



NOTA TÉCNICA

**METODOLOGIA DA 2ª REVISÃO TARIFÁRIA
ORDINÁRIA DA SABESP: ETAPA FINAL**

Março 2018



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 2ª RTO da Sabesp	6
3.	PROJEÇÃO DE MERCADO	9
3.1	Demanda de Água	9
3.2	Demanda de Esgoto.....	11
3.3	Projeção da Demanda Total	11
3.4	Mecanismo para revisão do mercado	11
4.	PROJEÇÃO DE OFERTA DE ÁGUA.....	12
4.1	Perdas de água.....	12
4.2	Usos especiais	14
4.3	Volume produzido de água total	14
5.	CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)	15
5.1	Ajustes por OPEX não reconhecidos	15
5.2	Metodologia de projeção dos custos operacionais	16
5.3	Contraprestação de Parcerias Público-Privadas e Locação de Ativos.....	19
6.	OUTROS CUSTOS	20
6.1	Receitas Irrecuperáveis Regulatórias	20
6.2	Fundo para Dispendios com Obrigações Municipais em Saneamento.....	20
6.3	Fundo para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	22
7.	TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES.....	23
7.1	COFINS/Pasep.....	23
7.2	Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido	23
7.3	Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização.....	23
8.	INVESTIMENTOS (CAPEX).....	24
8.1	Despesas Capitalizáveis	27
9.	DETERMINAÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA.....	28
9.1	Capital Circulante Regulatório.....	28
9.2	Movimentação da Base de Remuneração.....	29
10.	OUTRAS RECEITAS E RECEITAS INDIRETAS	31
10.1	Receitas indiretas	31
10.2	Outras Receitas	31
11.	METODOLOGIA DE AJUSTES COMPENSATÓRIOS	32



12.	DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO (IRT).....	33
13.	MECANISMO DE REAJUSTE TARIFÁRIO ANUAL	34
13.1	Fator de compartilhamento de eficiência - Fator X.....	34
13.2	Índice Geral de Qualidade – Fator Q	35
14.	MATRIZ DE RISCO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS	39
	ANEXO I – RELAÇÃO DAS CONTAS DE DESPESA DA SABESP	43
	ANEXO II – SÍNTESE DAS METODOLOGIAS ADOTADAS POR OUTRAS AGÊNCIAS REGULADORAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL	48



1. INTRODUÇÃO

O objetivo desta Nota Técnica é apresentar a metodologia a ser adotada na 2ª Revisão Tarifária Ordinária (2ª RTO) da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp.

A ArseSP desdobrou a 2ª RTO da Sabesp em duas etapas: etapa inicial e etapa final. Na etapa inicial, cujos resultados foram apresentados em outubro de 2017 por meio da Nota Técnica NT/F/004/2017 e na Deliberação nº 753/2017, foi estabelecido um nível tarifário preliminar para o ciclo tarifário 2017-2020, mantendo-se a mesma metodologia utilizada no processo da 1ª RTO. Na etapa final, com conclusão prevista para maio de 2018, além da revisão da metodologia adotada na 1ª RTO, objeto desta Nota Técnica, está prevista:

- i. Realização de diagnóstico da situação econômico-financeira e tarifária da Sabesp no ciclo tarifário encerrado em abr/2017, incluindo os impactos decorrentes da crise hídrica e tarifa de contingência;
- iii. Determinação dos ajustes compensatórios referentes ao ciclo tarifário encerrado, incluindo aqueles relacionados à Revisão Tarifária Extraordinária realizada em 2015;
- iv. Determinação dos ganhos de eficiência e produtividade a serem compartilhados com os usuários - Fator X a ser descontado nos reajustes anuais - para o próximo ciclo tarifário;
- v. Determinação de Índice Geral de Qualidade dos serviços prestados pela Sabesp a ser considerado no índice de Ajuste Tarifário Anual a partir de 2020;
- vi. Apresentação da Base de Remuneração Regulatória definitiva, devidamente verificada por meio de levantamento de campo e conciliação contábil;
- vii. Apuração de eventuais ajustes compensatórios referentes ao P0 Preliminar determinado na etapa inicial da 2ª Revisão Tarifária Ordinária;
- viii. Inclusão de percentual da receita para dispêndio em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI) a partir de 2020.

A proposta de metodologia para a 2ª Revisão Tarifária Ordinária da Sabesp foi divulgada na Nota Técnica Preliminar NT.F-0001-2018, colocada em consulta pública no período de 17/01 a 25/02/2018 e apresentada em audiência pública no dia 29/01/2018. Todas as contribuições foram analisadas pela ArseSP e as respostas, devidamente justificadas, constam do relatório circunstanciado das contribuições recebidas nº NT.F-0002-2018.

Todos os aspectos e componentes metodológicos necessários à determinação do Índice de Reposicionamento Tarifário final desta 2ª RTO estão descritos nesta Nota Técnica Final, que já considera as contribuições aceitas integral ou parcialmente pela ArseSP na consulta e audiência pública. Também foi feita análise de metodologias adotadas por outras Agências Reguladoras, de forma a verificar a pertinência das alterações propostas (ver Anexo II).

Ademais, os estudos sobre a estrutura tarifária da Sabesp serão realizados ao longo do ciclo tarifário, com debates específicos sobre o tema, consultas/audiências públicas e estudos de suporte às alterações, de forma a minimizar os impactos para o usuário e prestador. Serão debatidos aspectos como cobrança de consumo mínimo, amplitude da aplicação de tarifas sociais, tarifa no atacado, tarifas de grandes usuários, entre outros.



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 etapa final da 2ª 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 concessão, ao mesmo tempo que preza pela modicidade tarifária. Um monopólio não regulado tende a manter preços elevados e quantidades menores que o ideal competitivo.

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 ele 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 2ª RTO da Sabesp

A metodologia de revisão tarifária adotada na 1ª RTO da Sabesp está descrita nas Notas Técnicas RTS/001/2012 e RTS/004/2014, sendo que ambas foram submetidas previamente aos processos de consulta e audiência pública.

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 e taxa de câmbio, 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 (no caso atual, dezembro de 2016) e deve ser ajustado, com base no IPCA, para a data de aplicação.

O P0 calculado é comparado a uma tarifa vigente, resultando em um Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) que é aplicado linearmente na tabela de tarifas, desde que não haja revisão da estrutura. Durante o



ciclo tarifário, o P0 é ajustado anualmente pela inflação acumulada (IPCA) descontada de um fator de produtividade, o Fator X, nos processos de Reajuste Tarifário Anual (RTA).

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 2ª Revisão Tarifária Ordinária, a Arsesp optou por manter o modelo de Fluxo de Caixa Descontado, uma vez que o processo de definição do nível tarifário para o ciclo 2017-2020 já avançou em caráter preliminar e será concluído brevemente. Mudanças significativas no modelo de regulação poderiam implicar em importantes custos regulatórios, na medida em que exigiriam revisão das informações prestadas pela Sabesp, além de mudanças importantes nas estruturas de cálculo e avaliação das informações fornecidas, sem que houvesse o devido tempo para maturação e construção das informações necessárias. Não obstante, a Arsesp desenvolveu aprimoramentos metodológicos para alguns componentes, considerando a análise das metodologias adotadas em outras agências reguladoras (ver Anexo II), as contribuições recebidas no processo de consulta e audiência pública da etapa inicial da 2ª RTO, bem como os fatos ocorridos e experiência regulatória do ciclo tarifário anterior. A fórmula a ser adotada no cálculo do P0 está demonstrada a seguir¹:

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

$$P0 = \frac{RR}{\sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1 + r_{WACC})^t}}$$

Onde:

- RR = Receita requerida no ciclo tarifário.
BRRL₀ = 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.

¹Este 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.



- OPEX = Custos operacionais, administrativos e de comercialização no ano t.
- PPP_t = Contraprestação das parcerias público-privadas no ano t.
- RINC_t = Receitas irrecuperáveis no ano t.
- CAPEX = Investimentos imobilizados no ano t, acrescidos de Juros sobre Obras em Andamento Regulatório (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 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 (estão incluídos os efeitos da cobrança do consumo mínimo existente na estrutura tarifária atual).

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



3. PROJEÇÃO DE MERCADO

A metodologia utilizada pela Arsesp para validação e ajuste da projeção da demanda elaborada pela prestadora 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 do consumo em 3 categorias: residencial, não residencial e permissionárias, conforme demonstrado na Figura 3.1.

Figura 3.1: Agrupamento das categorias de consumo

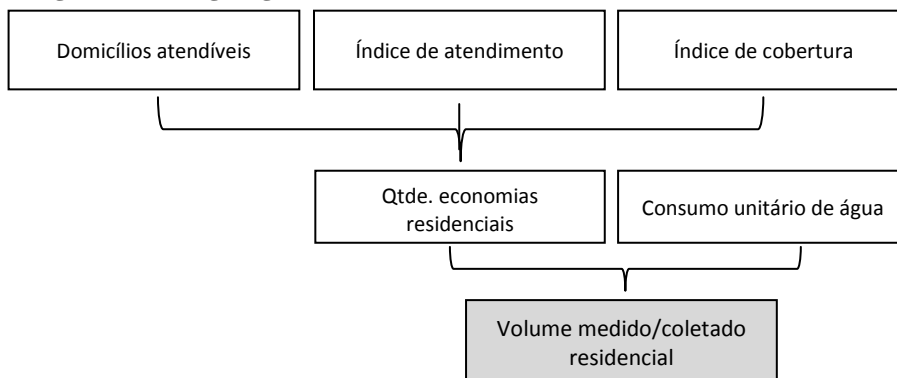
VOLUMES MEDIDOS		
Demanda Residencial	Demanda Não Residencial	Demanda das Permissionárias
Residencial (doméstico)	Comercial	Municípios atendidos no atacado
	Industrial	
	Pública	

A projeção da demanda de água residencial para o ciclo tarifário será avaliada a partir da expectativa de evolução do nº de economias de água residenciais e da estimativa de consumo médio de água por economia – consumo 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 3.2 – Lógica geral do cálculo do volume medido/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, serão utilizados modelos econométricos de séries de tempo, baseados em espaço-estado, para avaliação de sua aderência às condições estruturais de crescimento da demanda. Também caberá uma avaliação detalhada das premissas para evolução do índice de atendimento de água e sua coerência com os objetivos de universalização dos serviços.

Para a análise da projeção de demanda de água não residencial e das permissionárias também será desenvolvido um modelo econométrico de séries temporais.



3.2 Demanda de Esgoto

A projeção da demanda de esgoto deverá ser analisada da mesma forma que a demanda de água, sendo segregada entre residencial, não residencial e permissionárias e seguindo a mesma lógica de cálculo.

A projeção da demanda 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 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 redução de volume médio projetado de água impacta em uma redução da demanda 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.

3.3 Projeção da Demanda Total

A partir das projeções de consumo de cada categoria, obtém-se a demanda total de água e 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 estrutura tarifária. Para as permissionárias, o volume medido será igual ao volume faturado.

3.4 Mecanismo para revisão do mercado

Considerando o nível de incerteza de uma projeção de mercado, bem como os riscos que devem ser assumidos pelo prestador de serviços, a matriz de risco apresentada no Capítulo 14 incluirá um “gatilho” de revisão tarifária extraordinária (RTE) automática com base em variações expressivas do consumo médio de água por economia. Os limites automáticos (gatilhos) serão fixados no início de cada ciclo tarifário, a partir da análise da variação anual mês a mês da média móvel de 12 meses do consumo médio de água por economia.

Para acompanhamento da variação da demanda no decorrer do ciclo tarifário, os dados referentes à média móvel anual do consumo médio por economia deverão ser enviados à Arsesp trimestralmente.

Dessa maneira, além de tornar o processo mais previsível e transparente, reduz-se o risco tanto para o consumidor quanto para a prestadora de projeções equivocadas de demanda, evitam-se discussões alongadas em torno da necessidade ou não de processos de RTE e problemas de desequilíbrio de caixa gerados por variações bruscas de receita.

