



NOTA TÉCNICA CRE Nº 02/2023

**Resultado da 5ª Revisão Tarifária Periódica da
Copasa Serviços de Saneamento Integrado do
Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A - COPANOR**

**Gerência de Regulação Tarifária (GRT)
Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira (CRE)**

Dezembro de 2023

Diretoria Colegiada:

Laura Mendes Serrano – Diretora Geral

Deborah Aparecida Alves de Carvalho Pereira – Diretora

Samuel Alves Barbi Costa – Diretor

Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira (CRE):

Raphael Castanheira Brandão – Coordenador

Vanessa Miranda Barbosa – Assessora

Gerência de Regulação Tarifária:

Marina Guedes Martins Trivelato – Gerente

Gustavo Vasconcelos Ribeiro

Kelly Silveira Gomes Neves

Pedro Henrique de Matos Araújo

Vinicius Yudi Ozaki

João Vítor Ramos de Medeiros – Estagiário

Leandro Marciel Oliveira Silva – Estagiário

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	6
2. INTRODUÇÃO	6
3. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE REVISÃO TARIFÁRIA	8
4. DEFINIÇÃO DOS PERÍODOS DE REFERÊNCIA	11
5. CORREÇÃO INFLACIONÁRIA	11
6. CUSTOS OPERACIONAIS	11
7. TRIBUTOS E OUTRAS OBRIGAÇÕES.....	12
8. PROGRAMAS ESPECIAIS	13
8.1 REPASSES AOS FUNDOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO	13
9. CUSTOS DE CAPITAL	14
9.1 TAXA DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA	15
9.2 BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA.....	15
9.2.1 Remuneração e amortização da Base de Ativos Regulatória (BAR)	16
9.3 NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO	17
10. RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	18
11. OUTRAS RECEITAS	21
12. FATOR X	22
12.1 FATOR DE INCENTIVO À UNIVERSALIZAÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO (FE)	23
12.2 FATOR DE QUALIDADE.....	25
12.2.1 Índice de Qualidade dos Serviços (IQS).....	28
12.2.2 Menu de incentivos do FQ	29
13. RECEITA TARIFÁRIA BASE	29
14. ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO (IRT)	30
15. RECEITA TARIFÁRIA DE APLICAÇÃO	31
15.1 COMPONENTES FINANCEIROS	31
15.1.1 Compensação dos Itens Não Administráveis	32
15.1.2 Compensação da Tarifa Social.....	32
15.1.3 Compensação dos repasses para fundos municipais de saneamento	33
15.1.4 Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto	34
15.1.5 Compensação pelo impacto da variação de mercado nos Componentes Financeiros	35
15.1.6 Erro no cálculo da compensação do PIS/Pasep e Cofins na RTP 2022	36
15.1.7 Total de Componentes Financeiros.....	36
15.2 RESULTADO DA RECEITA TARIFÁRIA DE APLICAÇÃO	37
15.3 EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO (ETM)	38
16. DEFINIÇÃO DO MERCADO DE REFERÊNCIA (MR)	39
17. ESTRUTURA TARIFÁRIA	41
17.1 TARIFA SOCIAL.....	41
17.2 NOVAS TARIFAS	42
17.3 IMPACTOS TARIFÁRIOS	44

18. CAPACIDADE DE PAGAMENTO	47
19. CONCLUSÃO	49

GLOSSÁRIO

Reajuste Tarifário: atualização das tarifas em relação aos efeitos da inflação sobre os custos do prestador. O procedimento de reajuste anual envolve também compensações referentes a componentes financeiros e aplicação de prêmios e punições em função de regras estabelecidas para o ciclo na revisão tarifária anterior.

Revisão Tarifária: reconstrução das tarifas com a reavaliação total das condições da prestação dos serviços e do mercado atendido, e com o estabelecimento de regras e mecanismos tarifários de indução à eficiência, à universalização e à qualidade.

Economias (ou unidades usuárias) de água e esgoto: imóvel ou parte de um imóvel que é objeto de ocupação independente que utiliza os serviços públicos de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, mesmo que por meio de ligação única.

Ligações de água e esgoto: conexão do ramal predial ou residencial à rede pública de distribuição de água ou de coleta de esgoto. Uma ligação pode atender uma única economia ou várias, no caso de prédios.

Volume medido de água: volume medido no hidrômetro, mensurado em metros cúbicos ($1 \text{ m}^3 = 1.000$ litros).

Volume faturado de água: volume de água considerado para cálculo da conta. Esse volume pode ser diferente do medido em casos de erro de medição ou impossibilidade de hidrometração que exijam o cálculo da fatura por meio de uso presumido, por exemplo.

Período de Referência (PR₀ e PR₁): período de vigência das tarifas. O PR₀ compreende os meses em que a tarifa a ser reajustada/revisada vigorou, enquanto o PR₁ refere-se aos meses em que vigorarão as novas tarifas. No caso desta revisão tarifária, **o PR₀ é de janeiro a dezembro de 2023 e o PR₁ de janeiro a dezembro de 2024.**

Receita Tarifária: receita operacional de água e esgoto do prestador.

Receita Requerida (RR): receita total necessária para cobrir os custos do prestador, de acordo com as considerações regulatórias. A Receita Tarifária é construída de forma que, somada ao valor de outras receitas não advindas das tarifas, totalize o valor da Receita Requerida.

Receita Tarifária base (RT₀ base e RT₁ base): receitas tarifárias que servirão de base para os cálculos tarifários futuros, sendo a RT₀ faturada com as tarifas vigentes e a RT₁ com as novas tarifas. A RT₀ base é calculada através da aplicação das tarifas base sobre o número de economias e o volume medido durante o período de referência. As receitas “base” diferenciam-se das receitas de “aplicação” pelo fato de não terem interferência de Componentes Financeiros (CF).

Componentes Financeiros: ajustes ou compensações relativas, geralmente, ao período de referência anterior, que afetarão as tarifas do período de referência seguinte. Compreendem principalmente ressarcimentos ao usuário (e vice-versa) por diferenças entre valores previstos e realizados e ressarcimento ao prestador por custos regulatórios, além de outros componentes sem caráter permanente na composição das tarifas.

Receita Tarifária de aplicação (RT₀ aplicação e RT₁ aplicação): receitas tarifárias após consideração dos Componentes Financeiros (positivos ou negativos), que afetarão apenas as tarifas do próximo período tarifário, não incorporando à tarifa de modo permanente. (**RT₀ aplicação = RT₀ base ± CF e RT₁ aplicação = RT₁ base ± CF**).

Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT): relação entre as novas tarifas-base e as tarifas-base em vigor, sem considerar os componentes financeiros.

Efeito Tarifário Médio (ETM): índice aplicado sobre as tarifas vigentes, que efetivamente é percebido pelos usuários e pelo prestador, após a consideração dos componentes financeiros, que podem reduzir ou aumentar as tarifas do próximo período, mas não permanecem nos períodos seguintes.

Estrutura Tarifária: forma como as tarifas são praticadas, com determinada distribuição entre categorias de usuários (social, residencial, comercial, industrial e pública), faixas de consumo (em m³) e serviços (água e esgoto).

1. OBJETIVO

Esta nota técnica apresenta os resultados da 5ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) da Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A - Copanor. Ela contempla a reconstrução da receita tarifária da companhia, o cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) e do Efeito Tarifário Médio (ETM). Também apresenta a estrutura tarifária e as tabelas tarifárias da Copanor para o próximo ciclo tarifário de janeiro de 2024 a dezembro de 2024, além do cálculo do indicador de capacidade de pagamento dos usuários.

Acompanham esta nota técnica as planilhas com as demonstrações dos principais cálculos, as quais podem ser baixadas no site da Arsaie-MG. Também foi disponibilizada no site a resolução que autoriza a aplicação das novas tarifas. As metodologias foram objeto de discussão das Consultas Públicas nº 45/2023 e nº 46/2023.

2. INTRODUÇÃO

A Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Arsaie-MG) foi criada pela Lei Estadual nº 18.309/2009 para atender aos preceitos de regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Minas Gerais, conforme estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007. Incluem-se nas competências da Arsaie-MG a regulação e a fiscalização operacional e econômico-financeira dos prestadores regulados, buscando a qualidade e a sustentabilidade dos serviços prestados.

A revisão tarifária é um dos instrumentos da Arsaie-MG para atender a sua competência de definição de tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro e a modicidade tarifária, mediante mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários (art. 22, inciso IV da Lei 11.445/2007). Diferentemente dos reajustes tarifários anuais, cujo foco é a correção inflacionária e a aplicação de regras pré-definidas, a revisão tarifária periódica é o momento da reavaliação completa das condições da prestação dos serviços e do mercado atendido.

Seu objetivo é reconstruir a tarifa de forma que a receita do prestador seja capaz de cobrir os custos eficientes necessários à prestação e garantir a adequada remuneração e amortização do capital investido pelo prestador, permitindo o cumprimento das metas e objetivos de universalização do serviço. O procedimento de revisão tarifária envolve o estabelecimento de um conjunto de regras e mecanismos de indução à eficiência, expansão e qualidade dos serviços ao longo do próximo ciclo tarifário.

A Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais – Copanor foi criada em 2007 para prestar serviços de saneamento nas regiões Norte e Nordeste de Minas Gerais. A criação da subsidiária tinha como objetivo permitir uma prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário que atendesse às especificidades econômicas, sociais, demográficas e geográficas da região. O modelo de prestação regionalizada previa a aplicação de tarifas menores que as da Copasa e financiamento do governo estadual, em especial, o Fundo Estadual de Saúde (FES) para os investimentos necessários à expansão e melhoria do serviço.

No entanto, nos anos seguintes à criação da Copanor observou-se um quadro de desequilíbrio econômico-financeiro, pouca expansão e baixa qualidade dos serviços, demandando uma atenção especial da Arsaie-MG.

De forma a agravar ainda mais a sustentabilidade da Copanor, em 2016, os repasses do FES foram interrompidos e, no ano seguinte, na 1ª Revisão Tarifária da Copasa, a Arsaie-MG estabeleceu o subsídio inter-

regional entre Copasa e Copanor, com o objetivo de alocar na tarifa da Copasa um montante para garantir gastos em manutenção e a realização de investimentos na subsidiária. De 2017 a 2022 a Copanor arrecadou, através do subsídio, 323 milhões de reais. Desse valor, 180 milhões de reais foram destinados para gastos com manutenção e realização de investimentos, aproximadamente 55% do total.

Em 2021, após três anos de reajustes tarifários, sem a realização de uma revisão, a Arsaie-MG concluiu a 3ª RTP da Copanor, e optou por manter o modelo de revisões tarifárias anuais de forma que a tarifa acompanhe a evolução dos custos incorridos pela Copanor, dado que este é um prestador que ainda deve expandir bastante o seu mercado de operação e ainda precisa de significativa melhoria na qualidade da prestação dos serviços. Entende-se que a manutenção de uma tarifa por 4 anos para a Copanor, como feito para a Copasa, poderia gerar distorções que causariam grandes impactos nos momentos de revisão tarifária.

Na 4ª RTP da Copanor, foi mantida a aplicação do mecanismo de subsídio inter-regional entre Copasa e Copanor. No entanto, foi indicada a necessidade de reavaliação contínua desse mecanismo, considerando as mudanças do novo marco regulatório e o caráter transitório da manutenção do atual modelo de subsídio inter-regional.

Observando a diretriz de revisões tarifárias anuais para a Copanor, em março de 2023, foi iniciado o processo da 5ª Revisão Tarifária Periódica da Copanor. O processo de consultas e audiências públicas para debate e recebimento de contribuições acerca desta revisão tarifária foi dividido em três fases:

Quadro 1 – Fases 5ª RTP

1ª fase (concluída)	2ª fase (concluído)	3ª fase (nov/23)
<ul style="list-style-type: none"> - Realização da Consulta e Audiência Pública 45/2023 para debater a metodologia de verificação de ativos da Copanor; - Conclusão da discussão da metodologia e resposta às contribuições recebidas no processo de Consulta Pública. - Definição da Metodologia de verificação da base de ativos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta e Audiência Pública 46/2023 para debater a metodologia geral da 5ª Revisão Tarifária da Copanor; - Diretrizes, pauta, conceitos de regulação e resumo do procedimento de revisão tarifária; - Atualização da classificação regulatória das contas contábeis da Copanor. - Propostas metodológicas específicas de cada um dos itens tratados na revisão da Copanor, como taxa de remuneração, custos operacionais, e Fator X; - Propostas metodológicas para a estrutura tarifária. - Conclusão da discussão da metodologia e resposta às contribuições recebidas no processo de Consulta Pública. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos resultados dos cálculos realizados com a aplicação das metodologias validadas pela consulta e audiência pública anterior.

Nesta 5ª RTP, a Arsaie-MG mantém o seu modelo de atribuição de equilíbrio econômico-financeiro para a Copanor, conforme Nota Técnica CRE nº 01/2023¹ em que os custos operacionais, exceto manutenção, e os custos de capital referentes aos investimentos onerosos realizados são custeados pelas tarifas da prestação dos serviços, enquanto os novos investimentos em infraestrutura e a manutenção são financiados

¹ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/06/NT_CRE_01_2023_Metodologia_Copanor-pos-CP.pdf

pelo Subsídio Copanor. As mudanças definidas para o Subsídio Copanor também estão detalhadas na nota técnica supracitada.

Adicionalmente, mantém-se os incentivos tarifários para expansão e melhoria da qualidade dos serviços, com algumas alterações nos indicadores utilizados e novas metas para 2024.

3. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE REVISÃO TARIFÁRIA

O processo de **reconstrução das tarifas** envolve a definição de três principais componentes:

- I- **Receita tarifária de equilíbrio:** qual a receita requerida para a prestação dos serviços e, desse montante, quanto deve vir do faturamento tarifário;
- II- **Mercado de referência:** para estimar o faturamento resultante da aplicação das tarifas, devem ser considerados quantos usuários estão sendo atendidos pelos serviços e, portanto, pagando por eles; quais os volumes que esses usuários consomem; e em qual categoria eles se enquadram (residencial, comercial, industrial, etc.). O conjunto dessas informações representa o mercado atendido;
- III- **Estrutura tarifária:** refere-se à construção da tabela tarifária, que traz o conjunto de regras de cobrança para os diferentes níveis de consumo, categorias de usuários e serviços prestados.

