a 2024 estão expostos no Quadro 36.

Quadro 36: Resultados das Projeções do Índice de Economias Conectadas ao Tratamento de Esgoto

Índice de Economias Conectadas ao Tratamento de Esgoto (%)				
	2021	2022	2023	2024
SABESP	77	85	86	87

8.3.6 VOLUME DE ESGOTO TRATADO

Considerando os parâmetros apresentados, os volumes projetados para tratamento de esgoto no período 2021-2024, ficaram conforme exposto no Quadro 37.

Quadro 37: Resultados das Projeções do Volume Tratado de Esgoto

Volumes Tratado de Esgoto Total (1.000 m³/ano)				
	2021	2022	2023	2024
Varejo	1.207.126	1.352.001	1.400.166	1.464.483
Atacado	14.169	14.235	14.302	14.370
SABESP	1.221.294	1.366.236	1.414.469	1.478.853

9 COMPORTAMENTO DAS PERDAS

As perdas estão diretamente ligadas às condições da infraestrutura instalada e à eficiência operacional e comercial dos sistemas de abastecimento.

Um fato relevante em relação às perdas de água em sistemas de abastecimento é que não existe “perda zero”, ou seja, todo e qualquer sistema de abastecimento no mundo convive com as perdas de água, pois é impraticável eliminá-las, mesmo nos sistemas de países com escassez de água, (ou seja, com alta prioridade de reduzir as perdas) e com abundância de recursos financeiros (ou seja, com possibilidade de fazer grandes investimentos para sua redução), como Japão ou Israel.

9.1 BALANÇO HÍDRICO

O Balanço Hídrico é uma ferramenta padronizada pela IWA, associação internacional que congrega os maiores especialistas mundiais em controle de perdas.

Essa ferramenta é utilizada para identificar e analisar os componentes (parcelas) de consumo e de perdas de água (tanto reais como aparentes), permitindo um diagnóstico mais adequado das perdas de água de um sistema de abastecimento. Apresenta a subdivisão do volume de água produzida em parcelas que representam os volumes de entrada e de saída do sistema, em um dado período de tempo.

De forma exemplificativa e resumida, a parcela das perdas no Balanço Hídrico possui a composição apresentada no Quadro 38.

Quadro 38: Composição da parcela das perdas no Balanço Hídrico

Balanço Hídrico - SABESP - Volumes					
Produzido Sistema Integrado	Produzido Total	Consumo Autorizado	Entregue às Permissionárias		Água comercializada
			Autorizado Comercializado	Micromedido - hidro grande capacidade	
				Micromedido - hidro pequena capacidade	
			Autorizado Não Comercializado		Água Não Comercializada
Produzido Sistema Isolado	Perda	Perda Aparente			
		Perda Real			

9.2 DESAFIO DO COMBATE ÀS PERDAS

É importante esclarecer que quanto maior a dimensão, complexidade e idade da infraestrutura do sistema de abastecimento, mais recursos são necessários para o eficaz combate às perdas.

Este desafio é ainda maior em sistemas de abastecimento vultosos e mais complexos, como os encontrados nas Regiões Metropolitanas operadas pela SABESP, onde ocorrem os maiores volumes de perdas. As características de crescimento desordenado principalmente nas periferias, com alta incidência de áreas ocupadas irregularmente, de difícil implantação de infraestrutura sanitária adequada (várzeas alagáveis ou encostas íngremes), bem como a ocupação em áreas de preservação ambiental (mananciais, por exemplo), em que há impedimentos legais para a regularização dos assentamentos e da própria infraestrutura existente (proliferação de ligações clandestinas), trazem maiores dificuldades para a gestão e o controle das perdas.

Além disso, em áreas com topografia irregular, como encontradas em muitos municípios operados pela SABESP, a manutenção de pressões estáveis e em níveis mínimos (que permitam um adequado abastecimento) é uma tarefa tecnicamente mais complexa e que demanda mais recursos, tornando a redução das perdas reais um desafio ainda maior.

E quanto menor o patamar das perdas de um sistema, mais difícil a sua redução ulterior, pois os ganhos de performance implicam na necessidade de esforços e investimentos crescentemente mais elevados.

O combate às perdas de água é um desafio permanente. Se nada for feito, as perdas no sistema de abastecimento tendem a aumentar naturalmente. Isto porque as tubulações, equipamentos e hidrômetros envelhecem sofrendo um desgaste natural com o tempo, e as fraudes e irregularidades nas ligações tendem a aumentar.

Assim, é necessário um nível mínimo de esforços e aplicação de recursos para não permitir que as perdas aumentem. E é necessário um esforço e aplicação de recursos adicionais para que elas possam ser reduzidas.

As ações de rotina, comumente executadas, como os serviços pesquisa e reparo de vazamentos não visíveis e visíveis, trocas corretivas ramais e de hidrômetros, caça fraudes entre outras, são imprescindíveis para impedir o aumento no nível das perdas, mas são insuficientes para atingir sua redução consistente.

E mesmo as ações de renovação de infraestrutura, nas quantidades que normalmente são executadas, como as trocas preventivas de hidrômetros e ramais, e mesmo as limitadas substituições de redes que normalmente são executadas, têm pouco impacto para uma redução mais intensa nos níveis de perdas. Como exemplo, no Programa Corporativo de Redução de Perdas está prevista a substituição de, aproximadamente, 1% da extensão atual de redes de distribuição no período de 3 anos. Este esforço não é suficiente para permitir uma redução significativa na idade média das tubulações. Considerando-se a vida útil técnica das tubulações em 50 anos, seria necessário substituir as redes a uma taxa anual permanente de 2%, sem considerar o montante de redes que já ultrapassaram a vida útil técnica.

A renovação de redes, principalmente no caso Região Metropolitana de São Paulo e nas maiores cidades operadas pela Sabesp, com grandes extensões com mais de 50 anos de antiguidade, é um desafio principalmente nas áreas mais centrais; os custos de substituição são bastante elevados, devido às condições para sua execução, de difícil logística, com a interrupção de tráfego, entre outras consequências.

O grande obstáculo para se atingir reduções mais significativas e consistentes dos índices de perdas é o elevado custo das ações necessárias.

Outra ação importante para redução de perdas é a implantação de obras de adequação de setores, incluindo uma adequada setorização, com a redução e estabilização das pressões e a redução do tamanho das áreas de controle, ou distritos,

que permitem a operação extremamente eficiente pelo controle das vazões mínimas noturnas, como é feito em diversos sistemas eficientes, como Japão, Inglaterra e Israel, demandam elevados investimentos que competem com as necessidades de expansão do sistema.

Assim, a redução das perdas de água não é uma tarefa trivial, demandando grandes e contínuos esforços e aplicação de recursos no longo prazo.

Para se atingir metas mais arrojadas de redução de perdas é necessária a intensificação das ações mais custosas de melhoria e renovação de infraestrutura, ampliando significativamente os investimentos requeridos. Sem a alocação dos recursos necessários, a tendência é que sejam mantidos os patamares atuais nos níveis de perdas.

A definição da trajetória de redução das perdas para estabelecimento do prazo para alcance das metas também é uma tarefa bastante complexa. Depende da avaliação e projeção dos volumes recuperados pelas diversas ações de combate a perdas reais e aparentes e seus respectivos retornos econômicos. O impacto dessas ações varia com o tempo e de local para local de aplicação, em função de diversas características como a da infraestrutura instalada etc. Outro aspecto relevante para o estabelecimento do prazo para alcance das metas é que prazos muito curtos podem demandar investimentos concentrados e elevados que podem comprometer outros investimentos sob responsabilidade da concessionária, como em coleta e tratamento de esgoto. Além disso, existem restrições operacionais para a velocidade de execução de tais ações, como por exemplo a necessidade de autorizações para interrupção de vias para a realização das intervenções; ou a capacidade do mercado prestador de serviços para realizar as intervenções nos prazos necessários para o alcance das metas, mesmo havendo a disponibilidade dos recursos financeiros.

9.3 META DE PERDAS PROPOSTA PARA O CICLO 2021-2024

Com relação ao estabelecimento das metas de redução de perdas, está em estudo uma referência fundamental, que é o nível econômico de perdas, que é aquele em que o custo adicional das ações de redução de perdas supera a consequente economia e aumento de faturamento. Essa é uma avaliação complexa que demanda aprofundamento e a melhoria da qualidade das informações requeridas. E, certamente, essa é uma das principais referências a serem consideradas na definição das metas, a partir da trajetória de redução de perdas ao longo dos anos. Contudo, o seu prazo de alcance extrapola o prazo do atual ciclo de revisão tarifária, em função do tempo necessário para a realização das ações e das outras diversas demandas de recursos, por

exemplo, para a universalização da coleta e tratamento de esgoto, que concorrem com os recursos necessários para a redução de perdas.

Assim, a definição da meta para o atual ciclo de revisão tarifária, de 2021 a 2024, leva em conta o nível de perdas a ser atingido em dezembro de 2020, e a capacidade de redução desse indicador, ao longo do ciclo.

Para o ciclo 2017-2020 a Sabesp havia assumido a meta de um índice de perdas na micromedição de 29,9%, que correspondente a 273 L/ligação/dia em seu Plano de Negócio apresentado para o 2º RTO. Entretanto, neste período, a companhia assumiu novos municípios, entre eles Guarulhos, Santo André e Mauá, que possuem elevados índices de perdas, acima do patamar de perdas da Sabesp. Por esse motivo, a assunção desses municípios elevou o patamar de perdas da Sabesp, considerando-se esse impacto, o indicador de perdas projetado para dez/20 resulta no nível de perdas de 288 L/ligação/dia, devendo ser considerado como o nível de partida para a 3º RTO.

Conforme citado na metodologia proposta pela Sabesp para a 3º revisão tarifária, tendo como referência os recursos aplicados e resultados obtidos no período 2017-2019, foi observada uma redução de 1 L/ligação/dia para cerca de R\$ 98 milhões aplicados em ações de redução de perdas.

Mesmo considerando-se que quanto menor o patamar de perdas maior deve ser o esforço e os recursos aplicados, para o próximo ciclo 2021-2024, de forma conservadora, adotou-se a mesma referência de R\$ 98 milhões para cada 1 L/ligação/dia a ser reduzido. Dessa forma, o Plano de Negócio da Sabesp prevê a aplicação de recursos entre Capex e Opex.

Adotando-se esses drivers, a meta projetada para o final do ciclo 2021-2024 é uma redução de 288 L/ligação/dia para 249 L/ligação/dia, ou seja, uma redução de 39 L/ligação/dia no período.

Cabe destacar que as metas de perdas previstas nos contratos de programa dos municípios operados pela Sabesp resultam numa meta de 270L/ligação/dia para 2024, ou seja, a meta aqui proposta é bastante desafiadora e muito arrojada em relação à obrigação prevista nesses contratos.

Para atingir esta proposta de meta, além de executar as ações de rotina, deverão ser totalmente concluídas as obras de renovação e melhoria da infraestrutura do escopo do financiamento JICA – Japan International Cooperation Agency.

As obras para renovação da infraestrutura correspondem às substituições de redes e ramais de água. E as obras de adequação de setores preveem a implantação de válvulas redutoras de pressão, distritos de medição e controle (DMCs), macromedidores e *boosters*, além da implantação de reforços e substituições de redes.

10 OUTROS CUSTOS

Para estimar as receitas irrecuperáveis foi utilizado o conceito da permanência das contas em aberto, conhecida, também, como curva de envelhecimento (*aging*) para o período de 5 anos.

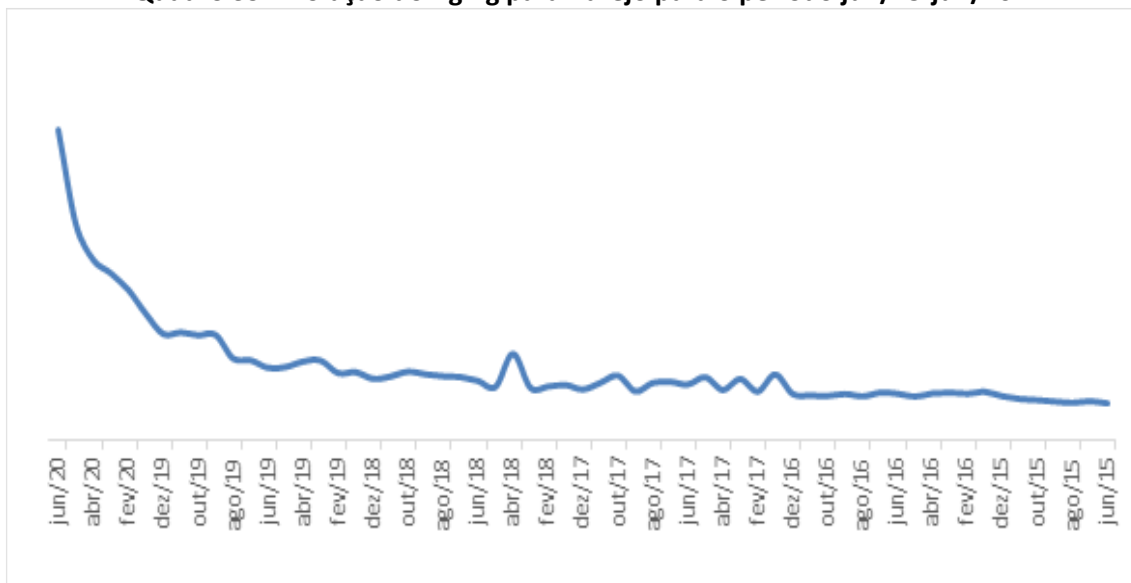
10.1 CONCEITOS UTILIZADOS

A receita irrecuperável envolve apenas as informações de valores de faturamento dos serviços de água e esgoto. O universo de contas que foram consideradas na análise correspondem aquelas que não sofreram alteração nestas informações, ou seja, os valores são constantes desde a emissão original da conta até a data da extração destas informações. Portanto, as contas que possuem sinalização de reforma/cancelamento e/ou acordo de parcelamento não foram consideradas.

10.2 ESTRUTURA DE DADOS

Os dados foram obtidos de acordo com o mês de referência do cronograma de faturamento, considerando a última situação válida da conta existente no sistema de informações, no momento da extração dos dados, abertos pela categoria de uso e sumarizados para o cálculo:

- **Faturamento total:** compreende o somatório dos valores das contas pagas e não pagas.
- **Faturamento não recebido:** composto pelo somatório dos valores dos serviços de água e esgoto das contas não pagas, ou seja, as que estão na situação de pagamento em aberto, relativo ao mês de referência do cronograma de faturamento.

Quadro 39: Evolução do Aging para Varejo para o período jun/15-jun/20

A partir dos dados históricos encaminhados para a ARSESP é possível identificar a inadimplência média anual para o varejo (Quadro 40).

Quadro 40: Inadimplência da SABESP

Meses	Média (%)
0-12	4,28%
13-24	2,08%
25-36	1,78%
37-48	1,56%
49-60	1,30%

11 RECEITAS INDIRETAS E OUTRAS RECEITAS

Além das receitas diretas ou tarifárias, outras receitas relacionadas à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário afetam a determinação da Tarifa Média Máxima (P_0).

11.1 RECEITAS INDIRETAS

A principal fonte de receita tem origem na prestação direta dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgotos. No entanto, as receitas derivadas desses serviços também são obtidas por meio de atividades complementares relacionadas aos serviços principais. São receitas indiretas obtidas por meio de serviços prestados:

- Ligações e religações de água e/ou esgoto
- Ampliações de redes de água e/ou esgoto
- Conserto e reposição de caixas para abrigo de hidrômetros
- Reparos em redes de água e/ou esgoto
- Acréscimo por impontualidade no pagamento das contas
- Vistorias, atestados e outros

A cobrança desses serviços complementares visa cobrir os custos correspondentes.

Na 1ª RTO e na 2ª RTO, para projeção dos valores correspondentes às receitas indiretas, a ARSESP definiu um percentual sobre a receita direta de água e de esgoto baseado na média histórica observada no período anterior.

O Quadro 41 destaca os valores das receitas indiretas da SABESP de 2017 a meados de 2020.

Quadro 41: Receitas indiretas - R\$ dez/20

Descrição	2017	2018	2019	2020 (até Jun)
Total Água	131.626.438	132.457.973	147.107.869	62.585.796
Total Esgoto	67.469.891	69.156.537	71.303.933	33.243.302
TOTAL	199.096.329	201.614.510	218.411.802	95.829.098

Até o ano de 2020, todas as receitas indiretas/complementares da SABESP são 100% compartilhadas com os usuários, sendo que o repasse total destas receitas não gera estímulos para a operadora ser mais eficiente e expandir estes serviços.

