



NOTA TÉCNICA PRELIMINAR

METODOLOGIA DA 3ª REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA DA SABESP

Maio 2020



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	METODOLOGIA DE CÁLCULO DO PREÇO MÁXIMO DE EQUILÍBRIO	5
2.1	REFERÊNCIAS TEÓRICAS.....	5
2.2	PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA A 3ª RTO DA SABESP.....	6
3	PROJEÇÃO DE MERCADO	9
3.1	DEMANDA DE ÁGUA.....	9
3.2	GERAÇÃO DE ESGOTO.....	11
3.3	PROJEÇÃO DA DEMANDA TOTAL.....	12
4	PROJEÇÃO DE OFERTA DE ÁGUA	13
4.1	PERDAS DE ÁGUA.....	13
4.2	USOS ESPECIAIS.....	16
4.3	VOLUME PRODUZIDO DE ÁGUA TOTAL.....	16
5	CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)	17
5.1	AJUSTES POR OPEX NÃO RECONHECIDOS.....	17
5.2	METODOLOGIA DE PROJEÇÃO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	18
5.3	CONTRAPRESTAÇÃO DE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS E LOCAÇÃO DE ATIVOS.....	20
5.4	CONTRATOS DE PERFORMANCE	21
6	OUTROS CUSTOS	22
6.1	RECEITAS IRRECUPERÁVEIS REGULATÓRIAS.....	22
6.2	REPASSES AOS FUNDOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	22
6.3	FUNDO PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	24
6.4	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DOS MANANCIAIS	24
6.5	TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES	25
6.5.1	<i>Cofins/Pasep</i>	25
6.5.2	<i>Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (IRPJ/CSLL)</i>	26
6.5.3	<i>Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização</i>	26
7	INVESTIMENTOS (CAPEX)	27
7.1	DESPESAS CAPITALIZÁVEIS	29
8	DETERMINAÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA	30
8.1	CAPITAL CIRCULANTE REGULATÓRIO.....	31
8.2	MOVIMENTAÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO	32
9	OUTRAS RECEITAS E RECEITAS INDIRETAS	33
10	METODOLOGIA DE AJUSTES COMPENSATÓRIOS	34



11	ESTRUTURA TARIFÁRIA	36
12	MECANISMO DE REAJUSTE TARIFÁRIO ANUAL.....	37
12.1	FATOR DE COMPARTILHAMENTO DE EFICIÊNCIA - FATOR X.....	37
12.2	ÍNDICE GERAL DE QUALIDADE – FATOR Q.....	39
12.2.1	<i>Metodologia do IGQ.....</i>	<i>40</i>
12.2.2	<i>Determinação das metas centrais.....</i>	<i>41</i>
12.2.3	<i>Estabelecimento de ponto de controle para os parâmetros de construção do modelo.....</i>	<i>42</i>
12.2.4	<i>Cálculo do IGQ.....</i>	<i>43</i>
13	MATRIZ DE RISCO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	44
14	EQUIPE TÉCNICA	45



1 INTRODUÇÃO

Esta Nota Técnica apresenta à Consulta Pública uma proposta de metodologia a ser adotada na 3ª Revisão Tarifária Ordinária (3ª RTO) da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp.

Todos os aspectos e componentes metodológicos necessários à determinação da receita requerida da Sabesp estão descritos nesta Nota Técnica, exceto os temas que serão desenvolvidos em projetos específicos da Agenda Regulatória da Arsesp para o período de 2020-2021, conforme Deliberação Arsesp nº 981/2020, listados a seguir. Para estes casos serão realizadas consultas públicas específicas e seus resultados comporão o cálculo da tarifa média.

- 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
- 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

É fundamental notar que os princípios regulatórios que regem os processos de determinação tarifária envolvem um conjunto de *trade-offs*, uma vez que se busca o equilíbrio entre modicidade tarifária, equilíbrio econômico-financeiro da prestadora e metas de universalização dos serviços prestados. Além disso, uma boa regulação preza pela transparência, simplicidade e estabilidade de regras. Usualmente, os processos de revisão tarifária envolvem análise crítica dos resultados alcançados e dos objetivos regulatórios propostos, com eventuais mudanças de regras. Isto é particularmente relevante nos estágios iniciais de aplicação de modelos regulatórios por incentivos, como é o caso da Sabesp.

Nesse sentido, espera-se certa flexibilidade no conceito de estabilidade de regras em favor dos demais princípios, até que o modelo regulatório atinja a maturidade e a eficiência desejada pelo regulador, pelo regulado e pela sociedade. Portanto, foram feitos ajustes nos componentes tarifários a serem adotados na 3ª RTO.



2 METODOLOGIA DE CÁLCULO DO PREÇO MÁXIMO DE EQUILÍBRIO

2.1 Referências teóricas

A regulação de tarifas procura manter a empresa prestadora do serviço em uma situação diferente da que escolheria como monopólio não regulado, mantendo o equilíbrio econômico-financeiro da prestação do serviço, ao mesmo tempo que preza pela modicidade tarifária. Um monopólio não regulado tende a manter preços elevados.

A fixação de tarifa está geralmente acompanhada da obrigação de provisão do serviço e da regulação de qualidade. A regulação da qualidade consiste em definir padrões mínimos admissíveis na prestação dos serviços, já que em presença de preços máximos regulados a empresa teria incentivos para diminuir a qualidade do serviço e obter maior resultado. Isto é, entende-se que uma qualidade melhor implica em maiores custos e conseqüentemente menor rentabilidade.

Os investimentos também podem ser alvos da regulação. Supondo um nível tarifário e um requerimento de qualidade determinados, os investimentos, na ausência da regulação, poderiam ser realizados de forma a maximizar os benefícios intertemporais da prestadora. Assim, a regulação deve ser aplicada uma vez que tais investimentos não necessariamente coincidem com as metas sociais almejadas pelo poder público e pela sociedade.

Existe uma relação direta entre tarifas, qualidade e investimentos. Um nível insuficiente de tarifas compromete a capacidade de realizar investimentos o que, por sua vez, compromete a qualidade do serviço no longo prazo. Por outro lado, um nível de qualidade excessivo ou de investimentos muito alto requer tarifas elevadas que podem resultar incompatíveis com a capacidade de pagamento da sociedade.

O mecanismo de regulação chamado *Cost Plus Regulation* ou Regulação pelo Custo de Serviço (ou pela Taxa de Retorno) garante ao agente regulado uma taxa de retorno “justa” sobre o capital investido e o reconhecimento dos custos do serviço. Este modelo apresenta pouco incentivo à eficiência e, por essa razão, propôs-se a Regulação de Preços Máximos (*Price Cap Regulation*) como contrapartida. Essa abordagem pertence à família dos modelos de Regulação por Incentivos, do qual também forma parte os mecanismos de regulação por Receita Máxima (*Revenue Cap*) e de Concorrência por Comparação (*Yardstick Competition*).

Para escolher entre os distintos modelos de regulação econômica e respectivas formas de cálculo das tarifas, deve-se inicialmente estabelecer um conjunto de princípios os quais se espera que a regulação atenda. Deve ser assegurado que as concessionárias sejam remuneradas de modo a operarem e investirem de forma sustentável, garantindo a continuidade na prestação de serviço.



O modelo adotado também deve promover a eficiência econômica, incentivando a adoção de medidas de redução de custos, como por exemplo, melhorias das práticas gerenciais, eliminação de desperdícios e contratação mais eficiente de serviços. A busca pela eficiência econômica enseja também o incentivo ao uso eficiente da infraestrutura de rede e a economia de água, racionalizando os investimentos requeridos.

Ademais, é importante que o modelo regulatório seja de fácil compreensão e aceitação para os consumidores. Sob este princípio de aplicabilidade, o modelo deve ser relativamente simples para possibilitar a reprodução dos cálculos tanto da Receita Requerida quanto das tarifas por parte dos consumidores e outras partes interessadas.

Por fim, o modelo regulatório e tarifário deve estar alinhado com o arcabouço legal vigente. No caso brasileiro, ele deve estar em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais e a política federal para o saneamento básico, e demais normas legais aplicáveis. Destaca-se que a Lei do Saneamento prevê a utilização de modelos de regulação por incentivos.

2.2 Proposta de metodologia para a 3ª RTO da Sabesp

O modelo regulatório adotado para a Sabesp consiste na determinação de um preço máximo (P0), que garante o equilíbrio econômico-financeiro da prestadora em toda área de atuação e custos eficientes projetados para o ciclo tarifário, de forma a incentivar a empresa a buscar permanentemente a redução de seus custos. Assim, obtém-se uma tarifa média, expressa em reais por metro cúbico, que reflete o custo da prestação dos serviços de água e esgoto para determinado ciclo tarifário.

A metodologia baseia-se em um modelo de Fluxo de Caixa Descontado, cujo objetivo é calcular a tarifa de equilíbrio (P0) que garante que o Valor Presente Líquido (VPL) do ciclo tarifário seja igual a zero, dado um custo de oportunidade igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC, na sigla em inglês para *Weighted Average Capital Cost*).

Os elementos que compõem a fórmula são estimados a preços constantes para todo o ciclo, o que além de evitar a necessidade de projeções de inflação, calcula o valor apropriado e permite obter estimativas mais adequadas de cada componente. O fluxo de caixa é calculado em termos de anos civis e os ajustes para a data-base são feitos apenas em termos inflacionários. Sendo assim, o P0 estará a preços relativos do final do último ano civil do ciclo tarifário encerrado e deve ser ajustado, com base no IPCA, para a data de aplicação.



Para a 3ª RTO, diferente do que foi aplicado nas revisões tarifárias anteriores, não haverá a definição de um índice de reposicionamento tarifário aplicado linearmente nas tabelas tarifárias vigentes, uma vez que se pretende definir uma nova estrutura tarifária para a Sabesp, no âmbito da ação DEF 11, mencionada anteriormente. Dessa forma, a receita requerida¹ será distribuída na nova estrutura tarifária, definindo, assim, as tarifas das diversas categorias de usuários.

Durante o ciclo tarifário, o PO é ajustado anualmente pela inflação acumulada (IPCA) descontada de um fator de produtividade, o Fator X, e adicionada de um Fator de Qualidade, o Índice Geral de Qualidade (IGQ), nos processos de Reajuste Tarifário Anual (RTA) - o IGQ poderá, inclusive, gerar uma redução tarifária, uma vez que pode assumir valores positivos ou negativos.

A principal base de informações para o cálculo da tarifa do ciclo é o plano de negócios apresentado pela prestadora. Além disso, são utilizadas informações históricas para análise da evolução de alguns componentes e definição das metas e padrões a serem atingidos no ciclo tarifário.

Para a 3ª Revisão Tarifária Ordinária, a Arsesp desenvolveu aprimoramentos metodológicos para alguns componentes, considerando os fatos ocorridos e experiência regulatória do ciclo tarifário anterior. A fórmula adotada no cálculo do PO está demonstrada a seguir²:

$$RR = BRRL_0 - \frac{BRRL_T}{(1 + r_{WACC})^T} + \sum_{t=1}^T \frac{COP_t + OPEX_t + PPP_t + Perf_t + RINC_t + CAPEX_t + IRCS_t + VarWK_t + FMS_t + PDI_t - RI_t - OR_t}{(1 + r_{WACC})^t}$$

$$PO = \frac{RR}{\sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1 + r_{WACC})^t}}$$

- Onde:
-
- RR = Receita requerida no ciclo tarifário.

¹ Receita compatível com a cobertura de custos operacionais eficientes e com um retorno adequado para o capital prudentemente investido, definida no processo de revisão tarifária.

² Este P₀ se destina a recuperar as Receitas Diretas (tarifárias), que correspondem à Receita Total depois de deduzidas as receitas indiretas (serviços) e outras receitas operacionais.