O gatilho de RTE automática será válido nos casos em que o prazo remanescente do ciclo tarifário seja maior que 12 meses. Caso seja detectada a necessidade de RTE nos 12 meses anteriores a próxima revisão tarifária, será feito um ajuste compensatório ao final do ciclo, considerando as eventuais compensações financeiras.



4. PROJEÇÃO DE OFERTA DE ÁGUA

O cálculo dos custos operacionais leva em consideração um conjunto de variáveis relacionadas aos volumes medidos de água e de esgoto, os volumes produzidos de água e os volumes tratados de esgoto.

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).

A Arsesp adotará 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 meramente 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)², vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades (MCidades). 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:

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

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.

² 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.



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 Agência entende que a trajetória de perdas deve ser sinalizada para médio e longo prazos, possibilitando à prestadora uma busca para superar a meta. Será adotada a média ponderada dos contratos como limite para a meta regulatória e poderá ainda ser definido um adicional de eficiência baseado em benchmarking com outras empresas.

4.2 Usos especiais

O volume para usos especiais corresponde ao volume de água destinado a usos sociais, operacionais, emergenciais e próprios. O volume considerado como usos sociais está relacionado ao volume estimado consumido de forma clandestina em comunidades 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".

Enquanto não houver novo estudo sobre o volume correspondente aos usos especiais, a Arsesp validará a projeção partindo da 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 da tarifa corresponde à somatória dos seguintes volumes:

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



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 demais itens de dispêndio, relativos às receitas irre recuperáveis, 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

A Arsesp avaliou individualmente mais de 300 contas da categoria de OPEX, que estão apresentadas no Anexo I desta Nota Técnica. A partir dessa análise foram identificadas as contas que, por sua natureza, deveriam ser excluídas da base de projeção dos custos operacionais, visando garantir que o OPEX seja referente exclusivamente às despesas operacionais para prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. As contas não reconhecidas estão apresentadas na tabela 5.1 a seguir.

Tabela 5.1: Categorias de OPEX não reconhecidas

Grupo de despesa	Descrição
Despesas Gerais	Apoio Institucional
Despesas Gerais	Doações
Despesas Gerais	Indenização por danos a terceiros
Despesas Gerais	Indenização por danos ambientais
Materiais Gerais	Meio ambiente – Compensação ambiental
Pessoal	Gratificação da Diretoria
Pessoal	Licença Sabática Remunerada
Pessoal	Participação no resultado
Pessoal	Pensão Complementar – G0
Pessoal	Programa de Premiação
Pessoal	Sabesprev Mais – Déficit Patrocinadora
Pessoal	Sabesprev Mais – Incentivo Patrocinadora
Pessoal	Termo de Ajustamento de Conduta – Aposentados
Serviços de terceiros	Meio ambiente – Compensação ambiental

Também serão excluídas as contas que possuem caráter contingente (provisões e estimativas) respeitando o princípio da prudência e mantendo-se de acordo com as normais internacionais de contabilidade³, que

³ A orientação técnica OCPC 08, define contas de provisões e estimativas como contingentes, ou seja, dependem de resultados de um evento futuro não plenamente controlável pela entidade. O CPC 25, define ativo e passivo contingente como: “Ativo contingente é um ativo possível que resulta de eventos passados e cuja existência será confirmada apenas pela ocorrência ou não de um ou mais eventos futuros incertos não totalmente sob controle da entidade. Passivo contingente é: (a) uma obrigação possível que resulta de eventos passados e cuja existência será confirmada apenas pela ocorrência ou não de um ou mais eventos futuros incertos não totalmente sob controle da entidade; ou (b) uma obrigação presente que resulta de eventos passados, mas que não é reconhecida porque: (i) não é provável que uma saída de recursos que incorporam benefícios econômicos seja exigida para liquidar a obrigação; ou (ii) o valor da obrigação não pode ser mensurado com suficiente confiabilidade.



eliminou os ativos e passivos contingentes das demonstrações contábeis societárias, pois dependem de resultados que podem jamais ser realizados. As contas relacionadas a estimativas e provisões da Sabesp glosadas da base de projeção estão relacionadas na Tabela 5.2.

Tabela 5.2: Categorias de OPEX excluídas da base de projeção - Itens de estimativa e provisão

Grupo de despesa	Descrição
Despesas Gerais	Estimativa de despesas gerais
Despesas Gerais	Estimativa de despesas gerais – Reclass Comer
Despesas Gerais	Provisão financeira
Despesas Gerais	Provisão para contingências ambientais
Despesas Gerais	Provisão para contingências civis
Despesas Gerais	Provisão para contingências trabalhistas
Despesas Gerais	Provisão para contingências tributárias
Despesas Gerais	Provisão para perdas diversas
Energia Elétrica	Estimativa de despesas com força e luz
Materiais	Estimativa de despesas com materiais
Pessoal	Estimativa de outras despesas de pessoal
Pessoal	Provisão aposentadoria (corrente)
Pessoal	Provisão para previdência privada
Serviços de terceiros	Estimativa de despesas com serviços
Serviços de terceiros	Provisão convênio Sabesp/PMSP

Adicionalmente poderão ser excluídas total ou parcialmente as contas que apresentarem incidência esporádica ou saldos negativos para não criarem flutuações tarifárias ou distorções no fluxo de caixa. Poderão ser analisadas também variações nas contas de despesa, dependendo do montante envolvido. Estas glosas quantitativas, se necessárias e cabíveis, serão determinadas na Nota Técnica do cálculo da Tarifa Média Máxima (P0).

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 e outros indicadores. 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.

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. Cada um destes 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 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.

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 definidas no âmbito do processo da revisão tarifária (ver Capítulo 4).

Sobre os valores projetados para os custos operacionais deverá incidir um fator redutor, o Fator X, que será detalhado no item 13.1.


Tabela 5.3: 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 por 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)	
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



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 da concessão administrativa como ativos não elegíveis.

Por se tratar de modalidade de contratação adotada recentemente pela Sabesp, ao longo do próximo ciclo tarifário a agência desenvolverá metodologia para avaliação deste componente visando a 3ª RTO, momento em que todas as regras de aplicação serão definidas.



6. OUTROS CUSTOS

Os demais custos são relativos 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.

Serão utilizados apenas os valores referentes ao varejo, pois as receitas não reconhecidas no atacado não são consideradas receitas irrecuperáveis regulatórias, uma vez que o custo dessa inadimplência não deve ser pago pelo conjunto de consumidores. Por se tratar de um limite regulatório, não há ajuste compensatório por conta de inadimplência inferior ou superior aos valores aprovados.

6.2 Fundo para Dispêndios com Obrigações Municipais em Saneamento

A expansão da infraestrutura e das instalações operacionais de saneamento básico e, por consequência, a universalização dos serviços, é financiada, basicamente, por duas fontes de recursos: (i) o orçamento com origem nos tributos pagos pelos municípios; e (ii) as tarifas pagas pelos usuários. Nesse contexto, a Lei Federal nº 11.445/2007, em seu art. 13, autorizou a criação de fundos com a finalidade de custear planos de saneamento básico e ações aptas a garantir a universalização dos serviços públicos de saneamento básico. Trata-se, portanto, de verdadeiro instrumento de política pública visando contribuir e reforçar as fontes de recursos necessárias às ações de universalização dos serviços públicos de saneamento básico, a saber:



Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, **parcelas das receitas dos serviços**, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico. (Grifo nosso)

Na zona urbana, a busca pela universalização implica na ampliação da cobertura, sobretudo na periferia das cidades, ocupada preponderantemente pela população de baixa renda que, devido à complexidade das obras, exigem ações integradas dos titulares dos serviços públicos de saneamento básico com o prestador.

Dito em outras palavras, 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, como já dito, são predecessoras 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. Por esse motivo, os fundos legalmente autorizados pelo art. 13 da Lei federal nº 11.445/2007 são de extrema relevância para a implantação das obras prévias de saneamento, sem os quais não é possível completar a infraestrutura em determinados locais. Assim, a instituição de fundos, com a disponibilização de recursos de várias origens e particularmente de parcela das receitas dos serviços, contribuirá, de forma decisiva, para garantir a universalização.

Nesse contexto, atualmente a Sabesp realiza repasses financeiros a alguns municípios. Esses repasses são devidos 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 estabelecem a base de recursos que são destinados a respectivos fundos municipais de saneamento básico. Menciona-se, desde já, que cada contrato possui determinada particularidade quanto ao repasse realizado.

A exemplo do tratamento dado pela ARSAE-MG aos repasses destinados pela COPASA aos municípios que instituíram fundos, o possível reconhecimento nas tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário dos repasses realizados pela Sabesp aos municípios motiva-se, do ponto de vista da Arsesp, pelo oportuno incentivo à criação de fundos municipais, de modo que seja fomentado, a nível municipal, ações que objetivem a universalização e a continuidade dos serviços.

Considerando a política atualmente adotada pela Sabesp junto a parcela de municípios que a contrataram para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e diante da contratualização de repasses a fundos municipais, a Arsesp reconhece a possibilidade de inclusão de parcela desse custo por meio de componente financeiro a ser considerado na tarifa a ser aplicada em toda área de prestação dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

Para tanto, a Arsesp reconhecerá no ciclo tarifário 2017-2020 um limite regulatório, que corresponderá a um percentual da receita operacional direta obtida no município cujo contrato preveja a obrigação de repasses regulares ao fundo municipal. Os limites serão estabelecidos por ocasião do cálculo do P0 definitivo, enquanto as regras para validação do repasse tarifário serão estabelecidas em deliberação específica. Menciona-se, desde já, que somente serão admitidos os repasses vinculados aos investimentos complementares ou acessórios aos serviços de saneamento.



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 na análise do 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.

Para exemplificar a metodologia, assumam-se que o limite regulatório aprovado pela Arsesp seja de 4% da receita operacional direta. Assumam-se, ainda, que em determinado município o percentual da receita operacional a ser repassada pela Sabesp é de 5%. No ajuste compensatório, será verificada a receita obtida no município e considerado o valor limite referente a 4% (limite regulatório). Na hipótese de haver município com percentual de receita operacional a ser repassado pela Sabesp de 1%, o valor a ser calculado será de 1% da receita operacional obtida no município. O somatório de todas as receitas autorizadas observadas no período (ou seja, até o limite regulatório) será comparado aos valores cobertos pela tarifa e serão calculados os ajustes compensatórios necessários no processo de revisão tarifária seguinte.

Ademais, deve-se ter em consideração que o reconhecimento desta metodologia pela Arsesp implica subsídios cruzados temporário entre os municípios, até o limite em que todos os municípios aditem seus respectivos contratos, de modo que se institua o repasse de determinado percentual de receita operacional pela Sabesp ao respectivo fundo municipal a ser criado por lei específica.

Desde já 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

A exemplo do que já ocorre nos setores de energia elétrica e gás canalizado, a Arsesp irá autorizar a utilização de um percentual da receita operacional direta, a ser estabelecido no momento do cálculo do PO definitivo, para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI). O objetivo desta medida é fomentar a pesquisa, desenvolvimento e inovação no setor de saneamento básico, bem como incentivar a realização de projetos para desenvolvimento de soluções que contribuam, ao final, para a universalização do acesso aos serviços.

Os projetos realizados deverão ser autorizados pela Agência e as diretrizes aplicáveis serão apresentadas em Deliberação específica. O percentual da receita operacional direta a ser direcionado aos projetos de PDI será incluído no fluxo de caixa descontado a partir de 2020, dada a necessidade de tempo hábil para desenvolvimento de norma regulatória própria e para adequação dos processos pela prestadora de serviços.

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

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.



7. TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES

No cálculo do P0 são considerados os impostos relacionados à prestação dos serviços de água e esgoto, sejam explicitamente ou como componentes do Opex.

7.1 COFINS/Pasep

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

7.2 Imposto de Renda Pessoa Jurídica e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

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, OPEX, contraprestações de parcerias público-privadas, receitas irrecuperáveis, depreciação contábil, fundo para dispêndios municipais e fundo para pesquisa, desenvolvimento e inovação.