Neste ciclo, discutem-se novas regras de compartilhamento das receitas acessórias. O compartilhamento funciona como forma de incentivo à exploração de outras atividades pelas concessionárias de diversos segmentos de infraestrutura, gerando estímulos para a operadora ser mais eficiente e buscar outras fontes de receita. Assim, as receitas obtidas devem contribuir parcialmente para a modicidade tarifária dos serviços prestados, nas condições definidas no âmbito das revisões tarifárias.

No novo contexto do Saneamento no Brasil, com a aprovação do Marco Regulatório, não há dúvida de que é importante que a SABESP tenha maiores incentivos para se tornar mais competitiva e aumentar suas receitas acessórias. Estes incentivos estão alinhados com o modelo de regulação definido pela ARSESP para a Companhia. Nesse momento, é importante que a SABESP tenha crescimento robusto e sustentável de suas receitas adicionais frente às novas condições que serão implementadas com o Novo Marco.

Mantendo a regra adotada pela ARSESP nos dois ciclos anteriores para a projeção dos valores correspondentes às receitas indiretas, tem-se que no período de 2017 a junho de 2020 a receita indireta de água, considerando o percentual de compartilhamento, representou, em média, 1,21% da receita direta de água, e a receita indireta de esgoto compartilhada representou, em média, 0,5% da receita direta de esgoto (Quadro 42).

Quadro 42: Percentual sobre a receita direta

	2017	2018	2019	2020 (até jun)	Média
AGUA (%)	1,33%	1,23%	1,23%	1,03%	1,21%
ESGOTO (%)	0,56%	0,54%	0,46%	0,43%	0,50%
AGUA+ESGOTO (%)	0,97%	0,91%	0,87%	0,76%	0,88%

11.2 OUTRAS RECEITAS

A SABESP conta com outras receitas não operacionais, que são auferidas pela empresa, derivadas dos seguintes eventos:

- Alienação de ativos
- Sucata
- Editais
- Multas e Cauções
- Serviços Técnicos
- Alienação e Locação de Imóveis
- Água de reuso
- Projeto Pura – Programa de uso Racional da Água

Na 1ª RTO e na 2ª RTO, para projeção dos valores correspondentes às outras receitas, a ARSESP definiu um valor que corresponde à receita média observada nos últimos dois anos (2011-12 para a 1ª RTO e 2015-16 para a 2ª RTO) como estimativa anual constante para o próximo ciclo tarifário.

A média, no período de 2017 a 2020, para as outras receitas foi usada como o valor anual projetado para o próximo ciclo, uma vez que os montantes das rubricas consolidadas sob Outras Receitas não guardam relação direta com os volumes de água ou esgoto.

12 TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES

Por meio da Nota Metodológica - NT.F-0043-2020, a ARSESP tratou os tributos e as contribuições conforme os itens descritos a seguir.

12.1 TRIBUTOS SOBRE A RECEITA - COFINS/ PASEP

A SABESP se enquadra no regime de incidência não cumulativa, e as alíquotas são de 7,6% e 1,65% para Cofins e Pasep, respectivamente. Entretanto, por conta dos créditos permitidos a alíquota efetiva é menor que os 9,25% que corresponde ao total desses tributos, conforme destacado no Quadro 43.

Quadro 43: Histórico das Despesas Relacionadas ao PIS/COFINS

Itens / Ano	2017	2018	2019	1S2020
Receita Direta	12.036.696	14.002.557	15.853.598	7.270.344
Receita Indireta	178.280	187.151	210.311	94.996
Outras Receitas	91.848	104.183	84.047	44.859
TOTAL	12.306.823	14.293.890	16.147.956	7.410.199
COFINS/PASESP*	790.423	950.596	1.063.458	511.501
Índice	6,423%	6,650%	6,586%	6,903%

Nota: (*) CONFINS/PASEP descontados dos créditos.

Diferentemente do praticado nos ciclos anteriores, a ARSESP definiu que a partir deste ciclo, a alíquota de Cofins/Pasep será calculada na tabela tarifária e não dentro do modelo de determinação do P_0 . A alíquota será aplicada anualmente e identificada de forma explícita na tabela tarifária.

12.2 TAXA DE REGULAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO (TRCF)

De acordo com a Lei Complementar Estadual 1.025/2007¹⁰, o valor da Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização (TRCF) foi fixado em 0,50% do faturamento anual diretamente obtido com a prestação do serviço, subtraídos os valores dos tributos incidentes sobre ele.

10

Disponível

em:

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2007/lei.complementar-1025-07.12.2007.html#:~:text=Transforma%20a%20Comiss%C3%A3o%20de%20Servi%C3%A7os,Estado%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias>

Conforme Nota Metodológica - NT.F-0043-2020, a cobrança referente à essa taxa de regulação incidirá somente sobre os municípios com serviços regulados pela Arsesp e, por isso, não é considerada diretamente no cálculo do P_0 e deverá ser incluída nas contas dos respectivos usuários.

12.3 IMPOSTO DE RENDA PESSOA JURÍDICA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO (IRPJ/CSLL)

Considerando que as despesas Cofins/Pasep e TRCF - Taxa de Regulação; Controle e Fiscalização são calculados por fora do P_0 , entendemos que esses valores não devam ser considerados para fins de apuração de crédito tributário uma vez que o modelo de cálculo não considera o respectivo débito tributário por meio de sua incorporação na receita, preservando portanto o caráter de neutralidade tributária destas contribuições.

As despesas com depreciação e amortização contábeis para o período 2021 a 2024, apresentadas no Quadro 44, foram obtidas a partir das projeções empresariais e estão a preços de dezembro de 2020 conforme a expectativa de IPCA utilizado.

Quadro 44: Depreciação/Amortização Contábil a preços de dez/20

Ano	R\$ mil
2021	1.690.265
2022	1.805.786
2023	1.925.668
2024	2.049.064

Desse modo, base de incidência do imposto é obtida deduzindo-se da receita operacional os custos relativos OPEX, contraprestações de parcerias público-privadas, receitas irrecuperáveis, depreciação contábil líquida da amortização de PPP's e locação de ativos, fundo para dispêndios municipais, fundo para pesquisa, desenvolvimento e inovação e, eventualmente, incluindo-se na tarifa, fundo para proteção de mananciais.

13 DESPESAS DE EXPLORAÇÃO

Este Capítulo está dividido em quatro subseções que trarão a metodologia as premissas e o cálculo das despesas de exploração.

A subseção 13.1 apresenta a metodologia geral de projeções de despesas de exploração, que segue o método proposto pela ARSESP. As despesas de exploração consistem basicamente nos custos advindos da operação da empresa, os quais estão divididos em diferentes componentes separados em grandes áreas denominadas Natureza e Etapa da Produção, conforme exposto no Quadro 45.

Quadro 45: Áreas que abrangem os custos de operação

Natureza	Etapa da Produção
Pessoal	Produção
Material de Tratamento	Distribuição
Energia Elétrica	Coleta
Materiais Gerais	Tratamento
Serviços	Comerciais
Despesas Gerais	Adm. Central

A subseção 13.2, por sua vez, retrata os critérios de rateio utilizados nas projeções das despesas de exploração.

Já a subseção 13.3 indica as premissas e as projeções de cada um dos custos de operação para: (i) pessoal; (ii) materiais gerais; (iii) materiais de tratamento; (iv) serviços de terceiros; (iv) energia; e, (v) despesas gerais.

A subseção 13.4 apresenta, por fim, a projeção consolidada das despesas de operação.

13.1 METODOLOGIA GERAL DE PROJEÇÕES DE DESPESAS DE EXPLORAÇÃO

Seguindo a metodologia proposta pela ARSESP, de acordo com a Nota Técnica Final NT.F-0043-2020, as despesas serão projetadas com base nos custos unitários, calculados a partir de drivers obtidos das variáveis de mercado.

Para custos com pessoal, materiais de tratamento e energia elétrica, a projeção será feita multiplicando-se o coeficiente técnico pelo preço unitário e pelo driver. Já para os custos com materiais gerais, serviços e despesas gerais, a projeção é feita multiplicando-se o custo unitário pelo driver, conforme ilustra o Quadro 46.

Quadro 46: Natureza das Despesas e Método de Projeção

Natureza:	Projeção:
- Pessoal - Materiais de Tratamento - Energia Elétrica	 Coef. Técnico * Preço Unit. * Driver
- Materiais Gerais - Serviços - Despesas Gerais	 Custo Unit. * Driver

Além disso, o preço unitário, custo unitário e driver são definidos conforme abaixo:

$$\text{Preço Unitário} = \frac{\text{R\$ insumo}}{\text{Qtde insumo}}$$

$$\text{Custo Unitário} = \frac{\text{R\$ insumo}}{\text{Driver}}$$

$$\text{Driver} = \text{Volumes ou Ligações de água/esgoto}$$

Os drivers de mercado são: volume medido e produzido de água, volume coletado e tratado de esgoto, ligações de água e ligações de esgoto, a depender da etapa na qual a despesa ocorreu. O Quadro 47 traz os drivers de projeção utilizados em cada etapa de produção.

Quadro 47: Drivers de Projeção

FINALIDADE	ETAPA	DRIVER DE PROJEÇÃO
Pessoal	Produção	Volume Produzido de Água
Materiais gerais	Produção	Volume Produzido de Água
Materiais de tratamento	Produção	Volume Produzido de Água
Serviços de terceiros	Produção	Volume Produzido de Água
Energia	Produção	Volume Produzido de Água
Despesas gerais	Produção	Volume Produzido de Água
Pessoal	Distribuição	Ligações de Água
Materiais gerais	Distribuição	Ligações de Água
Materiais de tratamento	Distribuição	Volume Medido de Água
Serviços de terceiros	Distribuição	Ligações de Água
Energia	Distribuição	Volume Medido de Água
Despesas gerais	Distribuição	Ligações de Água
Pessoal	Coleta	Ligações de Esgoto
Materiais gerais	Coleta	Ligações de Esgoto
Materiais de tratamento	Coleta	Volume Coletado de Esgoto
Serviços de terceiros	Coleta	Ligações de Esgoto
Energia	Coleta	Volume Coletado de Esgoto
Despesas gerais	Coleta	Ligações de Esgoto
Pessoal	Tratamento	Volume Tratado de Esgoto
Materiais gerais	Tratamento	Volume Tratado de Esgoto
Materiais de tratamento	Tratamento	Volume Tratado de Esgoto
Serviços de terceiros	Tratamento	Volume Tratado de Esgoto
Energia	Tratamento	Volume Tratado de Esgoto
Despesas gerais	Tratamento	Volume Tratado de Esgoto
Pessoal	Comerciais	Ligações de Água
Materiais gerais	Comerciais	Ligações de Água
Materiais de tratamento	Comerciais	Ligações de Água
Serviços de terceiros	Comerciais	Ligações de Água
Energia	Comerciais	Ligações de Água
Despesas gerais	Comerciais	Ligações de Água
Pessoal	Adm central	Fixo
Materiais gerais	Adm central	Fixo
Materiais de tratamento	Adm central	Fixo
Serviços de terceiros	Adm central	Fixo
Energia	Adm central	Fixo
Despesas gerais	Adm central	Fixo

O Quadro 48 apresenta os valores considerados (realizados e projetados) para os diferentes drivers de projeção de custeio entre 2017 a 2024.

Quadro 48: Drivers para projeção de custeio

Driver	Unidade	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volume Produzido de Água	m³, em milhões	2.783	2.800	2.873	2.910	2.916	2.944	2.962	2.993
Volume Medido de Água	m³, em milhões	1.587	1.609	1.744	1.785	1.810	1.846	1.882	1.917
Ligações de Água	ligações, em milhões	7,8	8,0	8,7	9,0	9,2	9,4	9,6	9,7
Volume Coletado de Esgoto	m³, em milhões	1.346	1.371	1.500	1.530	1.573	1.613	1.652	1.693
Volume Tratado de Esgoto	m³, em milhões	925	957	1.025	1.162	1.221	1.366	1.414	1.479
Ligações de Esgoto	ligações, em milhões	6,6	6,7	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,5
Fixo	em unidades	1	1	1	1	1	1	1	1

Finalmente, o coeficiente técnico é a divisão da quantidade de insumo físico pela quantidade de produto, conforme fórmula a seguir:

Coeficiente Técnico:

$$CT = \frac{Qf}{Qd}$$

Em que:

- Qf = quantidade de insumo físico (energia, pessoal ou mat. tratamento)
- Qd = quantidade de produto/driver (volume ou ligações)

13.2 CRITÉRIOS DE RATEIO UTILIZADOS

Os arquivos contábeis da SABESP contêm informações das despesas por centro de custo, tipologia e código de análise. A classificação das despesas e sua alocação ocorrem a partir de critérios adotados para o seu agrupamento em unidades organizacionais, grupo de despesas e etapas dos serviços.

O primeiro critério adotado é a análise da tipologia associada ao centro de custo. A tipologia qualifica a função dentro da organização e está associada ao centro de custo. É por meio deste que é possível identificar as despesas diretas e as indiretas.

O Quadro 49 apresenta as tipologias utilizadas na classificação dos custos.

Quadro 49: Tipologias utilizadas na classificação dos custos

Tipologia	Descrição	Função
A	Sistemas de Água	Água rateio
B	Produção	Produção
C	Captação	Produção
D	Adução de água bruta	Produção
E	Tratamento - Água	Produção

Tipologia	Descrição	Função
F	Distribuição	Distribuição
G	Sistemas de Esgotos	Esgoto rateio
H	Coleta	Coleta
I	Tratamento - Esgotos	Tratamento
J	Disposição Final	Tratamento
K	Geral de Água e Esgotos	Água e esgoto rateio
L	Administração da Operação	Adm. Operação
M	Gestão Comercial	Comerciais
N	Administração Central	Adm. central
O	Gestão Ambiental	Adm. Operação
V	Despesas Fiscais	Adm. central
W	Outras Despesas Operacionais	Adm. Operação

Em seguida, analisa-se o Plano de Contas de Despesas da SABESP, onde são definidas as contas de análise de despesas consideradas e seu agrupamento. O Quadro 50 apresenta os critérios considerados.

Quadro 50: Finalidade e Descrição de custos

Finalidade	Descrição																		
Pessoal	Todas as contas de análise do Grupo “02 - SALÁRIOS E ENCARGOS”.																		
Materiais	Todas as contas de análise do Grupo “03 - MATERIAIS GERAIS”																		
Materiais de tratamento	Todas as contas de análise do Grupo “04 - MATERIAL DE TRATAMENTO”																		
Serviços	Todas as contas de análise do Grupo “05 – SERVIÇOS”																		
Energia Elétrica	Todas as contas de análise do Grupo “06 - ENERGIA ELÉTRICA”																		
Despesas Gerais	Todas as contas de análise do Grupo “07 - DESPESAS GERAIS”, exceto a conta 4106011017 relacionada à Participação Municipal na Arrecadação. Inclui ainda as contas de análise: <table> <tr> <td>4113011001</td><td>ISS - impostos sobre serviços</td></tr> <tr> <td>4113011002</td><td>IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano</td></tr> <tr> <td>4113011003</td><td>Outros impostos e taxas municipais</td></tr> <tr> <td>4113011004</td><td>IPVA – Imp.s/ prop. de veic.automotores</td></tr> <tr> <td>4113011006</td><td>Outros impostos e taxas estaduais</td></tr> <tr> <td>4113011007</td><td>Imposto renda sobre remessa ao exterior</td></tr> <tr> <td>4113011008</td><td>Imp.s e taxas sobre imp. de bens e serviços</td></tr> <tr> <td>4113011009</td><td>IOF - Imposto sobre Operações Financeiras</td></tr> <tr> <td>4113011010</td><td>Impostos e taxas federais</td></tr> </table>	4113011001	ISS - impostos sobre serviços	4113011002	IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano	4113011003	Outros impostos e taxas municipais	4113011004	IPVA – Imp.s/ prop. de veic.automotores	4113011006	Outros impostos e taxas estaduais	4113011007	Imposto renda sobre remessa ao exterior	4113011008	Imp.s e taxas sobre imp. de bens e serviços	4113011009	IOF - Imposto sobre Operações Financeiras	4113011010	Impostos e taxas federais
4113011001	ISS - impostos sobre serviços																		
4113011002	IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano																		
4113011003	Outros impostos e taxas municipais																		
4113011004	IPVA – Imp.s/ prop. de veic.automotores																		
4113011006	Outros impostos e taxas estaduais																		
4113011007	Imposto renda sobre remessa ao exterior																		
4113011008	Imp.s e taxas sobre imp. de bens e serviços																		
4113011009	IOF - Imposto sobre Operações Financeiras																		
4113011010	Impostos e taxas federais																		

Por fim, verifica-se o agrupamento por Unidade de Negócio, Unidades Corporativas das Diretorias Operacionais, Superintendência de Manutenção Estratégica e Unidades da Administração Central da SABESP. O rateio dos valores históricos das

despesas ocorre em três fases, sendo cada fase associada ao respectivo direcionador de rateio, com base em dados físicos relacionados ao correspondente ano de análise.