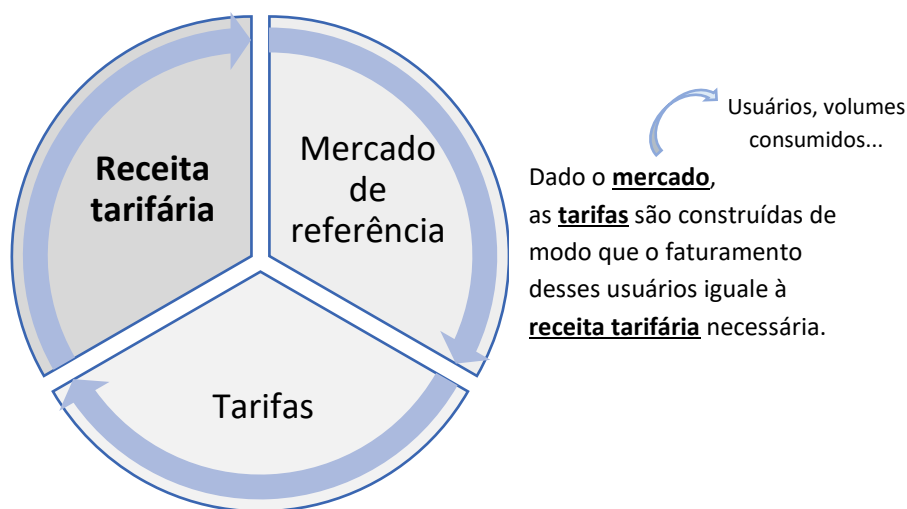


Figura 1– Relação entre tarifas, mercado atendido e receita tarifária

Esta nota técnica abrange a apuração de todos os aspectos necessários para completa reconstrução das tarifas. **Para o cálculo da receita tarifária são seguidas as seguintes etapas:**

(A) Receita Tarifária Base a preços do PR₀

A Arsa-e-MG utiliza as informações da contabilidade do prestador como fonte primária para a definição de valores de referência para a maioria dos itens de custos. Para tanto, as rubricas

contábeis são analisadas e agrupadas (classificação regulatória²) de acordo com seu caráter e com o tratamento regulatório que receberão.

Assim, as informações contábeis são base para a definição dos valores iniciais de custos operacionais, percentual de PIS/Pasep e Cofins, outros tributos e outras receitas. Demais itens considerados na construção da receita requerida (custos de capital, inadimplência, TFAS e programas especiais) não têm seu cálculo baseado diretamente nos registros contábeis.

O quadro abaixo apresenta os grupos de contas consideradas para o cálculo da Receita Tarifária Base.

Quadro 1 - Composição da Receita Tarifária Base

Grupo
(1) Custos Operacionais
+ (2) Tributos e Outras Obrigações
+ (3) Programas Especiais
+ (4) Custos de Capital
+ (5) Receitas Irrecuperáveis
= Receita Requerida
- (6) Outras Receitas
= Receita Tarifária Base

(B) Inflação

A Receita Tarifária Base a preços do PR₀ é atualizada monetariamente com base em uma cesta de índices específicos para cada item ou grupo de itens, trazendo os valores a preços do início do PR₁.

(C) Fator X

Nesta revisão tarifária, o Fator X será composto pelo Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE) e pelo Fator de Qualidade do Serviço (FQ), conforme detalhado na Nota Técnica CRE 01/2023.

A Nova Receita Tarifária Base, a preços do início do próximo período (RT₁ base) é dada por:

$$RT_1 \text{ base} = (A) * (1+B) * (1+C) \quad (1)$$

(D) Componentes Financeiros

À RT₁ base são adicionados componentes financeiros, que são compensações relativas ao período anterior, além de outros possíveis elementos sem caráter permanente na composição das tarifas. Principalmente, ressarcimentos ao usuário ou ao prestador por diferenças entre valores previstos e realizados e ressarcimento ao prestador por custos regulatórios.

Com a adição dos componentes financeiros chega-se à Receita Tarifária de Aplicação (RT₁ aplicação) da seguinte forma:

$$RT_1 \text{ aplicação} = RT_1 \text{ base} + (D) \quad (2)$$

² Ver Nota Técnica CRE 07/2021 - Classificação regulatória das contas contábeis da Copanor (https://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/32/finais/NT_CRE_07_2021_Classificacao_Regulatoria_Coponor_PosAP.pdf), e planilha em anexo (https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/11/Anexo_NT_CRE_07_2021_Classificacao_Regulatoria_Coponor_PosAP35.xlsx).

Estabelecida a receita tarifária necessária, passa-se à definição das tarifas a serem cobradas para se alcançar essa receita. Dado o mercado atendido, as tarifas são construídas de modo que o faturamento desses usuários iguale a receita tarifária necessária. Deve-se, também, diferenciar a estrutura tarifária base, que será a referência para os próximos ajustes tarifários, da estrutura tarifária de aplicação, que será percebida pelos usuários.

Para a definição da estrutura tarifária base, é necessário calcular a receita tarifária base do período de referência, compará-la com a receita tarifária base calculada na revisão e, dessa forma, obter o índice de reposicionamento tarifário. Assim, o **reposicionamento tarifário** é dado por:

$$\text{Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT)} = \frac{RT_1 \text{ base}}{RT_0 \text{ base}} \quad (3)$$

Em que: $RT_1 \text{ base}$ = Receita Tarifária base resultante do processo de revisão;
 $RT_0 \text{ base}$ = Receita Tarifária base verificada no período anterior (mercado de referência faturado com as tarifas base vigentes).

Como já antecipado, a diferença entre receita tarifária “base” e “aplicação” relaciona-se ao último elemento considerado: os componentes financeiros. Enquanto **as tarifas base** se mantêm livres de efeitos de compensações financeiras e serão base para os cálculos tarifários futuros, **as tarifas de aplicação** serão as de fato aplicadas aos usuários no período subsequente, contemplando o efeito dos componentes financeiros.

A variação da receita tarifária de aplicação, ou variação média das tarifas de aplicação, é o que se denomina **Efeito Tarifário Médio (ETM)**, que representa a variação de tarifas efetivamente sentida pelos usuários, em média:

$$\text{Efeito Tarifário Médio (ETM)} = \frac{RT_1 \text{ Aplicação}}{RT_0 \text{ Aplicação}} - 1 \quad (4)$$

Em que: $RT_1 \text{ Aplicação}$ = Receita Tarifária de aplicação resultante do processo de revisão.
 $RT_0 \text{ Aplicação}$ = Receita Tarifária de aplicação verificada no período anterior (mercado de referência faturado com as tarifas de aplicação vigentes).

Para todos os cálculos até aqui indicados, é necessário também estabelecer o **mercado de referência** (MR) que se refere ao mercado observado durante o PR₀, ou seja, volumes faturados e número de economias em cada categoria e faixa de consumo. Com base no mercado de referência, é possível obter a receita tarifária inicial (RT₀) que é calculada a partir da incidência das tarifas vigentes sobre esse mercado de referência.

Finalmente, a partir dos resultados da receita tarifária e do mercado de referência, é possível estabelecer a estrutura tarifária, com a aplicação das regras de cobrança definidas para os diferentes níveis de consumo, categorias de usuários e serviços prestados.

Na prática, quando não há alterações na estrutura tarifária, calcula-se a variação entre a nova receita tarifária apurada e o faturamento do mercado de referência com as tarifas em vigor, e aplica-se a variação resultante sobre a tabela tarifária vigente, de forma linear.

Por outro lado, quando há alterações na estrutura tarifária, como mudanças na progressividade das tarifas entre faixas de consumo ou mudanças na proporção das tarifas de esgoto em relação às tarifas de água, por exemplo, a variação das tarifas vigentes não será linear. De qualquer forma, a definição das novas tarifas para cada faixa de consumo, categoria e serviço será balizada pela receita tarifária total a ser alcançada com o faturamento do mercado de referência com essas novas tarifas.

Assim, a aplicação das tarifas determinadas sobre o mercado de referência deve se igualar à receita tarifária, garantindo o equilíbrio da prestação dos serviços no período de referência 1 (PR₁).

4. DEFINIÇÃO DOS PERÍODOS DE REFERÊNCIA

O **período de referência 0 (PR₀)** compreende os doze meses em que a tarifa a ser revisada vigorou, enquanto o **período de referência 1 (PR₁)** refere-se aos meses em que vigorarão as novas tarifas.

Quadro 2 - Datas e Períodos de Referência do ciclo tarifário da RTP 2023

Evento	Data ou período
Publicação da Resolução	01/12/2023
Início vigência das tarifas publicadas	01/01/2024
Período de Referência 0 (PR ₀)	jan/2023 a dez/2023
Período de Referência 1 (PR ₁)	jan/2024 a dez/2024

Fonte: Elaboração própria.

5. CORREÇÃO INFLACIONÁRIA

A partir da 3ª RTP (2021), as tarifas passaram a ser atualizadas para preços da data inicial³ do PR₁. Além do objetivo de padronização em relação ao que é adotado no setor e no mercado como um todo, esse critério simplifica a lógica por trás dos resultados de reajuste tarifário, deixando-os mais transparentes. Assim, os valores apurados para cada item da Receita Tarifária Base a preços do PR₀ são trazidos a preços do início do PR₁.

Para a atualização inflacionária, a Arsae-MG utiliza uma cesta de índices que melhor representa a variação de preços realmente sentida pelo prestador, buscando observar os índices ou métodos de atualização mais adequados para cada item da receita, conforme resumido no Quadro 9 da Nota Técnica CRE 01/2023. Observando o disposto no § 7º do art. 8º da Lei 18.309/2009, as justificativas para a escolha de cada índice inflacionário ou método alternativo de atualização estão apresentadas no Anexo II da referida nota técnica.

Os índices utilizados foram extraídos das bases de dados do Banco Central (Bacen), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV). Para os meses em que ainda não há divulgação dos índices, são utilizadas as previsões fornecidas pelo Bacen, quando disponíveis, ou previsões calculadas pela própria Arsae-MG, geralmente com base na média dos últimos 12 meses. Na 5ª RTP, foram usados dados de inflação de janeiro a dezembro de 2023, sendo dados incorridos de janeiro a outubro e previstos para novembro e dezembro.

O Índice de Reajuste de Energia Elétrica (IEE), calculado pela Arsae-MG, é detalhado na Nota Técnica CRE 01/2023.

6. CUSTOS OPERACIONAIS

Os valores de referência para os custos operacionais foram definidos a partir dos saldos mensais constantes nos balancetes contábeis, nas contas que integram o grupo Custos Operacionais conforme classificação regulatória apresentada no Anexo I da Nota Técnica CRE 01/2023.

³ Antes eram atualizadas considerando a projeção da inflação para o período seguinte.

Para cada um desses itens de custos operacionais, foi verificado o valor incorrido no PR₀ para se estabelecer o nível de custos do período de referência. Esses custos foram atualizados **para preços de 31 de dezembro de 2023**, conforme explicado na seção anterior.

A Tabela 1 mostra os valores apurados⁴ para cada um dos subgrupos dos custos operacionais conforme a classificação regulatória, atualizados a preços de 31 de dezembro de 2023. Juntos estes custos somaram **R\$ 48.982.611**. Dentro do grupo, os itens de maior peso são os gastos com Pessoal, que representam 49,3% dos custos operacionais, e os gastos com Energia Elétrica que representam 27,9% do total deste grupo.

Tabela 1 – Apuração dos Custos Operacionais da 5ª RTP (2023)

Grupo	Subgrupo (Classificação Regulatória)	RT Base 2023 a preços de 31 de dezembro/23	
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	R\$	13.687.642
	Pessoal	R\$	24.147.792
	Combustíveis e Lubrificantes	R\$	1.672.745
	Material de Tratamento	R\$	3.888.155
	Outros Materiais	R\$	396.155
	Serviços de Terceiros	R\$	692.266
	Aluguel	R\$	152.687
	Comercialização	R\$	1.870.910
	Telecomunicação	R\$	692.294
	Comunicação, Publicidade e Propaganda Legal	R\$	7.078
	Outros custos operacionais	R\$	1.122.969
	Atendimento Telefônico	R\$	346.284
	Autosserviços de Água e Esgoto	R\$	116.160
	Manutenção*	R\$	-
	Treinamento	R\$	189.473
	Total de Custos Operacionais		R\$

Fonte: Elaboração própria.

*Os gastos classificados como “manutenção” são cobertos pelos recursos provenientes do subsídio tarifário repassado pela Copasa.

7. TRIBUTOS E OUTRAS OBRIGAÇÕES

As despesas com tributos e outras obrigações se referem ao PIS/Pasep e Cofins, à Taxa de Fiscalização (TFAS), e a outros tributos menos representativos, como IPTU, IPVA, ISSQN, taxas de licenciamento etc. A métrica de cálculo de cada um dos itens que compõem o grupo Tributos e Outras Obrigações pode ser consultada no quadro 6 da Nota Técnica CRE 01/2023. Os tributos sobre o lucro são tratados dentro do grupo “Custos de Capital”, por serem atrelados à remuneração definida.

Destaque deve ser dado à TFAS em que foi utilizado para cálculo da RT₁ Base o valor anual definido para a Copanor em 2023 no montante de **R\$ 1.030.446,87**, conforme Resolução Arsaie-MG n° 176/2023⁵. Além disso, a definição do valor de PIS/Pasep e Cofins considerou o percentual de 8,183% da receita tarifária, que foi o observado no período de referência. Destaca-se que a Copanor ainda não realizou a transição completa da contabilização da recuperação de crédito de destes tributos nas contas de despesa e de investimento.

⁴ Os valores apurados levam em consideração os valores contábeis incorridos de jan/23 a ago/23 e previsões de set/23 a dez/23. Estes valores mensais, por sua vez, foram atualizados para estarem a preços de 1º de janeiro de 2024. Para mais detalhes sobre este cálculo ver planilha publicada no site da Arsaie-MG.

⁵ <https://www.arsae.mg.gov.br/2023/01/30/resolucao-arsae-mg-no-176-de-27-de-janeiro-de-2023/>

A Tabela 2 mostra os valores apurados para cada um dos subgrupos dos tributos e outras obrigações, que juntos somam **R\$ 6.308.043**. Dentro deste grupo, o PIS/Pasep e Cofins é o item de mais peso, representando 79,9% do total gasto com Tributos e Outras Obrigações.

Tabela 2 – Apuração dos Tributos e Outras Obrigações da 5ª RTP (2023)

Grupo	Subgrupo (Classificação Regulatória)	RT Base 2023 a preços de 31 de dezembro/23	
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS/Pasep e Cofins	R\$	5.045.260
	TFAS	R\$	1.030.447
	Outros Tributos e Taxas	R\$	232.336
	Total de Tributos e Outras Obrigações	R\$	6.308.043

Fonte: Elaboração própria.

Ressalta-se que as diferenças entre os valores previstos e incorridos deste grupo são compensadas a cada reajuste ou revisão tarifária via componente financeiro.

8. PROGRAMAS ESPECIAIS

Os programas especiais são mecanismos da regulação tarifária da Arsae-MG que têm como objetivo incentivar o prestador de serviços a aportar recursos em ações importantes para a expansão e melhoria da qualidade do saneamento e, portanto, para o bem-estar da população. Trata-se de programas direcionados a garantir a sustentabilidade de curto, médio e longo prazo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, buscando dar condições para a continuidade e qualidade da prestação de serviços para as atuais e futuras gerações.

Como destacado na Nota Técnica CRE 01/2023⁶, nesta revisão tarifária, a Copanor terá em suas tarifas somente o financiamento para o Programa de Repasses Tarifários para Fundos Municipais de Saneamento Básico, observando as regras previstas na Resolução Arsae-MG 110, de 28 de junho de 2018.

8.1 Repasses aos Fundos Municipais de Saneamento Básico

O mecanismo de repasse tarifário a Fundos Municipais de Saneamento Básico (FMSB) foi instituído em 2017, a partir da 1ª Revisão Tarifária da Copasa. Os FMSBs têm como objetivo financiar a universalização dos serviços públicos de saneamento básico, o que depende de investimentos vultosos, e estão previstos no marco legal do saneamento básico nacional, disposto no art. 13, da Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020. As metodologias e diretrizes para esse programa especial estão estabelecidos na Resolução Arsae-MG 110/2018 e Nota Técnica GRT 08/2018⁷.

