
NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

Nota Técnica 001/2023 – DRE/CSB

Metodologia de Receita Verificada

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: (Datado eletronicamente)

Sumário

1. Contexto	3
2. Introdução.....	4
3. Análise de <i>Benchmarking</i>	7
3.1. <i>Adasa</i>	7
3.2. <i>Arsesp</i>	7
3.3. <i>Arsae-MG</i>	8
4. Metodologia Proposta.....	8
4.1. <i>Solicitação de informações para cálculo da receita verificada</i>	11
4.2. <i>Acompanhamento periódico</i>	12
5. Conclusão.....	14
6. Referências.....	15

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

1. Contexto

O marco regulatório do saneamento básico, instituído pela Lei Federal nº 11.445/2007, alterado pela Lei Federal nº 14.026/2020, em seu art. 22 define como um dos objetivos da regulação a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários. Além disso, em seu art. 23 é previsto para as entidades reguladoras a edição de normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação desses serviços, os quais envolverão, dentre outros aspectos, os relacionados à fixação, reajuste e revisão tarifária.

Nessa perspectiva, a Lei Complementar Estadual nº 222/2020, lei de regência institucional da Agepar, prevê, em seu art. 6º, inciso XXIII, que cabe à Agepar desempenhar as competências estabelecidas na Lei Federal nº 11.445/2007 para a regulação e a fiscalização dos serviços de saneamento básico no Estado do Paraná. Assim, a regulação e a definição das tarifas dos serviços de saneamento, dentre eles, os referentes a água e esgoto prestados pela Sanepar, são de competência da Agepar.

Na 1ª Etapa da 2ª Revisão Tarifária Periódica da SANEPAR, a AGEPAR aplicou um índice de reposicionamento baseado na receita verificada ao longo do primeiro ciclo regulatório, resultando em um índice médio que foi aplicado uniformemente à estrutura tarifária vigente. Neste documento, é apresentada uma nova proposta de aferição da receita verificada e, em conjunto, do índice de

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

reposicionamento, que busca corrigir as diferenças entre tarifa aprovada e tarifa verificada.

Nesse sentido, o conteúdo da presente Nota Técnica contém os resultados dos trabalhos do relatório 1.1.11 do Contrato nº 4.665/2021 firmado entre a Agepar e a empresa LMDM Consultoria Ltda. para auxílio à Agência nos trabalhos da 2ª Fase da 2ª Revisão Tarifária da Sanepar. O estudo contou com análises de benchmarking nacional, avaliação do contexto regulatório em que se insere a Sanepar, e ainda, foi desenvolvido a partir das diretrizes e avaliações da Agepar.

2. Introdução

A Receita Verificada equivale ao produto dos volumes de água e esgoto faturados no ano teste pelas tarifas vigentes no período – considerando-se sempre a tarifa máxima permitida, sem inclusão de descontos ou outros mecanismos não determinados pelo regulador. A razão entre a Receita Verificada e o volume faturado no ano teste (o mesmo valor utilizado para cálculo da receita) representa a tarifa média observada. Note-se que seria possível considerar como ano teste não apenas os 12 meses de referência, como é usual, mas todo o último ciclo tarifário, ou qualquer outra métrica considerada como razoável para efeito de verificação da tarifa média.

Quando não há mudança na estrutura tarifária, a relação entre o P0, a tarifa de referência determinada na revisão tarifária, e a tarifa média observada, calculada como indicado no parágrafo anterior, determina o índice de reposicionamento, a ser aplicado linearmente na tabela de tarifas vigentes.

NOTA TÉCNICA: **001/2023**

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: (Datado eletronicamente)

Representado matematicamente, o reposicionamento tarifário pode ser descrito como:

$$\text{Reposicionamento Tarifário}(\%) = \frac{P0}{\frac{\text{Receita Verificada}}{\text{Volume Faturado no Ano Teste}}} - 1 \quad (1)$$

Em que a Receita Verificada é aquela dada pela multiplicação entre as tarifas atualmente vigentes pelo mercado faturado no ano teste. O P0 é calculado a partir da Receita Requerida em relação ao mercado projetado para o próximo ciclo tarifário. A Receita Requerida, calculada no processo de revisão tarifária, nada mais é do que a soma da Parcela A, Parcela B e a Parcela de Compensações (para o caso da Sanepar).

Vale notar que a Receita Verificada, nesse contexto, não representa necessariamente a receita efetivamente auferida pela empresa no período, uma vez que as tarifas efetivamente aplicadas estão sujeitas a aplicação de descontos ou outros mecanismos não regulatórios, que não são considerados. Importante também notar que este cálculo não indica que as variações de mercado no ciclo tarifário são compensadas no cálculo tarifário – o risco de mercado segue sendo da empresa. Porém, o reposicionamento tarifário calculado na forma indicada corrige eventuais desvios da estrutura tarifária causados por mudanças na composição do mercado faturado (mudanças de mix).