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.

7.3 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 o mesmo. 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 P0 e deverão ser incluídos nas contas dos respectivos usuários. A forma de cobrança da TRCF pela Sabesp aos usuários localizados nos municípios incidentes deverá obedecer às orientações constantes na Deliberação Arsesp nº 406 de 22/03/2013.



8. 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 e 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 etapa final da 2º RTO será utilizado a estrutura atual do plano de negócios da Sabesp considerando Região/Produto/Programa/Aplicação/Segmento, conforme tabela 8.1 a seguir.

Ademais, a Sabesp deverá apresentar a projeção do quantitativo físico ou premissas de como foram feitas as previsões de desembolso/imobilização referentes aos programas estruturantes Vida Nova Manancial e Córrego Limpo, e aos programas corporativos Serviços e Estudos Técnicos, Instalações e Equipamentos Administrativos, Apoio Operacional, Eficiência Energética e Novos Negócios. Conforme mencionado na Nota Técnica NT/F/004/2017, estes investimentos foram considerados pela Arsesp em caráter provisório para determinação do P0 na etapa inicial e a manutenção destes valores na etapa final está sujeita ao envio do detalhamento destes programas pela Sabesp para análise da Agência.

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 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.



Tabela 8.1: Proposta de estrutura do plano de investimentos da Sabesp para a 2ª RTO

Região	Produto	Programa	Aplicação	Segmento
1. RMSP 2. INTERIOR 3. LITORAL	1. ÁGUA 2. ESGOTO 3. AÇÕES CORPORATIVAS 4. ENERGIA 5. SERVIÇOS	1. APOIO OPERACIONAL 2. CÓRREGO LIMPO 3. CRESCIMENTO VEGETATIVO 4. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 5. FROTA 6. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS 7. NOVOS NEGÓCIOS 8. ONDA LIMPA BAIXADA SANTISTA 9. ONDA LIMPA LITORAL NORTE 10. PRÓ-BILLINGS 11. PROGRAMA DE ÁGUA DO INTERIOR 12. PROGRAMA DE ÁGUA DO LITORAL 13. PROGRAMA DE ESGOTO DA RMSP 14. PROGRAMA DE ESGOTO DO INTERIOR 15. PROGRAMA DE ESGOTO DO LITORAL 16. PROGRAMA DO VALE DO RIBEIRA 17. PROGRAMA METROPOLITANO DE ÁGUA - PMA 18. PROJETO TIETÉ 19. REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS 20. SERVIÇOS E ESTUDOS TÉCNICOS 21. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 22. VIDA NOVA (MANANCIAIS)	1. EXPANSÃO DE SISTEMAS 2. MELHORIA DE SISTEMAS OU RENOVAÇÃO DE ATIVOS 3. DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL 4. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 5. DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 6. SERVIÇOS ESPECIAIS	1. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRA 2. ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA 3. ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA 4. APOIO OPERACIONAL 5. ARMAZENAMENTO 6. BOCA COLETORA 7. BP ADMINISTRATIVO 8. CAPTAÇÃO 9. COLETOR TRONCO 10. COMERCIALIZAÇÃO 11. CONSULTORIA, ASSESSORIA, SERVIÇO DE ENGENHARIA 12. CONTROLE TECNOLÓGICO 13. ELEVAÇÃO DE ÁGUA BRUTA 14. ELEVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA 15. ELEVAÇÃO DE ESGOTO 16. EMISSÁRIO 17. EQUIPAMENTO AUTOMOTIVO 18. GÁS 19. GERAÇÃO 20. GERENCIAMENTO 21. HIDRÔMETRO 22. INSTALAÇÃO ADMINISTRATIVA 23. INTERCEPTAÇÃO 24. LIGAÇÃO 25. LINHA DE RECALQUE 26. LODO E DISPOSIÇÃO FINAL 27. MACROMEDIÇÃO 28. MANANCIAL 29. PONTO DE COLETA 30. REDE 31. RESERVAÇÃO 32. REUSO DE EFLUENTES 33. SETORIZAÇÃO 34. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 35. TRANSBORDO 36. TRANSPORTE 37. TRATAMENTO 38. UNIDADE DE MEDIÇÃO DE ÁGUA - UMA 39. VEÍCULO

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. Desta forma, a Arsesp recomenda um programa de implantação progressiva das ações que permitirão ter acesso às informações de investimentos detalhada por município e natureza, conforme tabela 8.2 a seguir.

Para acompanhamento da evolução da entrega das informações pela Sabesp, no formato requerido pela Arsesp, são propostas as seguintes fases:

- 1) Realização de diagnóstico: até agosto 2018.
- 2) Elaboração de plano de trabalho para adaptação do Sistema Integrado de Informações da Sabesp: até dezembro 2018.
- 3) Implantação do plano de trabalho e entrega das informações detalhadas por município e natureza: até dezembro 2019.



Tabela 8.2: Estrutura do plano de investimentos a ser entregue pela Sabesp no decorrer do ciclo tarifário

Região	Município	Produto	Programa	Aplicação	Segmento	Natureza
1. RMSP 2. INTERIOR 3. LITORAL	1. NOME DO MUNICÍPIO	1. ÁGUA 2. ESGOTO 3. AÇÕES CORPORATIVAS 4. ENERGIA 5. SERVIÇOS	1. APOIO OPERACIONAL 2. CÔRREGO LIMPO 3. CRESCIMENTO VEGETATIVO 4. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 5. FROTA 6. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS 7. NOVOS NEGÓCIOS 8. ONDA LIMPADA BAIXADA SANTISTA 9. ONDA LIMPADA LITORAL NORTE 10. PRÓ-BILLINGS 11. PROGRAMA DE ÁGUA DO INTERIOR 12. PROGRAMA DE ÁGUA DO LITORAL 13. PROGRAMA DE ESGOTO DA RMSP 14. PROGRAMA DE ESGOTO DO INTERIOR 15. PROGRAMA DE ESGOTO DO LITORAL 16. PROGRAMA DO VALE DO RIBEIRA 17. PROGRAMA METROPOLITANO DE ÁGUA - PMA 18. PROJETO TIETÊ 19. REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS 20. SERVIÇOS E ESTUDOS TÉCNICOS 21. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 22. VIDA NOVA (MANANCIAS)	1. EXPANSÃO DE SISTEMAS 2. MELHORIA DE SISTEMAS OU RENOVAÇÃO DE ATIVOS 3. DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL 4. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 5. DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 6. SERVIÇOS ESPECIAIS	1. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRA 2. ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA 3. ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA 4. APOIO OPERACIONAL 5. ARMAZENAMENTO 6. BOCA COLETORA 7. BP ADMINISTRATIVO 8. CAPTAÇÃO 9. COLETOR TRONCO 10. COMERCIALIZAÇÃO 11. CONSULTORIA, ASSESSORIA, SERVIÇO DE ENGENHARIA 12. CONTROLE TECNOLÓGICO 13. ELEVAÇÃO DE ÁGUA BRUTA 14. ELEVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA 15. ELEVAÇÃO DE ESGOTO 16. EMISSÁRIO 17. EQUIPAMENTO AUTOMOTIVO 18. GÁS 19. GERAÇÃO 20. GERENCIAMENTO 21. HIDRÔMETRO 22. INSTALAÇÃO ADMINISTRATIVA 23. INTERCEPTAÇÃO 24. LIGAÇÃO 25. LINHA DE RECALQUE 26. LODO E DISPOSIÇÃO FINAL 27. MACROMEDICAÇÃO 28. MANANCIAL 29. PONTO DE COLETA 30. REDE 31. RESERVAÇÃO 32. REUSO DE EFLUENTES 33. SETORIZAÇÃO 34. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 35. TRANSBORDO 36. TRANSPORTE 37. TRATAMENTO 38. UNIDADE DE MEDIÇÃO DE ÁGUA - UMA 39. VEÍCULO	1. ESTUDO 2. PROJETO 3. OBRA 4. DESAPROPRIAÇÃO 5. LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES 6. MATERIAL 7. SERVIÇO 8. BEM PATRIMONIAL 9. AUTOMAÇÃO



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

Ao final do ciclo tarifário, serão calculados os ajustes compensatórios com base nos valores efetivamente imobilizados anualmente.

8.1 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 média histórica, sujeita a um limite regulatório que poderá ser estabelecido quando da análise do Plano de Negócios.



9. 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 2ª RTO, foi publicada a Deliberação Arsesp nº 672/2016, após a realização da Consulta Pública nº 03/2016. Esta deliberação estabeleceu as condições para atualização da base blindada, validada na 1ª RTO, e da base incremental, que compreende os ativos que entraram em operação de setembro de 2011 a junho de 2016.

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 Novo de Reposição (VNR). 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/2016), ou seja, devem ser acrescidos os ativos incorporados no período julho a dezembro de 2016, bem como deduzida a depreciação referente aos 6 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.

9.1 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, ou seja, aqueles 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, 2016). 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 9.1 a seguir.

**Tabela 9.1: Indicadores e parâmetros para projeção do capital circulante regulatório¹**

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 2016; (2) Notas Explicativas às demonstrações financeiras - Balanço Sabesp 2016.

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 P0. Ao final do ciclo tarifário, cada componente do capital circulante será recalculado com base nos valores realizados para apuração do ajuste compensatório devido.

9.2 Movimentação da Base de Remuneração

A 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 seguinte critério regulatório: taxa igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) aplicada sobre um prazo de obras máximo de 18 meses. 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 BRRLt do Ano 4 deverá entrar no fluxo com valor positivo.



10. 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.

10.1 Receitas indiretas

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 cobrança pelos serviços complementares relacionados acima visa cobrir os custos correspondentes. Considerando que, no cálculo do P0, estes custos estão incluídos no OPEX projetado, a Arsesp deduz integralmente o valor dessas receitas indiretas da projeção de receita direta requerida para o próximo ciclo tarifário. Para a projeção dos valores correspondentes às receitas indiretas será definido um percentual sobre a receita direta de água e de esgoto baseado na média histórica observada no ciclo tarifário anterior.

10.2 Outras Receitas

Conforme descrito no Plano de Negócios, a Sabesp possui 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.

Considerando que, no cálculo do P0, todos os custos estão incluídos no OPEX projetado, a Arsesp deduzirá integralmente o valor das outras receitas da projeção de receita direta requerida para o próximo ciclo tarifário. A projeção dos valores correspondentes às outras receitas será baseada na média histórica observada no ciclo tarifário anterior.



11. 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 3ª RTO. Importante considerar que alguns eventos expressivos, que provoquem o desequilíbrio econômico-financeiro da prestadora, poderão ensejar Revisões Tarifárias Extraordinárias, ao longo do ciclo.

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

- Contraprestação de PPP: se os valores forem inferiores ao projetado, caberá ajuste compensatórios. 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;
- Pasep/COFINS: 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;
- 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 9.1) 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.

O cálculo dos ajustes compensatórios do ciclo encerrado será apresentado posteriormente na Nota Técnica de cálculo do P0 da etapa final da 2ª RTO.



12. DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO (IRT)

O Preço-Máximo Inicial (P0) é determinado 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 Preço-Máximo Inicial (P0) obtido para o ciclo tarifário seguinte é comparado à tarifa efetiva para apuração do Índice de Reposicionamento Tarifário a ser aplicado linearmente sobre as tarifas vigentes, mantendo-se a estrutura tarifária existente.

Para o cálculo e apuração da tarifa efetivamente aplicada deverão ser observadas as seguintes regras:

- a) A receita será obtida a partir do histograma do período de 12 meses anteriores à data de processamento tarifário;
- b) Esta receita deverá ser calculada pela aplicação da tabela de tarifas homologadas aos volumes constantes no histograma, visando excluir os descontos concedidos pela Sabesp, como no caso dos contratos de demanda firme;
- c) Considerando que o histograma é gerado no momento da emissão da conta e, portanto, não abrange as reformas e cancelamentos realizados posteriormente, a Arsesp reconhecerá um limite regulatório para reformas⁵, a ser definido por ocasião do cálculo do P0 definitivo, que será aplicado à receita calculada conforme item (b). O limite regulatório deverá incorporar estimativas para reformas relacionadas às alterações cadastrais e compensações por altas de consumo decorrentes de vazamento ou sem causa aparente.