Após a publicação da referida resolução, os primeiros processos de habilitação para os municípios com o atendimento da Copanor ocorreram em 2019, quando os fundos de Araçuaí, Coronel Murta, Taiobeiras e Teófilo Otoni foram habilitados⁸. Na última revisão tarifária, 35 municípios estavam habilitados ao recebimento do repasse tarifário, correspondendo ao valor de R\$ 644.169.

Conforme evolução dos trabalhos de habilitação da Gerência de Fiscalização Econômica (GFE), até a data de 30 de setembro de 2023, constavam 37 municípios habilitados ao recebimento de repasse tarifário

⁶ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/06/NT_CRE_01_2023_Metodologia_Copanor-pos-CP.pdf

⁷ <http://arsae.mg.gov.br/resolucoes-normativas/page/817-110-2018-cria-mecanismo-de-reconhecimento-tarifario-do-repasse-de-parcela-da-receita-direta-dos-prestadores-regulados-pela-agencia-a-fundos-municipais-de-saneamento>

⁸ Para mais informações ver o Relatório de Fiscalização Econômica GFE 06/2019.

de parte da receita obtida pela Copanor nos respectivos municípios. Para o cálculo do valor dos repasses, foi identificada a receita obtida para o ano de 2022 em cada um desses municípios separadamente. Sobre esta receita foi aplicado o percentual definido em ofício de requisição de habilitação, enviado pelos municípios, respeitado o teto de 4% estabelecido pela Arsaie-MG. O valor total alocado nas tarifas nesta revisão para repasse a fundos municipais habilitados corresponde a **R\$ 829.654**, conforme Relatório de Fiscalização Econômica GFE 056/2023⁹.

9. CUSTOS DE CAPITAL

Os custos de capital se referem aos recursos necessários para custear os investimentos atrelados à prestação dos serviços. Via de regra, o custeio dos investimentos pode se dar por meio de antecipação de recursos tarifários ou por meio da amortização e remuneração dos investimentos já realizados com recursos captados pelo prestador de serviços de forma onerosa. Também há a possibilidade de investimentos realizados com recursos de subvenções governamentais ou outras fontes não onerosas externas à tarifa, casos estes em que não há custo a ser contemplado nas tarifas.

No caso da Copanor, a maior parte dos investimentos realizados no passado foi financiada com recursos não onerosos via Fundo Estadual de Saúde, não tendo implicações tarifárias. Porém, em 2016, foi interrompido o fluxo de recursos governamentais e, para garantir os investimentos mínimos necessários, a Copasa, como controladora da Copanor, passou a aportar recursos próprios onerosos para investimento na subsidiária.

A partir da revisão tarifária da Copasa de 2017, a Arsaie-MG estabeleceu o subsídio inter-regional entre Copasa e Copanor, alocando na tarifa da Copasa um montante a ser aportado na Copanor para garantir gastos em manutenção e a realização de investimentos. Contudo, os ativos financiados com o subsídio instituído pela Arsaie-MG não são passíveis de amortização e remuneração, uma vez que os recursos advêm dos usuários da Copasa e não do resultado da empresa.

Conforme tratado em detalhes na Nota Técnica CRE 01/2023¹⁰, essa dinâmica será mantida, em caráter transitório, de modo que a maior parte dos custos de capital continuará sem ter implicações nas tarifas da Copanor, mas apenas nas tarifas da Copasa.

Porém, os **investimentos realizados com recursos onerosos da controladora Copasa** no período transcorrido entre a interrupção do fluxo de recursos governamentais em 2016 até a consolidação do funcionamento do Subsídio Copanor **são passíveis de amortização e remuneração nas tarifas da Copanor**. A taxa de remuneração regulatória dos investimentos onerosos da Copanor é a mesma adotada para a Copasa, observando regras definidas pela Nota Técnica CRE 01/2023.

Além dos investimentos com recursos onerosos, é necessário calcular a Necessidade de Capital de Giro da Copanor que também deve ser remunerada.

Segue abaixo tabela com o resumo dos Custos de Capital:

⁹ Para mais informações ver o Relatório de Fiscalização Econômica GFE 056/2023.

¹⁰ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/06/NT_CRE_01_2023_Metodologia_Copanor-pos-CP.pdf

Tabela 3 – Custos de Capital

Grupo	Subgrupo (Classificação Regulatória)	RT Base 2023 a preços de 31 de dezembro/23	
Custos de Capital (4)	Amortização da BRE	R\$	1.365.859
	Remuneração da base de ativos	R\$	2.506.453
	Remuneração da NCG	R\$	430.844
	Total de Custos de Capital	R\$	4.303.156

Fonte: elaboração própria.

9.1 Taxa de Remuneração Regulatória

Como mencionado, a Taxa de Remuneração Regulatória a ser aplicada sobre os investimentos onerosos da Copanor é a mesma adotada para a Copasa, dado que a Copanor é uma subsidiária integral da Copasa e não existe separação da percepção de riscos ou dos custos de captação de recursos para investimento nas áreas atendidas pela Copasa ou pela Copanor. Os recursos onerosos investidos pela Copasa na Copanor foram captados pela Copasa, e os investidores e credores da Copasa consideram os riscos atrelados à existência da subsidiária.

Sua metodologia de cálculo foi detalhada na Nota Técnica CRE 02/2021¹¹, enquanto os resultados dos cálculos foram apresentados na Nota Técnica CRE 14/2021¹². A Taxa de Remuneração Regulatória é calculada pela metodologia WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) em termos nominais e na moeda nacional e, em seguida deflacionado. A agência utiliza o WACC pós-impostos para cálculo da remuneração regulatória líquida.

O Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) de 7,924% ao ano será aplicado em termos reais sobre os valores de investimentos onerosos da Copanor atualizados pela inflação. A mesma taxa de remuneração será válida ao longo dos próximos dois anos, durante o atual ciclo tarifário da Copasa.

9.2 Base de Remuneração Regulatória

Os diferentes tipos de investimento a serem remunerados são tratados de forma distinta, conforme resumido no quadro 4 a seguir.

Quadro 3 – Forma de remuneração e amortização de cada item da Base de Remuneração Regulatória

Componentes da BRR		Forma de remuneração e amortização
Base de Ativos Regulatória (BAR)	Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE)	Remuneração do valor residual + quota de dep./amortização
	Base Regulatória de Ativos Acessórios (BRA)	(Remuneração + amortização) em forma de anuidade constante
Necessidade de Capital de Giro (NCG)		Remuneração da NCG

Fonte: Elaboração própria.

As tarifas da Copanor nunca haviam contemplado recursos para custeio de investimentos até a 3ª Revisão Tarifária Periódica em 2021. Assim, o valor da BAR considerado naquela revisão tarifária para ser remunerado ao longo do próximo período foi definido a partir do valor bruto da BAR, e não do valor residual. A partir da última revisão tarifária (4ª RTP), já passou a ser considerado o valor residual da BAR, tendo em

¹¹ http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/32/finais/NT_CRE_02_2021_Custos_de_capital_PosAP.pdf

¹² https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/NT_CRE_14_2021_Resultado_RTP_Copasa_PosCP23.pdf

vista a amortização do valor bruto a partir da 3ª RTP. O valor dos ativos foi atualizado pelo IPCA desde o período de obras até a data de aplicação das novas tarifas.

Considerando que os investimentos em reposição de ativos serão realizados com recursos do Subsídio Copanor, não foi acrescida remuneração sobre o valor ou parte do valor que será amortizado no período tarifário seguinte.

Ainda, para a determinação dos valores referentes à Base de Ativos Regulatória, a Arsaie-MG promoveu um processo de verificação dos ativos da Copanor, conforme metodologia estabelecida após a Consulta Pública 45/2023. A metodologia está integralmente demonstrada na Nota Técnica GAR 02/2023¹³. O objetivo desta verificação é constatar se os registros contábeis dos ativos possuem lastro físico nas localidades em que sua subsidiária detém concessões dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

E, após o processo de verificação de ativos da Copanor, sintetizado no Relatório GAR - 29/2023, a Arsaie-MG não identificou qualquer glosa a ser aplicada para os ativos que compõem a Base de Ativos Regulatória do prestador, visto que apenas ativos financiados exclusivamente por recursos subsidiados foram capitalizados entre janeiro/2022 e junho/2023.

Tabela 4 – Base de Ativos Regulatória

Classificação	Valor Original (atualizado pelo IPCA até dez/23)
Base de Ativos Regulatória (BAR) <u>sem</u> glosa	R\$ 31.631.160
Valor da Glosa	R\$ -
Base de Ativos Regulatória (BAR) <u>com</u> glosa	R\$ 31.631.160

Fonte: Elaboração própria.

O valor da Base de Ativos Regulatória (BAR) apurado em junho de 2023 e atualizado pelo IPCA até dezembro de 2023 foi de **R\$31.631.160**, não havendo redução por glosa.

Destaca-se que a Base de Ativos Regulatórios (BAR) da Copanor é formada exclusivamente da Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE), uma vez que não foram apurados ativos a serem remunerados pertencentes à Base Regulatória de Ativos Acessórios.

9.2.1 Remuneração e amortização da Base de Ativos Regulatória (BAR)

A amortização dos investimentos tem natureza estritamente financeira e seu valor significa o pagamento (amortização) do capital investido pelo prestador, com a consequente redução do saldo devedor do Poder Concedente para com a concessionária. A partir do momento em que o faturamento tarifário propicia o pagamento de parte do principal à concessionária, essa parte não deve continuar sofrendo incidência da taxa de remuneração, pois já está em posse da empresa para livre utilização¹⁴.

Os prazos de amortização dos investimentos necessários para calcular o valor a ser amortizado nas tarifas a cada período foram definidos na seção 6.4.3 da Nota Técnica CRE 06/2021¹⁵.

O valor da amortização da BRE a cada ano é calculado conforme equação abaixo:

¹³ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/NT_GAR_02_Metodologia_Verificacao_Ativos_Copanor.pdf

¹⁴ Da mesma forma que ocorre para financiamentos ou aplicações financeiras convencionais, o saldo devedor ou o saldo investido sofre incidência de atualização monetária e juros remuneratórios. A partir do momento em que uma parte da dívida é quitada, ou em que parte da aplicação financeira é resgatada, não há mais juros e correção monetária sobre essa parcela.

¹⁵ http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/arquivos_alteracoes/NTCRFEF_69_2017_RevCopasa_resultado_final.pdf

$$Amortização = \sum \text{mínimo} \left[\frac{BREbruta_i}{vida\ útil_i}; BREresid_i \right] \quad (5)$$

Em que:

$BREbruta_i$ = valor bruto atualizado de cada ativo i que compõe a BRE;

$BREresid_i$ = valor residual atualizado de cada ativo i que compõe a BRE;

$vida\ útil_i$ = vida útil de cada ativo i , em anos.

Como já mencionado, a taxa de remuneração regulatória a ser considerada para remuneração dos ativos da Copanor é a mesma taxa calculada para a sua controladora Copasa.

Considerando a regra para definição da amortização e da remuneração dos investimentos financiados com recursos onerosos pela Copanor, temos a tabela 5, que apresenta os valores calculados para esses itens dos custos de capital.

Tabela 5 – Amortização e remuneração da Base de Ativos Regulatória da Copanor

Classificação	Valor Original (atualizado pelo IPCA até dez/23)
Amortização no próximo período	R\$ 1.365.859
Base de Ativos Regulatória (BAR) <u>com</u> glosa	R\$ 31.631.160
WACC	7,924%
Remuneração da Base de Ativos	R\$ 2.506.453

Fonte: Elaboração própria.

O valor da Remuneração da Base de Ativos aplicado foi de **R\$ 2.506.453** e o valor da Amortização da BAR foi igual a **R\$ 1.365.859**.

9.3 Necessidade de Capital de Giro

O cálculo regulatório da necessidade de capital de giro é dado por dois componentes:

- (i) o capital que o prestador precisa manter na forma de estoques;
- (ii) o capital que precisa ficar disponível em caixa ou equivalentes de caixa devido ao descasamento temporal entre pagamentos e recebimentos.

Quanto ao item (i), ele é remunerado pelo WACC regulatório, e corresponde ao valor médio mantido em estoque de materiais de consumo, de modo a custear o financiamento desses recursos durante o tempo em que são mantidos em estoque. O valor de referência para o ciclo é a média dos valores de estoque contabilizados na rubrica 1221000000 - Materiais em almoxarifado, no período de referência (jan/23 a dez/23). O valor do estoque apurado é de aproximadamente **R\$ 5,3 milhões** ou 7,87% da receita.

O estoque de materiais para obras não é remunerado, dado que só devem ser remunerados os ativos em uso.

Quanto ao item (ii), observa-se que a necessidade de recursos em caixa para giro foi de R\$ 641.795, montante que representa a diferença entre Clientes e Passivo Operacional. Ou seja, é o valor necessário para cobrir os pagamentos que a empresa precisa realizar enquanto as receitas ainda não entraram. Esse valor corresponde a 0,95% do faturamento.

Assim, temos que o percentual de necessidade de capital de giro é dado pela soma dos 7,87% referentes aos estoques de materiais de consumo com os 0,95% que representam a necessidade de recursos em caixa para giro. Temos, portanto, um percentual total de 8,82% a ser aplicado sobre a receita tarifária, totalizando um valor estimado de R\$5.376.537. Entretanto, o montante que entra no cálculo da revisão

tarifária é a remuneração da NCG, que é dada pela aplicação do WACC (7,924%) sobre o montante mencionado. Assim, temos que a remuneração da NCG nesta revisão tarifária será R\$ 426.037.

Tabela 6 – Necessidade de Capital de Giro

Item	Valor	Cálculo
Receita Bruta de Água e Esgoto	R\$ 67.312.858	A partir dos balancetes, grupo Receitas Operacionais Diretas
Ciclo Médio das Receitas Diretas (dias)	30,15 dias	Prazo médio de recebimento, conforme critérios na seção 3.2 NT CRFEF 48/2016
(+) Clientes	5.637.452	Receita*dias/360
Despesas Operacionais	R\$ 63.910.326	A partir dos balancetes: Custos Operacionais + Tributos e Outras Obrigações
Ciclo Médio Despesas Operacionais (dias)	28,14 dias	Prazo médio de pagamento, conforme critérios na seção 3.3 NT CRFEF 48/2016
(-) Passivo Operacional	4.995.657	Despesa*dias/360
Necessidade de recursos em caixa para giro	R\$ 641.795	Clientes (-) Passivo Operacional
Ciclo de caixa, sem prazo de estoque (dias)	3,43 dias	Necessidade de caixa/receita
Estoque de materiais de consumo	R\$ 5.294.506	Valor médio na rubrica 1221000000
	7,87%	Estoque/receita
Percentual NCG total	8,82%	(necessidade de caixa + estoque de materiais de consumo)/receita

Fonte: Elaboração própria.