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

A partir da equação anterior, fica apurado o montante necessário de correção a ser implementado para o início do novo ciclo tarifário. A seguir estão delineadas algumas metodologias aplicadas por Agências Reguladoras para a apuração do referido reposicionamento, assim como a metodologia indicada para aplicação na Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar).

Quando o processo de revisão tarifária é acompanhado de mudanças na estrutura tarifária, deixa de fazer sentido o cálculo de índice de reposicionamento, uma vez que a receita requerida, calculada no processo, deve ser “distribuída” pela nova estrutura tarifária garantindo a neutralidade da receita – nesse caso, cada categoria tarifária terá um percentual de reposicionamento.

De modo a ficar mais claro, em um processo tarifário no qual não haja mudanças na estrutura tarifária, o resultado da equação anteriormente apresentada pode ser aplicada diretamente em cada tarifa da tabela vigente.

Por outro lado, caso haja mudança na estrutura vigente, a equação anterior refletirá apenas uma média ponderada das variações tarifárias para tarifa da tabela vigente. Por exemplo, caso o regulador entenda como pertinente reduzir o subsídio cruzado entre consumidores residenciais e industriais, o efeito médio, de modo a garantir o princípio da neutralidade tarifária, será exatamente o índice de reposicionamento calculado pela equação anterior – porém, os usuários residenciais terão um aumento tarifário maior que o industrial, justamente de modo a atender o objetivo exemplificado de redução dos subsídios cruzados.

A avaliação de reposicionamentos individuais a partir da estrutura tarifária é objeto do relatório que acompanha o produto de alteração da estrutura tarifária. O

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº:	20.046.678-0
Interessado:	AGEPAR
Assunto:	Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data:	(Datado eletronicamente)

simulador de estrutura tarifária também permite verificar na prática quais as variações específicas nas tarifas de cada consumidor a partir das hipóteses adotadas – observe que a média ponderada das variações em cada categoria de usuário deverá ser igual ao índice de reposicionamento calculado na equação anterior.

3. Análise de *Benchmarking*

3.1. Adasa

Conforme o Manual de Revisão Tarifária Periódica da Agência Reguladora de Águas, Energia, e Saneamento Básico do Distrito Federal (Adasa) (2021), o reposicionamento tarifário é dado pela razão entre a Receita Requerida, subtraída a parcela de Outras Receitas, sobre a Receita Verificada. Desse modo, a Receita Requerida é dada pela soma entre a Parcela A, composta pelos custos não gerenciáveis, a Parcela B, pelos custos gerenciáveis, e a parcela de Componentes Financeiros definidos na RTP. Já a Receita Verificada é obtida pela aplicação da tarifa vigente atualmente no mercado projetado para o ano teste, sendo este o período de janeiro a dezembro do ano de vigência da Revisão Tarifária Periódica em processamento.

3.2. Arsesp

Diferentemente do que foi aplicado pela Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (Arsesp) (2020) na segunda revisão tarifária

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

periódica, para a terceira revisão não foi construído um índice de reposicionamento tarifário. Isto é, considerando que para a última revisão houve uma alteração na estrutura tarifária, a especificação do reposicionamento foi dada pela distribuição da receita requerida na nova estrutura tarifária, definindo-se os valores das tarifas a serem aplicadas para cada categoria, considerando o mercado projetado definido pela própria prestadora (Sabesp).

3.3. Arsae-MG

Segundo a metodologia discutida pela Nota Técnica CRE 01/2021 da segunda Revisão Tarifária Periódica da Copasa-MG, a definição do índice de reposicionamento tarifário segue diretrizes coincidentes com o que foi delineado pela Adasa. Nesse sentido, primeiro é definida, com base nas informações contábeis apresentadas pela companhia, a receita requerida para a cobertura dos custos da companhia calculada na RTP. Depois divide-se esse valor pelo resultado da multiplicação entre as tarifas vigentes pelo mercado projetado para o ano seguinte.

Adicionalmente, a agência esclarece que devem ser aplicados sob os custos calculados a variação dos índices de inflação e o Fator X. Depois são aditados os componentes financeiros, formando, portanto, a Receita Requerida.

4. Metodologia Proposta

Para o cálculo do reposicionamento tarifário na primeira Revisão Tarifária Periódica da Sanepar, a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do

NOTA TÉCNICA: **001/2023**

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

Paraná (Agepar) (2017), adotou a razão entre a tarifa econômica P0 definida pelo processo de revisão e a tarifa média verificada no ano anterior à aplicação do novo ciclo. Note-se que esse método é similar ao proposto neste relatório.