⁵ Este limite regulatório de reformas de contas será considerado apenas para cálculo da tarifa efetiva e não terá efeito sobre os custos e despesas.



13. 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.

Conforme descrito no item 13.2 a seguir, o Índice Geral de Qualidade será acompanhado anualmente até 2019, com efeitos tarifários a partir de 2020.

13.1 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 (P0) assumindo que o nível de eficiência inicial se mantém constante durante todo o ciclo tarifário; (ii) recalcula-se a tarifa de equilíbrio (P0 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:



$$\frac{\sum_{t=1}^4 P_0 \text{ef} * V_t}{(1 + r_{wacc})^t} = \frac{\sum_{t=1}^4 P_0 * (1 - X)^{t-1} * V_t}{(1 + r_{wacc})^t}$$

Onde:

$P_0 \text{ef}$ = 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 Agência utilizará uma abordagem de benchmarking, similar à adotada na 1ª 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 2ª RTO, que também será submetida aos processos de consulta e audiência pública.

13.2 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.

Para o próximo ciclo tarifário, está prevista a introdução de um índice de qualidade, denominado Fator Q , a ser utilizado como incremento ou redução do índice de inflação nos processos de reajuste tarifário anual.

O Fator Q será composto por um conjunto de indicadores normalizados. A variação do Fator Q , calculado anualmente, seria aplicado no reajuste tarifário. Evidentemente, o Fator Q poderá ter sinal positivo, quando houver melhora nos indicadores de qualidade, e sinal negativo quando houver piora nos níveis de qualidade.

A construção de indicadores de qualidade não é trivial e envolve, além da determinação das variáveis adequadas, os níveis que se pretende atingir ao longo do ciclo. Propõe-se que o Fator Q seja calculado anualmente para o período de 2017-2019, com definição das metas e efeitos tarifários a partir de 2020. Até



2019 será feita apenas a medição e divulgação dos resultados, adotando-se as características de uma regulação *sunshine*.

Nesse momento, propõe-se a utilização de 4 indicadores:

i. Índices de ligações factíveis de esgoto

Motivo: esse tema é de grande valor para a sociedade. Esgoto enviado in natura para os rios acarreta danos ao meio ambiente e às condições de saúde da população. O que se pretende reduzir é a ociosidade da infraestrutura existente, pois há muitas economias/usuários que poderiam se conectar às redes de esgotamento sanitário existentes, mas não o fazem. O prestador de serviços dispõe de mecanismos para incentivar que as ligações de esgoto sejam feitas e o Poder Público tem instrumental jurídico para atuar e sancionar a inércia dos usuários. A Diretoria Colegiada da Arsesp aprovou consulta pública de minuta de Deliberação que trata da interligação simultânea dos serviços de água e de esgoto, medida essa que possibilitará à Sabesp a prestação integral dos serviços no ato do pedido de ligação ou religação.

Cálculo do indicador: será a razão entre o número total de ligações factíveis de esgoto e o número total de domicílios efetivamente atendidos com rede coletora de esgoto.

ii. Prazo para reposição de pavimento de reparos de vazamentos visíveis e execução de novas ligações

Motivo: a demora na execução de reparos de pavimento afeta negativamente os municípios e o dia a dia das pessoas. Os prazos para reposição de pavimento, tanto para novas ligações quanto para vazamentos visíveis, já foram deliberados pela Arsesp (Deliberações Arsesp nº 106 e nº 550 para vazamentos visíveis e Deliberação nº 567/2015 para novas ligações) e os resultados demonstram um descumprimento de aproximadamente 12% das solicitações no 1º semestre de 2017. O assunto é tema de deliberações da Arsesp e encontrará amparo nas fiscalizações.

Cálculo do indicador: envolve a determinação do percentual de cumprimento do prazo de reposição de pavimento, conforme estabelecido na Deliberação Arsesp nº 550, e do percentual de cumprimento do prazo de execução de novas ligações com reposição de pavimentos.

iii. Índice de reclamações de usuários relacionadas à falta de água e baixa pressão

Motivo: o foco neste caso é a continuidade de serviços. Trata-se de mapear e minimizar a prestação de serviço insuficiente do ponto de vista da regularidade e continuidade no abastecimento de água. Os atendimentos registrados no Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) da Arsesp nos anos de 2013 a 2016 demonstram que a descontinuidade do serviço, relacionada com falta de água e baixa pressão de distribuição, é a principal fonte de reclamação. O objetivo final é poder avaliar a melhora do índice de reclamações registradas tanto no serviço de atendimento do Prestador, quanto da Agência. Para tanto, será necessário certificar o número real de contatos realizados pelos usuários com a Sabesp para reclamar sobre falta de água ou baixa pressão.

Cálculo do indicador: será a razão entre o total de reclamações sobre descontinuidade do serviço de água registradas e o número de ligações ativas de água. Serão calculados dois indicadores: um



referente às reclamações no Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) da Arsesp e outro referente às reclamações do serviço de atendimento da Sabesp.

iv. Índice de vazamentos visíveis por extensão de rede

Motivo: a redução nos valores desse índice reflete diretamente a redução de perdas e a manutenção preventiva do sistema de distribuição de água. A crise hídrica vivenciada nos anos 2014 a 2015 elevou o nível de exigência quanto à redução de perdas nos sistemas de distribuição, principalmente em regiões metropolitanas que dependem de sistemas integrados de produção de água. A inclusão de um índice que reflita as ações de combate às perdas realizadas pela prestadora vai ao encontro das diretrizes que a Arsesp considera para uma adequada prestação de serviço.

Cálculo do indicador: será a razão entre o total de vazamentos visíveis apurados conforme Deliberação Arsesp nº 550 e a extensão da rede de distribuição de água.

Outros indicadores referentes ao desempenho dos processos de produção de água, de tratamento de esgoto e a qualidade associada estão sendo avaliados pela Arsesp e poderão compor futuramente o indicador de qualidade. Independentemente disso, as metas de universalização do tratamento de esgoto estabelecidas nos contratos de programa são fiscalizadas pela Arsesp e o não cumprimento das mesmas é passível de sanção.

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.

As metas regulatórias serão construídas utilizando o método de “menus”. Nesse caso, a Agência apresentará um conjunto de metas para a Prestadora, que deverá escolher qual meta será adotada. O menu é construído de forma que, ao escolher metas mais conservadoras, a Prestadora terá possibilidades reduzidas de ganhos e/ou perdas resultantes de aplicação do Fator Q. Ao escolher metas mais arrojadas, os riscos e as possibilidades de ganhos são aumentados. A tabela a seguir apresenta um exemplo da sistemática de menu.



Tabela 13.1: Exemplo de aplicação de "menu" para definição de metas dos indicadores

		Opção de meta para escolha da SABESP (variação do indicador de qualidade)					
		0,25%	0,50%	0,75%	1,00%	1,50%	2,50%
Resultado alcançado pela SABESP	-2,00%	-0,63%	-0,65%	-0,67%	-0,69%	-0,73%	-0,81%
	-1,00%	-0,35%	-0,37%	-0,39%	-0,41%	-0,45%	-0,53%
	-0,50%	-0,21%	-0,23%	-0,25%	-0,27%	-0,31%	-0,39%
	0,00%	-0,07%	-0,09%	-0,11%	-0,13%	-0,17%	-0,25%
	0,25%	-0,05%	-0,07%	-0,09%	-0,11%	-0,15%	-0,23%
	0,50%	0,02%	0,00%	-0,02%	-0,04%	-0,08%	-0,16%
	0,75%	0,09%	0,07%	0,05%	0,03%	-0,01%	-0,09%
	1,00%	0,16%	0,14%	0,12%	0,10%	0,06%	-0,02%
	1,50%	0,23%	0,21%	0,19%	0,17%	0,20%	0,12%
	2,50%	0,30%	0,28%	0,26%	0,24%	0,27%	0,40%
	3,50%	0,37%	0,35%	0,33%	0,31%	0,34%	0,47%
	4,50%	0,44%	0,42%	0,40%	0,38%	0,41%	0,54%

Se, por exemplo, para o índice em questão a Sabesp optar por uma meta de 0,50% de melhoria no indicador e ela, ao longo do período, atingir 0,50% de melhoria, o Fator Q apresentaria valor nulo. Se, por outro lado, ela tiver piora de -0,50%, o Fator Q seria de -0,23%, reduzindo o índice de reajuste tarifário. Se ela obtém uma melhoria de 1,00%, o Fator Q seria de 0,14%, incrementando o índice de reajuste tarifário.



14. 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 desenvolveu proposta de matriz de risco 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. Esta matriz contribuirá para o pleito e aprovação de revisões tarifárias extraordinárias, bem como para definição de eventuais ajustes compensatórios.

Tabela 14.1: Matriz de Riscos da Prestação dos Serviços

#	Riscos	Tipo de Risco	Concessionária	Concedente
1	Modificação unilateral de contratos (concessão e programa)	Legal / Regulatório		X
2	Criação ou aumento de impostos e encargos sobre o serviço de saneamento básico, exceto sobre a renda	Legal / Regulatório		X
3	Fato do príncipe ou ato da administração	Legal / Regulatório		X
4	Decisão judicial que suspenda ou impeça a continuidade na prestação dos serviços por fato alheio à prestadora	Legal / Regulatório		X
5	Impactos decorrentes de alteração dos Planos Municipais de Saneamento Básico	Legal / Regulatório		X
6	Impacto no equilíbrio econômico-financeiro derivado de Deliberações da ARSESP, exceto aquelas referentes aos processos tarifários	Legal / Regulatório		X
7	Danos à Administração decorrentes da execução de obras	Construção / Operação	X	
8	Atrasos na obtenção de licenças para construção e operação não imputáveis aos órgãos públicos	Construção / Operação	X	
9	Variação dos custos gerenciáveis acima do índice de reajuste, exceto decorrentes de fato do príncipe ou atos da administração	Construção / Operação	X	
10	Desconformidade da obra com o projeto básico aprovado	Construção	X	



#	Riscos	Tipo de Risco	Concessionária	Concedente
11	Erro na estimativa de custos, quantitativos e prazos na execução das obras	Construção	X	
12	Erros e defeitos de construção	Construção / Operação	X	
13	Interferências com outras redes e equipamentos de entidades públicas ou privadas	Construção / Operação	X	-
14	Problemas geológicos	Construção / Operação	X	
15	Falhas ou danos causados por fornecedores ou subcontratados	Construção / Operação	X	
16	Processos de responsabilidade civil (acidentes, danos materiais ou morais) decorrentes de obras ou prestação dos serviços	Construção / Operação	X	
17	Passivos ambientais	Ambiental / Social	X	
18	Responsabilidade por áreas degradadas na prestação dos serviços (bota-foras)	Ambiental / Social	X	
19	Responsabilidade por poluição, inclusive sonora e olfativa, e erosão	Ambiental / Social	X	
20	Tumultos e comoções sociais (greves, ocupações) desde que consideradas legais	Ambiental / Social	X	-
21	Falta de segurança aos bens da concessão (vandalismo, furtos, roubos)	Ambiental / Social	X	
22	Impactos decorrentes de descobertas arqueológicas e patrimônio histórico	Ambiental / Social	X	
23	Impactos decorrentes de eventos climáticos extraordinários (caso fortuito ou força maior)	Ambiental / Social		X
24	Falhas na prestação do serviço que gere danos	Comerciais	X	
25	Falhas na leitura, medição e cobrança dos serviços	Comerciais	X	
26	Não obtenção de outras receitas / receitas indiretas previstas	Comerciais		X
27	Inadimplência acima do limite regulatório	Comerciais	X	
28	Variação do consumo médio de água por economia além dos limites estabelecidos no processo de revisão tarifária	Demanda		X
29	Variação do consumo médio de água por economia dentro dos limites estabelecidos no processo de revisão tarifária	Demanda	X	