- $BRRL_0$ = Base de remuneração regulatória líquida de depreciações, que inclui o estoque inicial de capital circulante.
- $BRRL_T$ = Base de remuneração regulatória líquida ao final do ciclo tarifário, atualizada por mecanismo de *rolling forward*, no qual se deduz a depreciação técnica acumulada e são adicionados os investimentos e a variação de capital circulante.
- T = Número de anos do ciclo tarifário (igual a 4).
- R_{WACC} = Custo de Capital.
- COP_t = Cofins/PASEP no ano t .
- $OPEX$ = Custos operacionais, administrativos e de comercialização no ano t .
- PPP_t = Contraprestação das parcerias público-privadas e dispêndios com locação de ativos no ano t .
- $Peform_t$ = Bônus dos contratos de performance no ano t .
- $RINC_t$ = Receitas irrecuperáveis no ano t .
- $CAPEX$ = Investimentos imobilizados no ano t , acrescidos de Juros sobre Obras em Andamento Regulatórios (JOAR).
- $IRCS_t$ = Imposto de renda e contribuição social no ano t .
- $VarWK_t$ = Variação do capital circulante remunerável no ano t .
- FMS_t = Dispêndios dos fundos municipais de saneamento no ano t .
- PDI_t = Custos com pesquisa, desenvolvimento e inovação no ano t .
- RI_t = Receitas indiretas regulatórias no ano t .
- OR_t = Outras receitas regulatórias no ano t .
- $P0$ = Tarifa média máxima (ou Preço Máximo) que assegura o equilíbrio econômico-financeiro da Sabesp no ciclo tarifário.
- V_t = Volume faturável total para o ano t .
-

A descrição de cada componente e seu respectivo tratamento está apresentada a seguir.



3 PROJEÇÃO DE MERCADO

A metodologia proposta pela Arsesp para validação e ajuste da projeção da demanda elaborada pela prestadora em seu Plano de Negócios compreende a análise desagregada dos segmentos água, esgoto e usos especiais, segundo os critérios descritos nos subitens a seguir.

3.1 Demanda de Água

A análise da projeção de demanda de água parte da segregação das categorias de usuários existentes e permissionárias (municípios atendidos no atacado), conforme demonstrado a seguir:

Figura 1 - Agrupamento das categorias de consumo

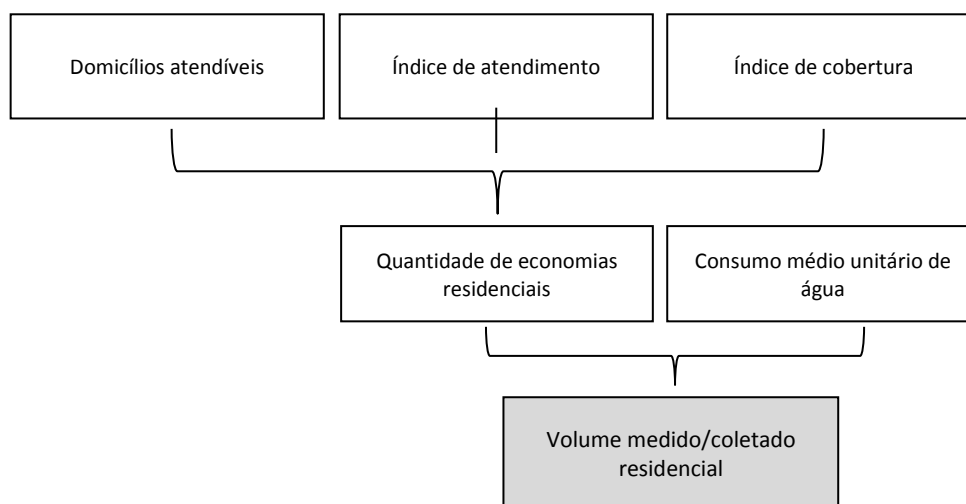
Volumes Medidos	
Demanda das Categorias	Demanda das Permissionárias
Residencial / Social	
Residencial / Favelas	
Residencial / Normal	
Comercial / Entidade de Assistência Social	
Comercial / Normal	
Industrial	
Pública com Contrato	
Pública sem Contrato	

A projeção da demanda de água residencial para o ciclo tarifário será avaliada a partir da expectativa de evolução do número de economias de água residenciais e da estimativa de consumo médio de água por economia – consumo médio unitário de água.

Para o cálculo da quantidade de economias de água residenciais são consideradas as variáveis: projeção de domicílios atendíveis e evolução dos índices de cobertura e de atendimento dos serviços de abastecimento de água. O consumo unitário de água é definido com base no perfil de consumo observado em série histórica.

A análise dos elementos que compõem a demanda está apresentada de forma resumida a seguir:

Figura 2 – Lógica geral do cálculo do volume água medido e esgoto coletado residencial



A área atendível é determinada nos contratos de programa pelo poder concedente e prestadora de serviços e corresponde à área cujo atendimento compete à prestadora. Em geral, os domicílios fora da área atendível são aqueles que estão em zonas rurais, usualmente em regiões com baixa densidade e perfil isolado, que demandam soluções específicas e de políticas públicas para seu atendimento.

Para a projeção de domicílios atendíveis são adotadas as projeções oficiais de domicílios elaboradas pela Fundação Seade e IBGE.

O Índice de Atendimento de Água (IAA), que representa o percentual de economias residenciais dentro da área atendível que tem efetivo acesso às redes de abastecimento de água, é calculado por meio da seguinte fórmula:

$$\text{Índice de Atendimento} = \frac{N^{\circ} \text{ de economias residenciais (A/E)}}{N^{\circ} \text{ de domicílios atendíveis}} \times 100$$

O Índice de Cobertura de Água (ICA), que representa a disponibilidade das redes públicas para prestação dos serviços na área atendível, é calculado por meio da seguinte fórmula:

$$\text{Índice de Cobertura} = \frac{N^{\circ} \text{ de econ residenciais (A/E)} + N^{\circ} \text{ domicílios com disponib. de atend. (A/E)}}{N^{\circ} \text{ de domicílios atendíveis}} \times 100$$



Adicionalmente será realizada uma avaliação detalhada das premissas para evolução do índice de atendimento de água e de esgoto, e sua coerência com os objetivos de universalização dos serviços.

Para a análise da projeção de demanda de água não residencial e das permissionárias, será avaliado o histórico, com a maior abertura possível de classificação dessa categoria, para validação da projeção que será apresentada pela prestadora.

Os valores para os índices de atendimento e cobertura serão comparados com as premissas adotadas nos diferentes Contratos de Programa e Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), quando estes estiverem disponíveis e atualizados. Caso haja projeções inferiores às estimativas dos contratos e/ou PMSB, deverão ser apresentadas justificativas.

Por fim, a estimativa de expansão do número de economias deverá apresentar consistência em relação às projeções de Plano de Investimentos.

3.2 Geração de Esgoto

A projeção da geração de esgoto deverá ser analisada de forma análoga a de demanda de água, sendo segregada entre as diversas categorias existentes e permissionárias, seguindo a mesma lógica de cálculo.

A projeção da geração de esgoto residencial é calculada a partir da expectativa de evolução do número de economias de esgoto residenciais e da estimativa de consumo médio de água por economia, sendo consideradas neste caso, apenas as economias de água com ligação de esgoto. Assim, a contribuição unitária de esgoto será equivalente ao consumo unitário de água, nas economias que tem esse serviço, de forma que a variação de volume médio projetado de água impacta em uma variação da geração projetada de esgoto.

A Arsesp utiliza o consumo unitário de água projetado para a definição da contribuição unitária de esgoto residencial dada a alta correlação entre as variáveis e o fato de não haver medição do volume de esgoto coletado. Para a estimativa da quantidade de economias residenciais de esgoto serão utilizados os índices de cobertura e atendimento de esgoto, conforme fórmulas apresentadas para a demanda de água.

Para os demais segmentos, as projeções de demanda de esgoto seguem os mesmos parâmetros e critérios utilizados para a projeção da demanda de água.

Também neste caso, os indicadores de coleta de esgoto serão comparados aos valores previstos nos contratos de programa, nos PMSB. A expansão será comparada aos investimentos previstos, para verificar sua coerência.



3.3 Projeção da Demanda Total

A partir das projeções de consumo de cada categoria, obtém-se a demanda total de água e a geração de esgoto para o próximo ciclo tarifário. Para a projeção do volume faturado a ser considerado pela Arsesp, será aplicada a relação histórica entre os volumes faturado e medido para os segmentos residencial e não residencial. Esta distinção entre volume medido e faturado é decorrente da cobrança de consumo mínimo prevista na atual estrutura tarifária.

Esse critério de projeção de volumes faturados pode ser ajustado a depender na nova estrutura tarifária, que será definida no âmbito da ação DEF 11 da Agenda Regulatória 2020/2021 da Arsesp. Para as permissionárias, o volume medido será igual ao volume faturado.



4 PROJEÇÃO DE OFERTA DE ÁGUA

A projeção dos custos operacionais leva em consideração um conjunto de variáveis relacionadas aos volumes produzidos de água e aos volumes tratados de esgoto, exigindo a projeção destas variáveis. Além disso, a prestadora deve demonstrar a capacidade de oferta durante o ciclo tarifário, levando em consideração a demanda atual e a sua projeção futura.

Para dimensionar o volume de água a ser produzido, que é o volume necessário ao atendimento da demanda de água projetada, deve ser incluído o volume correspondente às perdas ocorridas ao longo do processo de distribuição, porém, baseado em sistemas de abastecimento de água que atendam aos padrões de eficiência, de modo a atingir e manter os níveis de perdas dentro de limites aceitáveis do ponto de vista regulatório.

Além das perdas de água, no volume produzido devem ser incluídos os volumes destinados ao atendimento de atividades denominadas especiais, que correspondem aos usos sociais, emergenciais, operacionais e próprios.

4.1 Perdas de água

As perdas de água estão relacionadas às condições da infraestrutura instalada e à eficiência operacional e comercial dos sistemas de abastecimento e são divididas em duas parcelas: perdas reais (físicas) e as perdas aparentes (não físicas).

As perdas reais correspondem ao volume de água que não é consumido por ser perdido em vazamentos antes da entrega aos usuários. Já as perdas aparentes correspondem ao volume de água que foi consumido, mas não foi medido, principalmente por fraudes, irregularidades e submedição dos hidrômetros.

O controle de perdas de água tem um impacto direto nos custos, pois maiores perdas exigem uma maior produção de água, que influencia o consumo de energia elétrica, produtos químicos, entre outros com forte participação na estrutura de custos. Há impacto também na receita, decorrente das perdas aparentes ou comerciais como submedição de consumo, por exemplo.

O reconhecimento desses custos implica em estabelecer um nível de perdas máximo, o que a Arsesp denomina de “Perdas Regulatórias”, cujas metas são definidas a cada ciclo tarifário.

A diferença entre o volume de água produzido e o volume de água consumido geralmente representa tanto as perdas reais (físicas) quanto as aparentes (não físicas). Matematicamente, a porcentagem de perda de água é representada pela relação a seguir, sempre em relação a um período determinado:



$$IPM = \frac{Vol. Prod. - Vol. Cons. - Vol. Outros Usos}{Vol. Prod.}$$

Onde:

- *IPM* é o índice percentual de perda de água na distribuição (%)
- *Vol. Prod.* é o volume total de água produzido pela Sabesp (m³)
- *Vol. Cons.* é o volume total de água consumido (m³ medido)
- *Vol. Outros Usos* refere-se aos volumes relacionados a usos sociais, operacionais e emergenciais (m³).

Desde a 2ª RTO da Sabesp a Arsesp adotou o indicador de perdas em litros/ligação/dia para avaliar o desempenho da prestadora de serviços, pois permite mensurar de forma mais precisa o volume das perdas em relação ao número de ligações dos diversos sistemas. Este indicador não fica sujeito às variações de volume produzido, como o que ocorreu no período crítico de disponibilidade hídrica e que acaba, de certa forma, “mascarando” o volume real de perdas quando avaliado pelo indicador percentual.