Porém, para esta RTP, sugere-se uma aproximação metodológica do que foi aplicado pela Arsesp em sua última definição de reposicionamento. Isto é, uma vez estimados os padrões de consumo entre os diferentes usuários, entende-se que a distribuição da receita requerida sobre os diferentes volumes projetados é capaz de melhor fornecer o grau de reposicionamento tarifário operante.

Dessa maneira, em linha do que está contido na Nota Técnica 14/2022 - Estrutura Tarifária, a intenção é que, a partir do grau de informações disponibilizadas pela Companhia para efeitos da Revisão Tarifária, consiga-se estabelecer os níveis tarifários satisfatoriamente aproximados que garantem a neutralidade econômico-financeira da operação da Sanepar.

Pode-se considerar que o cálculo da Receita Requerida é o resultado de um processo de Revisão Tarifária, portanto, nele estão contidos todos os componentes que foram objeto de escrutínio nessa fase da agenda regulatória. De posse do valor estabelecido para a receita, o regulador pode, a partir da verificação dos volumes demandados por cada faixa de cliente, arbitrar tarifas sobre a projeção desses volumes para os próximos anos e encontrar os valores que garantem o alcance da receita requerida. Desta forma, o reposicionamento tarifário torna-se específico para cada tarifa aplicada.

Assim, este procedimento confunde-se em certa medida com o que foi estabelecido para a proposição de estruturas tarifárias alternativas porque a

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

ferramenta utilizada é a mesma. Isto é, na análise propositiva, foram faturados todos os volumes de diferentes naturezas com a tarifa vigente, o que resultou em uma Receita Requerida de referência. A partir disso, alterou-se a estrutura mantendo constante esse valor de referência de forma a capturar as alterações referentes apenas à mudança da estrutura em si. Neste segundo momento, de aferição do reposicionamento¹, torna-se imperativa a imputação do valor da Receita Requerida autorizada de modo que o que se mantém constante dessa vez são as mudanças propostas, alternando apenas o grau de sua magnitude de maneira linear, não interferindo nos novos incentivos considerados pertinentes do ponto de vista da estrutura.

Explicado de maneira mais específica, o reposicionamento aqui proposto envolve uma conta de chegada que tenha como objetivo alcançar o valor que remunera adequadamente a concessionária e cobre os seus custos operacionais. Tal valor é obtido pela soma das parcelas A e B mais uma compensação financeira, definida em razão acontecimentos passados. Adicionalmente, a partir de um ano de referência² são apuradas as frequências relativas de cada consumo que depois são

¹ Entende-se como reposicionamento tarifário a variação entro o P0 calculado em cada RTP e a tarifa verificada. Alterações na estrutura tarifária são indicadas para serem realizadas no momento da RTP, pois garante com mais eficácia o alcance da Receita Requerida e desvios entre RV e RR fora deste período.

² Ano de Referência (12 meses) usado como ano teste para determinação do mercado a ser usado para aferir a Receita Verificada. Normalmente, usa-se o ano mais recente pois tende a representar da, melhor forma, a realidade vigente da concessão estudada. No entanto, devido a existência de choques

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

aplicadas ao mercado projetado para os anos anteriores à próxima RTP programada, de forma a se obter todas as projeções dos diferentes tipos de consumo. Esses valores são então multiplicados pelas tarifas a serem aplicadas nos anos seguintes que garantem o valor da Receita Requerida. Estas planilhas farão parte do cálculo P0, parte da Nota Técnica que apresenta o modelo financeiro geral da tarifa da 2ª RTP.

4.1. Solicitação de informações para cálculo da receita verificada

De modo a avaliar a receita verificada, a Agência deverá se basear, preferencialmente nas informações de histograma de faturamento. Considerado o período de 12 meses ou o ciclo tarifário, a depender das condições observadas de mercado, a Sanepar deverá entregar histograma que seja compatível com a estrutura tarifária vigente no período. Ou seja, as aberturas mínimas deverão ser tais que seja possível calcular o valor faturado no período a partir da aplicação das tabelas de tarifárias vigentes e dos volumes faturados.

Note-se que o mercado consiste em risco da própria concessionária, de modo que a Agência não aplicará ajustes compensatórios por conta de diferenças entre a receita verificada e a receita requerida, exceto em condições específicas tratadas em Nota Técnica específica de Ajustes Compensatórios.

de oferta (racionamentos), isto pode afetar o uso do ano anterior como referência, ano teste. Logo, em ocasiões especiais pode-se usar outro período de referência, conforme avaliado e definido pela Agência Reguladora.

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

Ou seja, para a análise de receita verificada, basta a solicitação de histogramas de volume faturado para os períodos a serem observados e as tabelas tarifárias vigentes em cada período. Não há necessidade de solicitações adicionais, mesmo em caso de alterações na estrutura tarifária.