#	Riscos	Tipo de Risco	Concessionária	Concedente
30	Obtenção de financiamento e variação de suas regras	Financeiro	X	
31	Risco cambial	Financeiro	X	
32	Perdas de água superior ao índice regulatório	Econômico	X	
33	Custos operacionais superiores aos limites de eficiência estabelecidos no processo de revisão tarifária	Econômico	X	
34	Impactos decorrentes da aplicação do Índice Geral de Qualidade estabelecido no processo de revisão tarifária	Econômico	X	
35	Investimentos previstos no processo de revisão tarifária e não imobilizados de acordo com os critérios estabelecidos em Deliberação específica pela ARSESP	Econômico	X	
36	Investimentos desembolsados, não previstos no processo de revisão tarifária e não imobilizados de acordo com os critérios estabelecidos em Deliberação específica pela Arsesp	Econômico	X	
37	Valores de investimentos imobilizados acima dos níveis estabelecidos no processo de revisão tarifária, desde que atendidos os critérios de prudência e utilidade	Econômico		X
38	Ônus decorrente de desapropriações ou servidões	Fundiário	X	X
39	Atrasos ou não realização de desapropriações	Fundiário	X	X
40	Caso fortuito e força maior	Outros		X
41	Danos decorrentes de eventos cobertos pelos seguros obrigatórios e contratuais	Outros	X	

Fonte: elaboração própria

Cabe notar dois casos específicos na matriz de risco:

1. O item 28 se refere à possibilidade de aplicação de uma Revisão Tarifária Extraordinária (RTE), de forma automática, desde que a variação da média móvel anual do consumo médio por economia seja superior aos níveis determinados no processo de revisão tarifária.
2. O item 37, em que a Agência poderá autorizar uma RTE que capte novos volumes de investimentos além dos níveis previamente estabelecidos, desde que atendidos os princípios de prudência, necessidade e modicidade tarifária. Neste caso, o detalhamento a ser apresentado pela prestadora



deverá seguir as exigências estabelecidas no Capítulo 8 desta Nota Técnica e será submetido à análise da Agência.

Com relação aos demais itens da matriz de risco, destaca-se que os eventos com risco da concessionária não geram impactos do ponto de vista tarifário e aqueles cujo risco foi associado ao poder concedente podem gerar ajustes na Tarifa Média Máxima, seja por meio de RTE ou nas revisões tarifárias ordinárias, caso gerem desequilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.



ANEXO I

RELAÇÃO DAS CONTAS DE DESPESA DA SABESP



1. Objetivo

Neste anexo estão apresentadas as contas de despesa da Sabesp que foram analisadas pela Arsesp. Elas estão classificadas por categoria de despesa.

PESSOAL	
0001 ORDENADOS	0116 SESI/SESC
0002 HORAS EXTRAS	0117 HONORARIOS DESCANSO ANUAL REMUNERADO - DIRETORES
0003 GRATIFICAÇÕES	0199 OUTROS ENCARGOS
0005 PROVISAO PARA 13º SALARIO	0202 CESTA BASICA
0006 HONORARIOS DA DIRETORIA	0203 GENEROS ALIMENTICIOS
0007 PROVISAO PARA 13º HONORARIO DA DIRETORIA	0206 ASSISTENCIA MEDICA (CONVENIOS)
0008 HONORARIOS DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	0207 ASSISTENCIA SOCIAL
0009 HONORARIOS DO CONSELHO FISCAL	0208 REFEIÇÕES (SUBVENCOES)
0010 ABONO DE FERIAS	0209 VALE TRANSPORTE
0011 GRATIFICAÇÃO DE FERIAS	0210 CURSOS INTERNOS DE INFORMATICA
0017 PARTICIPAÇÃO NO RESULTADO	0211 CURSOS EXTERNOS DE INFORMATICA
0018 SALARIO SUBSTITUICAO	0212 CURSOS INTERNOS
0020 ADICIONAL PERICULOSIDADE	0213 CURSOS EXTERNOS
0021 ADICIONAL INSALUBRIDADE	0214 PREVIDENCIA PRIVADA
0022 ADICIONAL NOTURNO	0215 PROVISAO PARA PREVIDENCIA PRIVADA
0023 ADICIONAL NOTURNO	0216 CESTA DE PRODUTOS
0024 PLANTAO A DISTANCIA	0217 CESTA DE REMEDIOS
0026 AUXILIO CRECHE	0227 EDUCACAO A DISTANCIA
0027 GRATIFICACAO DA DIRETORIA	0228 UNIVERSIDADE EMPRESARIAL
0028 GRATIFICACAO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	0229 GESTAO DA QUALIDADE
0029 GRATIFICAÇÃO DESCANSO ANUAL REMUNERADO - DIRETORES	0230 CURSOS DE CONTROLE DE PERDAS
0030 TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - APOSENTADOS	0231 PROVISAO APOSENTADORIA (CORRENTE)
0033 AUXILIO MATERNIDADE PRORROGACAO	0233 PROGRAMA DE PREMIAÇÃO
0101 INSS	0252 SABESPREV MAIS - CONTRIBUIÇÃO NORMAL PATROCINADORA
0102 FGTS	0253 SABESPREV MAIS - INCENTIVO PATROCINADORA
0103 SEGURO DE ACIDENTE DE TRABALHO	0254 SABESPREV MAIS - DEFICIT PATROCINADORA
0104 FGTS(MULTA)	0255 SABESPREV MAIS - TAXA ADMINISTRATIVA PATROCINADORA
0105 AVISO PREVIO	0256 SABESPREV MAIS - RISCO PATROCINADORA
0109 SALARIO EDUCACAO	0257 SABESPREV MAIS - 13º SALARIO PATROCINADORA
0110 PROVISAO PARA FERIAS	0262 PENSAO COMPLEMENTAR - GO
0113 SEBRAE	0263 LIC SABATICA REMUNERADA
0114 INCRA	0281 ESTIMATIVA DE OUTRAS DESPESAS DE PESSOAL
0115 SENAI/SENAC	



MATERIAIS GERAIS	MATERIAIS DE TRATAMENTO
0303 CORTE E SUPRESSAO	0401 AREIA
0304 COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES (EQUIPAMENTOS)	0402 CAL
0305 PEQUENAS FERRAMENTAS DE CONSUMO	0403 CARVAO ATIVADO
0306 CONSERVAÇÃO DE IMOVEIS E INSTALAÇÕES	0404 CLORO
0307 CONSERVAÇÃO DE MOBILIARIO E EQUIP. DE ESCRITORIO	0405 HIPOCLORITO DE SODIO
0308 CONSERVAÇÃO DE MOBILIARIO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0406 POLIELETROLITOS
0309 MATERIAL DE LABORATORIO	0407 SULFATO DE ALUMINIO
0310 MATERIAL DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO	0409 SULFATO DE COBRE
0313 MATERIAL DE HIGIENE E LIMPEZA	0410 SULFATO DE FERRO
0314 MATERIAL DE COPA E COZINHA	0411 HIDROXIDO SODIO
0315 MATERIAL DE EXPEDIENTE E DESENHO	0412 FLUOR
0316 MATERIAL DE TELECOMUNICAÇÃO	0413 OXIGENIO
0318 MATERIAL FOTOGRAFICOS E CINEMATOGRAFICOS	0414 CLORETO FERRICO
0319 MATERIAL PARA PROCESSAMENTO DE DADOS	0416 ACIDO SULFURICO
0321 MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA	0418 POLICLORETO DE ALUMINIO
0322 COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES (VEICULOS)	0419 CARBONATO DE SODIO
0323 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VEICULOS	0420 NITRATO DE AMONIA
0324 UNIFORMES E VESTUARIOS	0421 GAS CARBONICO
0325 MANUTENÇÃO DE SISTEMAS-AG	0422 HEXAMETAFOSFATO DE SODIO
0327 CONSERVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTOMOTIVOS	0424 GAS NITROGENIO
0331 MEIO AMBIENTE	0426 PEROXIDO DE HIDROGENIO
0334 MATERIAL DE SEGURANÇA DO TRABALHO	0428 NITRATO DE CALCIO
0335 MATERIAL DE MEDICINA DO TRABALHO	0429 NEUTRALIZADOR DE ODOR
0338 MANUTENÇÃO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES AGUA	0430 ACIDO TRICLOROISOCIA
0339 MANUTENÇÃO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES ESGOTO	0431 HIDROXI AL CATIONIZAD
0340 MANUTENÇÃO DE REDES DE AGUA	0499 OUTROS MATERIAIS DE TRATAMENO
0341 MANUTENÇÃO DE REDES DE ESGOTO	
0344 MANUTENÇÃO DE SISTEMAS (IMOVEIS E INSTALAÇÕES)	
0345 MANUTENÇÃO DE SISTEMAS (EQUIPAMENTOS)	
0346 REDUÇÃO DE PERDAS - MANUTENÇÃO DE LIG DOMIC AGUA	
0347 REDUÇÃO DE PERDAS - MANUTENÇÃO DE REDES DE AGUA	
0348 MEIO AMBIENTE - OUTROS MATERIAIS	
0349 MEIO AMBIENTE-REGULARIZACAO LICENCIAMENT AMBIENTAL	
0357 PESQ., DESENV., INOV.	
0358 PROJETO PURA	
0381 ESTIMATIVA DE DESPESAS COM MATERIAIS	
0399 OUTROS MATERIAIS	

FORÇA E LUZ
0601 ENERGIA ELETRICA
0602 ENERGIA ELETRICA (OPERACAO)
0603 GAS NATURAL
0604 ENERGIA ELETRICA (MERCADO LIVRE)
0605 CONEXAO E USO SIST DE DIST DE ENERGIA ELETRICA
0606 ENERGIA ELET FONT INC
0607 CON USO SIS DIST EE
0681 ESTIMATIVA DE DESPESAS COM FORÇA E LUZ