O indicador de perdas em L/lig./dia é recomendado pela *IWA – International Water Association*, pois permite realizar comparações entre os operadores de sistemas de distribuição de água que adotam essa metodologia, bastante difundida e reconhecida mundialmente. Também é utilizado no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)³, vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR). Ademais, os contratos de programa dos municípios conveniados e regulados pela Arsesp, que são operados pela Sabesp, apresentam o indicador de perdas em litros/ligação/dia.

O cálculo desse indicador leva em consideração as mesmas variáveis do índice em percentual, além do número de ligações ativas de água do sistema de distribuição, conforme representado a seguir:

$$IPDt = \frac{Vol. Prod. - Vol. Cons. - Vol. Outros Usos}{Número de ligações} \times 1000/365$$

³ O SNIS tem como objetivo constituir-se em uma ferramenta para auxiliar no (a): planejamento e execução de políticas públicas de saneamento; orientação da aplicação de recursos; conhecimento e avaliação do setor saneamento; avaliação de desempenho dos prestadores de serviços; aperfeiçoamento da gestão; orientação de atividades regulatórias e de fiscalização; e exercício do controle social.



Onde:

- *IPDt* é o índice de perda de água na distribuição, em litros/ligação/dia
- *Vol. Prod.* é o volume total de água produzido pela Sabesp (m³)
- *Vol. Cons.* é o volume total de água consumido (m³ medido)
- *Vol. Outros Usos* refere-se aos volumes relacionados a usos sociais, operacionais e emergenciais (m³)
- *Número de ligações* – refere-se ao número de ligações ativas do sistema de distribuição de água

Ainda que, pelos motivos expostos anteriormente, a Arsesp considere o nível de perdas expresso na unidade litros/ligação/dia no âmbito da revisão tarifária, também será indicado o índice percentual correspondente, já que se trata de um indicador mais difundido entre os usuários. Ressaltamos que não existe uma correspondência imediata e direta entre os dois indicadores (% e L/lig/dia), pois o índice expresso em L/lig./dia varia em função do número de ligações ativas de água e o índice expresso em percentual varia em função do volume produzido de água.

É importante esclarecer que a meta "regulatória" de perdas é definida para projeção dos custos eficientes para o ciclo, não se confundindo ou substituindo as metas contratuais pactuadas com os municípios. Do ponto de vista tarifário, níveis de perdas superiores ao estabelecido na RTO significa que os custos operacionais adicionais para produção deste volume de água não serão reconhecidos na tarifa.

A Arsesp entende que a trajetória de perdas deve ser sinalizada para médio e longo prazos, possibilitando à prestadora uma busca para superar a meta. Considerando a relevância do tema, a Arsesp destacou uma ação específica em sua Agenda Regulatória 2020/2021 (DS 2 - Desenvolvimento de metodologia de regulação de perdas de água), que possibilitará a definição de uma trajetória de perdas regulatórias para médio/longo prazo, tendo como objetivo o atingimento de um nível econômico de perdas.

A expectativa para o 4º ciclo tarifário (mai/21-mai/2025) é que seja mantido como ponto de partida o nível de perdas regulatório estabelecido para o último ano do 3º ciclo (242,30 L/lig./dia), exceto se o estudo em andamento justificar cenário diferente.

A conclusão da ação DS2 está prevista para o segundo semestre de 2020 e será submetida à consulta pública para obtenção de contribuições da sociedade. A trajetória de perdas definida será incorporada aos cálculos tarifários desta 3ª RTO, cujo efeito será apresentado na nota técnica de cálculo do Tarifa Média Máxima (P0), que também será submetida à consulta e audiências públicas. (janeiro/2021).



4.2 Usos especiais

O volume para usos especiais corresponde ao volume de água destinado aos usos sociais, operacionais, emergenciais e próprios. O volume considerado como usos sociais está relacionado ao volume estimado consumido de forma clandestina em áreas irregulares, que possuem de alguma forma o abastecimento de água, porém, não há faturamento pela Sabesp. Os volumes utilizados pelo Corpo de Bombeiros também são classificados como usos sociais. Os “usos operacionais” referem-se ao volume de água utilizado para lavagem de filtros ou qualquer atividade na etapa de produção, mas eles não integram o indicador de perdas.

De acordo o balanço hídrico da *International Water Association* - IWA, tanto o volume utilizado para atividades operacionais, como a lavagem de filtros, quanto o consumo clandestino são considerados "Consumo autorizado não faturado".

Para a 3ª RTO, a Arsesp solicitará à prestadora uma série de informações detalhadas e estudos de forma que a validação da projeção desses volumes não seja limitada à análise histórica, possibilitando a busca por um controle mais refinado desses volumes. Na impossibilidade de alguma avaliação mais detalhada, será mantida a premissa de que seu valor ao longo do tempo acompanha o crescimento projetado para a demanda nos demais usos.

4.3 Volume produzido de água total

A produção de água reconhecida na definição dos *drivers* para projeção dos custos operacionais na tarifa corresponde à somatória dos seguintes volumes:

- Demanda de água total projetada para os usuários residenciais, não residenciais e permissionárias;
- Volume de Perdas regulatórias;
- Volume para usos especiais.

Devido à alta correlação entre os volumes de água e esgoto, e o fato de não haver medição do volume de esgoto coletado, a projeção do volume coletado de esgoto e o volume tratado de esgoto são avaliados a partir da mesma lógica de projeção da oferta de água, considerando os índices de atendimento, cobertura e tratamento de esgoto.

Importante salientar que os valores projetados para o índice de tratamento de esgoto serão comparados àqueles presentes nos contratos de programa, PMSB. Além disso, os valores de produção de água e tratamento de esgoto serão comparados aos investimentos propostos para estes fins, de modo a garantir sua consistência.



5 CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)

Os custos operacionais (OPEX) são aqueles relacionados à operação, manutenção e comercialização dos serviços. Eles são divididos nos seguintes grupos: pessoal, materiais gerais, materiais de tratamento, serviços de terceiros, energia elétrica e despesas gerais.

Os itens relativos a pessoal, materiais gerais, serviços de terceiros e despesas gerais serão projetados considerando-se o nível de eficiência estimada através do Fator X, descrito adiante. Para os itens de energia elétrica e materiais de tratamento, a análise de eficiência se dará de forma separada.

Os demais itens de dispêndio, relativos às receitas irrecuperáveis, fundos para dispêndios com obrigações municipais e fundo para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI), tributos e contribuições não estão incluídos nesta análise de custos operacionais e serão tratados, separadamente, nos capítulos seguintes.

5.1 Ajustes por OPEX não reconhecidos

Considerando que a Arsesp está atualizando o seu Manual de Contabilidade Regulatória, incluindo o Plano de Contas, e desenvolvendo a implantação de sistema automatizado para recebimento das informações dos prestadores – Ação DEF 18 da Agenda Regulatória da Arsesp 2020/2021, com previsão de conclusão no primeiro semestre de 2021, ainda não será possível a aplicação dos regramentos desse manual na 3ª RTO.

Assim, a Arsesp avaliará individualmente as contas da categoria de OPEX, tendo como base a abertura máxima de contas contábeis (SUPCC) e/ou do sistema SAP - *Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados* da Sabesp. A partir dessa análise serão identificadas aquelas contas que, por sua natureza, devam ser excluídas da base de projeção dos custos operacionais, visando garantir que o OPEX resultante seja referente, exclusivamente, às despesas operacionais necessárias para prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário concedidos.

Além dessas, serão excluídas as contas que possuem caráter contingente (provisões e estimativas) respeitando o princípio da prudência e mantendo-se de acordo com as normas internacionais que eliminaram os ativos e passivos contingentes das demonstrações contábeis societárias, pois dependem de resultados que podem jamais ser realizados.

Adicionalmente, poderão ser excluídas, total ou parcialmente, as contas que apresentarem incidência esporádica ou saldos negativos com o intuito de evitar flutuações tarifárias ou distorções no fluxo de caixa.



Por fim, poderão ser analisadas as variações nas contas de despesa, dependendo do montante envolvido, sendo que estas possíveis glosas quantitativas, se necessárias e cabíveis, serão determinadas na nota técnica do cálculo da Tarifa Média Máxima (PO).

5.2 Metodologia de projeção dos custos operacionais

Os custos operacionais serão desagregados por itens de despesas e componentes dos sistemas. Eles serão projetados com base nos custos unitários, calculados a partir de *drivers* obtidos das variáveis de mercado, detalhados adiante.

Para determinação dos custos unitários e projeção de materiais gerais, serviços de terceiros e despesas gerais, serão utilizados os drivers de mercado: volume medido e produzido de água, volume coletado e tratado de esgoto, ligações de água e ligações de esgoto, a depender da etapa de produção na qual a despesa ocorreu.

Para as contas de pessoal, materiais de tratamento e energia elétrica, os custos unitários serão decompostos em: (a) preço unitário e (b) consumo específico. 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 (normalizado para uma altura manométrica padrão).

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.

A escolha do ano de referência será feita a partir da avaliação do comportamento das despesas em cada ano do ciclo encerrado e, no caso de comportamento disruptivo no último ano, deverá ser adotada média do ciclo ou média do biênio final do ciclo, o que for mais estável. Os custos unitários obtidos serão comparados aos custos unitários utilizados no processo da 2ª RTO, de modo a garantir que não haja nenhuma perda da eficiência já considerada. Eventuais particularidades serão analisadas individualmente.

A tabela a seguir ilustra o nível de desagregação das projeções e os *drivers* que serão utilizados para cada componente. Destaca-se que o volume produzido de água utilizado no *driver* do OPEX é



aquele recalculado pela Arsesp a partir das perdas regulatórias e volumes especiais definidas no âmbito do processo da revisão tarifária (ver Capítulo 4).

Tabela 1 - Drivers utilizados para projeção dos custos operacionais (OPEX)

SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
FINALIDADE	PRODUÇÃO	DISTRIBUIÇÃO
Pessoal	Remuneração média (R\$/empregado)	Remuneração média (R\$/empregado)
	Empregado por volume produzido de água (empregado/m ³)	Empregado por ligação de água (empregado/ligação)
Materiais gerais	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
Materiais de tratamento	Custo médio do material (R\$/ton)	Custo médio do material (R\$/ton)
	Material de tratamento por volume produzido de água (ton/m ³)	Material de tratamento por volume medido de água (ton/m ³)
Serviços de terceiros	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
Energia elétrica	Custo médio de energia (R\$/MWh)	Custo médio de energia (R\$/MWh)
	Energia por volume produzido de água (MWh/m ³)	Energia por volume medido de água (MWh/m ³)
Despesas gerais	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
FINALIDADE	COLETA	TRATAMENTO
Pessoal	Remuneração média (R\$/empregado)	Remuneração média (R\$/empregado)
	Empregado por ligação de esgoto (empregado/ligação)	Empregado por volume tratado de esgoto (empregado/m ³)
Materiais gerais	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Materiais de tratamento	Custo médio do material (R\$/ton)	Custo médio do material (R\$/ton)
	Material de tratamento p/ volume coletado de esgoto (ton/m ³)	Material de tratamento por volume tratado de esgoto (ton/m ³)
Serviços de terceiros	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Energia elétrica	Custo médio de energia (R\$/MWh)	Custo médio de energia (R\$/MWh)
	Energia por volume coletado de esgoto (MWh/m ³)	Energia por volume tratado de esgoto (MWh/m ³)
Despesas gerais	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
SISTEMAS COMERCIAIS E ADMINISTRATIVOS		
FINALIDADE	COMERCIAIS	ADMINISTRAÇÃO GERAL
Pessoal	Remuneração média (R\$/empregado)	Fixo
	Empregado por ligação de água (empregado/ligação)	



SISTEMAS COMERCIAIS E ADMINISTRATIVOS		
FINALIDADE	COMERCIAIS	ADMINISTRAÇÃO GERAL
Materiais gerais	Ligações de Água	Fixo
Materiais de tratamento	Custo médio do material (R\$/ton)	Fixo
	Material de tratamento por ligação de água (ton/m ³)	
Serviços de terceiros	Ligações de Água	Fixo
Energia elétrica	Custo médio de energia (R\$/MWh)	Fixo
	Energia por ligação de água (MWh/m ³)	
Despesas gerais	Ligações de Água	Fixo

Importante salientar que esta análise busca exclusivamente garantir que o ponto de partida da projeção de custos operacionais considere o nível de eficiência considerada no ciclo encerrado. Os novos ganhos de eficiência serão obtidos pela aplicação do Fator X, no caso das despesas com pessoal, materiais gerais, serviços de terceiros e outros (despesas gerais).