A primeira fase de rateio ocorre com a consolidação das despesas das Unidades de Negócio MA, na etapa de Produção de Água, e MT, na de Tratamento de Esgoto, com o somatório das despesas nas respectivas naturezas.

Efetua-se, em seguida, o rateio das funções Água Rateio, Esgoto Rateio, Água Esgoto Rateio e Adm. Operação, dentro de cada grupo, e de acordo com os drivers descritos tanto no Quadro 51, quanto no Quadro 52.

Quadro 51: Drivers de custo

De	Para	Drivers
Água Rateio	Produção	$VPA/(VPA+VMA+PDA)$
	Distribuição	$(VMA+PDA)/(VPA+VMA+PDA)$
Esgoto Rateio	Coleta	$VCE/(VCE+VTE)$
	Tratamento	$VTE/(VCE+VTE)$
Água Esgoto Rateio e Adm. Operação	Produção	$LA/LAE * VPA/(VPA+VMA+PDA)$
	Distribuição	$LA/LAE * (VMA+PDA)/(VPA+VMA+PDA)$
	Coleta	$LE/LAE * VCE/(VCE+VTE)$
	Tratamento	$LE/LAE * VTE/(VCE+VTE)$

Quadro 52: Dados físicos e descrição

Dados Físicos	Descrição
LAE	Ligações Totais
LA	Ligações de Água
VMA	Volume Medido de Água
VPA	Volume Produzido de Água
PDA	Volume de Perda Total de Água
LE	Ligações de Esgoto
VCE	Volume Coletado de Esgoto
VTE	Volume Tratado de Esgoto

Na sequência, ocorre o rateio das despesas da Administração Central e Superintendência de Manutenção Estratégica, acumulando o resultado no grupo de despesas corporativas de cada Diretoria Operacional (M e R).

Por fim, efetua-se o rateio do resultado das despesas corporativas de cada Diretoria Operacional nas respectivas Unidades de Negócio, com a aplicação dos drivers contidos no Quadro 53.

Quadro 53: Drivers para rateio das despesas

Função	Drivers
Produção	Proporção do Volume Produzido de Água
Distribuição	Proporção de Ligações de Água
Coleta	Proporção de Ligações de Esgoto
Tratamento	Proporção de Volume Tratado de Esgoto
Comerciais	Proporção de Ligações Totais
Adm Central	Proporção de Ligações Totais

13.3 PREMISSAS E PROJEÇÕES DE DESPESAS

Para as contas de Pessoal, Materiais de Tratamento e Energia Elétrica, os custos unitários serão decompostos em: (a) preço unitário e (b) consumo específico (coeficiente técnico). Assim, por exemplo, para o OPEX de energia elétrica na produção de água serão estabelecidos dois indicadores: (a) preço médio da energia elétrica, medido em R\$/MWh; (b) o consumo de energia elétrica por volume produzido de água, medido em MWh/m³.

Cada um dos componentes será avaliado historicamente e projetado para o ciclo tarifário de forma que, ao serem compostos (multiplicados), deverão fornecer o indicador de custo unitário para energia elétrica na produção de água, medido em R\$/m³.

O custo unitário resultante deverá ser multiplicado pelo volume produzido de água projetado anualmente para o ciclo (incluindo a análise do índice de perdas regulatórias), de forma a se obter a trajetória deste componente de custo operacional.

A mesma lógica deverá ser adotada para as contas de pessoal e de materiais de tratamento, ressaltando que o histórico dos componentes desses custos será avaliado para definição do nível eficiente a ser utilizado no cálculo dos custos unitários.

O Quadro 54 apresenta as projeções de insumos utilizados para o cômputo dos custos estimados com Pessoal, Materiais de Tratamento e Energia Elétrica, para o ciclo tarifário de 2021 a 2024.

Quadro 54: Projeções de insumo para Pessoal, Energia Elétrica e Materiais de Tratamento

Natureza	2021	2022	2023	2024
Pessoal (funcionários)	13.422	13.422	13.422	13.422
Mat. Tratamento (ton.) ¹¹	293.214	305.129	309.910	315.456
Energia (GWh)	2.683.055	2.796.686	2.888.346	2.987.729

13.3.1 PESSOAL

A projeção de custos de pessoal é estimada pelo produto entre coeficiente técnico, preço unitário e o respectivo driver de projeção.

Adotou-se a estimativa de que não haverá aumento de funcionários ao longo do ciclo, considerando 13.422 empregados para o ciclo tarifário entre 2021 e 2024. Apesar da perspectiva de aumento do volume produzido de água e do volume tratado de esgoto ao longo do novo ciclo, tal cenário contempla redução do número de empregados quando comparado ao observado em 2019, que foi de 13.989.

Contribuem para a estimativa de redução de empregados o Programa de Retenção do Conhecimento - PRC realizado e a perspectiva de aumento da participação de Serviços de Terceiros, com pessoal terceirizado.

Adotou-se o **coeficiente técnico** como referência para a projeção de custos com Despesas de Pessoal composto pela quantidade de 13.422 empregados e os drivers realizados em 2019. Por outro lado, para o **preço unitário**, assumiu-se para a projeção o valor do preço unitário de 2019, com crescimento real de 2% ao ano, ao longo do novo ciclo.

São três os principais fatores que justificam o incremento real de 2% a.a. para o preço unitário de pessoal: (i) o ambiente mais competitivo, decorrente do novo marco do saneamento, enseja política mais agressiva para retenção de talentos, o que, por sua vez, manifesta-se em perspectiva de algum aumento real da remuneração média de pessoal; (ii) efeitos de política interna de reconhecimento de talentos e crescimento na carreira; e, (iii) maior pressão de custos de pessoal advinda do aumento das despesas com plano de saúde, que crescem acima do índice geral de inflação (IPCA), no período.

O Quadro 55 ilustra os valores projetados para as despesas com Pessoal de 2021 a 2024.

¹¹ Para materiais de tratamento, além dos insumos em toneladas apresentados no Quadro 54, deve-se considerar também os produtos químicos, para o produto esgoto, medidos em m3. Neste sentido, estima-se o uso de 23.507.956 m3, em 2021, 25.284.992 m3, em 2022, 26.124.942 m3, em 2023, e 27.993.688 m3, em 2024.

Quadro 55: Projeções de Custos para Pessoal – em R\$ de dez/20

Natureza	2021	2022	2023	2024
Pessoal	2.894.647.845	3.040.537.818	3.156.918.212	3.281.167.910

13.3.2 MATERIAIS GERAIS

As projeções para despesas com Materiais Gerais são obtidas com base no produto entre o **custo unitário de 2019** e o respectivo **driver** para cada ano de projeção. O Quadro 56 ilustra os valores das despesas projetadas para Materiais Gerais, para o período entre 2021 a 2024.

Quadro 56: Projeções de Custos para Materiais Gerais – em R\$ de dez/20

Natureza	2021	2022	2023	2024
Mat. Gerais	302.725.555	314.573.452	321.183.798	328.642.475

13.3.3 MATERIAIS DE TRATAMENTO

A projeção das despesas com materiais de tratamento é estimada pelo produto entre coeficiente técnico, preço unitário e o respectivo driver projetado. Considerou-se os **coeficientes técnicos projetados para os anos de 2021 a 2024** e os **preços unitários realizados em 2019**.

O incremento no consumo de materiais de tratamento está sendo considerado em função do cumprimento de metas contratuais, ampliação da capacidade dos sistemas e crescimento vegetativo.

No que se refere a esgotos, estão previstas, também atreladas a metas contratuais, expansão dos sistemas com ampliação da coleta, tratamento e disposição final de esgotos. Algumas variações devem-se à substituição entre produtos químicos e aplicação de novas tecnologias, visando redução de riscos, melhor produtividade e qualidade na operação.

Diversos sistemas que utilizam cloro gás, estão sendo adequados para aplicação de hipoclorito de sódio. A relação de consumo entre eles se altera, pois para cada 1 quilo de cloro gás, são necessários 8 quilos de hipoclorito de sódio a 12%.

Outra modificação operacional é a substituição de cal por geocálcio em alguns sistemas de maior porte como ETA Rio Grande e ETA Rodolfo Costa e Silva. A relação é de 3,5 quilos de geocálcio para cada 1 quilo de cal.

A implementação de nova tecnologia no Projeto do Rio Pinheiros prevê a aplicação de oxigênio puro, previstos a partir do segundo semestre de 2021, com incremento de 150 toneladas por mês.

Um aspecto considerado, e que tem apresentado impacto em alguns sistemas, é a qualidade de água bruta, chegando a variar a necessidade de aplicação de 40% a mais de produtos para oxidação da matéria orgânica.

O Quadro 57 ilustra as projeções para as despesas com Materiais de Tratamento de 2021 a 2024.

Quadro 57: Projeções de Custos para Materiais de Tratamento – em R\$ de dez/20

Natureza	2021	2022	2023	2024
Mat. Tratamento	349.123.380	364.216.268	370.412.283	378.585.243

13.3.4 SERVIÇOS DE TERCEIROS

A projeção de custo com Serviços de Terceiros é estimada pelo produto entre **custo unitário** e o respectivo **driver** de projeção.

Vale observar que a SABESP buscará ganhos de eficiência com aumento da terceirização de algumas atividades. Atualmente a empresa apresenta grau de terceirização inferior à média dos players de mercado.

Como efeito, as projeções de custos com Serviços de Terceiros incorporam um aumento de despesas de terceirização pela SABESP. Nesse sentido, a projeção de custo com serviços de terceiros é calculada por meio do produto entre custo unitário de 2019 e o respectivo driver projetado. Ao valor encontrado foi acrescido um montante pouco superior a R\$ 300 milhões, divididos uniformemente ao longo do ciclo de 2021 a 2024.

O Quadro 58 ilustra os valores de custos projetados para as Serviços de Terceiros, para o período entre 2021 a 2024.

Quadro 58: Projeções de custos para Serviços de Terceiros – em R\$ de dez/20

Natureza	2021	2022	2023	2024
Serviços	1.886.797.833	1.943.606.065	1.983.460.336	2.024.147.950

13.3.5 ENERGIA

Para as despesas com energia, as projeções são estimadas pelo produto entre o preço unitário de 2019, o coeficiente técnico projetado para os respectivos anos de projeção, e o correspondente driver de projeção.

Em relação ao **coeficiente técnico** foi feita uma avaliação de projeção de consumo de energia ao longo do tempo, tendo em vista as perspectivas de consumo nos sistemas de produção e distribuição de água e coleta e tratamento de esgoto. A partir dessa projeção, foi obtido coeficiente técnico variável ao longo dos anos. Entende-se que essa forma de projeção é mais adequada do que utilizar um valor fixo do coeficiente técnico de 2019 por uma série de razões.

Em primeiro lugar, nota-se que as perspectivas de investimentos para a expansão dos serviços pela SABESP acabam alterando os coeficientes técnicos ao longo do tempo. Estudos realizados pela SABESP evidenciam que as maiores instalações, que respondem pela maior parte do consumo, já possuem nível de eficiência satisfatório, dadas as características técnicas e operacionais e de manutenção a que se submetem¹². Dessa forma, a margem de ganho de eficiência é reduzida e sua viabilidade econômica fica prejudicada nessas grandes instalações frente aos investimentos necessários pelo porte das mesmas. Os principais ganhos podem ser obtidos nas instalações menores, mas cujo impacto no coeficiente técnico da Sabesp como um todo é insignificante.

Em segundo lugar, a base operada pela SABESP é dinâmica e a expansão do sistema ocorre, majoritariamente, nas áreas periféricas, com equipamentos de menor porte e que, tecnicamente, não possuem a mesma eficiência dos equipamentos de grande porte.

Além disso, novos sistemas produtores de água, como o Sistema São Lourenço, são mais distantes do consumidor final. Logo, naturalmente, a maior distância entre a captação e o destino da água, e ampliação da área de cobertura dos sistemas de água e esgotos tendem a aumentar o consumo energético e a comprometer o desempenho médio dos drivers de consumo específico.

Também a operação de sistemas, como o recalque Jaguari-Atibainha, para recuperação e transferência entre mananciais, a fim de garantir o abastecimento para os atuais clientes, com o consequente aumento de consumo de energia, mas sem o correspondente aumento de volumes de vendas, leva a um aumento da ineficiência do ponto de vista energético. Por conta dessas características é de se esperar que os coeficientes técnicos apresentem um comportamento de ligeiro aumento ao longo do ciclo.

¹² Uma parcela relevante da carga aplicada no processo de água da SABESP foi auditada, do ponto de vista energético, com o cálculo do indicador Ph5 da IWA (cerca de 47% do consumo de energia no produto água) e verificou-se que apenas em 9,8% da amostra avaliada o consumo se dá com níveis de eficiência insatisfatória.

Em relação ao **preço unitário**, vale frisar que se utilizou do preço unitário de 2019 para a projeção de despesas com energia. Esta premissa pode ser considerada conservadora, tendo em vista o Decreto nº 9.642/2018, o qual extinguiu, gradualmente ao longo dos anos, o desconto legal na conta de energia para as concessionárias de saneamento, ensejando pressão de elevação do preço da energia contratada pela SABESP.

Em relação aos **drivers** de projeção, o crescimento projetado para os volumes produzidos e distribuídos de água e coletado e tratado de esgoto, previstos para o período 2021-2024 elevará o consumo e, consequentemente, o gasto com energia.

O Quadro 59 ilustra os valores de custos projetados para as Energia Elétrica, para o período entre 2021 e 2024.

Quadro 59: Projeções de custos para Energia – em R\$ de dez/20

Natureza	2021	2022	2023	2024
Energia	1.256.641.386	1.312.328.792	1.352.678.310	1.399.170.365

13.3.6 DESPESAS GERAIS

As projeções para Despesas Gerais são obtidas com base no **custo unitário de 2019**, multiplicado pelo respectivo **driver para cada ano** de projeção. O Quadro 60 ilustra os valores de custos projetados para as Despesas Gerais de 2021 a 2024.

Quadro 60: Projeções de custos para Despesas Gerais – em R\$ de dez/20

Natureza	2021	2022	2023	2024
Desp. Gerais	740.805.674	755.300.998	765.232.676	775.661.749

13.4 PROJEÇÕES DE DESPESAS CONSOLIDADAS

O Quadro 61 traz as projeções consolidadas para os custos por natureza, de 2021 a 2024, com base nas premissas explicadas nas subseções anteriores.

Quadro 61: Projeções para o OPEX – em R\$ de dez/20

Natureza	2021	2022	2023	2024
Pessoal	2.894.647.845	3.040.537.818	3.156.918.212	3.281.167.910
Materiais Gerais	302.725.555	314.573.452	321.183.798	328.642.475
Materiais de Tratamento	349.123.380	364.216.268	370.412.283	378.585.243
Serviços de Terceiros	1.886.797.833	1.943.606.065	1.983.460.336	2.024.147.950
Energia	1.256.641.386	1.312.328.792	1.352.678.310	1.399.170.365
Despesas Gerais	740.805.674	755.300.998	765.232.676	775.661.749
Total	7.430.741.673	7.730.563.392	7.949.885.614	8.187.375.692

14 FUNDOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

Determinados investimentos que não competem à SABESP, mas aos municípios, são necessários para que seja possível expandir a infraestrutura e as instalações operacionais dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Ações como a remoção de moradias irregulares de fundos de vale, urbanização de favelas e assentamentos precários, regularização fundiária, canalização de córregos, entre outras, são essenciais para as ações de expansão dos sistemas de água e esgoto.

Tais ações são predecessoras das obrigações alocadas à SABESP, cuja não realização pode impossibilitar a execução de investimentos em expansão da cobertura e do atendimento dos serviços de saneamento, retardando a universalização dos serviços.

Diante disso, o regulador entendeu importante reconhecer parcela da receita tarifária como repasse aos fundos municipais de saneamento básico. No entanto, para que essa parcela seja reconhecida, os fundos devem atender aos requisitos constantes na Deliberação ARSESP 870 de 2019¹³.

Com exceção do fundo do Município de São Paulo, abarcado pelo artigo 15 da supracitada deliberação, os outros devem ser habilitados. O Quadro 62 apresenta os fundos habilitados até o momento.