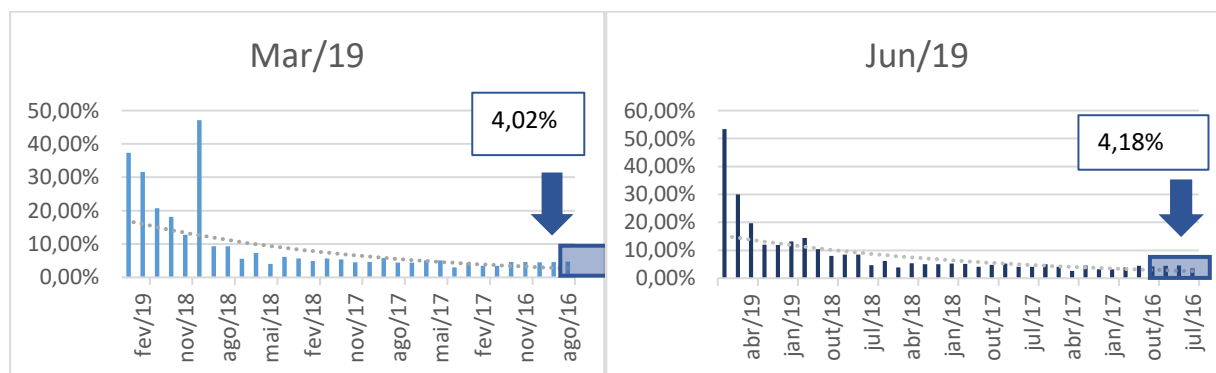
10. Receitas Irrecuperáveis

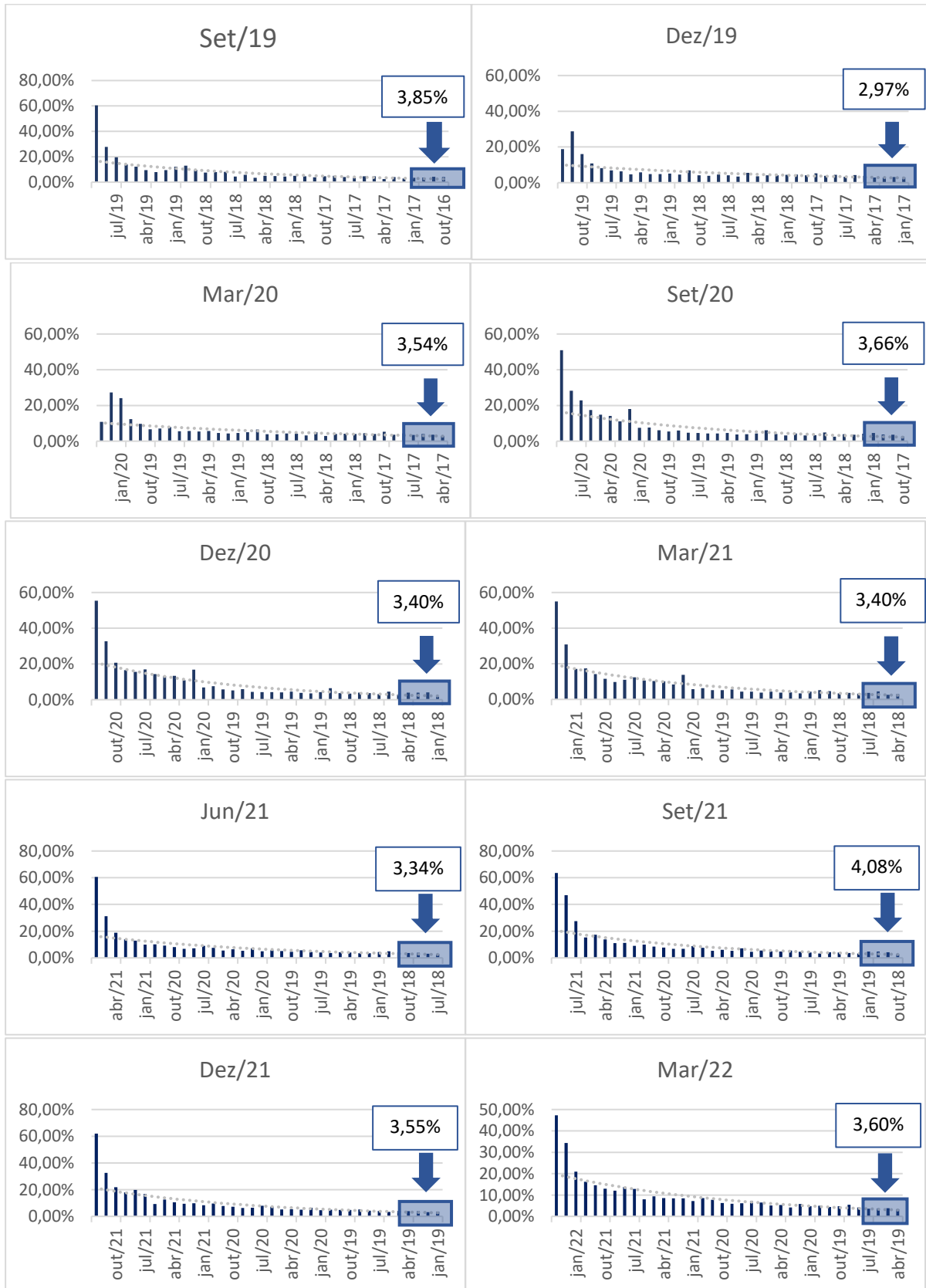
As Receitas Irrecuperáveis representam a parcela do faturamento que não será convertida em arrecadação devido à inadimplência, mesmo com esforços de cobrança. Retratando uma perda financeira, são consideradas como um dos itens de custos que compõem as tarifas, a fim de garantir o equilíbrio econômico-financeiro do prestador.

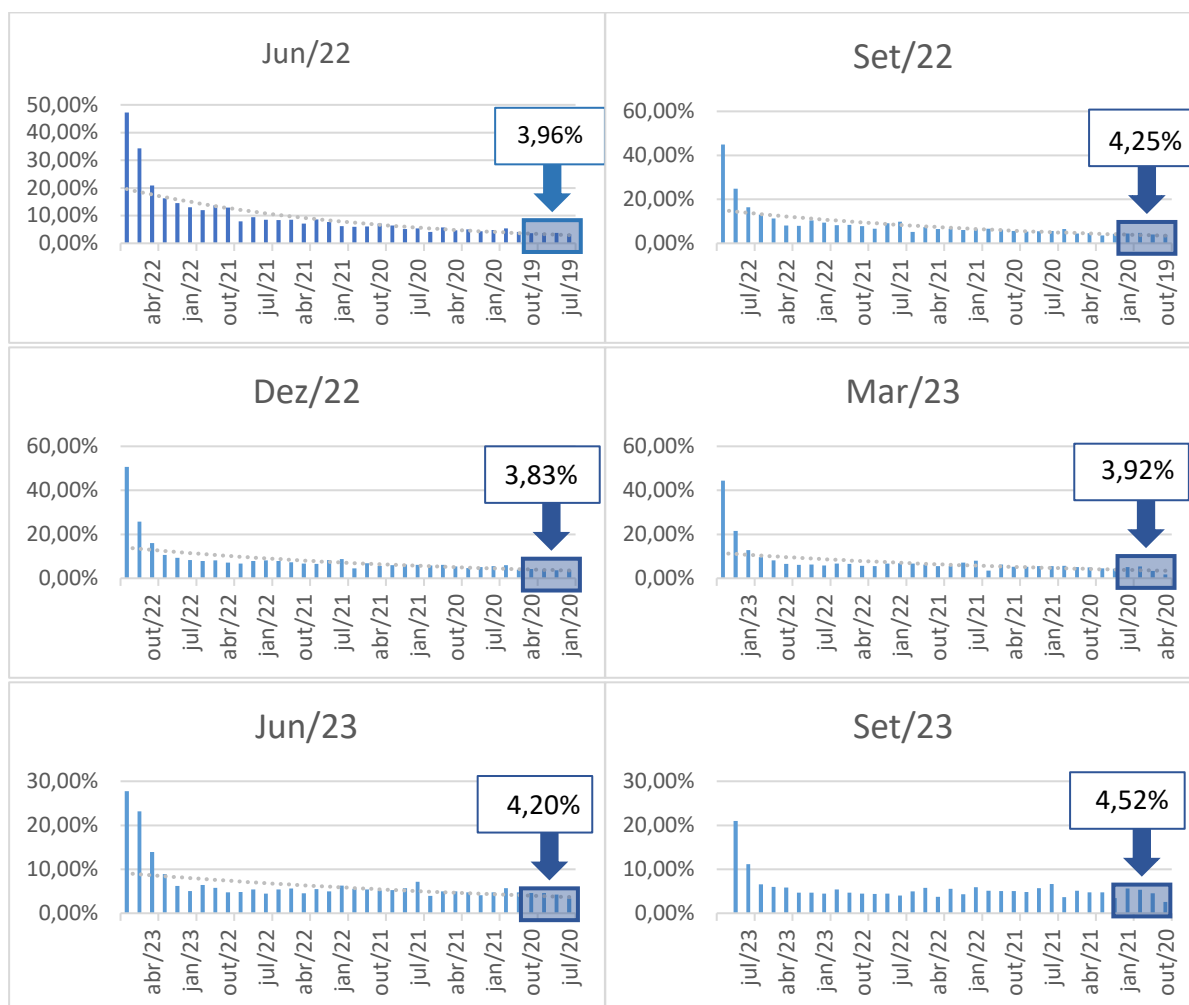
Para seu cálculo, é aplicada a metodologia da “**curva de aging**” ou “curva de envelhecimento das faturas”. A curva de *aging* foi calculada analisando-se retratos trimestrais, partindo de março de 2019 até setembro de 2023 (totalizando 18 observações), em que foram avaliadas as faturas em aberto em um período de 36 meses anteriores. Para cada retrato trimestral, o percentual dito irrecuperável foi calculado a partir da média aritmética das contas em aberto nos últimos 4 meses da curva.

Por sua vez, o percentual de Receitas Irrecuperáveis reconhecido é igual à média aritmética dos percentuais obtidos para cada retrato trimestral. Sendo assim, para este cálculo preliminar, foram consideradas as curvas de *aging* dos retratos trimestrais de mar/19 a set/23. Para melhor entendimento, apresentam-se os gráficos a seguir.

Gráfico 1 – Curvas de Aging dos retratos de faturas em aberto considerados no cálculo







Fonte: Elaboração própria.

Tabela 7 – Receitas Irrecuperáveis

Mês de Referência	Percentual de faturas em aberto
mar/19	4,02%
jun/19	4,18%
set/19	3,85%
dez/19	2,97%
mar/20	3,54%
jun/20	
set/20	3,66%
dez/20	3,40%
mar/21	3,40%
jun/21	3,34%
set/21	4,08%
dez/21	3,55%
mar/22	3,60%
jun/22	3,96%
set/22	4,25%
dez/22	3,83%
mar/23	3,92%
jun/23	4,20%
set/23	4,52%
Média	3,794%

Fonte: Elaboração própria.

O mês de junho de 2020 originalmente faria parte da análise. Entretanto, os dados enviados pelo prestador para este mês se mostraram inconsistentes, de tal forma que foram desconsiderados para o cálculo. A partir dos resultados das curvas de *aging* de todos os retratos de faturas em aberto mencionados, fez-se uma média, de modo que o percentual a ser considerado é igual a **3,794% da receita tarifária**.

11. Outras Receitas

As “outras receitas” são receitas advindas de outras fontes que não sejam a tarifa. Além do valor faturado com o pagamento das tarifas pelos usuários, a Copanor recebe pagamentos por serviços prestados e cobrados individualmente de quem os solicita, como análises laboratoriais, ligação/religação de água e esgoto, vistorias etc., além de outras fontes de receitas não tarifárias como multas e sanções aos usuários, etc. Os custos associados a essas fontes de receita não são separados dos demais custos, já cobertos pelas tarifas. Então, no momento de se definir as tarifas, o valor dessas receitas adicionais (ou uma parte dele) é deduzido do total necessário para cobrir os custos da empresa, reduzindo as tarifas que os usuários pagarão.

O tratamento dado a cada subgrupo de contas que compõe as Outras Receitas foi apresentado na Nota Técnica CRE 01/2023¹⁶ e é resumido no quadro abaixo.

Quadro 4 – Tratamento dado às Outras Receitas

Item	Descrição	Métrica de Cálculo	
		% Reversão	Cálculo
Receitas Operacionais Indiretas	Receitas de serviços não tarifados, líquidas de PIS/Pasep e Cofins incidentes sobre essas receitas.	100%	Valores registrados na contabilidade nos últimos doze meses
Receitas Financeiras	Descontos auferidos e multas por impontualidade.	100%	
	Receitas de <i>royalties</i> .	50%	
	Juros por impontualidade, rendimentos de aplicações e receitas financeiras diversas	0%	
Outras receitas diversas	Multas e sanções ao usuário, renda de aluguéis, ganhos na alienação de ativos, indenizações, ressarcimentos, devoluções, receitas de assistência e cooperação técnica ¹ , subvenções governamentais ² e outras diversas.	100%	

Fonte: Elaboração própria.

Obs.: a listagem das rubricas contábeis de cada item descrito acima é apresentada na planilha anexa à Nota Técnica CRE 01/2023.

¹ Se a Copanor apresentar a separação dos custos incorridos com estas ações, a reversão será de apenas 50% da diferença entre receita e custo.

² Exceto no caso de subvenção destinada especificamente à execução de uma obra, cabendo à Copanor prestar tal informação à agência e garantir que os ativos constituídos com esses recursos sejam classificados como não onerosos no banco patrimonial.

Para se estabelecer o valor das Outras Receitas nesta revisão tarifária, foi auferido o valor incorrido com cada item nos doze meses do PR₀ e, em seguida, verificada a sua coerência em relação ao histórico dos últimos anos comparado a valores presentes. Em seguida, foi realizada a atualização inflacionária pelo IPCA até dezembro de 2023. Desse modo, apurou-se um total de R\$ 1.108.869 referente aos valores de Outras Receitas, antes da aplicação do Fator X.

¹⁶ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/06/NT_CRE_01_2023_Metodologia_Copanor-pos-CP.pdf

Tabela 8 – Outras Receitas

Grupo	Subgrupo (Classificação Regulatória)	RT Base 2023 a preços de 31 de dezembro/23	
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	R\$	469.593
	Receitas Financeiras	R\$	397.459
	Outras Receitas Diversas	R\$	241.817
	Total Outras Receitas	R\$	1.108.869

Fonte: Elaboração própria.

12. FATOR X

Conforme definido nas Notas Técnicas CRE 06/2021 e CRE 01/2023, após a apuração dos saldos dos itens da receita requerida no PR₀ e os reajustes inflacionários, serão contabilizados os bônus ou penalidades do Fator X à receita tarifária.

Para o Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE) e o Fator de Qualidade (FQ), conforme estabelecido na Nota Técnica CRE 01/2023, foram utilizados menus de incentivos.

A regulação por menu permite que o prestador escolha um “contrato regulatório” dentre um conjunto de opções (menu), de forma que sejam acordadas metas factíveis, acompanhadas por penalidades ou prêmios para cada combinação de meta escolhida versus resultado alcançado. Sendo o principal ator na pactuação das metas, espera-se que o compromisso do prestador em alcançá-las seja maior do que diante de uma definição imposta pelo regulador.

Após a 4ª RTP, em Comunicação Externa enviada à Arsaie-MG¹⁷, a Copanor optou pelas seguintes metas:

- i) Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE): 0,00**
- ii) Fator de Qualidade (FQ): 0,01**

Considerando os resultados dos indicadores que compõem o FE e o FQ, bem como as metas escolhidas pela Copanor, a apuração dos incentivos tarifários definidos durante o período de 2022-2023 foi:

- i) Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE): - 6,03%** sendo aplicado sobre todos os itens da receita¹⁸, e sua utilização focada na ampliação da abrangência e do serviço de esgotamento sanitário;
- ii) Fator de Qualidade (FQ): -2,82%** sendo aplicado sobre todos os itens da receita¹⁸, e sua utilização focada na melhora da qualidade do serviço dos serviços prestados.