Especificamente para as despesas com energia elétrica e material de tratamento, os ganhos de eficiência serão estabelecidos na projeção dos custos unitários (em especial, no consumo específico). Assim, os consumos específicos de energia elétrica e de material de tratamento serão analisados de modo a se construir uma trajetória de eficiência ao longo do ciclo. Importante considerar que os ganhos de eficiência previstos serão comparados aos investimentos específicos, de modo a garantir consistência.

Além disso, será feita análise com relação aos custos médios de energia elétrica e material de tratamento, com vista a definir se estes deverão ser considerados não gerenciáveis e, portanto, sofrer ajuste compensatório posterior ou se terão algum tratamento com relação à eficiência.

5.3 Contraprestação de Parcerias Público-Privadas e Locação de Ativos

As contraprestações das parcerias público-privadas (PPP) são destinadas a remunerar a contratada pelos investimentos incorridos, bem como pela prestação de serviços de operação e manutenção. O tipo de serviço a ser remunerado varia de acordo com o objeto da contratação na modalidade de PPP. No caso da locação de ativos, não há obrigatoriedade de prestação de serviços na fase de operação.

No âmbito da revisão tarifária, os valores relativos às contraprestações de Parcerias Público-Privadas (PPP) e locação de ativos deverão ser somados ao OPEX de cada ano, embora sobre esses valores não incida o Fator X, por não ser aplicável a redução desses pagamentos em função de ganhos de eficiência e produtividade. Ao final do ciclo tarifário haverá ajuste compensatório



decorrente das diferenças entre os valores de contraprestações que comporão o fluxo de caixa e os valores efetivamente desembolsados, desde que atendidos critérios de prudência, utilidade e modicidade definidos pela Agência. Não serão considerados valores referentes à penalidade ou aqueles decorrentes de descumprimento de contrato.

Os investimentos realizados por meio de PPPs e locação de ativos não comporão o montante projetado para CAPEX, nem a Base de Ativos Regulatória considerada na tarifa para fins de remuneração, uma vez que os valores são amortizados dentro do prazo da concessão administrativa e as contraprestações estão integralmente consideradas no OPEX. Os ativos serão incorporados apenas ao final do contrato de PPP, como ativos não onerosos.

O manual de contabilidade regulatória a ser implantado pela Arsesp disciplinará os critérios para contabilização definitiva destes valores. Importante salientar desde já, que a partir deste ciclo tarifário, os novos contratos de PPP deverão ser submetidos previamente à Arsesp, com estudo de viabilidade e informações que comprovem a prudência do investimento e ganhos de modicidade relacionadas à escolha deste mecanismo.

5.4 Contratos de Performance

A Sabesp tem realizado contratações na modalidade de “Contratos de Performance”, sendo o escopo da contratação um resultado ou benefício esperado, e não necessariamente um objeto específico. Essa modalidade de contratação prevê o pagamento de remuneração variável ao contratado, conforme apuração da performance obtida, podendo variar de 75% a 120% de um valor de referência.

Dessa forma, quando esses contratos envolverem investimentos, com imobilização de ativos, a Arsesp considerará o “bônus” por performance pago ao contratado como uma parcela de despesa operacional (OPEX), devendo ser considerado na base de remuneração regulatória (BRR) apenas o valor “base” do ativo. Sobre a despesa com bônus não incidirá Fator X e seus valores serão objeto de ajuste compensatório ao final do ciclo.

A Sabesp deverá fornecer informações históricas considerando esta decomposição (valor base e bônus) para todos os contratos vigentes. Também deverá fornecer uma previsão de quais investimentos serão realizados utilizando tal mecanismo. O bônus a ser projetado será baseado no valor percentual histórico dos bônus pagos.

O manual de contabilidade regulatória a ser implantado pela Arsesp disciplinará os critérios para contabilização definitiva destes valores. A partir deste ciclo, a Sabesp deverá submeter previamente à Arsesp os novos contratos de performance, incluindo estudo de viabilidade e informações que permitam avaliar os ganhos de modicidade obtidos com este tipo de contratação e sua prudência.



6 OUTROS CUSTOS

Os outros custos referem-se às receitas irrecuperáveis, fundos para dispêndios com obrigações municipais e fundo para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI).

Estes componentes de custo são projetados para o ciclo tarifário e sobre eles não incide o Fator X, assumindo-se que não há capacidade de ganho de eficiência pela prestadora. Por essa razão, estes custos serão alvo de ajustes compensatórios ao final do ciclo tarifário. A exceção será feita às receitas irrecuperáveis, para as quais se estabelece um limite percentual regulatório e, portanto, não há previsão para ajustes compensatórios.

A seguir, será descrita a metodologia de projeção a ser utilizada no fluxo de caixa para cada um dos componentes.

6.1 Receitas Irrecuperáveis Regulatórias

As receitas irrecuperáveis correspondem à parcela da receita faturada e não recebida como consequência da inadimplência dos usuários. É legítimo reconhecer como custo a ser ressarcido pelas tarifas um valor limite para as contas consideradas incobráveis. O reconhecimento deste limite nas tarifas é válido desde que o sistema comercial atenda a padrões desejáveis de eficiência, especialmente nos processos de faturamento e cobrança dos serviços prestados.

Para o cálculo das receitas irrecuperáveis será adotado o conceito de *aging*, que permite identificar o percentual de parcela 'estável' dos valores não pagos durante um período de tempo. Neste modelo, o faturamento mensal não recebido até a data de referência é comparado ao faturamento mensal da prestadora, em uma série de 60 meses, gerando um índice de não recebimento mensal. Para definição do percentual de receita irrecuperável a ser aplicado sobre a receita operacional direta será considerado o ponto de estabilização.

São consideradas receitas irrecuperáveis regulatórias apenas aquelas relacionadas ao varejo (distribuição), pois a inadimplência referente ao fornecimento de água por atacado e tratamento de esgotos para municípios permissionários não deve ser paga pelo conjunto de consumidores. Conforme descrito anteriormente, por se tratar de um limite regulatório, não há ajuste compensatório por conta de inadimplência inferior ou superior aos valores aprovados.

6.2 Repasses aos Fundos Municipais de Saneamento Básico

Para que seja possível expandir a infraestrutura e as instalações operacionais dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário são necessários determinados investimentos e ações cuja realização compete aos municípios e não às prestadoras de serviços diretamente. A



título de exemplo, cite-se as ações de remoção de moradias irregulares de fundos de vale, urbanização de favelas e assentamentos precários, regularização fundiária, canalização de córregos, entre outras, essenciais para as ações de expansão do sistema de água e esgoto.

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

Nesse contexto, a Arsesp entendeu importante reconhecer parcela da receita tarifária como repasse aos fundos municipais de saneamento básico. Para isso, foi publicada a Deliberação Arsesp nº 870/2019, que estabelece os critérios e as condições para o reconhecimento tarifário de parcela da receita direta dos prestadores, regulados pela Arsesp, repassada aos fundos municipais de saneamento básico. Serão reconhecidos nas tarifas os repasses feitos aos fundos previamente homologados pela Arsesp ou aqueles previstos no artigo 15 da referida deliberação. O repasse está limitado a 4% da receita operacional direta do respectivo município.

Para efeitos de fluxo de caixa, o limite autorizado será aplicado sobre a receita operacional direta projetada. Ao final do ciclo haverá ajuste compensatório, baseado no pagamento efetivamente realizado em cada município, sendo que o percentual reconhecido sobre a receita operacional direta no município será o menor valor entre o limite regulatório e o percentual efetivamente repassado ao Poder Público Municipal.

Os repasses financeiros feitos pela Sabesp a alguns municípios em razão de cláusulas dos contratos vigentes que foram pactuados entre os Municípios, o Governo do Estado de São Paulo e a Sabesp, e que não atendam às regras estabelecidas pela Deliberação Arsesp nº 870/2019 não serão reconhecidos.

Deve-se ter em consideração que o reconhecimento deste repasse pela Arsesp implica subsídios cruzados temporário entre os municípios, até o limite em que todos os municípios aditem seus respectivos contratos e instituem os fundos municipais de saneamento.

É importante ressaltar que o percentual da receita operacional a ser repassado pela Sabesp aos municípios decorre de negociação exclusiva entre o titular dos serviços (município) com o prestador (Sabesp). Nesse sentido, eventual percentual “excedente”, isto é, instituído pelo município e Sabesp acima do limite regulatório aprovado pela Arsesp não será contemplado no componente financeiro a ser considerado na tarifa aplicada em toda a área de prestação dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.



6.3 Fundo para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

Foi instituído, por meio da Deliberação Arsesp nº 920/2019, o Programa Quadrienal de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico para inovação em serviços de saneamento básico, dos prestadores regulados pela Arsesp. No manual anexo à Deliberação (MANUAL.TEC.S-0001-2019) foram definidos diretrizes e procedimentos a serem seguidos pelas prestadoras e pela Arsesp no âmbito do Programa.

O percentual da receita operacional direta a ser direcionado aos projetos de PDI, que será incluído no fluxo de caixa descontado do próximo ciclo tarifário, será definido na Nota Técnica de cálculo da Tarifa Média Máxima (PO), com base nos dispêndios reais da Sabesp em despesas e investimentos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, mesmo aqueles realizados fora do Programa Quadrienal de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, mas que se caracterizam como tal. Importante salientar que, a partir do próximo ciclo, não será incluído na tarifa nenhum investimento ou despesa em pesquisa, desenvolvimento e inovação que não seja aprovado dentro do programa específico.

Os valores efetivamente aplicados em PDI autorizados, até o limite regulatório, serão objeto de ajustes compensatórios⁴.

6.4 Programa de conservação dos mananciais

Em razão dos impactos sofridos nas áreas de mananciais, a maioria das grandes cidades brasileiras já convive com a escassez de água e conseqüentemente com o aumento do risco hídrico. A região sudeste do Brasil, em especial o estado de São Paulo, parte fundamental da economia industrial, comercial e de serviços, tem sofrido com eventos climáticos extremos associados aos impactos decorrentes da mudança no uso do solo das áreas de mananciais com graves efeitos na economia e na qualidade de vida das pessoas. Reverter esse cenário de risco hídrico é fundamental.

Os caminhos para isso iniciam com a implementação das diretrizes da Lei Nacional do Saneamento Básico, nº 11.445/07, que estabelece, entre seus princípios fundamentais, que os diversos componentes do saneamento sejam realizados de forma adequada à proteção do meio ambiente e articulada com as políticas de proteção ambiental.

A segurança hídrica das grandes cidades brasileiras e do mundo depende de planejamento e investimentos de longo prazo. Para atingir objetivos como a melhoria, adequação e ampliação de sistemas de captação, armazenamento e distribuição de água, geralmente se lança mão de

⁴ Não haverá ajustes compensatórios para dispêndios superiores ao percentual regulatório estabelecido. A Agência poderá, conforme definições específicas a serem publicadas, aplicar penalidades ao não cumprimento de metas de dispêndio.



investimentos em infraestrutura convencional. No entanto, cada vez mais faz sentido adotar também as soluções baseadas nos recursos naturais.