Quadro 62: Fundos habilitados

DELIBERAÇÃO	CIDADE	DATA
ARSESP 1007	SÃO BERNARDO DO CAMPO	06/06/2020
ARSESP 1008	PRAIA GRANDE	06/06/2020
ARSESP 1011	SANTO ANDRÉ	15/06/2020
ARSESP 1012	ITANHAÉM	15/06/2020
ARSESP 1013	ASSIS	15/06/2020
ARSESP 1014	GUARULHOS	15/06/2020
ARSESP 1015	SÃO SEBASTIÃO	25/06/2020
ARSESP 1016	VARGEM	25/06/2020
ARSESP 1023	PEDRA BELA	16/07/2020
ARSESP 1024	NAZARÉ PAULISTA	16/07/2020
ARSESP 1025	PINHALZINHO	16/07/2020

¹³ Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/ldl8702019.pdf>

DELIBERAÇÃO	CIDADE	DATA
ARSESP 1026	PIRAPORA DO BOM JESUS	21/07/2020
ARSESP 1030	PARAGUAÇU PAULISTA	28/07/2020
ARSESP 1032	SANTANA DE PARNAÍBA	11/08/2020
ARSESP 1035	PERUÍBE	14/08/2020
ARSESP 1049	BRAGRANÇA PAULISTA	11/09/2020
AESESP 1050	GUARUJÁ	11/09/2020

O Quadro 63 mostra a despesa com os fundos municipais reconhecidos e homologados como proporção da Receita Operacional Direta da Sabesp.

Quadro 63: Proporção da Receita Operacional Direta da SABESP de 2020

Ano	%
2021	2,06697%
2022	2,18645%
2023	2,18785%
2024	2,17984%

Destaque-se que ocorre uma variação a cada ano por conta das especificidades de cada contrato.

15 BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA

Este capítulo demonstra detalhadamente a movimentação da Base de Remuneração Regulatória-BRR ao longo do ciclo, tanto da base blindada como da incremental, apresentando ao seu final a posição da BRR Bruta e Líquida para a 3ª RTO, movimentada e atualizada até dezembro de 2020. Importante registrar que os números ainda poderão sofrer ajustes pelos motivos expostos nos itens deste capítulo e não consideram qualquer tipo de impacto sobre a revisão das glosas ocorrida no 1º ciclo, o qual a companhia espera que seja incorporado para o resultado final do P₀.

15.1 DETERMINAÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA

A Base de Remuneração Regulatória (BRR) da 3ª Revisão Tarifária Ordinária (RTO) deve ser obtida somando-se os valores atualizados e depreciados da Base Blindada, da Base Incremental e das Imobilizações ocorridas após o corte do laudo incremental (junho de 2019 até o período final do atual ciclo tarifário, dezembro de 2020).

A Base Blindada representa a Base de Remuneração de Ativos das revisões anteriores.

A Base Incremental representa a Base de Remuneração de Ativos incorporados entre 01/07/2016 e 30/06/2019, cujas regras e critérios gerais para a atualização foram definidos por meio da Deliberação ARSESP nº 0941/2019¹⁴.

Registre-se que os trabalhos de formação da BRR da 3ª RTO ainda estão em andamento na SABESP, cuja data de entrega do laudo final acontecerá em 03 de novembro de 2020, conforme Deliberação ARSESP nº 1.028/2020 e Nota Técnica Final NT.F-0043-2020. Os números apresentados neste documento são os constantes do laudo provisório entregue a Agência em 15 de julho de 2020.

15.2 BASE BLINDADA

A Base Blindada é a base de remuneração de ativos correspondente as revisões anteriores. A ARSESP, para a 3ª RTO, encaminhou por meio do Ofício OF.FF-0011-2020, a base analítica a ser utilizada pela SABESP como ponto de partida para movimentação

¹⁴ Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/ldl9412019.pdf> e <http://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/ldl9412019-retificacao.pdf>

e atualização de junho de 2016 a junho de 2019, a qual passou pelas seguintes movimentações:

- i. Baixa de ativos e/ou transferências de quantidades;
- ii. Revisão dos índices de aproveitamento;
- iii. Atualização do valor pelo índice econômico IPCA-IBGE;
- iv. Depreciação destes ativos.

A SABESP utilizou a base definida pela ARSESP como ponto de partida para a movimentação e atualização, mas informa que a esses valores ainda devem ser somados os ajustes decorrentes do resultado da avaliação das glosas efetuadas na base de ativos da SABESP na 1ª RTO, conforme ação regulatória DEF 07 da Agenda Regulatória 2020-2021.

15.3 BASE INCREMENTAL

A Base Incremental é a Base de Remuneração de Ativos do período incremental. Conforme definido na metodologia do processo de revisão da 3ª RTO - Nota Técnica Final NT.F-0043-2020 - o período da Base Incremental abrange 01/07/2016 a 31/12/2020, data base para apuração da BRR.

Seguindo as determinações da Deliberação ARSESP nº 0941/2019, a SABESP contratou uma empresa avaliadora para elaborar seu Laudo de Ativos até junho de 2019. Como já mencionado, os valores apresentados neste documento são os constantes do laudo provisório entregue para a Agência em 15 de julho de 2020, que sofrerá ajustes por ocasião da:

- i. aplicação dos índices de aproveitamento aos terrenos;
- ii. revisão da avaliação dos ativos do município de Guarulhos;
- iii. inclusão da avaliação dos ativos dos municípios de Santa Branca, Aguaí, Pereiras, Saltinho e Iperó; e
- iv. ajustes decorrentes da conciliação físico-contábil.

De acordo com a NT.F-0043-2020, serão acrescidos ao valor final do laudo definitivo os ativos incorporados no período de julho de 2019 a dezembro de 2020, deduzida a depreciação e aplicada a atualização pela inflação do período. Registre-se que os trabalhos de inventário físico e avaliação dos ativos dos municípios de Santo André e Mauá estão em andamento, e os resultados desses laudos serão apresentados à ARSESP assim que forem finalizados.

15.4 RESUMO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA

O Quadro 64 apresenta um resumo, ainda com base no laudo provisório, dos valores que comporão a base blindada e a base incremental da 3ª RTO, líquidos da depreciação regulatória.

Quadro 64: Resumo da Base de Remuneração Regulatória (valores de junho de 2019)

Ativo Imobilizado em Serviço	R\$ jun/19
1. Base Blindada da 2ª RTO atualizada	37.801.054.271
2. Base Incremental	9.005.603.931
3. Total da Base de Remuneração Regulatória	46.806.658.202

Os valores dos ativos das Parcerias Público Privados (PPP) e da Locação de Ativos não estão considerados na BRR. Os valores dos pagamentos com as contraprestações das PPPs e Locações de Ativos foram considerados como Despesas Operacionais (OPEX).

Em resumo, os valores finais (em R\$ de junho de 2019) para a 3ª RTO da SABESP são: R\$ 37.801.054.271, para a Base Blindada; R\$ 9.005.603.931, para a Base Incremental; resultando em R\$ 46.806.658.202 para a Base de Remuneração Regulatória Líquida - BRRL.

15.5 DEPRECIAÇÃO MÉDIA

A depreciação técnica a ser considerada no fluxo de movimentação da BRR foi estimada pelo método de apuração da vida útil média da base apresentada no laudo de avaliação preliminar, que é igual a 47,63 anos ou 2,10% ao ano no total, sendo 42,76 anos ou 2,34% ao ano para a Base Incremental (Quadro 65). O cálculo foi obtido por meio de uma média ponderada pelo Valor Bruto deduzido da parcela do Índice de Aproveitamento e dos ativos 100% depreciados, considerando a vida útil por categoria de ativo – UP (exemplo: redes, hidrômetros, ligações, entre outros).

Quadro 65: Vida útil média da base de remuneração – R\$ jun/19

Descrição	Vida Útil Total*	Taxa (% a.a.)
Laudo Incremental	42,76	2,34%
Laudo Total	47,63	2,10%

Nota: (*) Média Ponderada pelo Valor Bruto, por tipo de ativo (UP).

Para o cálculo anual dos valores de depreciação técnica do laudo de ativos, foram considerados os dados apurados de vida útil apresentados anteriormente. O valor obtido foi de R\$ 1,775 bilhão a preços de junho/19, ou R\$ 1,843 bilhão a preços de dezembro/20.

Para a depreciação contábil a ser utilizada, adotou-se o valor da depreciação média apresentada pela SABESP no balanço de 2019 líquida da amortização das PPPs e das Locações de Ativos (R\$ 1,637 bilhão). No fluxo financeiro, foi acrescentado o valor de depreciação técnica dos investimentos.

15.6 ATIVOS INCORPORADOS E DEPRECIAÇÕES APÓS O LAUDO DE ATIVOS ATÉ DEZEMBRO/2020

Para obtenção da Base de Remuneração Regulatória Líquida Inicial (BRRLO) a ser utilizada no fluxo de caixa, o valor do Laudo de Avaliação apurado a preço de junho de 2019 foi atualizado para a data de referência do ciclo tarifário (dezembro de 2020), acrescentando os ativos incorporados no período de julho de 2019 a junho de 2020, líquidos da margem de construção. As adições do segundo semestre de 2020 foram estimadas a partir da média observada das imobilizações ocorridas entre julho de 2019 a junho de 2020.

O Quadro 66 destaca o valor de aquisição, sem e com a dedução da margem de construção para fins de apuração da BRR, em moeda corrente.

Quadro 66: Valores imobilizados no período de jul/2019 a jun/2020

Descrição	R\$ correntes
Valor de Aquisição	2.923.745.154
Valor de Aquisição sem Margem de Construção	2.869.987.598

Os valores imobilizados deduzidos da margem de construção foram atualizados a preços projetados para dezembro de 2020, conforme levantamento apresentado no Quadro 67.

Quadro 67: Valores imobilizados no período de jul/2019 a jun/2020

Valor de Aquisição - R\$ correntes	Valor de Aquisição - R\$ dez/20
2.869.987.598	2.926.437.312

Os valores referentes aos investimentos imobilizados no período de julho de 2019 a junho de 2020, somam R\$ 2,926 bilhões.

O Quadro 68 indica a média mensal das imobilizações de julho de 2019 a junho de 2020, fonte da estimativa das incorporações a serem efetivadas no período de julho de 2020 a dezembro de 2020.

Quadro 68: Estimativa das imobilizações do 2º semestre de 2020

Descrição	R\$
Média mensal - Valor de Aquisição (jul/19 - jun/20)	239.165.633
Média mensal a preços de dezembro/20	243.869.776
Estimativa de Imobilizações - 2º Sem/2020 - R\$ dez/20	1.463.218.656

Os valores estimados referentes às imobilizações no período de julho de 2020 a dezembro de 2020 somam R\$ 1,463 bilhão (preços de dezembro de 2020).

A depreciação da Base está considerada pelo método de vida útil (depreciação técnica). Para a Base Blindada, foi aplicada uma depreciação que considerou o prazo decorrido da posição do laudo até a data base da revisão tarifária, ou seja, 18 meses (julho de 2019 a dezembro de 2020), com aplicação da taxa obtida pela vida útil total estimada em 47,63 anos. Para a Base Incremental, a taxa aplicada considerou uma vida útil estimada em 42,76 anos. Com relação às adições após o laudo, a vida útil considerada na estimativa foi a mesma da Base Incremental apresentada para a 3ª RTO (42,76 anos); o período foi ajustado com o intuito de refletir as imobilizações ocorrendo ao longo dos 18 meses, o que refletiu numa taxa de depreciação acumulada em 9 meses (média simples).

Dado o exposto acima, o Quadro 69 representa a posição da Base de Remuneração Regulatória Líquida para a 3ª RTO, movimentada e atualizada até dezembro de 2020.

Quadro 69: Base de Remuneração Regulatória Inicial (dez/20)

Descrição	R\$ jun/19	R\$ dez/20
BRR Líquida Blindada	37.801.054.271	39.252.049.523
BRR Líquida Incremental	9.005.603.931	9.351.284.463
BRR Líquida Laudo	46.806.658.202	48.603.333.986
Incorporações - jul/19 a dez/20		4.389.655.968
BRR Inicial Bruta - R\$ dez/20		90.909.951.280
Depreciação do Laudo (jul/19 a dez/20)		2.765.367.367
Depreciação das Incorporações (jul/19 a dez/20)		76.999.050
Estoque de Capital Circulante		1.083.178.398
BRR Inicial Líquida - R\$ dez/20		51.233.801.935

O valor estimado da Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) em corte e preço de dezembro de 2020 é de **R\$ 51.233.801.935**, incluindo o estoque de capital circulante que será apresentado na próxima seção.

15.7 CAPITAL CIRCULANTE

Conforme estabelecido na metodologia para a 3ª RTO, a Base de Remuneração Regulatória Líquida inclui também o Capital Circulante, que deve ser dimensionado em função das características dos sistemas de operação e comercialização dos serviços, atuando em regime de eficiência.

Do ponto de vista regulatório, inclui apenas os ativos e passivos circulantes operacionais, isto é, que estão diretamente envolvidos no ciclo de negócios, submetidos a limites de eficiência estabelecidos.

Optou-se por utilizar dezembro de 2019, com valores atualizados para dezembro de 2020. Considerando a relativa estabilidade das variáveis patrimoniais que integram o cálculo CCR, entendem-se que os valores apresentados são uma boa referência para dezembro de 2020 até a obtenção dos dados finais do exercício.

O Quadro 70 apresenta os dados de 2019 a preços de dezembro de 2020, conforme critério descrito no Capítulo 6.

Quadro 70: Dados de 2019 a preços de dez/20

Descrição	2019 a preços de dez/20
I - Ativo Circulante	3.013.530.286
Disponível	642.869.212
Contas a receber de clientes	2.220.090.721
Estoques de Operação	73.167.641
Demais Contas a Receber	77.402.712
II - Passivo Circulante	1.930.351.888
Empreiteiros e fornecedores	383.867.892
Salários, provisões e contrib. sociais	617.168.546
Impostos e contribuições a recolher	259.959.373
Contas a pagar	492.337.824
Outras obrigações	177.018.253
III - Capital Circulante Regulatório	1.083.178.398

16 PLANO DE INVESTIMENTOS

16.1 INTRODUÇÃO

Para explicar e apresentar o Plano de Investimentos desenvolvido pela Companhia para a 3ª RTO, inicia-se este capítulo pela exposição do processo interno de planejamento, em seguida são explicadas as premissas envolvidas na construção do Plano e a estrutura de organização das ações de investimento na forma de Programas.

Os Programas de Investimentos previstos para o período do 3º ciclo tarifário são detalhados em termos das principais ações. São evidenciados os custos adicionais associados aos investimentos, quais sejam, as Despesas Capitalizáveis e os Juros sobre Obras em Andamento (JOA).

Em seguida, é feita uma caracterização geral do Plano de Investimentos proposto e uma análise dos quantitativos físicos associados que deverão ser imobilizados entre 2021 e 2024.

Os investimentos apresentados neste capítulo, bem como no Anexo 1A, estão em valores base dezembro/2020.

Por fim, é feito um resumo e uma caracterização geral do Plano de Investimentos.

16.2 LÓGICA GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

O Plano de Investimentos foi elaborado com base na missão, visão e estratégias da Companhia, em termos de metas de atendimento e melhoria de desempenho operacional, sempre dentro do contexto de sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços.

O processo de planejamento estratégico e empresarial que dá origem ao Plano Plurianual de Investimentos (PPI) da SABESP ocorre segundo o fluxo do esquema demonstrado no Quadro 71.

Quadro 71: Fluxo para obtenção de resultados

As etapas para a elaboração do Plano consistem em:

- Definição das metas de atendimento e de desempenho operacional, atendendo as diretrizes institucionais definidas, a partir do Planejamento Estratégico Empresarial, com base nos compromissos e metas estipulados nos contratos de programa assinados com os municípios e no período de referência.
- Elaboração dos planejamentos tático e operacional, na forma de projeção de ações de investimentos distribuídas em: Região, Unidade de Negócio, Município (ou Grupo de municípios, quando investimento é compartilhado); Produto; Programa; Aplicação; Natureza; Segmento; Quantidade física; Unidade; Ano de imobilização; Valor Imobilizado (R\$).
- Verificação das condições de financiamento e viabilidade econômica dos Programas e suas respectivas ações previstas.
- Não havendo recursos suficientes, as metas e ações são revisitadas e os projetos priorizados até que todo o conjunto de Programas (Estruturantes e Corporativos) seja factível e executável de acordo com as disponibilidades financeiras e a capacidade de captação de recursos da Companhia.
- Definição do Plano Plurianual de Investimentos.
- Posteriormente, a avaliação da execução do Plano se torna insumo para revisões de processo de planejamento, das metas, ações e investimentos.

O cenário do Plano de Investimentos ora apresentado visa, portanto, o atendimento das metas previstas nos contratos de programa e planos municipais de

saneamento básico, considerando o equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços e a sustentabilidade do negócio.