A seguir é detalhada a apuração dos dois fatores de incentivo aplicados à Copanor nesta revisão tarifária.

¹⁷ Comunicação Externa N° 03/2022 – SPRE/CNOR, de 13 de janeiro de 2023. https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/01/NT_CRE_05_2022_Fator_X_PosCP.pdf

¹⁸ Exceto sobre os valores dos programas especiais e do grupo “tributos e outras obrigações”, para os quais é garantida neutralidade.

12.1 Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE)

O Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE) definido na última revisão tarifária da Copanor adota o índice de tratamento de esgoto (ITE) para o acompanhamento da evolução do serviço de esgotamento sanitário. O índice segue a seguinte fórmula:

$$ITE = \frac{\text{Número de economias atendidas com serviços de EDT}}{\text{Número de economias faturadas com serviços de água}} \times 100 \quad (6)$$

O objetivo desse indicador é mensurar quantas economias (unidades usuárias) dos serviços de água possuem acesso aos serviços de coleta e tratamento de esgoto. Observando esse indicador, a Arsaie-MG incentiva não somente o aumento da abrangência do tratamento de esgoto, mas também o aumento da abrangência dos serviços de coleta, etapa preliminar obrigatória para a implantação dos serviços de tratamento.

O FE calculado a cada revisão tarifária se dá pela seguinte equação:

$$FE = ITE_t - ITE_i \quad (7)$$

Onde:

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

ITE_i : Meta do Índice de Tratamento de Esgoto para o ano de referência.

Para aplicação nesta revisão, o valor considerado no ITE **foi o realizado em agosto de 2023**, conforme tabela a seguir, que indica que 32,16% dos usuários dos serviços de saneamento nas localidades que a Copanor detém a concessão dos serviços de água e de esgoto possuem acesso aos serviços de tratamento de esgoto. Em julho de 2022, o valor do ITE era de 33,95%. Ou seja, houve redução de 1,79 pontos percentuais, o que significa 5,03 p.p. abaixo da meta escolhida pela Copanor.

Tabela 9 – Resultado do Índice de Tratamento de Esgoto

Data da Apuração	Meta do ITE	Resultado ITE	Varição ITE	Fator de Incentivo (FE)
Dez/2020	-	28,60%		
Jul/2022	33,66%	33,95%	+5,35p.p.	+0,28p.p.
Ago/2023	37,19%	32,16%	-1,79p.p.	-5.03p.p.
Ago/2024	40,65%			

Fonte: Elaboração própria.

Ao longo do período, a agência identificou a tendência de queda do indicador e constatou que houve meses com redução no número de economias com tratamento de esgoto em contrapartida ao aumento do número de economias de água. A evolução do número de economias e do ITE mensal está demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 10 – Evolução das Economias e do ITE da Copanor

Data da Apuração	Economias com Tratamento	Economias com Coleta	Economias de Água	ITE
Jul/2022	38.273	16.736	112.749	33,95%
Ago/2022	37.556	17.473	112.856	33,28%

Set/2022	37.600	17.452	113.025	33,27%
Out/2022	37.664	17.458	113.277	33,25%
Nov/2022	37.596	17.464	113.589	33,10%
Dez/2022	37.118	17.944	113.504	32,70%
Jan/2023	36.938	18.007	114.136	32,36%
Fev/2023	36.956	18.152	114.564	32,26%
Mar/2023	36.815	18.090	114.031	32,29%
Abr/2023	36.822	18.117	113.499	32,44%
Mai/2023	37.307	18.039	115.926	32,18%
Jun/2023	37.285	18.010	115.669	32,23%
Jul/2023	37.340	18.007	115.851	32,23%
Ago/2023	37.397	18.030	116.269	32,16%

Fonte: Elaboração própria.

Diante disso, por meio do Ofício GRT 07/2023 (Documento SEI 68288151), a agência questionou a Copanor a respeito dessa evolução anômala. Através da Comunicação Externa nº 122/2023 USRE (Documento SEI 69296477) a Copanor informou à agência que o principal motivo para essa redução foram os IBASE (Informações Básicas para Atualização do Serviço de Esgoto) emitidos pela prestadora que alteraram a categoria de serviço prestado de EDT para EDC, nas seguintes localidades: Acauã, no município de Leme do Prado; Planalto de Minas, no município de Diamantina; e Josenópolis. Tais alterações geraram impactos no resultado do ITE auferido pela prestadora para este ano.

Os bônus e penalidades, calculados como percentual da receita tarifária, foram definidos a partir da distância, em pontos percentuais, do resultado obtido a cada período de apuração do indicador em relação à meta escolhida pelo prestador e à meta central definida pela Arsaie-MG, seguindo o menu apresentado no quadro a seguir.

Salienta-se que, para a revisão tarifária de 2024, a Copanor já informou à Arsaie-MG a meta escolhida do FE de -2,0, que servirá para a apuração do Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário.

Quadro 6 - Menu de metas e incentivos tarifários ao aumento do Índice de Tratamento de Esgoto

		Opções de metas para escolha do prestador em relação ao FE a ser alcançado										
		-2,0	-1,6	-1,2	-0,8	-0,4	0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0
FE alcançado pelo prestador	-2,0	-2,00%	-2,08%	-2,16%	-2,24%	-2,32%	-2,40%	-2,48%	-2,56%	-2,64%	-2,72%	-2,80%
	-1,6	-1,80%	-1,60%	-1,68%	-1,76%	-1,84%	-1,92%	-2,00%	-2,08%	-2,16%	-2,24%	-2,32%
	-1,2	-1,60%	-1,40%	-1,20%	-1,28%	-1,36%	-1,44%	-1,52%	-1,60%	-1,68%	-1,76%	-1,84%
	-0,8	-1,40%	-1,20%	-1,00%	-0,80%	-0,88%	-0,96%	-1,04%	-1,12%	-1,20%	-1,28%	-1,36%
	-0,4	-1,20%	-1,00%	-0,80%	-0,60%	-0,40%	-0,48%	-0,56%	-0,64%	-0,72%	-0,80%	-0,88%
	0,0	-1,00%	-0,80%	-0,60%	-0,40%	-0,20%	0,00%	-0,08%	-0,16%	-0,24%	-0,32%	-0,40%
	0,4	-0,80%	-0,60%	-0,40%	-0,20%	0,00%	0,20%	0,40%	0,32%	0,24%	0,16%	0,08%
	0,8	-0,60%	-0,40%	-0,20%	0,00%	0,20%	0,40%	0,60%	0,80%	0,72%	0,64%	0,56%
	1,2	-0,40%	-0,20%	0,00%	0,20%	0,40%	0,60%	0,80%	1,00%	1,20%	1,12%	1,04%
	1,6	-0,20%	0,00%	0,20%	0,40%	0,60%	0,80%	1,00%	1,20%	1,40%	1,60%	1,52%
2,0	0,00%	0,20%	0,40%	0,60%	0,80%	1,00%	1,20%	1,40%	1,60%	1,80%	2,00%	

Fonte: Elaboração própria.

Conforme o quadro acima, o atingimento da meta escolhida resulta em um percentual de incentivo equivalente a meta escolhida. Caso o resultado auferido seja distinto da meta escolhida, ou haverá um

acréscimo de 0,5% para cada ponto percentual acima da meta, ou haverá um decréscimo de -1,2% para cada ponto percentual abaixo da meta.

Dessa forma, segundo o resultado do FE obtido durante o período de 2023 de **-5,03**, e utilizando-se da interpolação do menu de incentivos apresentado, a **Coponor obteve um ônus tarifário de -6,03%**, para o próximo período, conforme demonstrado abaixo:

$$\text{Incentivo}_{\text{Atingimento da Meta}} - 1,2\% * (\text{Meta}_{\text{Escolhida}} - \text{Resultado}) =$$

$$0\% - 1,2\% * (0 + 5,03) = -6,036\%$$

12.2 Fator de Qualidade

A Arsaie-MG também adotou o Fator de Qualidade (FQ) na Revisão Tarifária Periódica 2021 da Coponor conforme Nota Técnica CRE nº 16/2021, com o objetivo de incentivar o aumento da qualidade na prestação dos serviços. O FQ inclui sete indicadores relacionados à qualidade dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto. O conjunto de indicadores proposto foi dividido em dois tipos: (i) os indicadores de qualidade do serviço; e (ii) os indicadores de relacionamento com o usuário. Os indicadores podem ser segregados por serviço: (i) abastecimento de água; (ii) esgotamento sanitário; e (iii) ambos os serviços. Cabe ressaltar que, a partir dessa revisão o Indicador de remoção de DBO será incluído no cálculo do Fator de Qualidade (FQ).

O quadro a seguir expõe os indicadores definidos.

Quadro 7 – Tipologia dos indicadores definidos

Dimensão	Abastecimento de Água	Esgotamento Sanitário	Ambos os serviços
Qualidade do Serviço	Atendimento ao padrão de coliformes totais	Eficiência de Remoção de DBO	
	Atendimento ao padrão de turbidez		
	Atendimento ao padrão de cloro		
Relacionamento com o Usuário	Manifestação de falta d'água	Reclamação de refluxos de esgoto	Atendimento ao prazo nos serviços executados

Fonte: Elaboração própria.

Percentual de análises de coliformes totais na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade

A tabela a seguir apresenta a meta definida para o indicador percentual de análises de coliformes totais na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade juntamente com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 01/2023, assim como a definição de metas para os anos seguintes.

Tabela 11 – Meta e resultado do percentual de análises de coliformes totais na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade

Período de Referência	Meta (%)	Resultado (%)	Diferença (p.p.)
jan/2020 a dez/2020	-	97,2	
ago/2021 a jul/2022	97,9	92,0	-5,9
ago/2022 a ago/2023	94,5	97,1	+2,6
set/2023 a ago/2024	97,0		

Conforme a tabela acima o resultado auferido de 97,1% foi superior à meta de 94,5% em 2,6 p.p. gerando uma bonificação para a prestadora.

Percentual de análises de turbidez na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade

A tabela a seguir apresenta a meta para o indicador percentual de análises de turbidez na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade juntamente com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 01/2023, assim como a definição de metas para os anos seguintes.

Tabela 12 – Meta e resultado do percentual de análises de turbidez na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade

Período de Referência	Meta (%)	Resultado (%)	Diferença (p.p.)
jan/2020 a dez/2020	-	84,1	
ago/2021 a jul/2022	88,1	88,61	+0,51
ago/2022 a ago/2023	92,4	95,1	+2,7
set/2023 a ago/2024	96,7		

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a tabela acima o resultado auferido de 95,1% foi superior à meta de 92,4% em 2,7 p.p. gerando uma bonificação para a prestadora.

Percentual de análises de cloro residual livre na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade

A tabela a seguir apresenta a meta para o indicador percentual de análises de cloro residual livre na rede dentro do padrão de juntamente com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 01/2023, assim como a definição de metas para os anos seguintes.

Tabela 13 – Meta e resultado do percentual de análises de cloro residual livre na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade

Período de Referência	Meta (%)	Resultado (%)	Diferença (p.p.)
jan/2020 a dez/2020	-	85,8	
ago/2021 a jul/2022	89,1	90,68	+1,58
ago/2022 a ago/2023	93,0	96,17	+3,17
set/2023 a ago/2024	96,9		

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a tabela acima o resultado auferido de 96,17% foi superior à meta de 93,0% em 3,17 p.p. gerando uma bonificação para a prestadora.

Taxa de manifestações de falta de água e de descontinuidade

A tabela a seguir apresenta a meta para a taxa de manifestações de falta de água e de descontinuidade com o resultado auferido no período de junho/2022 a agosto/2023. É importante ressaltar que, devido à entrega incompleta da OP01 da Copanor durante a última revisão, o resultado desse indicador compreende os resultados após o mês de maio de 2022.

Além disso, é importante ressaltar que, ao contrário dos demais indicadores, a redução das taxas de manifestações de falta de água e de descontinuidade e das reclamações de refluxo de esgoto no interior do imóvel apresentam um impacto positivo ao indicador ao Fator de Qualidade, ou seja, quanto menor o valor melhor o resultado.

A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 01/2023, assim como a definição de metas para os anos seguintes.

Tabela 14 – Meta e resultado da taxa de manifestações de falta de água e de descontinuidade

Período de Referência	Meta	Resultado	Diferença (por 10.000 ligações)
jan/2020 a dez/2020	-	32,09	
ago/2021 a mai/2022	32,09	27,84	-4,25
jun/2022 a ago/2023	27,84	60,18	+32,34
set/2023 a ago/2024	23,59		

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a tabela acima o resultado auferido de 60,18 foi superior à meta de 27,84 em 32,34 gerando uma penalidade para a prestadora.

Taxa de reclamações de refluxo de esgoto no interior do imóvel

A meta para a taxa de reclamações de refluxo de esgoto no interior do imóvel com o resultado auferido no período de junho/2022 a agosto/2023 é apresentada na tabela abaixo. É importante ressaltar que, devido à entrega incompleta da OP01 da Copanor durante a última revisão, o resultado desse indicador compreende os resultados após o mês de maio de 2022.

A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 01/2023, assim como a definição de metas para os anos seguintes.

Tabela 15 – Meta e resultado da taxa de reclamações de refluxo de esgoto no interior do imóvel

Período de Referência	Meta	Resultado	Diferença (por 10.000 habitantes)
jan/2020 a dez/2020	-	2,22	
ago/2021 a mai/2022	2,22	1,87	-0,35
jun/2022 a ago/2023	1,87	2,25	+0,38
set/2023 a ago/2024	1,87		

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a tabela acima o resultado auferido de 2,25 foi superior à meta de 1,87 em 0,38 gerando uma penalidade para a prestadora.

Eficiência de Remoção de DBO

A tabela a seguir apresenta a meta para a eficiência de remoção de DBO com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 01/2023, assim como a definição de metas para os anos seguintes.

Tabela 16 – Meta e resultado do indicador de Eficiência de Remoção de DBO

Período de Referência	Meta (%)	Resultado (%)	Variação (p.p.)
ago/2022 a ago/2023	88,57	75,69	-14,4
set/2023 a ago/2024	88,57		

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a tabela acima o resultado auferido de 75,69% foi inferior à meta de 88,57 % em 14,4 p.p. gerando uma penalidade para a prestadora.

Taxa de atendimento aos prazos nos serviços executados

Por fim, a tabela apresenta a meta para a taxa atendimento aos prazos nos serviços executados o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 01/2023, assim como a definição de metas para os anos seguintes.

Tabela 17 – Meta e resultado do indicador “taxa de serviços executados no prazo”

Período de Referência	Meta (%)	Resultado (%)	Varição (p.p.)
jan/2020 a dez/2020	-	74,2	
ago/2021 a jul/2022	77,0	76,6	-0,4
ago/2022 a ago/2023	79,5	93,9	+14,4
set/2023 a ago/2024	82,0		

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a tabela acima o resultado auferido de 93,9% foi superior à meta de 79,5 % em 14,4 p.p. gerando uma bonificação para a prestadora.