A proteção dos mananciais é o primeiro passo para garantir o abastecimento de água potável e para a resiliência das cidades. Os serviços decorrentes de ecossistemas funcionais são diversos, mas limitando-se aos serviços hidrológicos, pode-se citar o aumento do tempo de retenção da água na bacia hidrográfica, aumento da capacidade de infiltração de água e, por consequência, da recarga de aquíferos, a redução da sedimentação e o aumento da vida útil de reservatórios. Da mesma forma, a adoção de boas práticas de manejo em áreas produtivas dentro de um manancial também pode contribuir para a geração dos serviços ecossistêmicos supracitados, resultando em benefícios que não são oferecidos pelas soluções de infraestrutura convencional.

A demanda por conservação e proteção de mananciais é reconhecida pela sociedade quando, nas consultas e audiências públicas, encontramos considerações como a que destacamos:

“Além disso, são necessários maiores incentivos para que municípios estratégicos para a produção de água mantenham áreas vegetadas e usos compatíveis com as funções de mananciais.”⁵

Visando ampliar essa segurança hídrica, a Arsesp destacou a ação DS 3 – Programa de conservação de mananciais – na sua Agenda Regulatória, com previsão de conclusão no segundo semestre de 2020, que irá abordar a metodologia de incorporação dos investimentos e despesas em conservação e proteção dos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP na composição da tarifa da Sabesp.

O resultado da ação DS 3 será submetido à consulta pública e o seu efeito tarifário será calculado e apresentado na nota técnica de cálculo da Tarifa Média Máxima (P0), que também será submetida à consulta e audiência pública.

6.5 Tributos e Contribuições

No cálculo do P0 são considerados os impostos relacionados à prestação dos serviços de água e esgoto.

6.5.1 Cofins/Pasep

As contribuições para Cofins/Pasep têm alíquota de 7,6% e 1,65%, respectivamente, totalizando 9,25% sobre a receita operacional. Considerando que existem créditos passíveis de dedução, a

⁵ Contribuição da UFABC- Relatório Circunstanciado Ref. Proposta de cálculo da tarifa média máxima (P0) da 2ª revisão tarifária ordinária da Sabesp e Fator X: Etapa Final – Consulta pública nº 03/2018 - Audiência Pública nº 02/2018.



alíquota efetiva da Sabesp é menor. Portanto, na projeção dessas despesas, a alíquota a ser considerada deve ser líquida desses créditos e, como referência, será utilizada a alíquota média estimada pela Sabesp em seu Plano de Negócios para o ciclo tarifário.

Haverá ajuste compensatório ao final do ciclo tarifário com base nos valores efetivamente dispendidos com estes tributos.

6.5.2 Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (IRPJ/CSLL)

As despesas com IRPJ/CSLL correspondem a 34% do lucro líquido projetado para cada ano do ciclo tarifário. A base de incidência do imposto é obtida deduzindo-se da receita operacional os custos relativos à Cofins/Pasep, taxa de regulação, controle e fiscalização, OPEX, contraprestações de parcerias público-privadas, bônus dos contratos de performance, receitas irrecuperáveis, depreciação contábil, fundo para dispêndios municipais, fundo para pesquisa, desenvolvimento e inovação e, eventualmente, se incluído na tarifa, fundo para proteção de mananciais.

O ajuste compensatório do IRPJ/CSLL resultará do recálculo do imposto, ao final do ciclo tarifário, após atualização dos componentes que são deduzidos da receita operacional e que impactam na apuração do IRPJ/CSLL, para os quais estão previstos ajustes de final de ciclo.

6.5.3 Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização

De acordo com a legislação atual, 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. O valor do faturamento anual considerado como base para cálculo da TRCF corresponderá à receita operacional bruta relativa ao último exercício encerrado, tal como apurada nas demonstrações contábeis, deduzidos, nos termos da legislação pertinente, os seguintes tributos: (i) Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS (não incidente no caso de água e esgoto); (ii) Contribuição para o PIS/Pasep; e (iii) Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins.

A cobrança referente a essa taxa de regulação incidirá somente sobre os municípios com serviços regulados pela Arsesp e, por isso, não são considerados diretamente no cálculo do PO e deverão ser incluídos nas contas dos respectivos usuários. A estimativa de seu valor anual é utilizada no modelo apenas para efeito de cálculo do IRPJ/CSLL, sendo que o valor efetivamente pago ao final do ciclo é objeto de ajuste compensatório.



7 INVESTIMENTOS (CAPEX)

Os investimentos podem ser realizados com objetivos distintos. Em alguns momentos são feitos por necessidade de substituição de ativos que atingiram o final da sua vida útil ou que possuem defeitos irreparáveis ou que estão obsoletos. Em outros momentos, os investimentos são feitos com o intuito de ampliar a operação com a expansão da rede para atendimento a novos consumidores. Os investimentos também são definidos no Plano Municipal de Saneamento Básico e para atendimento de metas contratuais.

Os investimentos deverão ser apresentados pela Sabesp em seu Plano de Negócios segregados em Água e Esgoto, com valores projetados para desembolso, na data prevista de imobilização. Dentro de cada um desses grupos, são apresentados os investimentos diretos (relacionados à expansão e reposição dos sistemas), investimentos em desenvolvimento operacional e institucional e despesas capitalizáveis (relacionadas principalmente ao processo do desenvolvimento de obras de engenharia correspondente, portanto, a estudos, projetos e gerenciamento de empreendimentos relacionados à expansão e reposição dos sistemas).

Para a 3ª RTO será utilizado a estrutura do plano de negócios considerando a seguinte abertura: Região / Unidade de Negócio / Município / Produto / Programa / Aplicação / Segmento / Natureza, conforme tabela 2 a seguir.

Ademais, a Sabesp deverá apresentar a projeção do quantitativo físico e premissas de como foram feitas as projeções de imobilização referentes aos programas estruturantes.

A Arsesp realizará análise inicial dessas informações com verificação de consistência, por meio da comparação da informação entregue pela Sabesp relativa aos investimentos realizados com os investimentos contidos no Plano de Negócios. Com isso, realiza-se uma validação dos investimentos por segmento (água e esgoto) e por região.

A Agência procederá uma análise da coerência dos investimentos propostos no plano de negócios com as metas físicas para o ciclo tarifário, utilizando algumas estimativas de custos unitários de forma a identificar a prudência dos investimentos propostos na sua totalidade.

Para fins de cálculos e definição da tarifa, será considerada pela Arsesp a projeção de imobilização, estimulando maior eficiência na imobilização de ativos e aderência entre os valores cobertos pela tarifa e os benefícios diretamente percebidos pelo usuário, através de ativos em serviço. Adicionalmente, espera-se um melhor alinhamento dessa projeção frente aos valores de investimentos avaliados no momento da Revisão Tarifária que comporão a Base de Remuneração da Concessionária.



A Arsesp considera fundamental a apresentação do plano de imobilização em nível mais detalhado, que permitirá à Agência realizar avaliação mais pormenorizada das projeções e fazer o acompanhamento dos investimentos realizados durante o ciclo tarifário.

Ao final do ciclo tarifário, serão calculados os ajustes compensatórios com base nos valores efetivamente imobilizados anualmente, após análise de prudência e necessidade.

Para fins de revisão tarifária, não deve ser incluído no CAPEX qualquer valor referente às contraprestações das parcerias público-privadas (PPP), locação de ativos e bônus dos contratos de performance. Conforme descrito no item 5.3, elas devem ser consideradas exclusivamente nos custos operacionais.

7.1 Despesas Capitalizáveis

As despesas capitalizáveis correspondem aos recursos humanos e materiais que a Sabesp mobiliza em caráter permanente na realização de suas atividades voltadas para a expansão dos sistemas. Estão incluídas as atividades de planejamento, financiamento e contratação dos investimentos para novos sistemas e para seu desenvolvimento institucional. Essas despesas não devem ser consideradas nas despesas operacionais. Elas devem ser adicionadas às projeções de investimentos, visto que serão incorporadas posteriormente à base de ativos.

A projeção das despesas capitalizáveis será feita com base na avaliação da média histórica, sujeita a um limite regulatório que poderá ser estabelecido quando da análise do Plano de Negócios.



8 DETERMINAÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA

No âmbito do processo de revisão tarifária ordinária, a metodologia e os critérios gerais para a atualização da Base de Remuneração Regulatória são divulgados pela Arsesp em deliberação específica. No caso da 3ª RTO, foi publicada a Deliberação Arsesp nº 941/2019, após a realização da Consulta Pública nº 09/2019. Esta deliberação estabeleceu as condições para atualização da base blindada, validada na 2ª RTO, e da base incremental, que compreende os ativos que entraram em operação no período incremental de julho de 2016 a junho de 2019.

O procedimento para o reconhecimento e inclusão, na Base de Remuneração Regulatória da Sabesp, do investimento incremental realizado no ciclo anterior, prevê que o investimento deve ser objeto de um Laudo de Avaliação elaborado por empresa de avaliação especializada, tendo como metodologia o Valor Original Contábil (VOC) para os ativos da base incremental e Valor Novo de Reposição (VNR) para os ativos de novos municípios assumidos pela Sabesp no período incremental. Antes de inclusão definitiva na Base de Remuneração, o Laudo encaminhado pela Sabesp é objeto de análise e validação pela Arsesp.

A Base de Remuneração Regulatória deve ainda ser atualizada para a data de referência do ciclo tarifário (dez/2019), sendo acrescidos os ativos incorporados no período de julho a dezembro de 2019, bem como deduzida a depreciação referente aos seis meses e aplicada a atualização pela inflação do período. Adicionalmente, ao valor da base de remuneração inicial é acrescido um montante de Capital Circulante, necessário ao exercício de suas operações.

Excepcionalmente, considerando os possíveis impactos do estado de calamidade pública, decorrente da pandemia do COVID-19, que exige uma série de restrições de atividades de campo, podendo afetar a conclusão dos trabalhos de levantamento da base de ativos, serão adotadas as seguintes alternativas:

- Não havendo tempo hábil de fiscalização por parte da Arsesp do laudo de ativos a ser apresentado pela Sabesp, serão considerados, provisoriamente, os valores de base incremental que constem no laudo apresentado;
- Na inviabilidade de cumprimento do prazo por parte da Sabesp para entrega do laudo de ativos, será considerada a base de ativos da 2ª Revisão Tarifária Ordinária, já com eventuais ajustes identificados nos processos de fiscalização pela Arsesp, com movimentação pela imobilização do balanço societário para o período incremental.

Nas duas situações, após realização da fiscalização no laudo de ativos por parte da Arsesp, será promovido o ajuste compensatório até o processo tarifário seguinte (reajuste ou revisão tarifária).

A Deliberação nº 941/2019 apresentou os percentuais de Juros sobre Obras em Andamento (JOA) e sua distribuição no tempo para efeito de determinação da base de remuneração regulatória



inicial. Para o novo ciclo, a Arsesp reavaliará a distribuição no tempo das obras em andamento, a partir de estudos técnicos entregues pela Sabesp, que sejam capazes de demonstrar a necessidade de alteração.

Os ativos imobilizados no período incremental que decorrerem de contratos de performance deverão seguir a imobilização do valor “base” do ativo (excetuando o bônus) e a inclusão e registro do bônus de performance na rubrica de despesas operacionais.

Na Agenda Regulatória da Arsesp foi inserida a ação DEF 7 - Avaliação das glosas efetuadas na base de ativos da Sabesp na 1ª Revisão Tarifária, com previsão de conclusão para o segundo semestre de 2020. Caso a ação seja concluída em tempo hábil, os possíveis ajustes serão considerados nesta 3ª RTO.

8.1 Capital Circulante Regulatório

A Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) deve incluir o montante de recursos necessários para financiar a continuidade das atividades de curto prazo relativas à prestação dos serviços de água e esgoto. Esse estoque permanente de recursos é dimensionado em função das características dos sistemas de operação e comercialização dos serviços e inclui apenas os ativos e passivos circulantes operacionais, que estão diretamente envolvidos no ciclo de negócios, submetidos a limites de eficiência estabelecidos para a gestão.