Vale ressaltar que o plano de investimentos apresentado se refere às imobilizações previstas para serem realizadas entre 2021 e 2024, destacadas no Quadro 72.

Quadro 72: CAPEX* - Imobilizações - Valores em R\$ mil

Imobilizações	2021	2022	2023	2024	Total
Valores em R\$ mil	4.359.402	5.154.091	4.712.968	5.451.228	19.677.688

Nota: (*) Sem Despesas Capitalizáveis e JOA. Não inclui PPP e Locação de Ativos.

16.3 PREMISSAS DO PLANO DE INVESTIMENTOS

Os investimentos projetados pela Companhia abrangem as classificações necessárias para a prestação do serviço de saneamento, a saber:

- i) Expansão de sistemas;
- ii) Melhorias e renovação de ativos;
- iii) Corporativos.

Os investimentos propostos neste plano consideram valores realizados ou contratados para as ações em execução e valores planejados para as ações em fase de contratação ou futuras.

Devido à relevância dos custos dos segmentos de redes, ligações e hidrômetros, de aproximadamente 36% do plano de investimentos, e graças à sua maior padronização, foram considerados custos unitários médios por região e por programa de investimentos para estes segmentos, com o intuito de minimizar distorções inerentes ao planejamento descentralizado.

Para os demais segmentos, tendo em vista a especificidade e variabilidade de capacidades, materiais, métodos construtivos e outras características, os custos são especificados de acordo com cada caso.

Vale destacar, ainda, que o Plano de Investimentos aqui proposto é suficiente para suportar os indicadores e metas propostos e mostrados ao longo deste documento.

A seguir, estão detalhadas as premissas gerais para a definição das ações associadas a cada etapa e tipo de investimento.

16.3.1 INVESTIMENTOS EM EXPANSÃO

Os investimentos em expansão compreendem as obras e as ações previstas para atender o crescimento dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, tendo como base as projeções dessas demandas para um período de médio a longo prazo.

Para os sistemas de água, os investimentos em expansão da produção/tratamento e abastecimento (adução/reservação/distribuição) são determinados pela projeção do consumo micromedido das economias existentes, pelo crescimento vegetativo nas áreas já atendidas, pela incorporação de novas economias como resultado do processo de ampliação do índice de cobertura e atendimento e, também, para a melhoria da segurança hídrica.

Já para os sistemas de esgotamento sanitário, a expansão do tratamento e da coleta/afastamento de esgotos depende dos consumos projetados para os sistemas de abastecimento de água, considerando as áreas a serem atendidas pelo sistema de esgotos, os indicadores de coleta e de tratamento atuais e projetados, as estimativas de vazões de infiltração ao longo das redes de coleta, o fator de retorno de água à rede e em alguns casos, as vazões de indústrias ligadas à rede pública.

Em saneamento, a característica dos investimentos em expansão é que eles antecedem ao mercado e são definidos com base em expectativas da evolução da demanda da população, sendo que essa expectativa tem caráter intrinsecamente probabilístico uma vez que depende de uma série de fatores não gerenciáveis (ex. ciclo econômico, variações climáticas, aspectos demográficos e migratórios, desenvolvimento urbanístico, etc.).

Salienta-se que muitas dessas obras demandam um período de execução considerável, podendo ou não serem modulares, e as ampliações acontecem por saltos ou degraus de capacidade, ou seja, não há como ampliar a capacidade de forma contínua ao longo do tempo, seja pela característica própria da obra, seja pelo aspecto de não comprometimento da eficiência econômica.

A evolução da capacidade de produção de um sistema deve necessariamente atender às variações de demanda, tanto ao longo do ano quanto ao longo do dia. Ou seja, a capacidade instalada projetada atende à demanda máxima diária e à sazonalidade de consumo e, portanto, é necessariamente superior à demanda média projetada para o mercado.

Neste sentido, vale destacar que especificamente nas regiões litorâneas, as capacidades das unidades de produção e de reservação de água tratada e de tratamento de esgotos são determinadas para o atendimento das variações sazonais das vazões, especificamente o período de temporada de verão, no qual as demandas chegam a aumentar cerca de duas a três vezes a demanda normal da população residente.

Adicionalmente, as estruturas de produção de água e tratamento de esgoto são dimensionadas para o alcance da demanda no médio e no longo prazo. Deste modo, torna-se inviável atender a demanda de curto prazo sem uma capacidade excedente. Nesse contexto, é importante salientar os ganhos de escala do setor de saneamento, isto é, uma modulação do sistema em pequenas partes com vistas a anular a capacidade ociosa do sistema aumentaria significativamente os valores médios dos investimentos. Além disso, em áreas de grande adensamento urbano, é muito difícil ou até mesmo inviável realizar intervenções constantes para instalação de infraestruturas.

Em muitos casos, a possibilidade de modulação é bastante limitada. Por exemplo, o tratamento de esgotos dos sistemas dos municípios mais populosos da região litorânea é constituído majoritariamente por estações de pré-condicionamento e emissários submarinos, que são implantados em uma única etapa, resultando assim em capacidade instaladas significativamente superiores àquelas projetadas para o curto e médio prazos.

Destaca-se ainda que nos investimentos previstos para os sistemas de abastecimento de água estão considerados investimentos destinados ao aumento da segurança hídrica e melhoria da flexibilidade operacional dos sistemas, que não necessariamente representam um incremento da capacidade instalada, mas que são necessários para mitigar os riscos de desabastecimento associados à eventual situação de escassez hídrica e também à garantia e melhoria do abastecimento.

16.3.2 INVESTIMENTOS EM RENOVAÇÃO E MELHORIA

Os investimentos em renovação de ativos e melhoria das unidades e dos sistemas estão também diretamente envolvidos nos serviços de água e esgoto, mas não envolvem expansão dos sistemas.

Anualmente, uma parte dos hidrômetros, ramais de ligação, redes de água e esgoto, entre outros equipamentos, por exemplo, são removidos e substituídos por outros novos com a finalidade de manter as condições operativas dos sistemas. Portanto, a renovação dos ativos não amplia a capacidade dos sistemas, mas visa garantir ao longo do tempo a continuidade da funcionalidade e do nível de desempenho dos mesmos. Por exemplo, se não houvesse renovação de hidrômetros ou de ramais de

ligação ao final de sua vida útil, o nível de perdas de água tenderia a aumentar, comprometendo a eficiência e a qualidade dos serviços diminuiria.

Observa-se ainda que existem obras para melhoria e adequação dos processos de tratamento de água e esgoto, das unidades operacionais e dos sistemas. Como exemplos pode-se citar a substituição de equipamentos e de processos nas unidades de tratamento de esgotos para melhoria da qualidade do efluente tratado e a ampliação da setorização no sistema de distribuição de água, que não elevam a capacidade nominal instalada, mas são necessárias para elevar a eficiência dos sistemas existentes, seja para aumento da eficiência operacional, atendimento a requisitos técnicos ou de atendimento à legislação ambiental.

16.3.3 OUTROS INVESTIMENTOS

Referem-se aos investimentos que não estão diretamente ligados às etapas do processo produtivo (captação, adução, distribuição, coleta, tratamento e disposição final), mas que são necessários para a prestação do serviço regulado, por exemplo: instalações administrativas, bens patrimoniais administrativos, veículos, equipamentos automotivos, tecnologia da informação, equipamentos de apoio operacional (marteleiros, compactadores, geradores, etc.) e equipamentos de laboratório.

16.4 ESTRUTURA DO PLANO DE INVESTIMENTOS

O Plano de Investimento está estruturado em: Programa, Produto, Aplicação, Natureza e Segmento.

Os Programas podem ser Estruturantes ou Corporativos.

Os Programas Estruturantes podem ser entendidos como conjuntos de empreendimentos que pelas suas interações convergem para a ampliação e aprimoramento dos serviços de saneamento nos municípios atendidos pela SABESP. Normalmente incluem empreendimentos para expansão de capacidade (de atendimento, produção ou reservação de água ou da coleta e tratamento de esgoto) dos sistemas em uma determinada região.

Já os Programas Corporativos são os demais investimentos realizados pela empresa, de caráter contínuo, incluindo a melhoria ou reposição de ativos e outros investimentos. Entre eles incluem os investimentos permanentes em redução e controle de perdas, crescimento vegetativo, apoio operacional, renovação de ativos administrativos, desenvolvimento tecnológico/pesquisa/inovação, renovação e ampliação da frota e em Tecnologia da Informação.

As classificações dos Programas contidas no Plano de Investimentos¹⁵ entre Estruturantes e Corporativos estão no Quadro 73.

Quadro 73: Programas do Plano de Investimentos

CLASSIFICAÇÃO	PROGRAMA
ESTRUTURANTE	CÓRREGO LIMPO
	ONDA LIMPA BAIXADA SANTISTA
	PRÓ-BILLINGS
	PROGRAMA DE ÁGUA DO INTERIOR
	PROGRAMA DE ÁGUA DO LITORAL
	PROGRAMA DE ESGOTO DA RMSP
	PROGRAMA DE ESGOTO DO INTERIOR
	PROGRAMA DE ESGOTO DO LITORAL
	PROGRAMA METROPOLITANO DE ÁGUA
	PROGRAMA VALE DO RIBEIRA
	PROJETO TIETÊ
	PROGRAMA MANANCIAIS
CORPORATIVO	APOIO OPERACIONAL
	CRESCIMENTO VEGETATIVO
	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
	FROTA
	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS
	PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO
	REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS
	SERVIÇOS E ESTUDOS TÉCNICOS
	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	GESTÃO AMBIENTAL

Para a realização de cada Programa estão elencadas ações que são classificadas segundo Produto, Aplicação, Natureza e Segmento.

Os Produtos estão relacionados com as áreas de saneamento que a empresa pode atuar, de acordo com o seu Estatuto. São eles:

- **Água:** ações diretamente relacionadas a serviços de abastecimento de água;
- **Esgoto:** ações diretamente relacionadas a serviços de esgotamento sanitário;
- **Ações Corporativas:** ações que caracterizam investimentos na administração central ou que não estão contempladas nos demais produtos.

¹⁵ Esses programas serão detalhados em seção à frente.

- **Drenagem e Manejo de Águas Pluviais:** ações destinadas ao escoamento das águas pluviais nas vias urbanas, de modo a canalizar, reaproveitar e redirecionar o fluxo para tratamento e disposição final.
- **Limpeza Urbana e Resíduos Sólidos:** ações para coleta, transporte, armazenagem, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.
- **Energia:** ações destinadas a produção e comercialização de energia elétrica, compreendendo a geração, armazenamento e ligação.
- **Serviços:** ações caracterizadas como contratações de serviços de terceiros que complementam as demais ações de investimento da Companhia.

Os Programas Estruturantes normalmente contêm a maioria das ações classificadas como produtos de Água ou Esgoto e algumas poucas ações classificadas como Serviços e Ações Corporativas. Já os Programas Corporativos são mais diversificados e podem ter ações classificadas como produtos de água, esgoto, serviços e/ou ações corporativas, mas em geral também não contém ações de água e esgoto ao mesmo tempo.

As Aplicações podem ser:

- **Expansão de Sistemas:** caracterizados pela expansão da capacidade dos sistemas de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos;
- **Melhoria de Sistemas ou Renovação de Ativos:** caracterizados pela melhoria, recuperação (parcial ou total) ou substituição dos ativos existentes;
- **Eficiência Energética:** tem como objetivo principal a redução do consumo de energia e melhoria da eficiência energética;
- **Desenvolvimento Operacional:** caracterizados por serem ações ou equipamentos de apoio para melhoria operacional em geral, gerando saltos de qualidade na execução de atividades operacionais e na prestação dos serviços, incluindo apenas Ações Corporativas;
- **Desenvolvimento Institucional:** incluem as aquisições ou melhorias de instalações administrativas, móveis e equipamentos;
- **Serviços Especiais:** caracterizados pela contratação de serviços de terceiros que complementam os contratos de execução de obras, tais como serviços especializados de controle geológico, controle e inspeção de juntas soldadas, ensaios e testes de qualidade, projetos e serviços de engenharia, além de gerenciamento de obras, assessorias técnicas, consultorias e outros serviços especializados em geral;

- **Desenvolvimento Tecnológico e/ou Inovação:** caracterizado por ações de desenvolvimento em estágio de validação e implementações de tecnologias inovadoras na Sabesp, cujo objetivo é a otimização dos produtos, processos e serviços prestados; e
- **Pesquisa:** caracterizada por ações de desenvolvimento em estágio inicial de maturidade tecnológica, compreendendo desde estudos e descobertas iniciais até a fase de prototipagem funcional.

A **Natureza** permite a segregação da composição dos custos para a execução do projeto de investimento, e pode ser classificada como: **Estudo, Projeto, Obra, Desapropriação, Licenças e Autorizações, Material, Serviço, Bem Patrimonial e Automação.**

Já o **Segmento** é a categoria mais detalhada e normalmente está associado à etapa do Ciclo de Saneamento em que a ação está inserida. Assim como as categorias anteriores, alguns tipos de Segmentos somente podem ser associados a alguns tipos de Produtos ou Aplicações. O glossário de cada Segmento por combinação factível de Produto/ Aplicação/ Segmento está no Anexo 1 deste documento.

Em resumo, as combinações possíveis dessas três classificações não hierárquicas das ações de cada Programa em Produtos, Aplicações e Segmentos estão no Quadro 74.

Quadro 74: Combinações de Aplicações, Segmentos e Produtos

Aplicações	Expansão de Sistemas		Eficiência Energética	Desenv. Institucional	Melhoria de Sistemas ou Renovação de Ativos	Desenv. Operacional	Pesquisa	Serviços Especiais	Desenv. Tecnológico e/ou Inovação				
	Segmentos												
Acompanhamento Técnico de Obra	AG	ESG			AG	ESG		AG	ESG	SERV	AG	ESG	
Adução de Água Bruta	AG		AG		AG			AG			AG		
Adução de Água Tratada	AG		AG		AG			AG			AG		
Apoio Operacional					AG	ESG	AC	AG	AC		AG	ESG	
Bp Administrativo				AC							AC		
Captação	AG		AG		AG			AG			AG		
Coletor Tronco	ESG				ESG			ESG			ESG		
Consultoria, Assessoria, Serviço de Engenharia	AG	ESG			AG	ESG		AG	ESG	SERV	AG	ESG	SERV
Controle Tecnológico	AG	ESG			AG	ESG		AG	ESG	SERV	AG	ESG	
Elevação de Água Bruta	AG		AG		AG			AG			AG		
Elevação de Água Tratada	AG		AG		AG			AG			AG		
Elevação de Esgoto	ESG		ESG		ESG			ESG			ESG		
Emissário	ESG				ESG			ESG			ESG		
Equipamento Automotivo				AC									
Gás	ESG		ESG		ESG			ESG			ESG		
Geração	ENER		ENER		ENER			ENER			ENER		
Gerenciamento	AG	ESG			AG	ESG		AG	ESG	SERV	AG	ESG	
Hidrômetro	AG				AG			AG			AG		
Instalação Administrativa			AG	AC				AC			AC		
Interceptação	ESG				ESG			ESG			ESG		
Ligação	AG	ESG			AG	ESG		AG	ESG		AG	ESG	
Linha de Recalque	ESG				ESG			ESG			ESG		
Lodo E Disposição Final	AG	ESG	AG	ESG	AG	ESG		AG	ESG		AG	ESG	
Macromedicação	ESG				AG	ESG		AG	ESG		AG	ESG	
Manancial	AG				AG			AG			AG		
Rede	AG	ESG			AG	ESG		AG	ESG		AG	ESG	
Reservação	AG				AG			AG			AG		
Reuso de Efluentes	ESG		ESG		ESG			ESG			ESG		
Setorização			AG		AG			AG			AG		
Tecnologia Da Informação				AC				AC			AC		
Tratamento	AG	ESG	AG	ESG	AG	ESG		AG	ESG		AG	ESG	
Veículo				AC									
Produtos	AG	Água	ESG	Esgoto	ENER	Energia	SERV	Serviços	AC	Ações Corporativas			

16.4.1 PROGRAMAS ESTRUTURANTES

16.4.1.1 Programa Onda Limpa Baixada Santista

- **Região de Abrangência:** 9 municípios que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista (Peruíbe, Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande, São Vicente, Santos, Cubatão, Guarujá e Bertioga);
- **População Atendida:** 3 milhões de pessoas (população residente e flutuante);
- **Objetivo:** Elevar o índice de coleta e manter o atual índice de tratamento dos esgotos coletados de 100% na Região Metropolitana da Baixada Santista;
- **Tipo de Instalação:** Redes coletoras, ligações domiciliares, coletores tronco, linhas de recalque, estações de tratamento, estações de pré-condicionamento, emissários terrestres e emissários submarinos;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Redes coletoras, EEs, implantação ampliação das ETEs e destaque para as obras as Estações de Pré-Condicionamento-EPCs dos sistemas 1 e 2 de Praia Grande;
- **Benefícios:** Melhoria da qualidade das águas de rios e canais e da balneabilidade de 82 praias da região, incentivo ao turismo com

consequente geração de empregos e renda na Baixada Santista. Nestes seus 12 anos de existência, o Programa Onda Limpa, a maior intervenção de saneamento ambiental da costa brasileira, melhorou índice de cobertura das redes coletoras de esgotos na Baixada Santista, que saltou de 53% para 83%.