12.2.1 Índice de Qualidade dos Serviços (IQS)

Calculados os resultados dos indicadores da qualidade dos serviços, é necessário combiná-los de forma a obter um indicador único. Esse indicador, denominado Índice de Qualidade dos Serviços (IQS), foi calculado por meio de fórmula paramétrica que relaciona os indicadores individuais às metas regulatórias estabelecidas, apresentada na Nota Técnica CRE 01/2023, e atribui peso aos resultados de cada indicador para obter o valor do índice.

Tabela 18 – Pesos atribuídos aos indicadores do Índice de Qualidade do Serviço

Indicador	Peso
I1: Percentual de análises de coliformes totais na rede de distribuição dentro do padrão de potabilidade	26 %
I2: Percentual de análises de turbidez na rede dentro do padrão de potabilidade	18 %
I3: Percentual de análises de cloro residual livre na rede dentro do padrão de potabilidade	16%
I4: Taxa de manifestações de falta de água e de descontinuidade	12%
I5: Taxa de reclamações de refluxo de esgoto no interior do imóvel	9%
I6: Eficiência de remoção de DBO (ERD)	13%
I7: Taxa de atendimento aos prazos nos serviços executados	6%

Fonte: Elaboração própria.

Assim, a fórmula de cálculo para obtenção dos IQS de 2021 foi:

$$IQS = \left[0,26 x \left(\frac{I_1}{94,5} \right) + 0,18 x \left(\frac{I_2}{92,4} \right) + 0,16x \left(\frac{I_3}{93,0} \right) + 0,12x \left(\frac{27,84}{I_4} \right) + 0,09x \left(\frac{1,87}{I_5} \right) + 0,13x \left(\frac{I_6}{88,57} \right) + 0,06x \left(\frac{I_7}{79,5} \right) \right] - 1 \quad (8)$$

Aplicando-se os resultados dos indicadores à fórmula do IQS, obtém-se o valor de -0,0336, conforme demonstrado abaixo:

$$IQS = \left[0,26 x \left(\frac{97,1}{94,5} \right) + 0,18 x \left(\frac{95,1}{92,4} \right) + 0,16x \left(\frac{96,17}{93,0} \right) + 0,12x \left(\frac{27,84}{60,18} \right) + 0,09x \left(\frac{1,87}{2,25} \right) + 0,13x \left(\frac{75,69}{88,57} \right) + 0,06x \left(\frac{93,96}{79,5} \right) \right] - 1 = -0,0721438 \quad (9)$$

Obs.: para chegar ao resultado de -0,0721438 apresentado acima, o cálculo é feito com todas as casas decimais dos indicadores, e não apenas as duas casas decimais ilustradas na equação.

12.2.2 Menu de incentivos do FQ

De forma análoga ao FE, o menu de incentivos para o Fator de Qualidade prevê as diferentes opções de metas a serem escolhidas pelo prestador para o IQS. O bônus ou penalidade, calculado como percentual da receita tarifária, será definido a partir do resultado obtido da apuração do índice em relação à meta escolhida pelo prestador e à meta central definida pela Arsa-e-MG.

Salienta-se que, para a apuração do Fator de Incentivo à Qualidade do Serviço na revisão tarifária de 2024, a Copanor já informou à Arsa-e-MG que escolheu a meta para o IQS = 0,0.

Quadro 8 - Menu de metas e incentivos tarifários ao aumento do Índice de Qualidade do Serviço

		Opções de metas para escolha do prestador em relação ao IQS a ser alcançado										
		-0,05	-0,04	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
IQS alcançado pelo prestador	-0,05	-1,50%	-1,55%	-1,60%	-1,65%	-1,70%	-1,75%	-1,80%	-1,85%	-1,90%	-1,95%	-2,00%
	-0,04	-1,33%	-1,20%	-1,25%	-1,30%	-1,35%	-1,40%	-1,45%	-1,50%	-1,55%	-1,60%	-1,65%
	-0,03	-1,16%	-1,03%	-0,90%	-0,95%	-1,00%	-1,05%	-1,10%	-1,15%	-1,20%	-1,25%	-1,30%
	-0,02	-0,99%	-0,86%	-0,73%	-0,60%	-0,65%	-0,70%	-0,75%	-0,80%	-0,85%	-0,90%	-0,95%
	-0,01	-0,82%	-0,69%	-0,56%	-0,43%	-0,30%	-0,35%	-0,40%	-0,45%	-0,50%	-0,55%	-0,60%
	0,00	-0,65%	-0,52%	-0,39%	-0,26%	-0,13%	0,00%	-0,05%	-0,10%	-0,15%	-0,20%	-0,25%
	0,01	-0,48%	-0,35%	-0,22%	-0,09%	0,04%	0,17%	0,30%	0,25%	0,20%	0,15%	0,10%
	0,02	-0,31%	-0,18%	-0,05%	0,08%	0,21%	0,34%	0,47%	0,60%	0,55%	0,50%	0,45%
	0,03	-0,14%	-0,01%	0,12%	0,25%	0,38%	0,51%	0,64%	0,77%	0,90%	0,85%	0,80%
	0,04	0,03%	0,16%	0,29%	0,42%	0,55%	0,68%	0,81%	0,94%	1,07%	1,20%	1,15%
	0,05	0,20%	0,33%	0,46%	0,59%	0,72%	0,85%	0,98%	1,11%	1,24%	1,37%	1,50%

Fonte: Elaboração própria.

Conforme o quadro acima, o atingimento da meta escolhida resulta em um percentual de incentivo equivalente a 30% vezes a meta escolhida ($30\% * 0,01 = 0,3\%$, e.g.). Caso o resultado auferido seja distinto da meta escolhida, ou haverá um acréscimo de 17% para cada unidade acima da meta, ou haverá um decréscimo de -38% para cada unidade abaixo da meta.

Dessa forma, segundo o resultado do FQ obtido durante o período de 2022-2023 de **-0,0721438**, e utilizando-se da interpolação do menu de incentivos apresentados, **a Copanor obteve uma penalidade de -2,82%**, para o próximo período, conforme demonstrado abaixo:

$$\begin{aligned} \text{Incentivo}_{\text{Atendimento da Meta}} &= 38\% * (\text{Meta}_{\text{Escolhida}} - \text{Resultado}) = \\ &= 0,3\% - 38\% * (0,01 + 0,0721438) = \mathbf{-2,82\%} \end{aligned}$$

13. RECEITA TARIFÁRIA BASE

O quadro abaixo mostra em detalhe a Receita Tarifária Base distribuída entre os grupos e subgrupos definidos para esta revisão tarifária, antes e após a aplicação do Fator X.

Quadro 9 - Composição da Receita Tarifária Base para o próximo período

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	RT ₁ base a preços de 31 de Dezembro de 2023 (M ₁)	Participação de cada item na RT	Fator X	Valores após Fator X (RT ₁ base)
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	R\$ 13.687.642	22,20%	-8,85%	R\$ 12.475.954
	Pessoal	R\$ 24.147.792	39,17%	-8,85%	R\$ 22.010.129
	Combustíveis e Lubrificantes	R\$ 1.672.745	2,71%	-8,85%	R\$ 1.524.667
	Material de Tratamento	R\$ 3.888.155	6,31%	-8,85%	R\$ 3.543.959
	Outros Materiais	R\$ 396.155	0,64%	-8,85%	R\$ 361.086
	Serviços de Terceiros	R\$ 692.266	1,12%	-8,85%	R\$ 630.983
	Aluguel	R\$ 152.687	0,25%	-8,85%	R\$ 139.170
	Comercialização	R\$ 1.870.910	3,03%	-8,85%	R\$ 1.705.289
	Telecomunicação	R\$ 692.294	1,12%	-8,85%	R\$ 631.009
	Comunicação, Publicidade e Propaganda Legal	R\$ 7.078	0,01%	-8,85%	R\$ 6.452
	Convênios	R\$ -	0,00%	-8,85%	R\$ -
	Outros custos operacionais	R\$ 1.122.969	1,82%	-8,85%	R\$ 1.023.559
	Subtotal	R\$ 48.330.693	78,39%	-8,85%	R\$ 44.052.258
	Atendimento Telefônico	R\$ 346.284	0,56%	-8,85%	R\$ 315.630
	Autosserviços de Água e Esgoto	R\$ 116.160	0,19%	-8,51%	R\$ 106.278
	Manutenção	R\$ -	0,00%	-8,85%	R\$ -
	Treinamento	R\$ 189.473	0,31%	-8,85%	R\$ 172.700
Subtotal	R\$ 651.918	1,06%	-8,85%	R\$ 594.207	
Total de Custos Operacionais	R\$ 48.982.611	79,45%	-8,85%	R\$ 44.646.866	
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS/Pasep e Cofins	R\$ 5.045.260	8,18%	-8,51%	R\$ 4.616.028
	TFAS	R\$ 1.030.447	1,67%	0,00%	R\$ 1.030.447
	Outros Tributos e Taxas	R\$ 232.336	0,38%		R\$ 232.336
	Total de Tributos e Outras Obrigações	R\$ 6.308.043	10,23%	-6,80%	R\$ 5.878.811
Programas Especiais (3)	Repasso Tarifário a Fundos Municipais de Saneamento	R\$ 829.654	1,35%		R\$ 829.654
Custos de Capital (4)	Amortização da BRE	R\$ 1.365.859	2,22%	-8,85%	R\$ 1.244.948
	Remuneração da base de ativos	R\$ 2.506.453	4,07%	-8,85%	R\$ 2.284.571
	Remuneração da NCG	R\$ 430.844	0,70%	-8,51%	R\$ 394.189
	Total de Custos de Capital	R\$ 4.303.156	6,98%	-8,82%	R\$ 3.923.708
RI (5)	Receitas Irrecuperáveis	R\$ 2.338.845	3,79%	-8,51%	R\$ 2.139.865
RR	Receita Requerida = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)	R\$ 62.762.308	101,80%	-8,51%	R\$ 57.418.903
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	R\$ 469.593	0,76%	-8,85%	R\$ 428.023
	Receitas Financeiras	R\$ 397.459	0,64%	-8,85%	R\$ 362.274
	Outras Receitas Diversas	R\$ 241.817	0,39%	-8,85%	R\$ 220.411
	Total Outras Receitas	R\$ 1.108.869	1,80%	-8,85%	R\$ 1.010.707
RT base	Receita Tarifária base = RR - OR	R\$ 61.653.439	100,00%	-8,51%	R\$ 56.408.196

A primeira coluna numérica corresponde aos custos observados pelo prestador no período de referência a preços de 31 de dezembro de 2023, que totalizaram R\$ 61.653.439. Posteriormente, há a aplicação do Fator X (-8,85%) sobre os itens de custos, totalizando R\$ 56.408.196. Importante notar que o Fator X não é aplicado sobre os tributos, nem sobre os Repasses Tarifários. Os itens de Autosserviços de Água e Esgoto, PIS/Pasep e Cofins, Remuneração da NCG e Receitas Irrecuperáveis, embora não sofram aplicação direta do Fator X, são afetados por serem itens que variam de acordo com a receita total.

14. ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO (IRT)

O Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) é aplicado sobre a Tabela Tarifária Base vigente para o cálculo das novas tarifas para o próximo período de referência, e é obtido pela seguinte fórmula:

$$IRT = \frac{RT_1 \text{ base}}{RT_0 \text{ base}} \quad (10)$$

Em que:

- IRT* = Índice de Reposicionamento Tarifário;
- RT₁ base* = Receita Tarifária base no momento 1;
- RT₀ base* = Receita Tarifária base no momento 0.

A Receita Tarifária base no momento 1 (RT₁ base) é resultado da reconstrução dos custos a preços de 31 de dezembro de 2023 e aplicação do Fator X sobre tais custos. A RT₀ base é calculada faturando-se o mercado de referência (número de economias e volume consumido de água e esgoto, de jan/23 a dez/23¹⁹) com as tarifas da Tabela Tarifária base vigente, ou seja, as da Revisão Tarifária de 2022.

Tabela 19 – Cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT)

Receitas Tarifárias	Valor
RT0 base	R\$ 59.278.214,58
RT1 base	R\$ 56.408.196,16
IRT = RT1 base/RT0 base	0,9516
Δ% da receita base =	-4,84%

Fonte: Elaboração própria.

O IRT é igual a -4,84% e resulta da variação da RT₀ base incorrida de jan/23 a dez/23 para a RT₁ base estimada para o período de jan/24 a dez/24. Esse percentual corresponde à variação média a ser aplicada sobre as tarifas base vigentes. O resultado do IRT foi influenciado majoritariamente pelo Fator X, que teve um impacto negativo de 8,51% sobre as tarifas.

15. RECEITA TARIFÁRIA DE APLICAÇÃO

A Arsa-e-MG adota um modelo de regulação que garante a neutralidade para o prestador no caso de ocorrência de custos regulatórios e de efeitos de variações de custos unitários (preços) de alguns itens considerados não administráveis, conforme previsto no art. 8º da Lei Estadual 18.309/09. Tais ajustes relativos ao período de referência anterior, bem como outras compensações financeiras sem caráter permanente na composição das tarifas, são chamados de **Componentes Financeiros**.

Esses valores serão liquidados no próximo período e não devem ser incorporados à base tarifária. Por isso, são definidas duas tabelas tarifárias:

- **Tarifas Base**, sem interferência de Componentes Financeiros e que servirão de base para os cálculos tarifários futuros;
- **Tarifas de Aplicação**, com consideração de Componentes Financeiros (positivos ou negativos), que serão usadas no faturamento de usuários no próximo período tarifário (jan/24 a dez/24).

$$\text{Receita Tarifária de Aplicação} = \text{Receita Tarifária Base} + \text{Componentes Financeiros}$$

15.1 Componentes Financeiros

Nesta revisão tarifária, foram analisados os seguintes itens de componentes financeiros:

- Compensação de itens não administráveis;
- Compensação da Tarifa Social;
- Compensação dos repasses para fundos municipais de saneamento;
- Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto;

¹⁹ As informações dos quatro últimos meses foram previstas.

- Compensação pelo impacto da variação de mercado nos componentes financeiros incorridos no PR anterior;
- Erro no cálculo da compensação do PIS/Pasep e Cofins na RTP 2022.

15.1.1 Compensação dos Itens Não Administráveis

A tabela a seguir resume os resultados da compensação referente ao período de set/22 a ago/23. No período, foi considerado a compensação devido à variação do preço (inflação) observada, uma vez que o cálculo das tarifas é atualizado a preços da data inicial do PR₁.

O valor final calculado, corrigido pela taxa Selic acumulada no período, é igual a **R\$1.885.397**, em decorrência da inflação observada entre setembro de 2022 e agosto de 2023. Essa compensação implica aumento das tarifas apenas para o próximo período tarifário.