O estoque de Capital Circulante Regulatório (CCR) a ser considerado na base de remuneração inicial é obtido pela diferença entre o Ativo Circulante Operacional (ACO) e o Passivo Circulante Operacional (PCO), extraídos do Balanço do ano referência do ciclo (neste caso, 2019).

Integram o ACO as seguintes contas: estoques de operação, contas a receber de clientes, demais contas a receber e uma parcela referente ao disponível, que está sujeita ao limite regulatório equivalente a um mês do custo operacional (Opex) do ano referência do ciclo.

O PCO é composto pelas contas: empreiteiros e fornecedores; salários, provisões e contribuições sociais; impostos e contribuições a recolher; contas a pagar e outras obrigações.

A partir de indicadores e parâmetros observados no ano de referência do ciclo é elaborada a projeção do estoque de CCR para cada ano do ciclo tarifário. As fórmulas de cálculo de cada componente estão apresentadas na tabela a seguir.



Tabela 3 - Indicadores e parâmetros para projeção do capital circulante regulatório

Conta	Fórmula de cálculo
Contas a receber	Contas a receber ¹ /Receita operacional ² * Receita direta projetada ano t
Estoques	Estoques ¹ / (Despesas de materiais gerais + Desp. materiais de tratamento) ² * (Desp. materiais gerais + Desp. materiais tratamento) projetadas ano t
Demais contas a receber	Demais contas a receber ¹
Empreiteiros e fornecedores	Empreiteiros e fornec. ¹ / (Desp. mat.gerais + Desp. mat.tratam. + Serv.terceiros + Energia + Desp.gerais + Desp.fiscais) ² * (Opex - Desp.pessoal) projetados ano t
Salários, provisões e contrib. sociais	Salários, provisões e contrib. sociais ¹ /Salários, encargos e benefícios ² * Despesas de pessoal projetada ano t
Impostos e contribuições a recolher	Impostos e contribuições a recolher ¹ / (Salários, encargos e benefícios + Desp. mat.gerais + Desp. mat.tratam. + Serv.terceiros + Energia + Desp.gerais + Desp.fiscais) ² * Opex projetado ano t
Contas a pagar	Contas a pagar ¹ / (Desp. mat.gerais + desp. mat.tratam. + Serv.terceiros + Energia + Desp.gerais + Desp.fiscais) ² * (Opex - Desp.pessoal) projetados ano t
Outras obrigações	Outras obrigações ¹ / (Salários, encargos e benefícios + Desp. mat.gerais + Desp. mat.tratam. + Serv.terceiros + Energia + Desp.gerais + Desp.fiscais) ² * Opex projetado ano t

Fonte: (1) Balanço Patrimonial Sabesp; (2) Notas Explicativas às demonstrações financeiras - Balanço Sabesp

De acordo com a regra de atualização da base de remuneração, a cada ano são acrescidas à base de ativos as variações anuais do capital circulante regulatório. Essas variações anuais projetadas para cada ano do ciclo são consideradas no cálculo do PO. Ao final do ciclo tarifário, cada componente do capital circulante será recalculado com base nos valores realizados para apuração do ajuste compensatório devido.

8.2 Movimentação da Base de Remuneração

A Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) inicial deve ser atualizada anualmente para o período do ciclo tarifário pelo sistema de inventário permanente (*rolling forward*), segundo o qual serão acrescidos à base do ano anterior as incorporações dos novos investimentos que entraram em serviço (ativos imobilizados) e as variações de capital circulante regulatório, sendo deduzida a depreciação anual, conforme fórmula a seguir:

$$BRRL_t = BRRL_{t-1} - D_t + INCOR_t + \Delta WK_t$$



Onde:

$BRRL_t$ = Base de Remuneração Regulatória Líquida ao final do ano t;

D_t = Depreciação Técnica para o ano t;

$INCORT$ = Incorporações de novos Investimento à Base de Ativos em Serviço no ano t, que incluem os Juros de Obras em Andamento Regulatórios (JOAR) durante o prazo de construção;

ΔWK_t = Variação do Capital Circulante no ano t.

A base deverá ser movimentada considerando que os investimentos adicionados corresponderão às projeções de imobilização e será utilizada a depreciação técnica, obtida no laudo de ativos. Além dos investimentos imobilizados a cada ano, são incluídos os respectivos juros relativos ao período de construção, denominados Juros de Obra em Andamento, sujeitos, entretanto ao critério regulatório a ser definido após avaliação de estudo técnico da Sabesp. A movimentação da base também deverá incluir a variação de capital circulante, estimada conforme descrito anteriormente.

No fluxo de caixa, a base de remuneração inicial deverá entrar no Ano 0 do fluxo com valor negativo (investimento inicial) e a $BRRL_t$ do Ano 4 deverá entrar no fluxo com valor positivo.

9 OUTRAS RECEITAS E RECEITAS INDIRETAS

Outras receitas e receitas indiretas são receitas provenientes de atividades complementares e/ou adicionais desenvolvidas pela prestadora e que, embora não vinculadas diretamente com a atividade regulada, guardam alguma relação, mesmo que indireta, com o serviço prestado.

As **receitas indiretas** referem-se àquelas obtidas pela empresa em decorrência da cobrança dos seguintes serviços adicionais ou complementares:

- Ligações e religações de água e/ou esgoto;
- Prolongamentos 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 Sabesp possui, ainda, **outras receitas** não operacionais, que são auferidas pela empresa, derivadas de eventos como:

- Alienação de ativos, inclusive imóveis;
- Sucata;
- Venda de editais;
- Multas e cauções;
- Serviços técnicos;
- Locação de imóveis;
- Água de reuso;
- Projeto Pura – Programa de Uso Racional da Água;
- Participação em sociedades.

Estas atividades serão reagrupadas por tipo de receita, baseado na proximidade das atividades complementares com o serviço regulado. O percentual de compartilhamento será definido a partir dos estudos da ação DEF 12 da Agenda Regulatória 2020-2021, que contará com consulta pública específica. Importante salientar que as receitas obtidas por meio de participação da Sabesp em sociedades deverão ser incluídas para efeito de compartilhamento.

10 METODOLOGIA DE AJUSTES COMPENSATÓRIOS

Conforme já indicado nas seções anteriores, as variações entre os valores projetados de alguns componentes tarifários e os valores efetivamente observados deverão resultar em ajustes compensatórios a serem aplicados ao final do ciclo tarifário, por ocasião da 4ª RTO. Importante considerar que alguns eventos expressivos, que provoquem o desequilíbrio econômico-financeiro da prestadora, poderão ensejar Revisões Tarifárias Extraordinárias, ao longo do ciclo.

Também importante considerar que, por conta da aplicação da nova estrutura tarifária, a Arsesp realizará um acompanhamento dos volumes efetivamente realizados pela Sabesp ao longo do ciclo e, se necessário, fará ajustes específicos.

A análise ao longo do ciclo também levará em consideração os indicadores financeiros e operacionais da Sabesp para avaliar a necessidade de ajustes, caso haja variações expressivas nos custos e receitas da empresa (acima ou abaixo da projetada), decorrentes tanto da alteração da estrutura tarifária, quanto por conta dos efeitos derivados da pandemia da COVID-19 e, inclusive, de uma eventual mudança no marco regulatório do setor. Os critérios de variação expressiva e a



distribuição de riscos serão objeto de análise na ação DEF 13 (Detalhamento da matriz de risco da Sabesp), que contará com consulta pública específica.

A metodologia de cálculo dos ajustes compensatórios envolve o recálculo do P0 do ciclo tarifário, considerando-se os valores efetivos para:

- Contraprestação de PPP, locação de ativos e bônus de performance: se os valores forem inferiores ao projetado, caberá ajuste compensatório. Se forem superiores aos valores projetados, deverá haver uma autorização da Agência, a partir de avaliação com base nos princípios de prudência, necessidade e modicidade;
- Cofins/Pasep: será recalculado, ao final do ciclo, com base na alíquota efetiva verificada;
- IRPJ/CSLL: será recalculado, ao final do ciclo, após atualização dos componentes que são deduzidos da receita operacional e que impactam na apuração do imposto de renda, para os quais estão previstos ajustes de final de ciclo, incluindo a taxa de regulação, controle e fiscalização;
- Dispendios municipais: o ajuste compensatório será calculado conforme metodologia descrita no item 6.2;
- PDI: apenas no caso de valores realizados inferiores ao limite regulatório determinado;
- Investimentos: atualização dos valores com base no que foi efetivamente imobilizado anualmente, mantidos os percentuais de JOAR;
- Variação de capital circulante: cada componente do capital circulante (ver item 8.6) será recalculado com base nos valores realizados;
- Base de Remuneração Regulatória: reestimativa da BRR ao final do ciclo, com base na atualização de investimentos imobilizados e capital circulante;
- Outras Receitas e Receitas Indiretas: serão adotados os valores efetivamente realizados, seguindo o regramento a ser definido no âmbito da ação DEF 12 da Agenda Regulatória 2020-2021.

A partir da avaliação da capacidade de gestão da Sabesp sobre os custos unitários com energia elétrica e materiais de tratamento, estes componentes também poderão ser incluídos entre os itens de ajuste compensatório.

O cálculo dos ajustes compensatórios do ciclo encerrado será apresentado posteriormente na nota técnica de cálculo da Tarifa Média Máxima (P0) da 3ª RTO, devendo considerar, além dos itens já previstos na metodologia aprovada para a 2ª RTO, os que seguem:



- Isenção da cobrança da tarifa dos usuários da Categoria Residencial Social e Residencial Favela, adotada como medida para minimizar os impactos da situação de calamidade pública decorrente da pandemia do COVID-19. (Decreto 64.879, de 20/03/2020);
- Readequação das datas de aplicação dos Planos de Adequação Tarifárias (PAT) de municípios assumidos pela Sabesp no período de 2017-2020 que, até a data de cálculo do P0, não tenham sido aplicados.

11 ESTRUTURA TARIFÁRIA

A Tarifa Média Máxima Inicial (P0) é determinada com base no Fluxo de Caixa Descontado (FCD) gerado pelo Modelo Econômico-Financeiro da Arsesp (MEF), alimentado com os dados apresentados pela Sabesp no Plano de Negócios, ajustados pela Agência conforme os critérios regulatórios.

Este P0 obtido para o ciclo tarifário seguinte será aplicado à nova estrutura tarifária da Sabesp, conforme o plano de implantação a ser definido na ação DEF 11 da Agenda Regulatória da Arsesp 2020/2021.

A nova estrutura tarifária está em elaboração, conforme cronograma divulgado por meio da Deliberação Arsesp nº 951/2020, com prazo de conclusão previsto para 30/12/2020. Deste modo, os resultados desta revisão tarifária serão incorporados no cálculo da estrutura tarifária final, considerando o P0 calculado. Os procedimentos para apuração da tarifa efetivamente aplicada serão estabelecidos ao final do projeto da revisão da estrutura tarifária.

A neutralidade da receita será mantida e os impactos da mudança da estrutura tarifária serão acompanhados com indicadores específicos, inclusive os efeitos sobre o mercado, conforme será estabelecido no plano de implantação da nova estrutura tarifária.

Dessa forma, diferente do que ocorreu nas revisões tarifárias anteriores, não haverá apuração do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT), uma vez que a nova estrutura tarifária definirá patamares distintos de tarifas.

Considerando a complexidade de se alterar a estrutura tarifária e os possíveis efeitos nos padrões de consumo dos usuários, será estabelecido limites de variação do consumo médio unitário das novas categorias e faixas de consumo, visando manter o equilíbrio econômico financeiro considerando o mercado projetado no cálculo da tarifa. Esse procedimento visa garantir o princípio da neutralidade da estrutura tarifária, cuja alteração não deve gerar receita adicional, tampouco gerar receita inferior à estabelecida como necessária para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com os princípios da regularidade, continuidade, eficiência, generalidade, atualidade, segurança, cortesia e modicidade de tarifas.