16.4.1.2 Programa Água do Litoral

- **Região de Abrangência:** 16 municípios do litoral paulista, sendo 4 municípios do Litoral Norte, 9 municípios da Baixada Santista e 3 municípios do Vale do Ribeira no Litoral Sul (Cananéia, Iguape e Ilha Comprida);
- **População Atendida:** Mais de 4 milhões de pessoas, entre população residente e flutuante;
- **Objetivo:** Ampliar a capacidade de produção e distribuição, bem como a segurança hídrica, para garantir a qualidade e a disponibilidade de água tratada, inclusive no período da temporada de verão, quando as elevadas temperaturas e o grande contingente de turistas fazem do litoral a segunda região mais desafiadora para o abastecimento depois da RMSP.
- **Tipo de Instalação:** Ampliação da capacidade de produção, melhoria da qualidade da água tratada, adução, reservação de água tratada, rede de distribuição e ligações domiciliares;
- **Principais Obras/Ações Previstas:**
 - *Baixada Santista:* Peruíbe – Sistema Guaraú, Guarujá/Morrinhos (Sistema de Reservação), Santos Saboó – Santa Tereza (remanejamento Adutora) o reservatório de água bruta (Cava da Pedreira) no Guarujá;
 - *Litoral Norte:* Sistema de Abastecimento de Água de Boiçucanga e Sistema Produtor S. Francisco em São Sebastião, Sistema Maranduba em Ubatuba e Sistema de dessalinização em Ilhabela;
 - *Litoral Sul:* Ampliação do Sistema de abastecimento de água de Cananéia e Iguape;
- **Benefícios:** As ações previstas para serem desenvolvidas neste Programa impactarão diretamente as características e os indicadores de desempenho dos sistemas de abastecimento de água das Unidades de Negócio que operam os municípios do Litoral Paulista,

efetivamente nos aspectos relacionados às capacidades de produção, à qualidade da água tratada e à expansão dos índices de atendimento.

16.4.1.3 Programa Esgoto do Litoral

- **Região de Abrangência:** 16 municípios do litoral paulista, sendo 4 municípios do Litoral Norte, 9 municípios da Baixada Santista e 3 municípios do Vale do Ribeira no Litoral Sul;
- **População Atendida:** Mais de 4 milhões de pessoas, entre população residente e flutuante são beneficiadas;
- **Objetivo:** Elevar o índice de coleta e tratamento de esgoto nos municípios do Litoral Paulista, complementando as ações do Programa Onda Limpa;
- **Tipo de Instalação:** Redes e ligações de esgoto, coletores e linhas de recalque para o afastamento, estações de pré-condicionamento e estações de tratamento de esgoto;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Obras de coleta e afastamento de esgoto, sendo:
 - *Baixada Santista:* Coleta e afastamento dos esgotos em Bertioga, Guarujá, Praia Grande e Cubatão;
 - *Litoral Norte:* Coleta, afastamento e tratamento em Barra do Una (São Sebastião), ampliação da ETE Principal de Ubatuba e coleta e afastamento no Bairro Gaivotas (Caraguatatuba). Ações futuras poderão ser reagrupadas no Programa Onda Limpa Litoral Norte;
 - *Litoral Sul:* Coleta e afastamento no bairro Cananéia (Porto Cubatão), Ilha Comprida (Pedrinhas).
- **Benefícios:** Melhoria da qualidade da água dos rios e da balneabilidade das praias, contribuindo para a garantia da saúde da população residente e de turistas, principalmente no período de temporada de férias de verão, gerando emprego e renda para região.

16.4.1.4 Projeto Tietê

- **Região de Abrangência:** 31 municípios da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP operados pela SABESP e 2 municípios autônomos (São Caetano do Sul e Mogi das Cruzes), que encaminham seus esgotos para tratamento nas ETEs do Sistema Principal de Esgotos da SABESP e de outros sistemas isolados da SABESP;
- **População Atendida:** Toda a população da RMSP – aproximadamente 20 milhões de pessoas;
- **Objetivo:** Contribuir para a revitalização progressiva do Rio Tietê, por meio da ampliação da infraestrutura de coleta e tratamento de esgotos dessa região, proporcionando melhoria da qualidade de vida da população;
- **Tipos de Instalações:** Redes e ligações de esgoto, estações elevatórias, coletores-tronco, interceptores e estações de tratamento de esgotos;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Ampliação da infraestrutura de coleta e tratamento de esgotos, com destaque para a ampliação da capacidade de tratamento das ETEs ABC, Barueri e Parque Novo Mundo, e para os interceptores de esgoto Tietê ITi.15 1 ITi.16, no extremo leste da RMSP, além das ações no Novo Rio Pinheiros;
- **Benefícios:** Melhoria da qualidade de vida da população e redução dos índices de mortalidade infantil na RMSP. Desde o início do Projeto Tietê em 1992, já leva-se coleta e tratamento de esgotos a mais de 11 milhões de pessoas na RMSP. Ao todo, foram executadas mais de 1,8 milhão de ligações domiciliares de esgoto e instalados 4,5 mil quilômetros de interceptores, coletores-tronco e redes para coletar e transportar o esgoto da RMSP até as estações de tratamento, cuja capacidade instalada de tratamento foi triplicada com a construção das ETEs ABC, Parque Novo Mundo e São Miguel e a ampliação da ETE Barueri. A iniciativa tem uma importante contribuição para a revitalização progressiva do rio Tietê e dos afluentes, na Bacia do Alto Tietê, e seus reflexos no interior. Com o avanço da estrutura de coleta e transporte, o tratamento efetivo saltou, no mesmo período, de 4 mil litros por segundo para os atuais 20,6 mil litros por segundo.

Todos juntos pelo Rio Pinheiros

Em 2019, as ações do Projeto Tietê ganharam o reforço do Novo Rio Pinheiros, um dos principais afluentes do rio Tietê.

O objetivo é, até o final de 2022, reintegrar o Pinheiros à rotina da cidade com suas águas sem odor e possível abrigo de vida aquática. Por ser um rio urbano, será inviável a prática de atividades esportivas, porém a população poderá voltar às suas margens para momentos de lazer.

Sob a coordenação da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, o projeto reúne vários órgãos além de Sabesp: EMAE (Empresa Metropolitana de Águas e Energia), Cetesb (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica), Secretarias de Governo, Prefeitura da Cidade de São Paulo e parceira da iniciativa privada.

Responsável pelo eixo saneamento, estima-se ampliar o transporte de 2,4 m³/s de esgotos até a ETE Barueri — dos 4,6 m³/s atuais para 7 m³/s com a inclusão de aproximadamente 532 mil famílias nos serviços de tratamento de esgotos e, para isso estão previstos R\$ 1,7 bilhão em investimentos.

A bacia ocupa uma área de 271 km² que inclui bairros dos municípios de São Paulo, Embu das Artes e Taboão da Serra, onde habitam cerca de 3,3 milhões de pessoas.

Em regiões de ocupações precárias e irregulares, onde há restrições técnicas e legais para implantação da estrutura convencional de coleta, o esgoto residual gerado será tratado localmente em cinco URQs (Unidades Recuperadoras da Qualidade das águas).

Em 2019, foram iniciadas as obras nas regiões dos córregos Pirajuçara, Corujas/Rebouças, Ponte Baixa/Socorro, Aterrado/Zavuvus, Pedreira/ Olaria e Cidade Jardim/Morumbi.

16.4.1.5 Programa Metropolitano de Água

- **Região de Abrangência:** 33 municípios Região Metropolitana de São Paulo - RMSP operados pela SABESP e 2 municípios autônomos (Mogi das Cruzes e São Caetano do Sul), que são abastecidos pelo Sistema Integrado Metropolitano de Água;
- **População Atendida:** 21 milhões de habitantes dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo, tanto para os operados diretamente pela SABESP quanto para aqueles atendidos no atacado.
- **Objetivo:** Garantir a continuidade e a qualidade do fornecimento regular de água tratada;

- **Tipo de Instalação:** Aportes de água bruta para aumento da disponibilidade hídrica dos sistemas produtores da RMSP, ampliação da capacidade de produção/tratamento, adução e reservação de água, estações elevatórias, rede e ligações;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Ampliação e modernização da ETA Rio Grande modernização e automação da Elevatória Santa Inês – ESI, obras de adução de água tratada do Sistema Alto Tietê, reservatório. adutora e redes primárias Gênesis (SPSL), obras de captação do Sistema Guaraú, obras para construção do Reservatório Cumbica-Guarulhos, obras na ETA RJCS Sistema Guarapiranga, obras na ETA Casa Grande, remanejamento da adutora na Vila Alpina, Adutora Ouro Fino, reservatório e setorização em Suzano, Reservatório Vale do Sol, Reservatório Arujá – Centro, Reservatório São Pedro, adução de água tratada em Ermelino Matarazzo–Guarulhos, Reservatório Jandira-Mirante e implantação do Reservatório Mauá-Anchieta;
- **Benefícios:** Garantia da disponibilidade de água tratada e manutenção da universalização dos serviços de abastecimento de água e aumento da segurança hídrica para toda a população da RMSP.

16.4.1.6 Programa Mananciais

- **Região de Abrangência:** Área de proteção de mananciais da RMSP;
- **População Atendida:** 200 mil pessoas;
- **Objetivo:** Melhorar a qualidade de vida da população residente em áreas de mananciais, recuperar e proteger as represas utilizadas para o abastecimento de água da RMSP;
- **Tipo de Instalação:** Instrumentos de sustentação, acompanhamento, controle e viabilização do programa; ações de preservação e recuperação ambiental; e ações de saneamento ambiental;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Implantação da Estação de Remoção de Nutrientes Embu-Mirim - Sistema Guarapiranga;
- **Benefícios:** Expansão da infraestrutura de saneamento para comunidades do entorno dos mananciais, com reflexo direto na qualidade de vida e saúde dessa população, com melhoria da qualidade da água das represas.

16.4.1.7 Programa Córrego Limpo

- **Região de Abrangência:** Município de São Paulo;
- **População Atendida:** Aproximadamente 11 milhões de pessoas;

- **Objetivo:** Despoluir córregos urbanos, por meio de ações complementares aos demais programas estruturantes;
- **Tipo de Instalação:** Remanejamentos, desobstruções, ligações, interligações e prolongamentos de redes;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Melhorias no sistema de esgotamento sanitário, eliminação de lançamentos de esgotos nos córregos e nas galerias de águas pluviais, limpeza das margens e dos leitos dos córregos, monitoramento mensal da qualidade das águas, bem como remoção e reassentamento de imóveis situados nas faixas ribeirinhas, em parceria com a Prefeitura Municipal de São Paulo;
- **Benefícios:** Recuperação dos córregos urbanos, contribuindo para a melhoria das condições de saúde da comunidade da região, revitalização da área.

16.4.1.8 Programa Pró-Billings

- **Região de Abrangência:** Margem norte da represa Billings, no município de São Bernardo do Campo;
- **População Atendida:** 250 mil pessoas;
- **Objetivo:** Melhoria Ambiental na Área de Mananciais da Represa Billings no Município de São Bernardo do Campo, por meio da implantação de coletores-tronco, estações elevatórias de esgoto (EEE), linhas de recalque, redes coletoras e ligações domiciliares;
- **Tipo de Instalação:** Coletores troncos, estações elevatórias de esgoto, linhas de recalque, redes coletoras, interligações e ligações domiciliares;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** CT Couros, 01 EEE de grande porte, 38 EEEs de médio e pequeno porte;
- **Benefícios:** Saneamento da bacia de um dos principais mananciais metropolitanos, elevando os índices de coleta e tratamento dos esgotos da região.

16.4.1.9 Programa de Esgoto da RMSP

- **Região de Abrangência:** 32 municípios operados pela SABESP e 2 municípios autônomos (Mogi das Cruzes e São Caetano do Sul), que encaminham seus esgotos para tratamento nas ETEs do Sistema Principal de Esgotos da SABESP;
- **População Atendida:** Toda a população da RMSP – aproximadamente 21 milhões de pessoas;

- **Objetivo:** Complementar obras de esgotamento sanitário da RMSP que não pertencem aos demais programas de esgoto da RMSP (Projeto Tietê, Pró-Billings, Mananciais e Córrego Limpo);
- **Tipo de Instalação:** Redes e ligações de esgoto, coletores e interceptores para o afastamento e estações de tratamento de esgotos de sistemas isolados;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** ETE Franco da Rocha, reversão Anhanguera, modernização, recuperação e implantação de EEEs, automação ETE Fazendinha, SES e CTs em diversos bairros e municípios da região metropolitana, além de ações de saneamento das bacias do Rio Pinheiros;
- **Benefícios:** Melhoria da qualidade da água dos rios e do meio ambiente do entorno, contribuindo para a garantia da saúde da população residente e das pessoas que circulam pelas cidades da RMSP.

16.4.1.10 Programa de Água do Interior

- **Região de Abrangência:** Todos os municípios operados pela SABESP no Interior do Estado, exceto aqueles localizados no Litoral Norte, Baixada Santista e Litoral Sul do Estado, o que totaliza **317** municípios;
- **População Atendida:** Mais de 6 milhões de pessoas;
- **Objetivo:** Ampliar a capacidade de produção e distribuição e promover melhorias nos sistemas de água para garantir a qualidade e a disponibilidade de água tratada nos municípios do Interior do Estado, além de aumentar a segurança hídrica;
- **Tipo de Instalação:** Ampliação da produção, melhoria da qualidade da água tratada, aumento da adução e da capacidade de reservação de água tratada, elevatória de água, setorização, expansão da rede de distribuição e ligações domiciliares;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Taubaté (ETA II), Cabreúva (Jacaré), Águas da Prata, Itapetininga (Chapadinha), Franca (Sapucai), São José dos Campos (Zona Leste) e outras ampliações e melhorias nos sistemas produtores e de abastecimento de água de municípios do interior;
- **Benefícios:** Garantia da disponibilidade de água tratada e ampliação dos indicadores de atendimento com abastecimento de água para toda a população da base operada pela SABESP no interior do Estado.

16.4.1.11 Programa de Esgoto do Interior

- **Região de Abrangência:** Todos os municípios operados pela SABESP no Interior do Estado, exceto aqueles localizados no Litoral Norte, Baixada Santista e Litoral Sul do Estado, o que totaliza 317 municípios;
- **População Atendida:** Aproximadamente 6 milhões de pessoas;
- **Objetivo:** Ampliar a capacidade de coleta e tratamento de esgoto e promover melhorias dos sistemas de esgoto nos municípios do Interior do Estado atendidos pela Sabesp;
- **Tipo de Instalação:** Redes e ligações de esgoto, estações elevatórias, coletores, interceptores e estações de tratamento de esgoto, linha de recalque, emissário, tratamento de lodo;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Sistema de coleta e tratamento de esgoto nas sedes municípios de Botucatu, Itapeva, Bastos, Inúbia Paulista, Araçariguama, Campos do Jordão, Serra Negra e Ibiúna (Paruru) e diversas outras ampliações e nos sistemas de coleta e tratamento de esgoto de municípios do interior;
- **Benefícios:** As ações previstas para serem desenvolvidas neste Programa impactarão diretamente as características e os indicadores de desempenho dos sistemas de esgotamento sanitário dos municípios atendidos, efetivamente nos aspectos relacionados às capacidades de produção, à qualidade da água tratada e à expansão dos índices de atendimento.

16.4.1.12 Programa do Vale do Ribeira

- **Região de Abrangência:** Os 22 municípios operados pela SABESP no Vale do Ribeira;
- **População Atendida:** Aproximadamente 200 mil pessoas;
- **Objetivo:** Intensificar as ações de água e esgoto para alcançar as metas de atendimento, sob os aspectos de quantidade e qualidade;
- **Tipo de Instalação:** Para o sistema de água são adutoras e estações elevatórias de água bruta e de água tratada, estações de tratamento de água, reservatórios e rede de distribuição e ligações domiciliares. Para o sistema de esgoto são rede de coleta e ligações, linhas de recalque, estações de tratamento de esgotos, além de obras e ações para melhoria operacional dos sistemas;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Ampliação do SES dos municípios de Iguape (Icapara), Juquitiba (Barnabés), Registro (Sede), Apiaí (Lageado

de Araçáiba), Juquiá (Sede), Ilha Comprida (Pedrinhas) e Pariquera-Açú (Conchal);

- **Benefícios:** As ações previstas para serem desenvolvidas neste Programa impactarão diretamente as características e os indicadores de desempenho dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dos municípios atendidos, efetivamente nos aspectos relacionados às capacidades de produção, à qualidade da água tratada e à expansão dos índices de atendimento.