SERVIÇOS	
0501 ALUGUEL DE IMOVEIS	0543 ENSAIOS E ANALISES
0502 ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	0544 ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS AUTOMOTIVOS
0503 ANUNCIOS E EDITAIS	0545 IMPRESSAO DE RELATORIOS DOS SISTEMAS CORPORATIVOS
0504 ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA	0548 CANALIZACAO DE CORREGOS
0505 ADMINISTRAÇÃO CCI	0549 COMUNICAÇÃO PARA QUALIDADE
0506 CONSERVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES	0551 RECUPERACAO DE CREDITO
0507 CONSERVAÇÃO DE IMOVEIS E INSTALAÇÕES	0554 MANUTENÇÃO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES DE AGUA
0508 LIMPEZA DE IMOVEIS E CONSERVAÇÃO DE JARDINS	0555 MANUTENÇÃO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ESGOTOS
0509 CONSERV. E MANUT. DE MOBILIARIO E EQUIP. DIVERSOS	0556 RECUPERACAO DE CREDITO(JUDICIAL)
0510 ALUGUEL INTERNET	0557 REUSO DE AGUA
0511 CONTROLE DE PERDAS	0558 PROJETO PURA
0512 CONSERVAÇÃO DE IMOVEIS E INSTALAÇÕES EM GERAL-AG	0559 MANUTENÇÃO DE REDES DE AGUA
0513 AGUA TRATADA	0560 MANUTENÇÃO DE REDES DE ESGOTOS
0514 COPIAS E REPRODUÇÕES	0561 MEIO AMBIENTE
0515 CORREIOS E TELEGRAFOS	0562 REABILITACAO DE REDES E ADUTORAS DE AGUA
0516 MANUTENÇÃO DE SOFTWARES	0563 ALUGUEL DE MAQUINAS DE BEBIDAS QUENTES
0517 CONSERV. E MANUT. DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA	0565 COMBATE A FRAUDES
0518 FECHAMENTO E REABERTURA DE LIGAÇÕES	0566 PESQ., DESENV., INOV.
0519 ESTAGIARIOS	0567 CONS MAN EQUIP SERVICOS DIV SEGURANÇA DO TRABALHO
0520 GAS	0568 CONS MAN EQUIP SERV DIV MEDICINA DO TRABALHO
0521 LEITURA DE HIDROMETROS E ENTREGA DE CONTAS	0569 OUTRAS DESPESAS COM MEIO AMBIENTE
0522 ENTREGAS RAPIDAS	0571 MAN CILINDROS P/ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS QUIMICOS
0523 MALOTES	0573 TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DO LODO
0524 SOFTWARES ESPECIFICOS	0574 PROVISAO CONVENIO SABESP/PMSP
0525 MAO DE OBRA CONTRATADA	0575 MON. TEL. RAST. VEICU
0526 PAVIMENTAÇÃO E REPOSIÇÃO DE CALÇAMENTOS	0576 MANUTENÇÃO DE SISTEMAS (IMOVEIS E INSTALAÇÕES)
0528 PUBLICIDADE E PROPAGANDA	0577 MANUTENÇÃO DE SISTEMAS (EQUIPAMENTOS)
0529 TELEFONE	0578 TRANSPORTE DE AGUA
0530 VIGILANCIA	0579 TRANSPORTE DE LODO
0531 ALUGUEL DE VEICULOS	0580 MEIO AMBIENTE-REGULARIZACAO LICENCIAMENT AMBIENTAL
0532 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VEICULOS	0581 ESTIMATIVA DE DESPESAS COM SERVIÇOS
0533 ESTACIONAMENTO	0582 REDUÇÃO DE PERDAS - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS
0534 FRETES E CARRETOS	0583 REDUÇÃO DE PERDAS-SERVIÇOS TECNICOS-PROFISSIONAIS
0535 REEMBOLSO DE QUILOMETRAGEM	0584 REDUÇÃO DE PERDAS - PAVIMENTAÇÃO REPOS CALÇAMENTO
0536 COMUNICACAO DE DADOS	0585 REDUÇÃO DE PERDAS - MANUTENÇÃO DE REDES DE AGUA
0537 SERVIÇOS TECNICOS-PROFISSIONAIS	0586 REDUÇÃO DE PERDAS - MANUTENÇÃO DE LIG DOMIC AGUA
0538 ALUGUEL DE MAQUINAS XEROX	0588 NEGAT. CLIENTES DEVED
0539 CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIP. AUTOMOTIVOS	0591 APLIC PROD QUIM REPRES
0540 CONS.E MANUT.DE MOBILIARIO E EQUIP. DE ESCRITORIO	0599 OUTROS SERVIÇOS



DESPESAS GERAIS	
0701 INDENIZAÇÕES POR DANOS A TERCEIROS	0726 DESPESAS INTERNACIONAIS
0702 RECEBIMENTOS DE CONTA DE AGUA	0727 OUTRAS DESPESAS COM SEGURANCA DO TRABALHO
0703 CONDUCAO	0728 OUTRAS DESPESAS COM MEDICINA DO TRABALHO
0705 CONTRIBUIÇÃO SINDICAL PATRONAL	0729 INDENIZAÇÃO TRABALHISTA
0706 DESPESAS LEGAIS E JUDICIAIS	0730 INDENIZAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS
0707 DOAÇÕES	0731 CONTRATO DE PROGRAMA
0708 JORNAIS, LIVROS E REVISTAS	0733 BUFFET E COFFEE-BREAKS
0709 RECEPÇÕES E EXPOSIÇÕES	0736 PESQ., DESENV., INOV.
0710 SEGUROS GERAIS	0738 Passagens Aereas
0711 VIAGENS E ESTADAS	0781 ESTIMATIVA DE DESPESAS GERAIS
0712 VIAGENS E ESTADAS SEM COMPROVANTES PARA IR	0782 ESTIMATIVA DE DESPESAS GERAIS - RECLASS COMER
0713 REFEIÇÕES E LANCHES	0799 OUTRAS DESPESAS GERAIS
0714 LICENCIAMENTO DE VEICULOS	0808 PROV CONT AMBIENTAIS
0715 SEGUROS DE VEICULOS	0809 PROV CONT CIVIL
0716 INDENIZACAO A TERCEIROS(VEICULOS)	0810 PROV CONT TRABALHISTA
0717 COBRANCA JUDICIAL	0811 PROVISAO FINANCEIRAS
0718 DESPESAS COM DESAPROPRIAÇÕES	0812 PROV PERDA DIVERSAS
0719 EVENTOS EMPRESARIAIS	0813 PROV CONT TRIBUTARIA
0720 APOIO INSTITUCIONAL	0951 IPVA
0721 PEDAGIO	0952 IPTU
0723 OUTRAS DESPESAS COM GESTAO DE QUALIDADE	0959 OUTROS IMPOSTOS E TAXAS ESTADUAIS
0724 SOFTWARES BASICOS	0981 IMPOSTO E TAXAS SOBRE IMPORTAÇÃO DE BENS E SERVIÇO
0725 USO DE AGUA	0983 IMPOSTOS E TAXAS MUNICIPAIS



ANEXO II

SÍNTESE DAS METODOLOGIAS ADOTADAS POR OUTRAS AGÊNCIAS REGULADORAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL



1. AGÊNCIAS REGULADORAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

As agências reguladoras dos serviços de saneamento básico foram estabelecidas pela Política Nacional de Saneamento Básico, promulgada em 2007 pela Lei Federal 11.445. Algumas agências já avançaram nos processos de revisão tarifária, sendo que em certa medida adotaram metodologias distintas.

No âmbito da revisão da metodologia tarifária da Sabesp, foram analisados os modelos adotados pelas seguintes agências:

- **ADASA**⁶: A Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA) foi criada em 2004 pela Lei 3.365/04, como autarquia, órgão independente, dotado de autonomia patrimonial, administrativa e financeira, com prazo de duração indeterminado, e teve suas competências ampliadas pela Lei 4.285/08. A área de atuação da ADASA compreende, além dos diversos usos da água, a energia e o saneamento básico, a distribuição de gás canalizado, do petróleo e seus derivados (biocombustíveis, álcool combustível, gás veicular e lubrificante).
- **AGEPAR**⁷: A Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Infraestrutura do Paraná (AGEPAR) foi criada pela Lei Complementar nº 94, de 23 de julho de 2002, e regulamentada em 21 de novembro de 2012. O objetivo da Agência é atender o interesse público, por meio da regulação, normatização, controle, mediação e fiscalização dos serviços de infraestrutura concedidos no Paraná, ações que promovam e zelem pela qualidade, segurança, eficiência econômica e técnica desses serviços.
- **ARSAE**⁸: A Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE) foi criada como autarquia especial, caracterizada pela autonomia administrativa, financeira, técnica e patrimonial, vinculada à Secretaria de Estado de Cidades e de Integração Regional. O objetivo principal é regulamentar e fiscalizar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dos municípios atendidos pela COPASA-MG e pela COPANOR e de outros municípios do Estado de Minas Gerais ou consórcios públicos que expressamente concederem autorização à ARSAE-MG para a realização dessas atividades. SABESP informou que o plano de negócio está apoiado em metas e programas estruturantes de forma a facilitar o planejamento dos empreendimentos e ações envolvidas, a obtenção dos resultados e a captação dos recursos necessários.

A seguir, será apresentado o levantamento feito sobre a metodologia adotada por essas agências, com detalhamento para os componentes do cálculo do PO em que foi identificado tratamento específico pelas Agências.

⁶ <http://www.adasa.df.gov.br/institucional/perfil>

⁷ <http://www.agepar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=12>

⁸ <http://www.arsae.mg.gov.br/institucional/objetivo-operacional>



2. MODELOS REGULATÓRIOS

2.1 AGEPAR (Sanepar)

Conforme a Nota Técnica 01/2017 AGEPAR, a metodologia adotada para o cálculo da tarifa média econômica (P0) a ser aplicado pela Sanepar tem por base o conceito de Fluxo de Caixa Descontado (FCD) das despesas e receitas, de forma a atribuir o equilíbrio ao longo de todo o ciclo tarifário. Assim, a tarifa econômica corresponde ao custo unitário que garante a igualdade do Valor Presente Líquido (VPL) de receitas e despesas, descontadas, pelo WACC regulatório, para o período correspondente a um ciclo tarifário. Para tanto, são consideradas as projeções de mercado, que balizam à evolução futura dos custos operacionais e de investimentos realizadas pela empresa. A tarifa média econômica (P0) é calculada através da expressão abaixo.

$$\sum_{t=1}^4 \frac{M_t \times P_0 + OR_t}{(1+WACC)^t} = \sum_{t=1}^4 \frac{CO_t + RK_t + QRR_t + RI_t}{(1+WACC)^t}$$

Onde,

P0: tarifa de equilíbrio, que iguala o VPL das receitas e despesas;

t: ano do ciclo tarifário;

Mt: mercado projetado em m3, para o ano t;

ORt: outras receitas, para o ano t;

COt: custos operacionais, para o ano t;

RKt: remuneração de capital, para o ano t;

QRRt: quota de reintegração regulatória, para o ano t;

RI: receitas irrecuperáveis projetadas (inadimplência), para o ano t;

WACC: taxa de remuneração regulatória depois de impostos.

2.2 ARSAE (Copasa)

A Nota Técnica CRFEF 69/2017 da ARSAE divulga o resultado final da primeira revisão tarifária periódica da Companhia de Saneamento de Minas Gerais, a COPASA. O processo foi desenvolvido em 2 etapas. A 1ª etapa contempla a análise de eficiência dos custos operacionais, reposição parcial da receita perdida pela queda no consumo e alterações na estrutura tarifária, que é a forma como os valores cobrados nas tarifas são distribuídos entre as categorias e faixas de consumo dos usuários.

A 2ª etapa é ampla, de forma a considerar todos os aspectos necessários para uma completa reestruturação das tarifas. A própria Nota Técnica descreve esses aspectos da seguinte forma:



I - Cobertura dos custos necessários à prestação dos serviços

- a) Custos operacionais: a tarifa não deve cobrir qualquer custo incorrido pela COPASA. Foram analisados quais os tipos de custos que podem ser considerados como custos operacionais e, em seguida, estes custos passaram por uma análise de eficiência.
- b) Custos de capital: a COPASA busca recursos com investidores e instituições financeiras para realizar o investimento nos serviços de esgotamento sanitário e abastecimento de água. Foram calculados os valores necessários para cobrir os custos de amortização e juros sobre esses recursos, mas considerando apenas os investimentos que se enquadraram nas regras estabelecidas pela ARSAE.
- c) Tributos e outras obrigações: foi calculado o valor necessário para pagamento de PIS, COFINS, Taxa de Fiscalização (TFAS), IPTU, IPVA, taxas de licenciamento, despesas com proteção de mananciais, etc.
- d) Receitas irrecuperáveis: parte da receita calculada e autorizada pela ARSAE não será recebida pelo prestador, devido à inadimplência de usuários. Estimou-se quanto não será possível recuperar, mesmo após um certo prazo e esforços empreendidos pela companhia. A soma dos montantes descritos acima resulta no valor da Receita Requerida (RR).

II – Outras receitas auferidas pelo prestador (não advindas da tarifa)

Além do valor faturado com o pagamento das tarifas pelos usuários, a COPASA recebe pagamentos por serviços prestados e cobrados individualmente de quem os solicita, como troca de hidrômetro e análises laboratoriais, além de outras receitas de origens diversas. Os custos associados a essas fontes de receita não são separados dos demais custos, já cobertos pelas tarifas. Então, o valor dessas outras receitas foi calculado e deduzido do total necessário para cobrir os custos da empresa. Assim, a Receita Tarifária (RT) é igual à Receita Requerida (RR) menos as Outras Receitas (OR).

A Receita Tarifária definida é a RT “base”. Porém, para a definição das tarifas que serão aplicadas aos usuários a cada ano tarifário, são computados ainda os “componentes financeiros”.

III – Componentes financeiros referentes ao período anterior e outros elementos sem impacto permanente nas tarifas

São calculados os ajustes ou compensações relativas ao período anterior (PR0), que afetarão a receita tarifária do período seguinte (PR1), com aumento ou redução das tarifas. Compreendem principalmente ressarcimentos da COPASA ao usuário (e vice-versa) por diferenças entre valores previstos e realizados, e outras compensações financeiras sem caráter permanente na composição das tarifas.