4.2. Acompanhamento periódico

O acompanhamento da receita verificada é uma prática recomendada ao regulador por duas questões principais: (a) antecipação de desequilíbrios de receita: quando há diferenças relevantes entre a receita requerida e a receita verificada, é fundamental que o regulador entenda a natureza da diferença observada – variações relevantes de mercado podem levar a pedidos de revisão extraordinária, por exemplo. Importante notar que a relação entre receita verificada e requerida não permite obter conclusões a respeito de variações relevantes nos componentes da receita requerida (custos, investimentos, entre outros), mas apenas de variações nos volumes. Relevante observar, também, que a receita verificada é sempre calculada com a tabela tarifária vigente, de modo que não contém descontos ou erros de faturamento associados às tarifas aplicadas – deste modo, a comparação entre receita verificada e a receita apresentada nos balanços societários podem ser distintas.

A segunda questão é (b) antecipação de desequilíbrios na estrutura tarifária. Note-se que além de calcular a receita verificada, a análise do faturamento no histograma permite verificar a tarifa média verificada (faturamento do histograma / volume faturado). A diferença entre a tarifa média verificada e o P0 aprovado nos processos tarifários, quando calculada pelo faturamento do histograma pelas tarifas

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: (Datado eletronicamente)

vigentes, é explicada por mudanças na composição dos consumos (chamada mudança de *mix*). Variações no *mix* são esperadas e fazem parte dos riscos atribuídos à concessionária (tanto do ponto de vista de ganhos, quanto de perdas de receita). Porém, mudanças relevantes de *mix*, que não possam ser consideradas conjunturais e demonstrem algum caráter estrutural (ou seja, mudanças que passam a representar uma nova distribuição de consumo), apontam para a necessidade de revisão da estrutura tarifária, de modo a perseguir a igualdade entre tarifa média verificada e o P0 aprovado.

Assim, a Agência deve realizar periodicamente o acompanhamento da receita verificada pelo faturamento do histograma e o cálculo da tarifa média vigente, de modo a antecipar necessidades de mudanças na estrutura tarifária e antecipar eventuais pedidos de revisão extraordinária.

Cumprе mencionar que é também importante ao regulador fazer acompanhamento periódico entre os componentes da receita requerida e os valores observados nos balanços societários da empresa – principalmente com relação aos custos. Esta avaliação aprofunda o conhecimento do regulador sobre a realidade da operação e permite também antecipar variações relevantes que possam levar a pedidos de revisão extraordinária ou eventual reavaliação de metodologias de cálculo da receita requerida.

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

5. Conclusão

A definição da receita verificada tem como foco o cálculo do índice de reposicionamento tarifário, que busca corrigir a distância entre a tarifa aprovada e a tarifa efetivamente aplicada. Esta diferença existe devido à demanda das diferentes categorias de clientes em suas diversas faixas de consumo variar em relação ao que foi projetado na revisão tarifária. Assim, visando atender ao princípio da neutralidade tarifária, esta correção permite que a Concessionária possa, por meio da estrutura tarifária, obter a receita requerida aprovada pela Agência Reguladora.

A metodologia da receita verificada apresentada neste documento busca definir a forma de se implementar esta correção. Diferente do método adotado anteriormente, que era baseado em um ajuste médio aplicado à toda a estrutura tarifária, propõe-se aplicar um índice de reposicionamento individual aos diferentes tipos de clientes, de forma a ser mais preciso na correção das diferenças entre tarifa aprovada e verificada.

Destaca-se que esta metodologia se aplica somente quando da implementação da nova estrutura tarifária, ou conforme nova deliberação do Conselho Diretor da Agepar.

NOTA TÉCNICA: 001/2023

Protocolo nº: 20.046.678-0
Interessado: AGEPAR
Assunto: Notas técnicas temática n.4 - 2ª Fase - 2ª RTP – Receita Verificada (Versão final)
Data: *(Datado eletronicamente)*

6. Referências

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA, E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL (ADASA). **Manual de Revisão Tarifária – MRT: Módulo XIV** Reposicionamento Tarifário. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/legislacao/Res_ADASA/2021/Res_01/Modulo-XIV-Reposicionamento-Tarifario.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). **Nota Técnica CRE 01/2021: 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa-MG - Reconstrução da Receita Tarifária, Índice de Reposicionamento Tarifário e Efeito Tarifário Médio.** Belo Horizonte, 2021. Disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/NT_CRE_01_2021_ReconstrucaoReceitaTarifaria_PosCP2_3-1.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (ARSESP). **Metodologia da 3ª Revisão Tarifária Ordinária da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp.** São Paulo, 2020. Disponível em: http://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NT_SABESP_CP05-2020.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.