16.4.2 PROGRAMAS CORPORATIVOS

Além dos Programas Estruturantes, a empresa investe em ações contínuas para o atendimento do Crescimento Vegetativo de Água e Esgoto, envolvendo redes e ligações, bem como em outras ações com vistas à manutenção e melhoria das atividades de apoio às operações, tais como a aquisições de equipamentos de oficina, veículos, tecnologia da informação, equipamentos de laboratório, entre outros.

Como principais Programas Corporativos se destacam:

16.4.2.1 Programa de Redução e Controle de Perdas

- **Região de Abrangência:** Todos os 375 municípios operados pela SABESP no Estado de São Paulo;
- **População Atendida:** Aproximadamente 27,1 milhões de pessoas;
- **Objetivo:** Controlar e reduzir as perdas de água por meio do aumento da eficiência e renovação gradativa de ativos;
- **Tipo de Instalação:** Substituição de redes, ramais e hidrômetros de água, regularização de ligações em áreas de vulnerabilidade social, setorização, instalação de válvulas redutoras de pressão – VRP e implantação de Distritos de Medição e Controle – DMC;
- **Principais Obras/Ações Previstas:** Setorização, monitoramento de áreas de controle de vazão, controle de pressão, troca de ramais e de hidrômetros, pesquisa de vazamentos, substituição de redes de distribuição;
- **Benefícios:** Controle e redução de perdas, aumento da eficiência operacional e a preservação dos recursos hídricos.

16.4.2.2 Crescimento Vegetativo

Este programa se caracteriza pelos investimentos em execução de redes e ligações domiciliares necessárias para manter os indicadores de atendimento nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

16.4.2.3 Apoio Operacional

Os investimentos deste programa destinam-se a ações e equipamentos de apoio para melhoria operacional em geral, gerando saltos de qualidade na execução de atividades operacionais e na prestação dos serviços. Inclui os bens patrimoniais operacionais para uso em oficinas e laboratórios de um modo geral, tais como: serras elétricas, tornos, compactadores, marteletes, equipamentos de laboratório em geral, entre outros.

16.4.2.4 Frota

Contempla a aquisição de equipamentos de transporte interno às unidades operacionais, tais como: empilhadeiras, retroescavadeiras, guindastes, escavadeiras e tratores em geral, e também de veículos de pequeno, médio e grande porte, necessários para as atividades operacionais externas.

16.4.2.5 Instalações e Equipamentos Administrativos

O programa corporativo de investimentos denominado Instalações e Equipamentos Administrativos contempla valores destinados à manutenção e otimização dos serviços não-operacionais prestado pelas Unidades de Negócio e pela Administração da Companhia. Estes investimentos visam aumentar a produtividade das atividades administrativas e comerciais para apoio na prestação dos serviços nos municípios atendidos pela Sabesp.

Este programa contempla as ações relativas à melhoria ou ampliação de instalações administrativas em geral, bem como a aquisição de móveis e equipamentos, destinados às atividades de apoio administrativo, tais como: mesas, cadeiras, ventiladores, aparelhos de ar-condicionado, etc.

16.4.2.6 Serviços e Estudos Técnicos

Consiste em investimentos de serviços especializados de terceiros necessários para a execução dos investimentos, como por exemplo:

- Acompanhamento técnico de obras;
- Controle tecnológico: controle geológico, controle e inspeção de juntas soldadas, ensaios e testes de qualidade em geral;
- Gerenciamento de obras, incluindo a programação e fiscalização da execução das mesmas;
- Consultoria e assessoria técnica, serviços de engenharia e/ou outros serviços especializados associados as ações de investimento.

16.4.2.7 Eficiência Energética

Compreende os investimentos cujo objetivo principal é a melhoria da eficiência energética e a geração de energia nas estruturas operacionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e nas demais instalações da empresa. Inclui os bens patrimoniais operacionais e aquisição de materiais para este fim.

16.4.2.8 Tecnologia da Informação

Os investimentos em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), visam prover uma infraestrutura de TI robusta, flexível, dinâmica e segura, capaz de suportar a demanda dos sistemas da organização, aumentando sua agilidade e eficiência, bem como garantir sua continuidade em caso de um eventual incidente, sem comprometer a operação da empresa. Para tanto, é necessário contemplar as diversas camadas de tecnologia, que suportam o negócio da empresa.

Tratam-se de ambientes computacionais que requerem atualização contínua e ampliação de capacidade não apenas para suportar o negócio, como também transformá-lo, com adoção de novas tecnologias, aderentes ao conceito de internet das coisas (IOT), robótica, mobilidade e computação cognitiva, armazenamento de dados, cópias de segurança, modernização de telefonia e conectividade, gerenciamento e segurança da informação, capazes de auxiliar na melhoria contínua e eficiência da prestação de serviço de saneamento em benefício da sociedade e sustentabilidade da organização.

16.4.2.9 Gestão Ambiental

Destinado a dar suporte aos seguintes programas ambientais corporativos:

- Compensação Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental – SGA em ETAs e ETEs (SGA-Sabesp e ISO14001);
- Manutenção e Obtenção das Licenças Ambientais e Outorgas de Direito de Uso dos Recursos Hídricos;
- Regularização dos Termos Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRAs.

Os objetos do programa corporativo de Gestão Ambiental são, de uma forma geral, referentes a partes dos sistemas de água e esgotos e associados a adequações e melhorias operacionais visando:

- Manutenção da conformidade ambiental e melhoria do desempenho ambiental da Companhia, com aplicação de recursos em ações preventivas, tanto de gestão como de melhoria e adequação de infraestrutura para atendimento da conformidade legal;
- Atendimento de compromissos assumidos decorrentes de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), Acordos Judiciais, Licenciamentos Ambientais, Outorgas, Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRAs), entre outros.

16.4.2.10 Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Este programa compreende os recursos destinados às atividades de inovação, caracterizadas pelas diversas fases sequenciais do processo em função da maturidade tecnológica, abrangendo as etapas de Pesquisa Básica, Pesquisa Aplicada, Desenvolvimento Experimental, testes, pilotos, validação e disseminação de Novas Tecnologias de Mercado. Essas atividades podem ser de natureza científica, tecnológica, operacional, organizacional, financeira, administrativa e comercial, visando a implementação de produtos, processos serviços novos ou otimizados.

16.5 ESCLARECIMENTOS

16.5.1 IMOBILIZAÇÕES

Os valores dos investimentos do Plano serão apresentados sob a ótica das imobilizações.

Os valores das imobilizações estão relacionados ao momento de incorporação do ativo e início do efetivo uso do mesmo para benefício da população atendida. Por exemplo, a construção de um reservatório tem duração prevista de 1,5 anos (de abril de 2022 até setembro de 2023), com desembolsos mensais em ambos os anos. Na tabela

de imobilizações não haverá valor financeiro informado no ano de em 2022 e todo o valor acumulado da obra será indicado no ano de 2023, juntamente com o respectivo quantitativo físico. Com isso será possível analisar a cada ano a relação entre os valores monetários e os físicos.

Entre os investimentos da Companhia que apresentam maior lapso temporal entre o início da construção e a entrada em operação (uso) estão os grandes equipamentos de infraestrutura ou obras pontuais, associados a expansão da capacidade produtiva nos serviços de água e esgoto – que estão alocados em Programas Estruturantes. Sendo assim, para as ações alocadas nesses tipos de Programas foram consideradas que as imobilizações ocorrem sempre no ano de entrada em operação e que o valor delas é a soma dos desembolsos acumulados até o ano de imobilização à preços de dezembro de 2020.

Já os investimentos associados aos Programas Corporativos têm caráter mais contínuo e pulverizado com obras e ações, em geral, de menor prazo de execução, desembolsos contínuos e entrada em operação imediata e geração de benefício para o usuário. Por exemplo, uma ação de crescimento vegetativo pode estar na forma de um contrato de prestação de serviços de expansão de rede de 5 anos com uma empresa terceirizada. Os benefícios associados a cada pequena expansão feita pela empresa serão imediatos.

Destaca-se que estes valores imobilizados que serão utilizados no modelo de Fluxo de Caixa Descontado para cálculo do P_0 , do Fluxo de Caixa Descontado, pois eles representam o valor dos ativos que serão incorporados a Base de Remuneração Regulatória em cada ano conforme apresentado no Anexo 1A deste documento.

16.5.2 LIGAÇÕES UTILIZADAS PARA A PROJEÇÃO DOS INVESTIMENTOS

As novas ligações utilizadas para a projeção dos investimentos são diferentes das ligações totais utilizadas para a projeção de mercado. Isso ocorre devido a diferença entre os conceitos de ligações ativas e não ativas. Um esboço da equação que explica a relação entre elas é apresentado abaixo:

$$Lig_t^{ativa} = Lig_{t-1}^{ativa} + Lig_t^{nova} + Lig_t^{ativada} - Lig_t^{desativada}$$

Em que:

- Lig_t^{ativa} : Quantidade de ligações ativas no ano t
- Lig_{t-1}^{ativa} : Quantidade de ligações ativas no ano t-1
- Lig_t^{nova} : Quantidade de ligações ativas novas no ano t

- $Lig_t^{ativada}$: Quantidade de ligações que eram não ativas em t-1 e foram ativadas no ano t
- $Lig_t^{desativada}$: Quantidade de ligações que foram desativadas no ano t

Os investimentos devem considerar as ligações novas, que representam a incorporação de novos usuários à prestação dos serviços e não as ligações ativas. A variação das ligações ativas depende, conforme demonstrado na fórmula, da dinâmica de ativações, supressão e baixas, sendo que não há possibilidade de remanejar, na ótica dos investimentos, as ligações inativas para as novas ligações.

Ao contrário, o mercado, que projeta volumes vendidos de água, considera apenas a projeção de ligações ativas faturadas, que são aquelas que geram demandas de volumes.

16.6 CUSTOS ADICIONAIS ASSOCIADOS AOS INVESTIMENTOS

16.6.1 DESPESAS CAPITALIZÁVEIS

A fim de apoiar a execução dos Programas Estruturantes e Corporativos, a Sabesp mobiliza em caráter permanente recursos humanos e materiais próprios e contratados de terceiros.

Os recursos contratados de terceiros estão contemplados no Plano de Investimentos e são apresentados por Projeto na forma de “Serviços Especiais”. Eles referem-se principalmente aos serviços de gerenciamento e acompanhamento técnico de obras. Assim, sua projeção para o próximo ciclo tarifário está diretamente relacionada à projeção dos Investimentos Diretos.

Os custos incorridos com as ações de apoio desenvolvidas por pessoal próprio são denominados “Despesas Capitalizáveis” e não estão contemplados no Plano de Investimentos. Eles referem-se principalmente à integralidade dos custos incorridos pelas áreas de empreendimentos da SABESP, além de funções exercidas por outras áreas internas que estejam relacionadas aos empreendimentos.

Mensalmente as Despesas Capitalizáveis são apropriadas por meio de rateio para o Imobilizado em Andamento, ficando com o seu saldo ‘zerado’. Assim, elas não são consideradas nas projeções das despesas operacionais (OPEX) e devem ser adicionadas às projeções dos investimentos, uma vez que após o encerramento das obras elas são rateadas entre os bens imobilizados e incorporadas à base de ativos.

Como tendem a ter um comportamento mais rígido do que os Serviços Especiais, a projeção das Despesas Capitalizáveis é elaborada com base na média histórica.

O Quadro 75 apresenta o total das despesas capitalizadas no período de 2017 a junho de 2020. Os valores correntes foram trazidos a dezembro/2020 utilizando o IPCA médio de cada ano e o IPCA projetado para dezembro.

Quadro 75: Despesas capitalizáveis
DESPESAS CAPITALIZÁVEIS EM R\$ mil

2017	2018	2019	2020 até junho
222.284	199.214	223.991	106.136

Fonte: Relatórios SUPCC 2017, 2018, 2019 e Junho/2020. Nota: (*) Preços de dezembro/2020

A partir dos valores acima obteve-se a média anual do período, a ser considerada para o próximo ciclo, de **R\$ 214.750.041**.

16.6.2 JUROS DAS OBRAS DURANTE O PERÍODO DE CONSTRUÇÃO

Uma das características econômicas mais relevantes do setor de saneamento é que ele demanda elevados investimentos de longa maturação. Nesse sentido, as empresas que operam nesse setor destinam boa parte de seus recursos presentes para financiar a construção de ativos que entrarão em operação após um considerável período de tempo.

Na contabilidade societária o custo financeiro dos empreendimentos é agregado mensalmente ao custo das obras durante todo o seu período de duração, e será capitalizado por ocasião do seu encerramento, compondo o custo total dos ativos. No ambiente regulatório o custo associado ao financiamento dos empreendimentos é denominado Juros sobre Obras em Andamento – JOAR, e seu reconhecimento deve observar as regras definidas pela agência.

O JOAR representa o custo de oportunidade pelo dispêndio de recursos em investimentos que gerarão benefícios para a concessionária no futuro, portanto, seu cálculo considera o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC). Os outros componentes do cálculo são os prazos médios de construção por tipologia de ativo estimados pela agência reguladora e os respectivos fluxos de desembolso. Desta forma, o JOAR segue um cálculo ponderado pelo prazo definido de desembolso e de acordo com o WACC definido a cada Revisão Tarifária.

Conforme NTF -0042-2020, o WACC definido para o 3º ciclo tarifário é de 8,10%.

A seguir a fórmula a ser aplicada para determinação dos valores de JOA:

$$JOA = \sum_{i=1}^N [(1 + r_a)^{N+1-i/12} - 1] \cdot di$$

Em que:

- JOAR: Juros Sobre Obras em Andamento Regulatório, em percentual (%);
- N: número de meses, de acordo com o tipo de obra;
- r_a : Custo Médio Ponderado de Capital de 8,10% ao ano; e
- di: desembolso mensal em percentual (%) distribuído de acordo com os fluxos financeiros apresentados a seguir.

Os prazos médios de construção para aplicação da remuneração por tipo de ativo conforme Deliberação Arsesp 941/2019 estão abaixo. Ressalta-se que o JOAR não é aplicável para hidrômetros e ligações.

- 12 meses para redes de distribuição de água (inclusive adutoras), e redes de coleta de esgoto (inclusive interceptores, linhas de recalque e emissários);
- 18 meses para reservatórios e captações; e
- 24 meses para Estações de Tratamento e Estações Elevatórias de Água e Esgoto.

Para todos os tipos de ativo o fluxo financeiro deve considerar distribuir de forma homogênea 40% de desembolso ao longo da primeira metade e 60% ao longo da segunda e última metade dos respectivos prazos de construção, conforme Quadro 76, Quadro 77 e Quadro 78.

Quadro 76: Fluxo de desembolso para Redes de Distribuição e Coletores

d.1	d.2	d.3	d.4	d.5	d.6
6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%
d.7	d.8	d.9	d.10	d.11	d.12
10%	10%	10%	10%	10%	10%

Quadro 77: Fluxo de Desembolso para Reservatórios e Captações

d.1	d.2	d.3	d.4	d.5	d.6	d.7	d.8	d.9
4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%
d.10	d.11	d.12	d.13	d.14	d.15	d.16	d.17	d.18
6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%

Quadro 78: Fluxo de Desembolso para Estações de Tratamento e Estações Elevatórias

d.1	d.2	d.3	d.4	d.5	d.6	d.7	d.8	d.9	d.10	d.11	d.12
3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%
d.13	d.14	d.15	d.16	d.17	d.18	d.19	d.20	d.21	d.22	d.23	d.24

5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Os percentuais calculados de JOAR foram aplicados sobre os valores de CAPEX projetados para o período do próximo ciclo tarifário, de acordo com os valores previstos de imobilização indicados, levando em conta as tipologias de obras elegíveis para essa remuneração. O resultado é apresentado no Quadro 79.