IV – Mercado consumidor de referência

Foi avaliado o comportamento do número de usuários e dos volumes consumidos durante os últimos 12 meses de informações disponíveis, definindo assim o “mercado de referência”. As novas tarifas são obtidas a partir da aplicação da nova Receita Tarifária (RT) sobre o mercado de referência (MR).



V – Incentivos tarifários

Estabelecida esta Revisão Tarifária em 2017, a ARSAE só realizará a próxima em 2021. Durante esse período de 4 anos, denominado “ciclo tarifário”, serão realizados três Reajustes Tarifários, para manter a neutralidade dos custos frente a efeitos inflacionários. Além disso, a ARSAE aplicará, junto aos Reajustes, incentivos à universalização, à eficiência operacional e à qualidade na prestação do serviço, por meio de aumento ou redução das tarifas, conforme regras pré-definidas na Revisão Tarifária.

Note-se, portanto, que o modelo adotado pela ARSAE corresponde ao modelo de regulação econômica, não havendo necessidade de construção de projeções de custos e mercado.

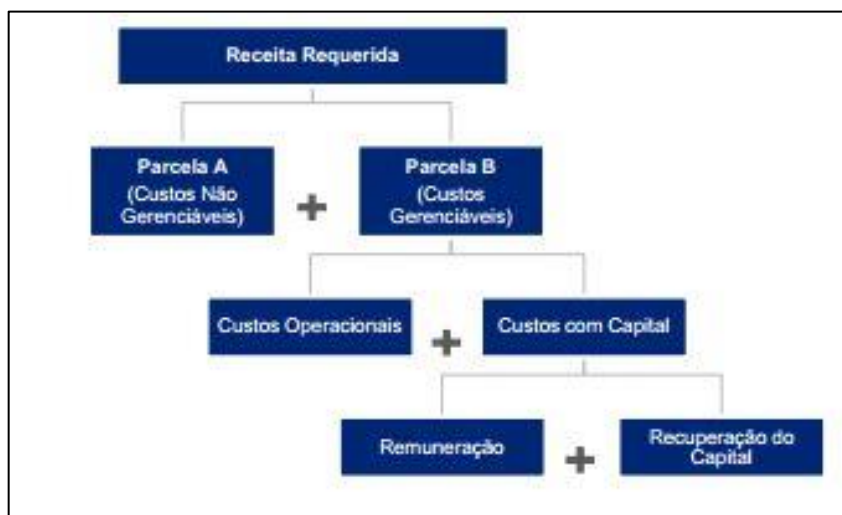
2.3 ADASA (Caesb)

Conforme a NT nº 004/2009 ADASA, a Revisão Tarifária Periódica estabelece um fluxo de receita compatível com os custos econômicos da prestação do serviço referenciados ao período de 12 meses subsequentes à data da revisão tarifária, chamado de ano-teste. Em conformidade com o regime *price cap* e com a metodologia de custos denominados *pass through* (repassa de custos não gerenciáveis, desde que seus valores estejam de acordo com o que determina o regulamento), a Receita Requerida (RR), composta pelas Parcelas A (custos não gerenciáveis) e Parcela B (custos gerenciáveis), é comparada com a Receita Verificada (RV). Esta é obtida pela aplicação das tarifas vigentes, no mercado projetado para o ano-teste. Ainda de acordo com a citada Nota Técnica, além da Receita Requerida e da Receita Verificada, o Reposicionamento Tarifário utiliza uma terceira receita, denominada de Outras Receitas, a qual é oriunda de outras atividades que não a prestação direta do serviço público regulado, mas que guardam relação com o serviço principal. A consideração no reposicionamento de uma parcela do montante anual das Outras Receitas tem o objetivo de compartilhar com os consumidores os benefícios econômicos surgidos pela sinergia entre as atividades não reguladas e o serviço público de saneamento básico.

Por fim, após a abordagem dos componentes do reposicionamento das tarifas da concessionária, chega-se à definição do índice médio que reajustará as tarifas no momento da revisão. O índice de reposicionamento tarifário é resultado do quociente entre a diferença da Receita Requerida e Outras Receitas pela Receita Verificada. Assim, a aplicação desse índice sobre as tarifas atuais irá recompor à concessionária, no momento da revisão, o equilíbrio econômico e financeiro do contrato de concessão, de forma positiva ou negativa. Dessa forma, são apresentados a seguir os componentes do reposicionamento tarifário para o cálculo da tarifa a ser reajustada.

Durante a Revisão Tarifária Periódica são reavaliados os custos, o mercado e a eficiência da concessionária com o objetivo de estabelecer uma receita renovada aos padrões do período mais recente e, em seguida, definir as tarifas que reproduzam essa receita. Dessa forma a Receita Requerida representa a soma dos custos gerenciáveis e não gerenciáveis, conforme figura a seguir.

Figura 2.1: Receita Requerida



Fonte: ADASA.

O valor da Parcela A é composto pelos custos com a Taxa de Fiscalização do Serviço Público de Saneamento Básico (TFS) e com a Taxa de Fiscalização dos Usos dos Recursos Hídricos (TFU). Já a Parcela B é definida mediante a apuração dos valores dos seguintes componentes:

- i. Custos Operacionais Eficientes;
- ii. Remuneração Adequada; e
- iii. Receitas Irrecuperáveis.

A Receita Verificada é obtida considerando as tarifas atuais, ou seja, as tarifas vigentes antes da revisão tarifária em processamento, multiplicada pelo mercado previsto para o ano-teste. Dessa forma, a Receita Verificada é a receita que a concessionária obterá nos próximos 12 meses, caso não houvesse nenhuma movimentação tarifária naquele momento.

A apuração da Receita Verificada tem como objetivo verificar se a receita da concessionária está em equilíbrio em comparação com a Receita Requerida. Dessa forma, a comparação da Receita Requerida com a Receita Verificada, quando não considera o impacto de Outras Receitas, fornece a grandeza de quanto a tarifa atual da concessionária precisa ser alterada (para mais ou para menos) para que sua aplicação sobre o mercado do ano-teste reproduza a Receita Requerida.

Note-se que se trata de um modelo econômico, mas que envolve a projeção de variáveis uma vez que o ano-teste é representado pelo período subsequente ao processo tarifário.

De forma simplificada, cada uma das Agências analisadas utiliza uma metodologia: a AGEPAR utiliza o modelo financeiro, enquanto ARSAE e ADASA utilizam modelos econômicos, sendo que a primeira considera como ano-teste o período anterior ao processo tarifário (ou seja, sem necessidade de projeções) e a segunda considera o período subsequente.



3. CUSTOS OPERACIONAIS – OPEX

3.1 AGEPAR (Sanepar)

A AGEPAR adota uma metodologia que, em linhas gerais, consiste na abordagem *top-down*. Na seleção da amostra de empresas comparáveis com a concessionária regulada, a AGEPAR selecionou as informações disponíveis no Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), relativas ao período de 2007 a 2014 (ver tabela 3.1). Algumas empresas foram excluídas com base no volume produzido. Outras passaram por uma análise de *boxplot* e foram excluídos da amostra os prováveis *outliers*.

Adicionalmente, são analisados os comportamentos dos diferentes componentes do OPEX, tanto por volume de água micromedido como por unidades consumidoras de água e esgoto, conforme apresentado na tabela 3.2.

Tabela 3.1: Descrição dos Indicadores (OPEX) – AGEPAR

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO
Indicadores de Produtividade por Empregados Próprios	
IND001	Unidades Consumidoras de água e esgoto por qtd de empregados próprios (lig./empreg.)
IND005	Volume de água micromedido por qtd de empregados próprios (1.000m ³ /empreg.)
Indicadores de Custos Médios	
IND006	Despesa com pessoal e serviços por volume de água micromedido (R\$/1.000m ³)
IND007	OPEX ₁ por UC de água e esgoto (R\$/lig.)
IND008	OPEX ₂ sem produtos químicos e energia elétrica por UC de água e esgoto (R\$/lig.)
Indicadores de Custos Médios Ajustados	
IND009	OPEX ₃ por UC de água e esgoto (R\$/lig.)
IND018	OPEX ₄ por UC de água e esgoto (R\$/lig.)
Indicadores de Produtividade por Total de Empregados	
IND010	Unidades Consumidoras de água e esgoto por total de empregados (lig./empreg.)
IND011	Volume de água micromedido por total de empregados (1.000m ³ /empreg.)
IND012	Extensão de rede de água e esgoto por total de empregados (km/empreg.)
IND013	Volume de água e esgoto faturados por total de empregados (1.000m ³ /empreg.)
IND014	Qtd de economias ativas de água e esgoto por total de empregados (econ./empreg.)
Indicadores de Perdas	
IND028	Índice de faturamento de água (%)
IND049	Índice de perdas na distribuição (%)
IND051	Índice de perdas por ligação (l/dia/lig.)

OPEX₁ – Despesas de Pessoal, Terceiros, Químicos e Energia, dados SNIS;

OPEX₂ – Despesas de Pessoal e Terceiros, dados SNIS;

OPEX₃ – OPEX₁ com despesa salarial ajustada (Pessoal e Terceiros), dados IBGE;

Fonte: Nota Técnica 003/2017 – AGEPAR, pg. 50.

**Tabela 3.2: Descrição dos indicadores adicionais (OPEX) – AGEPAR**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO
IND019	Despesa com pessoal por volume de água micromedido (R\$/1.000m ³)
IND020	Despesa com químicos e energia por volume de água micromedido (R\$/1.000m ³)
IND021	Despesa com serviços por volume de água micromedido (R\$/1.000m ³)
IND022	Despesa com pessoal por UC de água e esgoto (R\$/lig.)
IND023	Despesa com químicos e energia por UC de água e esgoto (R\$/lig.)
IND024	Despesa com serviços por UC de água e esgoto (R\$/lig.)

Fonte: Nota Técnica 003/2017 – AGEPAR.

Por fim, é realizada a comparação dos indicadores citados, de forma a identificar a posição da concessionária em relação à média e à mediana da amostra.

3.2 ARSAE (Copasa)

A ARSAE utiliza uma metodologia baseada em benchmarking empírico, procurando construir uma representação da tecnologia de produção por meio de uma fronteira de operação eficiente entre prestadores de serviços de saneamento básico comparáveis à concessionária regulada. A partir dessa fronteira, se realiza a avaliação do prestador em relação às melhores práticas observadas. O método utilizado é a análise envoltória de dados (DEA).

Para a estimação da fronteira de distância, a Agência empregou as bases do SNIS de 2012 a 2015. A escolha dos prestadores comparáveis à concessionária seguiu cinco critérios: (i) prestadores que oferecem dois tipos de serviço (abastecimento de água e esgotamento sanitário); (ii) escala mínima de 10% das economias de água da concessionária; (iii) prestadores regionais; (iv) exclusão de autarquias e (v) nível mínimo de hidrometração de 70%. O insumo do modelo é a despesa de exploração menos os impostos envolvidos na operação.

Dessa forma, o Fator Produtividade é o componente do deslocamento de fronteira. A ARSAE calculou o deslocamento da fronteira utilizando o índice de *Malmquist*, considerando a média dos prestadores de saneamento da amostra. Assim, comparou-se as fronteiras de distância obtidas via modelo DEA especificado, dos anos de 2012 e 2015.

Ainda, a NT CRFEF 46/2017 da ARSAE define que “(...) o percentual de 80% dessa distância será aplicado aumentando os custos operacionais utilizados na construção das tarifas, e apenas 20% serão compartilhados com os usuários”.

3.3 ADASA (Caesb)

A ADASA adota uma metodologia que considera a transição de um método *bottom-up* (Empresa de Referência) para um método *top-down* (*Benchmarking*). Para isso, dividiu o processo em duas etapas: a primeira etapa refere-se à atualização da Empresa de Referência da 1ª Revisão Tarifária Periódica e a na



segunda etapa é construído um referencial quantitativo para os custos operacionais eficientes, por meio de uma análise comparada de indicadores entre empresas comparáveis e a concessionária regulada.