Tabela 20 – Compensação dos itens não administráveis

	Energia Elétrica	Material de Tratamento	Combustíveis e Lubrificantes	Telecomunicações	Tributos e outras obrigações	Compensação Total	Selic Mensal	Selic Acumulada	Compensação Total
set/22	81.416,39	18.182,59	7.037,44 -	1.548,51	164.455,09	269.543,00	1,07%	18,15%	318.473,74
out/22	72.517,99	14.460,45	2.455,91 -	586,89	147.492,99	236.340,45	1,02%	16,90%	276.287,58
nov/22	79.637,75	13.524,01	3.759,49 -	510,01	146.620,89	243.032,14	1,02%	15,72%	281.241,65
dez/22	81.261,84	14.140,53	1.671,61 -	494,49	166.351,27	262.930,76	1,12%	14,55%	301.196,53
jan/23	5.031,24 -	9.951,35 -	23.353,88 -	1.146,98 -	32.151,64 -	61.572,60	1,12%	13,28%	69.752,37
fev/23	5.387,21 -	10.591,93 -	25.478,82 -	863,04	140.977,52	109.430,93	0,92%	12,03%	122.595,51
mar/23	5.404,21 -	10.453,22 -	20.369,98 -	618,08	337.955,83	311.918,76	1,17%	11,01%	346.257,11
abr/23	10.565,59 -	12.696,09 -	21.818,92 -	557,28	62.240,32	37.733,63	0,92%	9,72%	41.403,21
mai/23	10.286,80 -	17.116,22 -	24.927,28 -	197,46	1.676,39 -	30.277,77	1,12%	8,72%	32.919,42
jun/23	8.523,86 -	22.701,12 -	29.318,66 -	203,49	3.655,84 -	40.043,57	1,07%	7,52%	43.055,04
jul/23	181.745,60 -	24.752,52 -	26.955,92 -	205,14	24.883,50	154.715,51	1,07%	6,38%	164.589,73
ago/23	189.925,39 -	24.609,53 -	21.916,20 -	201,03	26.938,23	170.136,86	1,14%	5,26%	179.079,15
Total	731.703,87 -	72.564,38 -	179.215,21 -	7.132,40	1.191.096,23	1.663.888,10			1.885.397,38

Fonte: Elaboração própria.

Obs.: A compensação referente aos meses após ago/23 será feita no próximo cálculo tarifário, para evitar a necessidade de previsões.

15.1.2 Compensação da Tarifa Social

O desconto concedido aos usuários enquadrados na categoria Residencial Social é propiciado por subsídio cruzado entre as categorias - os usuários das categorias comercial, industrial, pública e da categoria residencial normal pagam um pouco mais para que os beneficiados pela Tarifa Social possam pagar menos. Quanto maior o cadastramento de famílias na Tarifa Social, maior o impacto (redução) na receita do prestador e, portanto, maior o aumento necessário nas tarifas das outras categorias para subsidiar os descontos.

Esse cálculo vem sendo realizado considerando para o período seguinte a mesma quantidade de usuários beneficiados no período anterior. Ou seja, a meta de cadastramento de famílias na Tarifa Social pelo prestador foi a própria quantidade observada no período de referência anterior.

Independentemente da meta, **a Copanor deve continuar expandindo o cadastramento a todas as famílias que têm o direito**, mesmo que isso implique, por algum período, obtenção de receita abaixo da prevista. Essa diferença **sempre será ressarcida ao prestador no período seguinte, com correção pela Selic**. Isso vale para o caso em que o cadastramento é menor que o previsto, quando então o ressarcimento é feito aos usuários.

A compensação é calculada pela diferença, mês a mês, entre a receita efetivamente auferida e a receita que teria sido auferida se o percentual de cadastramento dos usuários da Tarifa Social tivesse sido igual ao previsto:

$$\text{Compensação da Tarifa Social} = \text{RT meta} - \text{RT incorrida} \quad (11) ,$$

em que:

RT incorrida: receita obtida faturando-se o mercado observado no período de referência (nº de economias e volumes a cada faixa de consumo e categoria) com as tarifas em vigor no mesmo período, ou seja, é a receita efetivamente auferida naquele período.

RT meta: receita resultante do mesmo cálculo acima, porém faturando-se o mercado ajustado, supondo que o cadastro de usuários na Tarifa Social tenha mantido a mesma proporção observada no mercado utilizado no cálculo do reajuste/revisão anterior.

Para construir esse mercado ajustado, os totais efetivos de economias e de volumes no período de referência nas categorias Social e Residencial são redistribuídos entre essas duas categorias, observando, para cada faixa de consumo, as proporções existentes no mercado que foi utilizado como referência no cálculo da revisão anterior. A diferença entre as receitas resultantes do faturamento do mercado com e sem ajuste é justamente devido a uma maior ou menor parcela de usuários recebendo o desconto da Tarifa Social em relação ao que foi previsto.

Nos períodos anteriores, a Arsa-e-MG fez a compensação inclusive para meses sem dados disponíveis, a partir de previsões. Este ano, para uniformizar o cálculo com as demais compensações, a agência fará a compensação apenas com dados disponíveis, isto é, até agosto/23. No próximo reajuste, a compensação contemplará dados a partir de setembro/23.

O resultado do cálculo explicado acima demonstrou que a Copanor arrecadou receita a mais do que o necessário para custear o desconto concedido aos usuários da Tarifa Social, o que gerou uma compensação de **-R\$ 584.150** (ressarcimento aos usuários), conforme apresentado na próxima tabela.

Tabela 21 - Compensação da Tarifa Social

Meses	Previsto	Incorrido	Diferença	Taxa Selic mensal	Taxa Selic acumulada	Compensação com Selic
jan/23	R\$ 5.115.704	R\$ 5.210.456	-R\$ 94.753	1,12%	13,28%	-R\$ 107.340,61
fev/23	R\$ 4.894.406	R\$ 4.997.750	-R\$ 103.345	0,92%	12,03%	-R\$ 115.777,13
mar/23	R\$ 5.265.474	R\$ 5.376.654	-R\$ 111.180	1,17%	11,01%	-R\$ 123.419,30
abr/23	R\$ 5.330.966	R\$ 5.414.285	-R\$ 83.319	0,92%	9,72%	-R\$ 91.421,87
mai/23	R\$ 5.346.043	R\$ 5.373.055	-R\$ 27.012	1,12%	8,72%	-R\$ 29.368,89
jun/23	R\$ 5.239.507	R\$ 5.272.015	-R\$ 32.508	1,07%	7,52%	-R\$ 34.952,49
jul/23	R\$ 5.512.827	R\$ 5.547.773	-R\$ 34.946	1,07%	6,38%	-R\$ 37.176,05
ago/23	R\$ 5.485.003	R\$ 5.527.465	-R\$ 42.462	1,14%	5,26%	-R\$ 44.693,75
Total	R\$ 42.189.930	R\$ 42.719.454	-R\$ 529.524			-R\$ 584.150

Fonte: Elaboração própria.

15.1.3 Compensação dos repasses para fundos municipais de saneamento

Analisando os repasses realizados pela Copanor de janeiro a dezembro de 2022, a Gerência de Fiscalização Econômica²⁰ (GFE) da Arsa-e-MG apurou que os recursos obtidos via receita tarifária não foram

²⁰ Ver Relatório de Fiscalização Econômica GFE Nº 056/2023.

suficientes para cobrir os repasses a serem realizados pelo prestador, restando, portanto, compensação financeira em favor da Copanor no valor de R\$ 40.425²¹, referente à Parcela “Variação de Receita” (VR).

Ainda, foram apuradas divergências que resultaram em transferências a maior aos FMSB’s e totalizaram o valor de R\$ 4.386 para a Copanor. As transferências a maior não são compensadas. E foram apuradas divergências que resultaram em transferências a menor aos FMSB’s, que totalizaram o valor de R\$ 5.986. Portanto, diante dos resultados apurados para o ano de 2022, será aplicada uma compensação financeira em desfavor da Copanor, no valor de R\$ 5.986, referente à parcela “Realização de Transferência” (RT).

Portanto, a compensação financeira derivada da soma dos componentes de Variação da Receita (VR) e de Realização de Transferência (RT), em valores de dezembro de 2022, é de R\$ 34.439, em favor da Copanor. Corrigindo pela aplicação da taxa Selic até dezembro de 2023, tem-se o total de **R\$ 39.014** em favor da Copanor.

15.1.4 Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto

A partir da 3ª Revisão Tarifária Periódica da Copanor, o modelo de cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário foi alterado, deixando de haver a separação entre tarifas de coleta de esgoto e tarifas de coleta com tratamento de esgoto. Atualmente há uma tarifa única de esgotamento sanitário, cobrada dos usuários a partir do momento em que são atendidos com o serviço de coleta e afastamento do esgoto.

Além disso, buscou-se tornar as tarifas mais aderentes aos custos de cada serviço, mas, como não há uma tarifa específica para a etapa do tratamento de esgoto, o seu custo precisa ser coberto pelas tarifas de água ou pelas tarifas de esgoto. No entanto, conforme o tratamento de esgoto for expandido em ritmo diferente da expansão do atendimento com os serviços de água e de coleta de esgoto, o faturamento adicional embutido nas tarifas de água e de esgoto para cobrir o custo do tratamento de esgoto não será equivalente ao montante estipulado para obter o equilíbrio tarifário. Assim, é necessário um mecanismo de compensação para se garantir tal equilíbrio.

Portanto, foi calculada uma compensação pela diferença entre o custo do serviço de tratamento de esgotos em relação ao custo do serviço de abastecimento de água e do serviço de coleta de esgoto, na medida em que cada serviço expandiu em ritmo diferente, dado que o faturamento adicional embutido nas tarifas de água e de esgoto para cobrir o custo do tratamento de esgoto esteve aquém do necessário. O cálculo da compensação abrangeu o período de agosto de 2022 até o mês de agosto de 2023, e observou a seguinte equação:

$$\left(\%tarifa_{T/A} * \%var_{T-A} * Fat_A \right) + \left(\%tarifa_{T/E} * \%var_{T-E} * Fat_E \right) \quad (12)$$

Em que:

$\%tarifa_{T/A}$ e $\%tarifa_{T/E}$ se referem, respectivamente, às parcelas da tarifa de água e da tarifa de esgoto (tarifas base) destinadas à cobertura dos custos do tratamento de esgoto;

$\%var_{T-A}$ e $\%var_{T-E}$ se referem à diferença em pontos percentuais da variação do volume faturado de água e do volume faturado de esgoto, respectivamente, em relação à variação do volume faturado de esgoto para os usuários que possuem o serviço de tratamento de esgoto, no período analisado em relação ao mercado de referência considerado na RTP anterior; e

²¹ Valores a preços de dez/22.

FatA e *FatE* se referem, respectivamente, ao faturamento de água e de esgoto do mercado de referência na RTP anterior com as tarifas base vigentes no período em análise.

A tabela a seguir apresenta os dados para o cálculo, sendo necessária a compensação de R\$ 24.135,43 em favor da Copanor. Após atualização pela Selic, o montante total foi de **R\$27.083,64**.

Tabela 22 – Cálculo da compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto

Variável	Valor
%tarifaT/A	7,14%
%varT-A	-0,14%
FatA	44.502.001
%tarifaT/E	14,07%
%varT-E	1,35%
FatE	15.089.327
Compensação	R\$ 24.135,43

Fonte: Elaboração própria.

15.1.5 Compensação pelo impacto da variação de mercado nos Componentes Financeiros

O total de componentes financeiros (CF) que o prestador deve receber ou devolver ao usuário é deduzido ou acrescido à receita tarifária base, resultando na receita tarifária de aplicação:

$$RT \text{ aplicação} = RT \text{ base} + CF \quad (13)$$

A partir da receita tarifária de aplicação, são definidas as tarifas aplicadas aos usuários, de modo que, mantido o mesmo comportamento do mercado (nº de usuários em cada categoria e volumes médios faturados), o prestador faturará exatamente a receita tarifária que precisa para a prestação dos serviços (receita base) mais o adicional referente aos componentes financeiros.

Porém, como o mercado varia, a receita faturada também varia. Em relação à parcela que seria a RT base, pressupõe-se que um aumento ou redução no consumo ocasiona um aumento ou redução nos custos associados, ainda que não proporcionalmente, e que, por isso, não são necessários ajustes em relação ao montante efetivamente auferido²².

Já no caso dos Componentes Financeiros, a variação do mercado não implica aumento ou redução do valor que precisa ser recebido ou devolvido aos usuários e, portanto, é necessário compensar posteriormente a diferença entre o valor previsto e o que efetivamente ocorreu.

Na última revisão, os componentes financeiros calculados somaram R\$ 5.524.782 (ressarcimento à Copanor). Esse valor representava 8,99% da receita resultante daquela revisão. Com a variação de mercado, esse percentual entregou R\$ 5.937.627 em ressarcimento, sendo necessária uma compensação de **R\$ 467.690 aos usuários da Copanor**, após atualização pela Selic.

²² Considerando o alto custo fixo dos serviços de saneamento, o custo marginal tende a ser menor que o custo médio, o que é um incentivo à expansão do atendimento e à busca por custos eficientes, já que quanto maior o crescimento do mercado associado a um menor custo marginal, maior o excedente auferido pelo prestador ao longo do ciclo tarifário.

Tabela 23 - Impacto da variação de mercado sobre os Componentes Financeiros da última revisão

Descrição	Valor	
CF definidos	R\$	5.524.782
Total incorrido (8,99%*RT0 aplic.)	R\$	5.937.627
Compensação	-R\$	412.845
Compensação atualizada	-R\$	467.690

Fonte: Elaboração própria.

15.1.6 Erro no cálculo da compensação do PIS/Pasep e Cofins na RTP 2022

Essa compensação se refere ao valor das recuperações de crédito de PIS/Pasep e Cofins referentes às despesas que se enquadram no grupo de custos operacionais da Copanor, que foram deduzidas indevidamente no momento da apuração do valor líquido de PIS/Pasep e Cofins incorrido de ago/21 a ago/22, na compensação de itens não administráveis da Revisão Tarifária de 2022.

Com a mudança na forma de contabilização dessas recuperações de crédito pelo prestador, os valores inseridos na tarifa na Revisão Tarifária de 2021 para custeio de custos operacionais já estavam reduzidos pela recuperação de crédito gerada por cada despesa. Por isso, a recuperação de crédito tributário referente a esses itens de despesa não deveria ter sido deduzida novamente na apuração da compensação do valor líquido incorrido de PIS/Pasep e Cofins. Deveriam ter sido deduzidas apenas as recuperações que não tinham sido captadas na construção da tarifa, como as recuperações referentes a depreciação de ativos.

A tabela abaixo demonstra o valor mensal considerado no item “Tributos e Outras Obrigações” na Compensação de Itens não administráveis da Revisão Tarifária de 2022 e o valor do componente com as recuperações de crédito tributário deduzidos corretamente. O valor final calculado, corrigido pela taxa Selic acumulada até dez/2023, é igual a **R\$3.071.483**. Essa compensação implica aumento do valor de Componentes Financeiros para o próximo período tarifário.

Tabela 24 – Compensação pelo erro na compensação de PIS/Cofins na revisão de 2022

Tributos e outras obrigações	Compensação reajuste 2022	Compensação Correta	Diferença	Selic acumulada	Diferença da Compensação do Reajuste 2022
ago/21	-140.251	20.599	160.850	30,81%	210.408
set/21	-167.076	56.182	223.259	30,25%	290.794
out/21	-118.538	63.603	182.142	29,68%	236.201
nov/21	-195.116	16.570	211.686	29,05%	273.175
dez/21	-266.561	-3.600	262.961	28,29%	337.353
jan/22	-139.459	-139.459	0	27,31%	0
fev/22	-87.772	78.825	166.597	26,39%	210.558
mar/22	-124.165	71.331	195.496	25,43%	245.219
abr/22	-59.872	109.108	168.980	24,28%	210.006
mai/22	-130.657	100.168	230.824	23,26%	284.503
jun/22	-156.899	86.168	243.067	22,00%	296.539
jul/22	-87.420	89.145	176.565	20,77%	213.231
ago/22	-112.880	107.553	220.433	19,54%	263.496
Total	-1.786.668	656.193	2.442.860		3.071.483

Fonte: Elaboração própria.