Quadro 79: Projeção do JOAR para a 3ª RTO – Valores a preços de dez/20

Tipo	Descrição	JOAR %	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
			Invest	Invest	Invest	Invest	JOAR	JOAR	JOAR	JOAR
1	Est Tratam e Elev	7,72%	464.590.160	1.215.932.865	593.222.118	1.399.693.600	35.846.665	93.818.469	45.771.599	107.997.008
2	Redes	3,93%	2.550.395.451	2.648.144.054	2.636.483.534	2.488.524.849	100.205.868	104.046.443	103.588.297	97.774.952
3	Reserv e Captações	5,80%	303.009.843	234.332.324	409.043.485	160.799.863	17.571.878	13.588.744	23.720.104	9.324.655
	TOTAL		3.317.995.454	4.098.409.244	3.638.749.136	4.049.018.312	153.623.831	211.453.656	173.080.000	215.096.615

16.7 RESUMO DO PLANO DE INVESTIMENTOS

O detalhamento apresentado do Plano de Investimentos considera a previsão de valores de imobilização dos investimentos e respectivos quantitativos físicos de obras do período de 2021 a 2024.

Os dados estão segregados entre investimentos exclusivos e investimentos compartilhados. Os investimentos exclusivos são aqueles que beneficiam um único município e os investimentos compartilhados beneficiam um grupo de municípios relacionados com os sistemas integrados.

Quadro 80: CAPEX* - Investimentos Exclusivos ou Compartilhados - Valores em R\$ mil

Valores em R\$ mil	2021	2022	2023	2024	Total
Investimentos Exclusivos	3.290.793	4.511.078	3.930.958	4.819.672	16.552.500
Investimentos Compartilhados	1.068.610	643.013	782.010	631.556	3.125.188
Total	4.359.402	5.154.091	4.712.968	5.451.228	19.677.688

Nota: (*) Sem Despesas Capitalizáveis e JOA.

Lembrando que estes valores não incorporam as Despesas Capitalizáveis, estimadas em R\$ 214,7 milhões anuais (R\$ de dez/20), nem os Juros Sobre Obras em Andamento Regulatórios (JOAR. Estes itens devem ser incorporados aos valores apresentados para fins de composição do valor total do CAPEX que será utilizado no cálculo do P_0 .

No Quadro 81 estão as imobilizações previstas de 2021 a 2024 em termos percentuais segundo os produtos água, esgoto, serviços e apoio operacional.

Quadro 81: Imobilizações* por Produto – em %

Previsão de Imobilizado - Produto	2021	2022	2023	2024	Total
ESGOTO	51%	63%	54%	52%	55%
ÁGUA	43%	32%	39%	36%	37%
AÇÕES CORPORATIVAS	4%	3%	5%	5%	4%
SERVIÇOS	2%	2%	2%	3%	2%
ENERGIA	0%	0%	0%	4%	1%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: (*) Sem Despesas Capitalizáveis e JOA.

Nota-se que 92% das imobilizações totais do período são para Água e Esgoto, com participação maior para esgoto, com 55% em todo período, merece destaque mencionar que aproximadamente metade dos investimentos em água são referentes a ações de redução de perdas. Por fim, este Plano de Investimentos (2021 e 2024), caracteriza-se por grandes investimentos em esgoto, buscando o aumento da cobertura e tratamento.

Assim, essa distribuição entre produtos de água e esgoto tem relação com duas diretrizes centrais da SABESP: segurança hídrica e universalização dos serviços. Após a conclusão das estruturas que visaram ampliar a oferta de água e aumentar a segurança hídrica, tais como a implantação do Sistema São Lourenço e a Interligação Jaguari-Atibainha, a Companhia volta a imobilizar maiores recursos em ativos dos programas que buscam atender a universalização dos serviços com maior foco na expansão dos sistemas de esgotamento sanitário e na redução e controle de perdas. Nesse caso o destaque é o Projeto Tietê, com imobilizações significativas entre 2021 e 2024.

O Quadro 82 mostra a participação dos valores de imobilização por ano segundo o tipo de Aplicação, nela fica clara a maior destinação de recursos para expansão de sistemas, que representa 65% das imobilizações totais previstas, seguido por investimentos em melhoria de sistemas ou renovação de ativos (28%).

Quadro 82: Imobilizações* por Aplicação – em %

Previsão de Imobilizado - Aplicação	2021	2022	2023	2024	Total
EXPANSÃO DE SISTEMAS	61%	72%	64%	61%	65%
MELHORIA DE SISTEMAS OU RENOVAÇÃO DE ATIVOS	32%	23%	29%	27%	28%
DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	3%	2%	3%	4%	3%
SERVIÇOS ESPECIAIS	2%	2%	2%	3%	2%
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	0%	0%	0%	4%	1%
DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL	1%	1%	2%	1%	1%
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E/OU INOVAÇÃO	1%	0%	0%	0%	0%
Total Geral	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: (*) Sem Despesas Capitalizáveis e JOA.

Já ao avaliar a combinação das imobilizações segundo Produto e Aplicação, expostas no Quadro 83, nota-se que as imobilizações em expansão de Esgoto (50%) são

significativamente maiores que em Água (14%), uma vez que os serviços de Água já atingiram patamares maiores de cobertura e atendimento. E os investimentos em melhoria e renovação são mais representativos nos produtos de Água (23%) que nos de Esgoto (4%), dada a necessidade de substituir redes de distribuição mais antigas buscando evitar o aumento das perdas de água.

Quadro 83: Imobilizações por Produto e Aplicação – em mil R\$ e em % do total

Produto e Aplicação	2021	2022	2023	2024	Total Geral	%
ESGOTO	2.214.591	3.231.438	2.537.150	2.855.892	10.839.071	55,08%
EXPANSÃO DE SISTEMAS	2.000.219	3.021.506	2.343.039	2.572.861	9.937.625	50,50%
MELHORIA DE SISTEMAS OU RENOVAÇÃO DE ATIVOS	209.497	205.832	193.811	283.031	892.170	4,53%
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E/OU INOVAÇÃO	4.875	4.100	300		9.275	0,05%
ÁGUA	1.889.472	1.668.770	1.856.677	1.958.113	7.373.031	37,47%
MELHORIA DE SISTEMAS OU RENOVAÇÃO DE ATIVOS	1.188.755	955.071	1.189.010	1.192.963	4.525.799	23,00%
EXPANSÃO DE SISTEMAS	680.317	709.999	667.667	765.150	2.823.133	14,35%
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E/OU INOVAÇÃO	20.400				20.400	0,10%
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	0	3.700			3.700	0,02%
AÇÕES CORPORATIVAS	168.108	155.407	214.784	250.393	788.692	4,01%
DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	123.789	118.290	122.028	210.354	574.461	2,92%
DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL	42.619	34.692	92.757	40.038	210.106	1,07%
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E/OU INOVAÇÃO	1.700	2.425			4.125	0,02%
SERVIÇOS	85.932	96.701	90.804	159.477	432.914	2,20%
SERVIÇOS ESPECIAIS	81.432	92.701	83.504	150.777	408.414	2,08%
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E/OU INOVAÇÃO	4.500	4.000	7.300	8.700	24.500	0,12%
ENERGIA	1.300	1.775	13.552	227.353	243.981	1,24%
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	0	0	13.552	227.353	240.906	1,22%
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E/OU INOVAÇÃO	1.300	1.775			3.075	0,02%
Total Geral	4.359.402	5.154.091	4.712.968	5.451.228	19.677.688	100,00%

Nota: (*) Sem Despesas Capitalizáveis e JOA.

Sendo assim, fica claro que esse Plano de Investimentos tem foco em expansão dos sistemas de esgoto, garantia do abastecimento de água e aumento da segurança hídrica. Já a renovação de ativos tem como foco manter a eficiência operacional e o controle de perdas, evitando seu aumento no tempo devido ao envelhecimento da rede.

16.8 QUANTITATIVOS FÍSICOS ASSOCIADOS AO PLANO DE INVESTIMENTOS

Para o período de 2021 a 2024, os principais quantitativos físicos de investimentos em expansão dos sistemas de água são listados abaixo:

- **Captação e Elevação de Água Bruta:** Ampliação da capacidade de captação em 10,8 m³/s para todo o período, sendo a parcela mais relevante relativa a reversão do Itapanhaú para reforçar a segurança hídrica da RMSP e elevação de água bruta do Sistema Mambu/Branco na Baixada Santista;

- **Adução de Água Bruta:** Ampliação de 46,8 km de adutora de água bruta para todo o período. Destaca-se a adutora do Ribeirão Jundiuvira, em Cabreúva, e da reversão do Itapanhaú;
- **Adução de Água Tratada:** Ampliação de 245 km de adutora de água tratada para o período;
- **Tratamento de Água:** Ampliação da capacidade em tratamento de água em 7,4 m³/s, sendo que 1,6m³/s referem-se à ampliação da ETA Mambu/Branco para atendimento da Baixada Santista;
- **Elevação de Água Tratada:** Ampliação da capacidade em elevação de 12,7 m³/s para o período, sendo 6,1m³/s para a Baixada Santista e 2,9 m³/s em 2024 para o município de Mauá;
- **Reservação:** 195 mil m³ adicionais de reservação, distribuídos ao longo do período, sendo 48 mil m³ para o interior, 77 mil m³ para o litoral e 69 mil m³ para a RMSP;
- **Rede de água:** A rede de água é ampliada em 2.620 km no período;
- **Ligações:** São previstas cerca de 978 mil novas ligações para o período.

As novas ligações foram calculadas em função das metas de cobertura/atendimento e do crescimento vegetativo, em coerência com o acréscimo da proposta de ampliação de mercado. As extensões de rede associadas à expansão da cobertura, por sua vez, levam em conta a ampliação da área de atendimento. Para as redes de água, verifica-se para o período uma relação média de 2,7 metros por nova ligação, uma vez que parte das novas ligações se conectam a redes de abastecimento de água pré-existentes.

Para o período de 2021 a 2024, os principais quantitativos físicos de investimentos em expansão dos sistemas de esgoto são listados abaixo:

- **Rede:** São projetados 4.036 km de incrementos na rede de coleta de esgoto para o período;
- **Ligação:** Com a ampliação do acesso ao serviço, são previstas 1,08 milhão de novas ligações de esgoto com cerca de 270 mil unidades anuais;
- **Coletores-Tronco e Interceptores:** Ampliação de 620 km de coletores e 39 km de interceptores no período, sendo 527 km de coletores impulsionados pelas obras do Novo Rio Pinheiros para ampliação do tratamento de esgoto;

- **Elevação de Esgoto:** São previstos 34 m³/s de elevação de esgoto para o período;
- **Recalque de Esgoto:** São previstos 216 km de expansão na extensão de linhas de recalque;
- **Tratamento:** 18 m³/s de ampliação do tratamento de esgoto para o período, destacando-se as Estações de Precondicionamento no litoral e expansão da ETE Parque Novo Mundo, na RMSP;
- **Emissário:** Dos 57 km de emissário projetados para o período, 12 km estão previstos para 2022 na Baixada Santista;

A quantidade de novas ligações em esgoto é 11% maior que as novas ligações de água e a extensão de novas redes de esgoto é 54% maior que as de água. Esta diferença é ocasionada pelo crescimento da área de cobertura dos serviços de coleta de esgoto, enquanto na água a necessidade é basicamente relacionada ao crescimento vegetativo. Para a extensão de rede associada à expansão da cobertura de esgoto, verifica-se uma relação média de 3,7 metros de rede por nova ligação prevista para o período.

Para o período de 2021 a 2024, os principais quantitativos físicos de investimentos em melhoria de sistemas ou renovação de ativos de água são listados abaixo:

- **Rede:** É prevista a renovação de aproximadamente 3.500 km de redes de água ao longo do período;
- **Ligação e Hidrômetro:** Está prevista a substituição de 2,4 milhões de ligações de água e 3,3 milhões de hidrômetros no período;

As melhorias e renovações em rede de água são intrinsecamente ligadas ao programa de Redução e Controle de Perdas. Estima-se, em média, a troca de 835 mil hidrômetros, 620 mil ligações e 869 km de rede de água por ano, com foco no cumprimento das metas contratuais com os municípios relacionadas a redução do volume de perdas de água na distribuição. Nesse sentido, a política da empresa é de reduzir as perdas substituindo considerável parte das ligações que apresentem vazamento e manter o ritmo de trocas preventivas de ligações.

A companhia está buscando, neste ciclo, incrementar a velocidade da renovação de ativos de rede de água para 1,1% ao ano, de um total de 77 mil km, que equivalem a troca de 869 km de rede ao ano. Apesar de representar um avanço em relação ao passado recente, esta taxa ainda é significativamente menor do que a taxa ideal de 2% ao ano, equivalente a uma vida útil de 50 anos.

Para o período de 2021 a 2024, os principais quantitativos físicos de investimentos em melhoria de sistemas ou renovação de ativos de esgoto são listados abaixo:

- **Coletor Tronco:** São previstas melhorias e renovação em 45 km de coletores;
- **Tratamento:** São previstas melhorias e renovação em parte da capacidade de tratamento de esgoto na ordem de 9 m³/s;
- **Rede:** A substituição de rede deve compreender 200 km de redes coletoras, equivalente a 50 km médios anuais;
- **Ligação:** A quantidade de ligações de esgoto a serem substituídas por ano é, em média, 16 mil unidades, totalizando 67 mil ligações de esgoto renovadas ao longo do período.

17 PPPs E LOCAÇÕES DE ATIVOS

Os investimentos realizados por meio de PPPs e Locação de Ativos não estão compondo o montante projetado para o CAPEX, nem a Base de Ativos Regulatória considerada na tarifa para fins de remuneração.

Os valores relativos às contraprestações de Parcerias Público-Privadas (PPP) e Locação de Ativos deverão ser somados ao OPEX projetado de cada ano do novo ciclo tarifário, de acordo com o determinado na Nota Técnica Final NT.F-003-2018, que tratou da Metodologia da Segunda Revisão Tarifária Ordinária da SABESP, sendo esse entendimento mantido para a 3ª RTO, conforme Nota Técnica Final NT.F-0043-2020. Os valores projetados para o novo ciclo tarifário 2021-2024 estão apresentados no Quadro 84.

Quadro 84: Valores de contraprestações de PPPs e locação de ativos – 2021 a 2024
R\$ dez/20

Descrição	2021	2022	2023	2024
Locação de Ativos	83.232.980	83.232.980	83.232.980	83.232.980
PPP Alto Tietê	142.286.105	142.590.611	142.898.570	34.201.017*
PPP São Lourenço	423.189.036	423.189.036	423.189.036	423.189.036
Total	648.708.121	649.012.628	649.320.587	540.623.033

Nota: (*) Contrato vigente até o 1º trimestre de 2024. Alterações devem consideradas para efeitos de ajustes compensatórios futuros.

Considerando o ajuste compensatório decorrente das diferenças entre os valores de contraprestações que compuseram o fluxo de caixa da 2ª RTO e os valores efetivamente desembolsados, o Quadro 85 apresenta os valores realizados do período de 2017 a 2020.

Quadro 85: Valores de contraprestações de PPPs e locação de ativos – 2017 a 2020
R\$ dez/20

Descrição	2017	2018	2019	2020
Locação de Ativos	87.307.447	84.758.582	189.894.961	81.659.073
PPP Alto Tietê	131.241.490	139.103.633	129.501.232	130.778.667
PPP São Lourenço	-	114.803.943	377.631.456	412.317.513
Total	218.548.938	338.666.157	697.027.649	624.755.254

Adicionalmente, conforme Relatório Circunstanciado resultado da Consulta Pública 05/2020, referente à metodologia para o processo da 3ª Revisão Tarifária Ordinária, os custos de outros componentes necessários à implementação das PPPs serão reconhecidos pela Agência, adicionalmente ao valor das contraprestações do contrato principal. Os valores destacados no Quadro 86 incluem custos com projeto,

gerenciamento e outras intervenções necessárias à viabilização do empreendimento, decorridos no período de 2017 a 2020 deverão ser considerados quando da apuração dos ajustes compensatórios.

Quadro 86: Valores de custos adicionais – 2017 a 2020 - R\$ dez/20

Descrição	2017	2018	2019	2020
Locação de Ativos	-	-	-	-
PPP Alto Tietê	-	-	-	-
PPP São Lourenço	327.522.945	26.739.978	10.765.651	-
Total	327.522.945	26.739.978	10.765.651	-

No Quadro 87 estão consolidados os pagamentos decorrentes das contraprestações e os custos adicionais da PPP São Lourenço, de 2017 e 2020.

Quadro 87: Quadro Final – Contraprestações + custos adicionais – 2017 a 2020 - R\$ dez/20

Descrição	2017	2018	2019	2020
Locação de Ativos	87.307.447	84.758.582	189.894.961	81.659.073
PPP Alto Tietê	131.241.490	139.103.633	129.501.232	130.778.667
PPP São Lourenço	327.522.945	141.543.920	388.397.108	412.317.513
Total	546.071.883	365.406.135	707.793.301	624.755.254

ANEXOS

- Anexo 1 - Plano Investimento_Descrição Segmento