Dessa forma, a Arsesp avaliará anualmente o mercado realizado em relação ao projetado e, se necessário, providenciará ajustes previstos no plano de implantação e de acompanhamento da nova estrutura tarifária. Os limites de variação de mercado serão apresentados na nota técnica de cálculo da Tarifa Média Máxima (PO), que será submetida à audiência e consulta pública.

12 MECANISMO DE REAJUSTE TARIFÁRIO ANUAL

O modelo tarifário adotado para a Sabesp prevê um mecanismo de ajuste anual das tarifas que é composto pelos seguintes fatores:

- Atualização monetária baseada na evolução do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA-IBGE) dos 12 meses anteriores à data-base, cujo objetivo é manter os valores atualizados conforme a inflação.
- Fator de compartilhamento de eficiência (Fator X) que transfere aos usuários parte dos ganhos de produtividade obtidos pela empresa, por meio de redução real estabelecida em metodologia específica.
- Índice Geral de Qualidade (Fator Q) que objetiva manter os padrões de qualidade dos serviços prestados ao usuário.

O Índice de reajuste tarifário anual do P0 será calculado ao longo do ciclo tarifário, conforme a seguinte fórmula:

$$P_t = P_{t-1} * (1 + IPCA - X \pm Q)$$

Onde:

P_t = Tarifa Média Máxima (Preço Máximo) a ser aplicada durante o ano tarifário.

IPCA = Variação percentual do Índice de Preços ao Consumidor Amplo do IBGE nos 12 meses anteriores à data-base.

X = Fator X determinado para o ciclo tarifário em percentual.

Q = Fator Q determinado para o ciclo tarifário em percentual.

12.1 Fator de compartilhamento de eficiência - Fator X

O fator de compartilhamento de eficiência - Fator X tem como função compartilhar com o consumidor os ganhos de produtividade obtidos pela prestadora de serviços. Essencialmente, o Fator X funciona como um redutor no cálculo do Índice de Reajuste Tarifário Anual.



A metodologia adotada pela Arsesp para o cálculo do Fator X segue os seguintes passos: (i) estima-se a tarifa de equilíbrio (P_0) assumindo que o nível de eficiência inicial se mantém constante durante todo o ciclo tarifário; (ii) recalcula-se a tarifa de equilíbrio (P_0 eficiente) incluindo no OPEX os ganhos de eficiência anuais definidos para transferência aos usuários. Desta forma, o Fator X é calculado a partir de um processo iterativo, levando em consideração a seguinte equação de valor presente das receitas:

$$\frac{\sum_{t=1}^T P_0^{ef} * V_t}{(1 + r_{wacc})^t} = \frac{\sum_{t=1}^T P_0 * (1 - X)^{t-1} * V_t}{(1 + r_{wacc})^t}$$

Onde:

P_0^{ef} = Tarifa Média Máxima (Preço Máximo) eficiente que assegura o equilíbrio da Sabesp considerando os ganhos de eficiência no OPEX estabelecidos para o ciclo tarifário.

P_0 = Tarifa Média Máxima para assegurar o equilíbrio da Sabesp, supondo que o nível de eficiência inicial se mantém constante durante todo o ciclo tarifário.

V_t = Volume faturável total para o ano t (corresponde à soma do volume de água e volume de esgoto)

r_{wacc} = WACC da Sabesp determinado para o ciclo tarifário.

X = Fator X a ser determinado para o ciclo tarifário.

Embora do ponto de vista econômico seja possível estabelecer um P_0 que incorpore desde o início as metas de eficiência estabelecidas, a vantagem de usar o Fator X para este fim é de natureza financeira, pois proporciona à empresa tempo para atingir as metas, à medida em que ajusta as tarifas gradualmente refletindo o tempo necessário para a adaptação. Além disso, essa alternativa melhora a eficiência alocativa ao manter o alinhamento de tarifas e custos ao longo do tempo e deixa explícito o redutor aplicado.

Para determinação do fator de redução dos custos operacionais, a Arsesp utilizará uma abordagem de *benchmarking*, igual à adotada na 2ª RTO, revisando a amostra de empresas comparáveis com a Sabesp. O detalhamento do cálculo do Fator X para o próximo ciclo tarifário será apresentado na Nota Técnica com os resultados da 3ª RTO, que também será submetida aos processos de consulta e audiência pública.

Importante salientar que o dado de custos operacionais utilizado como referência para análise de eficiência não deverá incluir despesas com energia elétrica e com materiais de tratamento.



12.2 Índice Geral de Qualidade – Fator Q

Usualmente, utiliza-se um índice de qualidade para incentivar que as empresas reguladas não reduzam os níveis de despesas buscando ganhos adicionais em detrimento da qualidade do serviço prestado. Importante notar que se trata de um incentivo tarifário e não um mecanismo de sanção. As medidas sancionatórias são aplicadas com base nos contratos e nas atividades de fiscalização técnica.

No período em que ocorreu a 2ª RTO, foram selecionados para a composição do IGQ as informações e os dados acessíveis à época e que possibilitavam traçar uma análise histórica do seu comportamento, permitindo-nos definir uma expectativa de desempenho futuro. Para o ciclo da 2ª RTO, a escolha dos indicadores baseou-se em dados já estruturados e monitorados pela Agência e que representavam temas sensíveis à percepção sobre a qualidade e a eficiência da prestação do serviço, segundo demandas e prioridades apresentadas pelo poder concedente, usuários e outros órgãos de controle. Os temas elencados foram:

- Ligações factíveis de esgoto;
- Prazo para reposição de pavimento;
- Vazamentos visíveis em redes e ramais de distribuição;
- Reclamações de falta de água e de baixa pressão.

Esses temas foram traduzidos em um conjunto de indicadores submetidos à Consulta Pública nº 003/2018 e consolidados em um modelo denominado matriz de menus que refletiu a meta central estabelecida pela Arsesp como ponto de partida para melhoria de desempenho.

A primeira aplicação do IGQ ocorreu no reajuste anual de 2020, considerando os resultados obtidos em 2019 para cada indicador, cujo resultado final foi um índice de **-0,1188%** (maiores informações sobre o processo de apuração do IGQ-2019, os resultados alcançados e auditorias realizadas, podem ser acessadas por meio do endereço eletrônico:

<http://www.arsesp.sp.gov.br/SitePages/saneamento/igq.aspx>

Para a 3ª RTO, a Arsesp avaliará a manutenção dos indicadores adotados anteriormente ou a inclusão/substituição desses indicadores. Independente dos indicadores a serem adotados, em relação às formas de verificação e os riscos, algumas considerações gerais devem ser feitas:

- Diferentemente dos indicadores contratuais que estabelecem os anseios do município em relação à qualidade e à abrangência dos serviços prestados em seu território, o IGQ direcionará uma parcela do esforço do prestador para determinados fins que a agência reguladora entende importantes para o avanço geral dos serviços, beneficiando todos os usuários atendidos pela Sabesp;



- Indicadores de universalização do atendimento continuarão sendo acompanhados por meio da fiscalização de cumprimento das metas contratuais;
- Para o cálculo dos indicadores do IGQ, será considerada a base de municípios operados pela Sabesp há pelo menos dois anos, considerando a data de 31/12/2020;
- Quanto ao modo de verificação da confiança e exatidão dos valores, a Arsesp adaptou para o IGQ a metodologia de auditoria “Acertar” (projeto conduzido pelo Ministério do Desenvolvimento Regional que validará os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS). Eventuais acertos nos dados, decorrentes da auditoria, poderão ser compensados no próximo ciclo do IGQ.

12.2.1 Metodologia do IGQ

Como estabelecido nas NT.F-0003-2018 e NT.F-0006-2018, o cálculo do IGQ terá como base os princípios da regulação por menus. Este tipo de metodologia busca lidar com a existência de importantes assimetrias de informação entre regulador e regulado⁶.

O uso da regulação por menus se tornou mais comum a partir de meados dos anos 2000⁷, principalmente no Reino Unido. Desenvolvida por Laffont e Tirole⁸ e baseada na teoria de incentivos, a regulação por menus consiste em permitir ao regulado escolher a melhor opção entre diferentes combinações de custos e resultados (ou esforço e benefício) apresentadas pelo regulador.

As combinações são apresentadas de forma a incentivar a eficiência do prestador de serviços, que deverá optar pelo nível de esforço mais realista, o que maximizaria os benefícios obtidos. Especificamente no caso de um fator de qualidade, as combinações são construídas de forma a incentivar que o regulado opte pela meta de desempenho mais próxima do desempenho real esperado - o que geraria o maior ganho possível em termos de incremento tarifário via IGQ. Dessa forma, a metodologia reduz o problema de assimetria de informação, ao mesmo tempo em que reconhece a existência de incertezas.

⁶ As questões relacionadas à assimetria informacional na regulação econômica são abordadas de forma extensiva na literatura. Para discussões teóricas ver: POSNER, R. A. **Theories of Economic Regulation**. NBER Working Paper, n. 41, 1974; LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. **A theory of incentives in procurement and regulation**. MIT Press, 1993.

⁷ No Reino Unido, a OFGEM passou a utilizar essa metodologia para empresas de distribuição de energia elétrica em 2004 (no contexto da determinação do CAPEX) e, posteriormente, aplicando na transmissão elétrica e na distribuição de gás. A OFWAT utiliza esta metodologia desde 2009. STERN, J. **The Problem of Repeat Regulation for Infrastructure Industries**. 2nd ARAF International Economic Conference, Paris, 2014.

⁸ LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. **A theory of incentives in procurement and regulation**. MIT Press, 1993.



Para a construção do IGQ para Sabesp, a Arsesp propõe a adaptação do modelo de regulação por menus⁹ proposta por Laffont e Tirole. Assim, as combinações de menu seriam metas de melhoria dos indicadores de qualidade e ganhos/perdas tarifários. Os ganhos/perdas tarifários são associados ao cumprimento das metas.

O modelo consiste, portanto, em uma matriz que relaciona metas e desempenho real a ser apurado ao final de um determinado período. Como premissas deve-se considerar:

- Os melhores resultados em termos de benefício tarifário devem ser obtidos quando a meta escolhida é igual ao desempenho efetivo;
- Para a meta central, o ganho esperado no caso de cumprimento é zero;
- Deve-se estabelecer como parâmetros para o modelo:
 - menu de metas;
 - distâncias entre ganhos/perdas tarifários.
- Será apresentado um menu para cada indicador de qualidade;
- O IGQ a ser aplicado na tarifa será resultado da ponderação dos ganhos/perdas tarifários calculados para cada indicador.

12.2.2 Determinação das metas centrais

Como mencionado, para a construção dos menus é necessário estabelecer uma meta central, que funcione como uma referência do nível de qualidade considerado desejável do ponto de vista regulatório.

Para tanto, pode-se utilizar um conjunto de distintas metodologias – modelos econométricos, modelos técnicos, benchmarking, entre outros. Para esta aplicação do modelo, a Arsesp adotará referências baseadas no desempenho histórico da Sabesp. Dessa forma, os cálculos dos indicadores considerarão a soma das variáveis nos municípios relacionados na base definida para o IGQ.

Assim como na primeira aplicação do IGQ, para esta 3ª RTO a Arsesp optará pela construção de um menu conservador, com limites baixos de perdas e ganhos tarifários. O motivo, contudo, se difere do anterior: na 2ª RTO a opção conservadora se justificava por ser a primeira aplicação do

⁹ A ARSAE, em Minas Gerais, utilizou a mesma metodologia para o estabelecimento de metas de incentivos tarifários. Ver Nota Técnica CRFEF 65/2017.



índice; agora o cenário de pandemia enfrentado pelo estado de São Paulo e a incerteza de seus impactos na economia impedem a adoção de limites mais amplos.