A primeira etapa, de atualização da Empresa de Referência é realizada em cinco passos: (i) Inclusão dos Custos com Saneamento Rural, Segurança Patrimonial, Titulação, Impactos da Resolução nº 014/2011-ADASA, Novos custos com Publicações Legais; (ii) Atualização monetária dos valores da Empresa de Referência da 1ª RTP; (iii) Identificação dos pesos a serem utilizados; (iv) Evolução dos produtos; (v) Cálculo dos Custos Operacionais Eficientes para a 2ª RTP da CAESB.

A segunda etapa inicia-se com a definição da amostra das empresas comparáveis à concessionária regulada. Essa amostra é composta por prestadores de serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário com informações disponíveis em 2013 do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Foram excluídas empresas com informações inconsistentes ou incompletas. Das empresas selecionadas foram extraídas as seguintes informações:

- a) Volume produzido de água e volume de esgoto coletado (AG006 e ES005).
- b) Extensão de rede de água e esgoto (AG005 e ES004).
- c) Quantidade de ligações ativas de água e esgoto (AG002 e ES002).
- d) Quantidade de economias ativas de água e esgoto (AG003 e ES003).
- e) Quantidade total de empregados próprios (FN026).
- f) Quantidade equivalente de pessoal total (IN018).

Para cada um dos indicadores selecionados, é criada uma amostra de empresas, posicionando a concessionária como mediana da amostra, uma vez excluídas algumas empresas de acordo com o desvio padrão em relação à amostra.

Por fim, são estabelecidas diretrizes que mantêm a relação entre o valor dos custos operacionais atualizados de acordo com a Etapa 1 com os valores obtidos através do estudo de benchmarking. O mecanismo baseia-se nos seguintes critérios:

1. Expurgam-se dos Custos Operacionais da CAESB os custos de capital associados às anuidades relativas a veículos, sistemas de informática e aluguel de móveis e imóveis administrativos, para efeitos de comparação, retornando este valor novamente aos Custos Operacionais Eficientes após a aplicação dos passos seguintes;
2. Caso o valor da ER atualizada esteja até 5% acima ou abaixo da média das empresas comparáveis, será adotado apenas o valor da ER atualizada, sem qualquer consideração adicional;
3. Caso o valor da ER atualizada seja superior a 5%, para mais ou para menos, serão adotadas as seguintes considerações:
 - a) Inferior: se a ER atualizada for inferior à média das comparáveis, o percentual superior a 5% deve ser repassado à modicidade tarifária como um incremento dos custos operacionais, resultando em um benefício à Concessionária;



b) Superior: se a ER atualizada for superior à média das comparáveis, o percentual superior a 5% deve ser repassado à modicidade tarifária como um redutor dos custos operacionais, resultando em um incentivo para que a Concessionária busque melhores indicadores.

4. OUTRAS RECEITAS E RECEITAS INDIRETAS

4.1 AGEPAR (Sanepar)

A AGEPAR adota uma abordagem com um percentual único para a reversão de outras receitas à modicidade tarifária. Este percentual, conforme determina a metodologia aprovada em seu último processo de revisão, é de 25%.

4.2 ARSAE (Copasa)

A ARSAE identifica os valores de outras receitas a serem revertidos à modicidade tarifária a partir das rubricas classificadas sob denominação de “Outras Receitas” (conforme Nota Técnica 38 - Classificação Regulatória) e apurado a partir dos saldos contábeis constantes nos balancetes da concessionária. O período utilizado como referência compreende os meses de janeiro a dezembro do ano-teste e, posteriormente, os saldos correspondentes foram atualizados pelo índice de preços IPCA.

4.3 ADASA (Caesb)

A metodologia aplicada pela ADASA envolve a apuração das outras receitas por meio da reversão parcial dessas receitas para a modicidade tarifária, conforme apresentado na tabela a seguir. Ou seja, o percentual indicado das receitas é excluído do cálculo de receita requerida.



Tabela 4.1: Percentual de Repasse à Modicidade Tarifária – ADASA

Atividades	% Repasse
Abastecimento de Água	
Ligações de Água	50%
Taxa de Religação	50%
Conservação e Reparos Hidrômetros	50%
Remanej. Hidrom. e Ramais Prediais	50%
Outras Receitas Diversas	50%
Consertos	50%
Esgotamento Sanitário	
Ligações de Esgotos	50%
Esgotamento de Fossas/Desobstrução de	50%
Consertos e Reparos	50%
Remanejamento Ramais Prediais	50%
Outras Receitas Diversas	50%
Outras Rec. Operacionais e Não Oper.	
Receita de Difícil Recebimento	10%
Serviços de Consultoria	50%
Alienação de Bens	10%

Fonte: Nota Técnica nº 009/2016 – SEF/ADASA, pg. 30

A receita considerada como referência deve corresponder à média da receita faturada líquida de impostos, nos últimos 48 meses anteriores à data da revisão tarifária, atualizada pelo IGP-M até a data da revisão tarifária.

5. FATOR X

5.1 AGEPAR (Sanepar)

A AGEPAR também adota um conceito de Fluxo de Caixa Descontado, com a adoção das projeções de investimentos e de mercado da empresa. Contudo, para a evolução dos custos operacionais no ciclo tarifário, atribui o ganho de escala que deve ser compartilhado com os consumidores no período entre revisões. Com isso, o Fator X corresponde ao redutor da tarifa da Parcela B, conforme fórmula a seguir (Nota Técnica 003/2017):



$$\sum_{t=1}^4 \frac{M_t \times P_0 \times (1 - \text{Fator X})^{t-1} + OR_t}{(1 + WACC)^t} = \sum_{t=1}^4 \frac{CO_t + RK_t + QRR_t + RI_t}{(1 + WACC)^t}$$

Onde,

Fator X: fator a ser determinado, que iguala os fluxos de caixa;

P0: tarifa média econômica, tarifa da Parcela B;

t: ano do ciclo tarifário;

M_t: mercado projetado em m3, para o ano t;

OR_t: outras receitas, para o ano t;

CO_t: custos operacionais, para o ano t;

RK_t: remuneração de capital, para o ano t;

QRR_t: quota de reintegração regulatória, para o ano t;

RI_t: receitas irrecuperáveis projetadas (inadimplência), para o ano t;

WACC: taxa de remuneração regulatória depois de impostos.

A projeção de cada um dos componentes de custo ocorre de formas distintas com vistas de fazer a captura dos ganhos de escala e repassá-los à modicidade tarifária. Dessa forma, o Custo Administrativo tem valor constante ao longo do período em análise, enquanto o Custo de Gestão Comercial cresce proporcionalmente à evolução das Unidades Consumidoras (UC) ou ligações e o Custo de O&M evolui com o mercado (volume faturado de água e esgoto).

Com isso, a metodologia da AGEPAR define que o montante compartilhado dos ganhos de escala com os consumidores, é calculado pela diferença entre os VPLs obtidos no cálculo do P0 e do Fator X, este considerando diferentes evoluções dos componentes dos custos operacionais dentro do ciclo tarifário.

5.2 ARSAE (Copasa)

A ARSAE considera na metodologia o cálculo de um Fator X composto por: (i) Fator de Qualidade (FQ); (ii) Fator de Incentivo ao Controle de Perdas (IP); (iii) Fator de Produtividade (FP). A Agência limita o impacto do Fator X a 3 pontos percentuais positivos ou negativos.

5.3 ADASA (Caesb)

A ADASA segrega o Fator X em Fator de Eficiência (Xe) e Fator de Qualidade (Xq). O Fator de Eficiência é calculado por meio do método de Fluxo de Caixa Descontado (FCD) do tipo *forward looking* e tem como



objetivo valorar as receitas e despesas futuras dos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, dada uma determinada eficiência em relação aos custos operacionais/número de usuários em cada ano do ciclo tarifário.

6. ÍNDICE GERAL DE QUALIDADE – FATOR Q

6.1 AGEPAR (Sanepar)

A AGEPAR ainda não desenvolveu metodologia específica para o Fator Q.

6.2 ARSAE (Copasa)

A ARSAE calcula o seu Fator Qualidade como componente do Fator X. Com isso, o Fator Qualidade é composto por dois indicadores que buscam medir aspectos como a abrangência e a eficiência do tratamento de esgoto. Para o monitoramento do percentual de esgoto que é tratado antes da disposição final nos cursos de água, a ARSAE definiu o Índice de Tratamento de Esgoto (ITE). Para este índice, a Agência define uma meta de aumento que deve ser cumprida pela concessionária para o ciclo tarifário. A fórmula de cálculo é apresentada a seguir:

$$ITE = \frac{\text{Número de economias faturadas com serviços de EDT}}{\text{Número de economias faturadas com serviços de água}} \times 100$$

Onde:

EDT = Esgotamento dinâmico com coleta e tratamento.

Outro indicador utilizado pela ARSAE é o de Eficiência de Remoção de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio). O objetivo deste indicador é apresentar indícios sobre a qualidade do tratamento de esgoto. A fórmula de cálculo do ERD é apresentada a seguir:

$$ERD = \frac{\text{Número de municípios que atenderam ao padrão de DBO para lançamento de esgoto}}{\text{Número de municípios com serviços de EDT}}$$

A Fator de Qualidade é uma composição dos dois índices, conforme a seguinte fórmula:

$$FQ = (ITE_t - ITE_{t-1}) \times ERD_t$$

Onde:

ITE_t: Índice de Tratamento de Esgoto apurado no ano de referência.



ITEt-1: Índice de Tratamento de Esgoto no ano imediatamente anterior ao ano de referência.

ERDt: Eficiência de Remoção de DBO apurada no ano de referência.

Para a definição das metas de aumento do Fator Qualidade, a ARSAE utiliza a “regulação por menu”. Esse modelo permite que o agente regulado escolha entre um conjunto de opções de metas a que será utilizada no ciclo regulatório. No caso, a opção por metas mais conservadoras leva a possibilidade de ganhos ou perdas menores. Metas mais agressivas, levam a ganhos e perdas mais expressivos.

6.3 ADASA (Caesb)

O Fator de Qualidade calculado pela ADASA é componente do Fator X e considera indicadores para aferição dos níveis de qualidade e cobertura do serviço prestado pela Concessionária. Os indicadores de abastecimento de água utilizados pela ADASA são:

- i. IAP06 - Conformidade das análises para aferição da qualidade da água distribuída;
- ii. IAP07 - Índice de reclamações do serviço de água;
- iii. IAI10 - Índice de substituição da rede de água;
- iv. IAI11 - Quantidade de vazamentos na rede de água;
- v. IPTA - Índice de perdas totais de água.

Os indicadores de esgotamento sanitário são:

- i. IEP04 - Índice de reclamações do serviço de esgoto;
- ii. IEI06 - Índice de substituição da rede de esgoto.

No momento da Revisão Tarifária, a ADASA cumpre três etapas para chegar ao valor do Fator Xq. A primeira etapa é a definição das metas de qualidades a serem alcançadas pela concessionária. Na segunda etapa, são calculados cada um dos indicadores definidos, utilizando como base de referência os valores realizados pela Concessionária no último ano do ciclo tarifário. Por fim, a última etapa trata da aplicação do Xq, na qual cada indicador possui um peso pré-estabelecido pela Agência. Se o Xq for maior que zero, implicará um adicional no Índice de Reajuste Tarifário dos anos subsequentes ao ano da revisão tarifária; se for menor que zero, implicará em um redutor. Essa metodologia também define um limitador, no qual o Fator Qualidade resultará em um impacto máximo de 0,5%, para mais ou para menos.



NT.F-0003-2018

São Paulo, 02 de Março de 2018

Anton Altino Schwyter
Superintendente de Análise Econômico-Financeira

Código para simples verificação: 4d02923f8010a23a. Havendo assinatura digital, esse código confirmará a sua autenticidade. Verifique em <http://certifica.arsesp.sp.gov.br>