Ainda assim, note-se que para a Sabesp é sempre mais favorável escolher a meta o mais próximo possível do resultado esperado para o indicador, caso em que o ganho será sempre o maior possível. Como exemplificado no quadro abaixo, utilizando o menu do ILFE de 2019, caso a Sabesp escolhesse a meta central (1,12), mas apurasse ao longo de 2019 um resultado melhor, 1,01 por exemplo, seu ganho tarifário para esse componente seria de 0,147%. Contudo, se ao escolher a meta, a Sabesp optasse por 1,01, seu ganho poderia ser de 0,150%.

Figura 3 - Menu ILFE 2019

Indicador
Média ponderada por UN - 2018
Dado Inicial (2018)
1,20
Referência
1,20
Escolha Meta para Final do Período
Crescimento histórico
1,12
Fatores de Menu
Distância da escolha central
0,05%
Redução de ganho
0,06%
Aumento de ganho
0,05%
Espaçamento das metas
0,50%

Menu		Opções de metas para o indicador									
		1,29	1,24	1,20	1,16	1,12	1,09	1,05	1,01	0,98	0,95
Resultado obtido em 2019 a ser apurado	1,68	-0,640%	-0,645%	-0,650%	-0,655%	-0,660%	-0,665%	-0,670%	-0,675%	-0,680%	-0,685%
	1,63	-0,585%	-0,590%	-0,595%	-0,600%	-0,605%	-0,610%	-0,615%	-0,620%	-0,625%	-0,630%
	1,57	-0,530%	-0,535%	-0,540%	-0,545%	-0,550%	-0,555%	-0,560%	-0,565%	-0,570%	-0,575%
	1,52	-0,475%	-0,480%	-0,485%	-0,490%	-0,495%	-0,500%	-0,505%	-0,510%	-0,515%	-0,520%
	1,47	-0,420%	-0,425%	-0,430%	-0,435%	-0,440%	-0,445%	-0,450%	-0,455%	-0,460%	-0,465%
	1,42	-0,365%	-0,370%	-0,375%	-0,380%	-0,385%	-0,390%	-0,395%	-0,400%	-0,405%	-0,410%
	1,38	-0,310%	-0,315%	-0,320%	-0,325%	-0,330%	-0,335%	-0,340%	-0,345%	-0,350%	-0,355%
	1,33	-0,255%	-0,260%	-0,265%	-0,270%	-0,275%	-0,280%	-0,285%	-0,290%	-0,295%	-0,300%
	1,29	-0,200%	-0,205%	-0,210%	-0,215%	-0,220%	-0,225%	-0,230%	-0,235%	-0,240%	-0,245%
	1,24	-0,151%	-0,150%	-0,155%	-0,160%	-0,165%	-0,170%	-0,175%	-0,180%	-0,185%	-0,190%
	1,20	-0,102%	-0,101%	-0,100%	-0,105%	-0,110%	-0,115%	-0,120%	-0,125%	-0,130%	-0,135%
	1,16	-0,053%	-0,052%	-0,051%	-0,050%	-0,055%	-0,060%	-0,065%	-0,070%	-0,075%	-0,080%
	1,12	-0,004%	-0,003%	-0,002%	-0,001%	0,000%	-0,005%	-0,010%	-0,015%	-0,020%	-0,025%
	1,09	0,045%	0,046%	0,047%	0,048%	0,049%	0,050%	0,045%	0,040%	0,035%	0,030%
	1,05	0,094%	0,095%	0,096%	0,097%	0,098%	0,099%	0,100%	0,095%	0,090%	0,085%
	1,01	0,143%	0,144%	0,145%	0,146%	0,147%	0,148%	0,149%	0,150%	0,145%	0,140%
	0,98	0,192%	0,193%	0,194%	0,195%	0,196%	0,197%	0,198%	0,199%	0,200%	0,195%
	0,95	0,241%	0,242%	0,243%	0,244%	0,245%	0,246%	0,247%	0,248%	0,249%	0,250%
	0,92	0,290%	0,291%	0,292%	0,293%	0,294%	0,295%	0,296%	0,297%	0,298%	0,299%
	0,89	0,339%	0,340%	0,341%	0,342%	0,343%	0,344%	0,345%	0,346%	0,347%	0,348%
0,86	0,388%	0,389%	0,390%	0,391%	0,392%	0,393%	0,394%	0,395%	0,396%	0,397%	
0,83	0,437%	0,438%	0,439%	0,440%	0,441%	0,442%	0,443%	0,444%	0,445%	0,446%	
0,80	0,486%	0,487%	0,488%	0,489%	0,490%	0,491%	0,492%	0,493%	0,494%	0,495%	
0,77	0,535%	0,536%	0,537%	0,538%	0,539%	0,540%	0,541%	0,542%	0,543%	0,544%	
0,75	0,584%	0,585%	0,586%	0,587%	0,588%	0,589%	0,590%	0,591%	0,592%	0,593%	
0,72	0,633%	0,634%	0,635%	0,636%	0,637%	0,638%	0,639%	0,640%	0,641%	0,642%	

Metas mais arrojadas resultam em riscos maiores (possibilidades de ganhos ou perdas maiores). O oposto ocorre com metas mais conservadoras. A meta central é neutra, no caso de resultado igual à meta.

12.2.3 Estabelecimento de ponto de controle para os parâmetros de construção do modelo

Os valores dos parâmetros de construção do modelo serão definidos posteriormente pela agência reguladora. Contudo, quanto ao aspecto metodológico de sua concepção, a metodologia



estabelecida na 2ª RTO definiu que estes valores seriam fixos para o ciclo de apuração do IGQ. Para a 3ª RTO, propõe-se alterar este aspecto da metodologia, inserindo um ponto de controle no final do segundo ano de apuração do ciclo tarifário para reavaliação destes valores.

A existência de um ponto de controle permitirá que a agência reguladora, considerando a evolução do indicador nos primeiros anos de apuração, redirecione o incentivo tarifário para outros setores, por meio da alteração destes parâmetros. Contudo, para não gerar insegurança regulatória e desestimular o prestador a adotar ações de médio prazo para melhoria da qualidade, apenas os dois parâmetros a seguir serão reavaliados no ponto de controle:

- Distâncias entre ganhos/perdas tarifários: a reavaliação deste parâmetro no ponto de controle permitirá adequar o estímulo tarifário, se observada sua insuficiência para o prestador assumir metas mais arrojadas;
- Pesos dos indicadores no cálculo final: a reavaliação deste parâmetro no ponto de controle permitirá redirecionar o estímulo para outros indicadores quando algum atingir ou se aproximar de seu limite de melhoria.

Importante ressaltar que a cesta de indicadores não será passível de substituição/alteração no ponto de controle.

12.2.4 Cálculo do IGQ

A Sabesp deverá optar por uma meta de desempenho anual para cada um dos indicadores que serão definidos na nota técnica de cálculo da Tarifa Média Máxima (P0). Tal escolha ocorrerá sempre após a entrega dos valores consolidados do ano anterior e, a partir de sua análise, da apresentação pela Arsesp do menu de indicadores. A Sabesp terá, a partir da apresentação do menu pela Arsesp, até 30 dias para escolha da meta.

A Agência irá computar os resultados anuais da Sabesp e compará-los à meta escolhida. Desta comparação, serão obtidos os valores de ganhos/perdas tarifários para cada indicador. Para obtenção dos valores de ganhos/perdas, a Arsesp adotará um modelo que considere a interpolação linear (ou equação que a incorpore) entre os limites superior e inferior à posição do resultado, alterando, assim, o modelo existente, que considera sempre o limite superior – melhor desempenho – para o indicador observado.

Tomando como exemplo a metodologia de melhor desempenho utilizada na 2ª RTO, e ainda utilizando os valores constantes no Quadro – Menu ILFE 2019, caso a Sabesp escolhesse a meta 1,12 e apresentasse resultado de 1,07 (melhor que 1,09 e pior que 1,05), a Arsesp consideraria os ganhos/perdas associados a 1,05 como referência de cálculo. Logo, o ILFE teria um impacto no IGQ de +0,098%.

Já com a utilização de interpolação linear proposta para a 3ª RTO, para o mesmo exemplo acima, o impacto no IGQ seria de +0,073%. Verifica-se que o ganho adicional no primeiro método não é



reflexo de desempenho, mas apenas do arredondamento metodológico. A utilização da interpolação linear ou de equação que a incorpore ajusta estes desvios, retornando ao prestador um bônus/ônus tarifário convergente com seu desempenho no período.

O resultado obtido para o IGQ será aplicado no processo de revisão ordinária ou reajuste tarifário posterior ao cálculo, sendo reduzido ou adicionado ao índice de recomposição (percentual de revisão ou índice de reajuste).

Os indicadores serão, sempre que possível, calculados por região de prestação dos serviços, sem que haja ponderação distinta – dessa maneira, busca-se incentivar uma homogeneização dos níveis de qualidade entre todas as regiões. Todos os indicadores deverão ser normalizados, de modo que seja composto um único índice de qualidade.

13 MATRIZ DE RISCO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Uma matriz de risco tem por objetivo realizar a discriminação entre os riscos assumidos por cada uma das partes na celebração de um contrato. É natural que nem todos os riscos possíveis de um contrato sejam previstos e descritos na matriz de risco, porém enquanto instrumento que tem por finalidade a divisão das atribuições e responsabilidades entre as partes, a matriz de riscos deve ser construída da forma mais detalhada possível, prevendo a maior quantidade de situações que podem ser previamente identificadas.

Como regra geral, os riscos devem ser atribuídos às partes que tiverem maiores condições de mitigá-los. A Arsesp implantou uma matriz de risco na metodologia da 2ª RTO, a ser aplicada no âmbito dos processos de movimentação tarifária da Sabesp, onde estão descritos os principais riscos envolvidos na prestação do serviço público de saneamento básico e atribui, de forma clara e direta, a responsabilidade assumida pelas partes relacionadas ao processo. A matriz contribuirá para o pleito e aprovação de revisões tarifárias extraordinárias, bem como para definição de eventuais ajustes compensatórios.

Visando tornar a matriz de risco mais objetiva e atual, a Arsesp inseriu a ação DEF 13 - Detalhamento da matriz de riscos da Sabesp - na sua Agenda Regulatória 2020/2021. Nessa ação a Arsesp pretende atualizar e detalhar a matriz de risco definida na 2ª RTO, indicando o tratamento a ser dado na eventualidade de cada um dos riscos listados. A ação tem previsão de conclusão para o segundo semestre de 2020, devendo ser submetida à consulta pública.



14 EQUIPE TÉCNICA

Mercado

Jefferson Leão Meirelles - Assessor

Roberto Ernani Neves – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Vanessa Lucon Rezende – Assessora

Oferta e Investimentos

André Luís Pinto da Silva - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Bruno Delvaz Linhares - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Josué Pereira Melo - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Vladimir Pinharvel de Lima - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Perdas Regulatórias

Regislany Maria Ribeiro – Gerente de Estudos Técnicos

Custos Operacionais – OPEX

André Silva – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Mario Roque Bonini - Assessor

Custos de Energia Elétrica

Márcio Aparecido Antunes - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Odimar Inácio Medeiros – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Custos de Produtos Químicos

Maria Martins do Nascimento - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Sérgio Henrique Carreiro Bernardes- Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Outros Custos e Receitas

Camila Elena Muza Cruz – Gerente de Regulação



Indicador de Qualidade

Itamar Aparecido de Oliveira - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Josué Melo - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Estrutura Tarifária

Henrique Soares Pereira - Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

Mario Roque Bonini – Assessor

São Paulo, 12 de Maio de 2020

Luiz Antonio de Oliveira Junior
Gerente de Área – Análise Tarifária

Edgar Antonio Perlotti
Superintendente de Análise Econômico-Financeira

De acordo:

Marcus Vinicius Vaz Bonini
Diretor de Regulação Econômico-Financeira e de Mercados

Código para simples verificação: 4d02923f801a52a4. Havendo assinatura digital, esse código confirmará a sua autenticidade. Verifique em <http://certifica.arsesp.sp.gov.br>