15.1.7 Total de Componentes Financeiros

A tabela abaixo sintetiza os componentes financeiros a serem compensados no próximo período. O valor total foi de **R\$ 3.971.138**, a serem ressarcidos à Copanor no período de jan/24 a dez/24.

Tabela 25 – Componentes Financeiros

Componentes Financeiros (CF)	Valor em R\$	
Compensação itens não administráveis	R\$	1.885.397
Compensação Tarifa Social	-R\$	584.150
Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto	R\$	27.084
Compensação repasse a FMSBs	R\$	39.014
Comp. impacto variação de mercado no CF período anterior	-R\$	467.690
Custos regulatórios	R\$	-
Erro no cálculo da compensação do PIS/Pasep e Cofins na RTP 2022	R\$	3.071.483
Total	R\$	3.971.138

Fonte: Elaboração própria.

O aumento ou redução da Receita Tarifária de aplicação devido à contabilização dos componentes financeiros faz com que variem também os valores de alguns itens que são calculados em percentual da receita: autosserviços de água e esgoto, Pis/Pasep e Cofins, Remuneração do Capital de Giro e Inadimplência. Esses impactos totalizaram **R\$ 586.265**. Assim, o impacto total dos Componentes Financeiros na RT de aplicação foi um aumento de **R\$ 4.557.403**, conforme discriminado na tabela abaixo.

Tabela 26 – Impacto total dos Componentes Financeiros considerando efeitos circulares

Descrição	Valor em R\$	
Componentes Financeiros	R\$	3.971.138
(+) Variação no PIS/Cofins	R\$	372.944
(+) Variação na Remuneração da NCG	R\$	31.848
(+) Variação nas Receitas Irrecuperáveis	R\$	172.887
(+) Variação no Autosserviços de água e esgoto	R\$	8.587
Impacto total dos Componentes Financeiros	R\$	4.557.403

Fonte: Elaboração própria.

15.2 Resultado da Receita Tarifária de Aplicação

Definidos a Receita Tarifária Base no próximo período (RT1 Base) e o total de Componentes Financeiros, a Receita Tarifária de Aplicação projetada para jan/24 a dez/24 é calculada conforme equação abaixo:

$$RT_1 \text{ Aplicação} = RT_1 \text{ Base} + \text{Componentes Financeiros} \quad (14)$$

Portanto, somando a nova Receita Tarifária Base, apresentada na seção 13, aos componentes financeiros para o próximo período, temos a Receita Tarifária de aplicação que equivale a **R\$ 60.965.599**.

O Quadro a seguir, condensa todo o processo de revisão da receita tarifária para o próximo período.

Quadro 10 - Composição da Receita Tarifária (Aplicação)

Grupo	Subgrupo (Classificação Regulatória)	RT1 Base (Após Fator X)	Valor final após Comp. Financeiros	Peso de cada item na RT Aplic
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	R\$ 12.475.954	R\$ 12.475.954	20,46%
	Pessoal	R\$ 22.010.129	R\$ 22.010.129	36,10%
	Combustíveis e Lubrificantes	R\$ 1.524.667	R\$ 1.524.667	2,50%
	Material de Tratamento	R\$ 3.543.959	R\$ 3.543.959	5,81%
	Outros Materiais	R\$ 361.086	R\$ 361.086	0,59%
	Serviços de Terceiros	R\$ 630.983	R\$ 630.983	1,03%
	Aluguel	R\$ 139.170	R\$ 139.170	0,23%
	Comercialização	R\$ 1.705.289	R\$ 1.705.289	2,80%
	Telecomunicação	R\$ 631.009	R\$ 631.009	1,04%
	Comunicação, Publicidade e Propaganda Legal	R\$ 6.452	R\$ 6.452	0,01%
	Outros custos operacionais	R\$ 1.023.559	R\$ 1.023.559	1,68%
	Atendimento Telefônico	R\$ 315.630	R\$ 315.630	0,52%
	Autosserviços de Água e Esgoto	R\$ 106.278	R\$ 114.864	0,19%
	Manutenção*	R\$ -	R\$ -	0,00%
	Treinamento	R\$ 172.700	R\$ 172.700	0,28%
Total de Custos Operacionais	R\$ 44.646.866	R\$ 44.655.452	73,25%	
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS/Pasep e Cofins	R\$ 4.616.028	R\$ 4.988.972	8,18%
	TFAS	R\$ 1.030.447	R\$ 1.030.447	1,69%
	Outros Tributos e Taxas	R\$ 232.336	R\$ 232.336	0,38%
Total de Tributos e Outras Obrigações	R\$ 5.878.811	R\$ 6.251.755	10,25%	
Programas Especiais (3)	Repasso Tarifário a Fundos Municipais de Saneamento	R\$ 829.654	R\$ 829.654	1,36%
Custos de Capital (4)	Amortização da BRE	R\$ 1.244.948	R\$ 1.244.948	2,04%
	Remuneração da base de ativos	R\$ 2.284.571	R\$ 2.284.571	3,75%
	Remuneração da NCG	R\$ 394.189	R\$ 426.037	0,70%
Total de Custos de Capital	R\$ 3.923.708	R\$ 3.955.556	6,49%	
RI (5)	Receitas Irrecuperáveis	R\$ 2.139.865	R\$ 2.312.751	3,79%
RR	Receita Requerida = (1) + (2) + (3) + (4) + (5)	R\$ 57.418.903	R\$ 58.005.169	95,14%
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	R\$ 428.023	R\$ 428.023	0,70%
	Receitas Financeiras	R\$ 362.274	R\$ 362.274	0,59%
	Outras Receitas Diversas	R\$ 220.411	R\$ 220.411	0,36%
Total Outras Receitas	R\$ 1.010.707	R\$ 1.010.707	1,66%	
RT base	Receita Tarifária base = RR - OR	R\$ 56.408.196	R\$ 56.994.461	93,49%
Componentes Financeiros (CF):				R\$ 3.971.138
RT₁ Aplicação = RT₁ Base + CF:				R\$ 60.965.599

Fonte: Elaboração própria.

* Os gastos com manutenção são cobertos pelos recursos do subsídio tarifário repassado pela Copasa.

15.3 Efeito Tarifário Médio (ETM)

Estabelecido o nível de receita tarifária a ser auferida pelo prestador no próximo período (RT₁ Aplicação), a etapa seguinte é o cálculo do Efeito Tarifário Médio (ETM), que mede o impacto a ser sentido pelos usuários devido à variação das tarifas de aplicação, considerando os componentes financeiros.

O ETM é calculado pela seguinte fórmula:

$$ETM = \frac{RT_1 \text{ aplicação}}{RT_0 \text{ aplicação}} - 1 \quad (15)$$

Em que:

ETM = Efeito Tarifário Médio;

RT₀ aplicação = Receita Tarifária de aplicação no momento 0;

RT₁ aplicação = Receita Tarifária de aplicação no momento 1.

O cálculo da Receita Tarifária de aplicação no momento 1 (RT₁ aplic) foi explicitado acima, enquanto a Receita Tarifária de aplicação no momento 0 é calculada faturando-se o mercado de referência (número de economias e volume consumido de água e esgoto, de jan/23 a dez/23) com as tarifas da Tabela Tarifária de aplicação vigente.

Tabela 27 - Cálculo do Efeito Tarifário Médio (ETM)

Receitas Tarifárias	Valor
RT ₀ aplicação	R\$ 66.034.587,78
RT ₁ aplicação	R\$ 60.965.598,76
ETM = Δ% da receita de aplicação	-7,68%

Fonte: Elaboração própria.

O Efeito Tarifário Médio é igual a **-7,68%** e corresponde ao impacto médio a ser sentido pelos usuários devido à variação das tarifas aplicadas.

16. Definição do Mercado de Referência (MR)

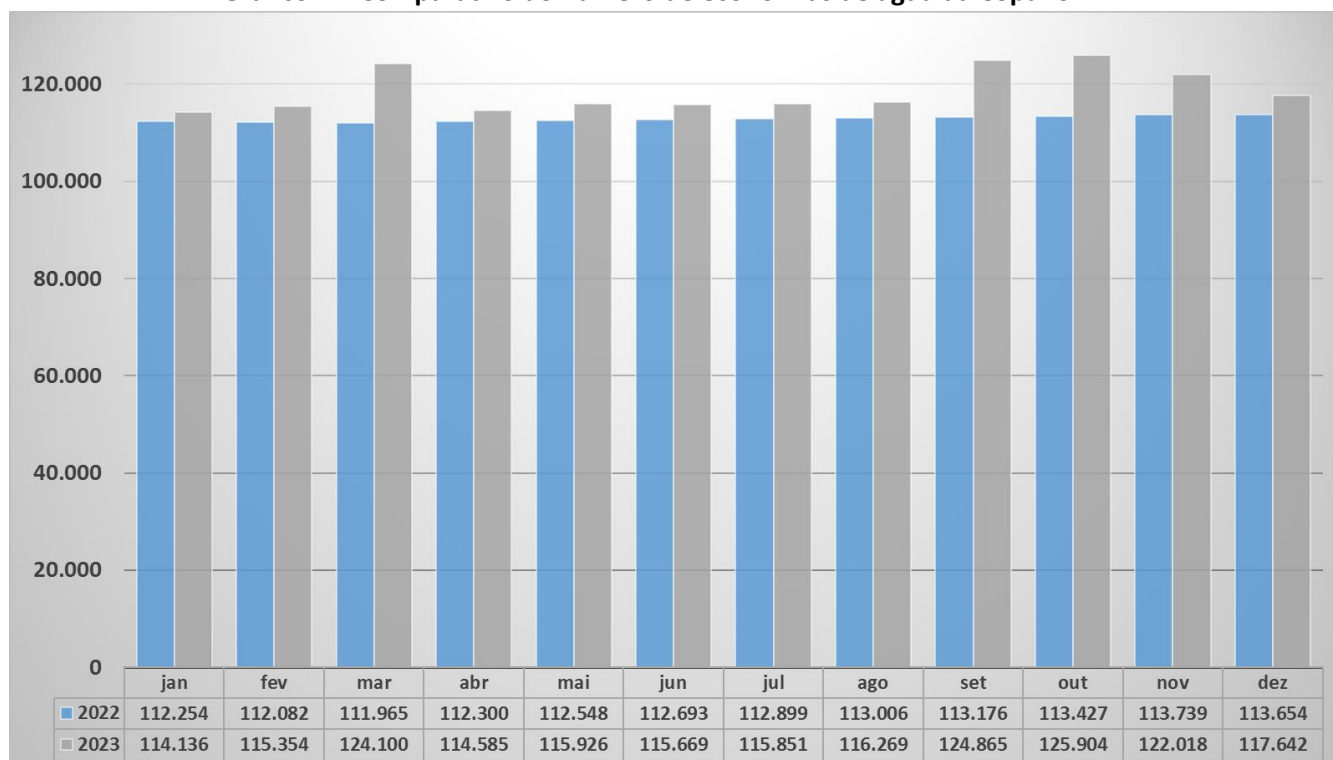
O Mercado de Referência constituiu-se no mercado no Período de Referência, ou seja, refere-se aos volumes faturados e número de economias nos 12 meses anteriores à aplicação da revisão tarifária (janeiro a dezembro de 2023).

Atualmente, a Copanor possui 49 concessões de água, com operações em todas, e 56 concessões de esgoto, das quais opera 42.

Os gráficos abaixo mostram a evolução do número de economias e de volumes faturados nos meses deste PR em relação aos mesmos meses do período anterior. Percebe-se um aumento no número de economias, com um percentual médio de 3,57% para o período nos meses com dados disponíveis (até agosto/23). Com relação ao volume faturado, houve um aumento médio em torno de 4,51%.

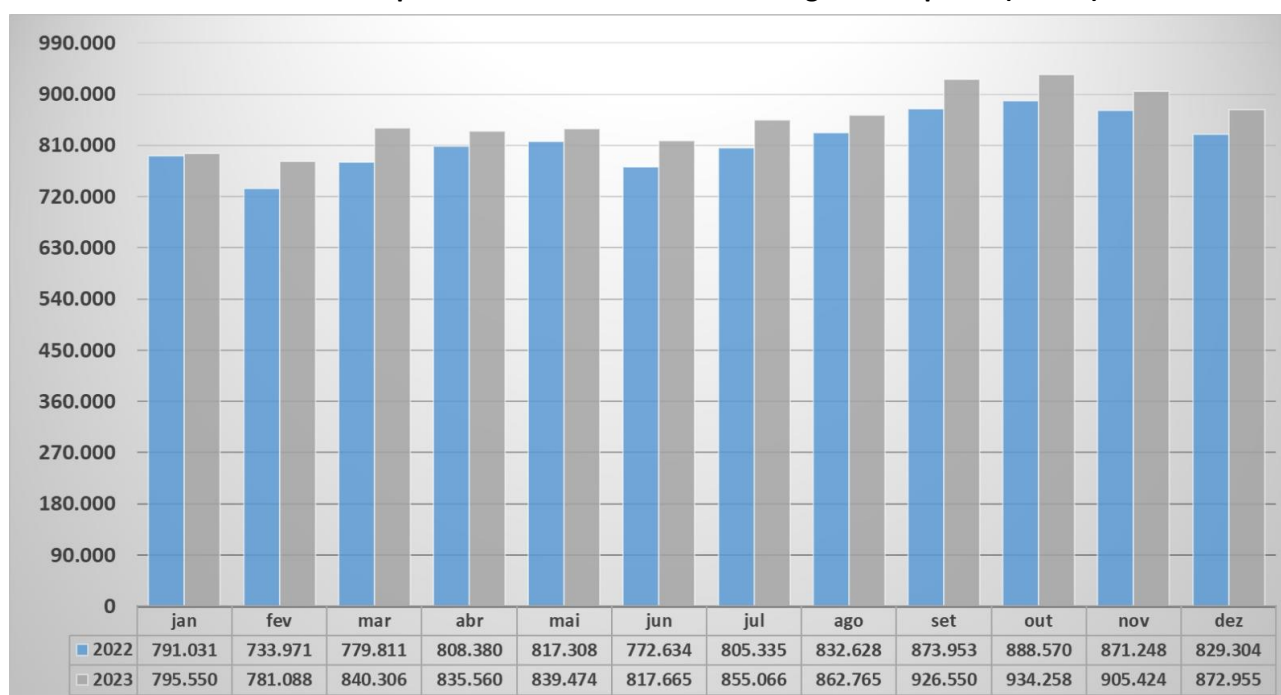
Destaca-se que foram previstos os dados de setembro/23 a dezembro/23. Além disso, foi constatado um aumento expressivo no consumo do mês de março/23, caracterizado como comportamento atípico no período. Consequentemente isso afetou significativamente o mercado de referência, de modo que a equipe técnica da Arsa-e-MG julgou necessário ajustar os valores deste mês. Dessa forma, o mercado considerado para cálculo das tarifas a serem aplicadas no período de janeiro a dezembro de 2024 não perceberá esse comportamento atípico de março de 2023. As metodologias de projeção dos dados de setembro/23 a dezembro/23 e do ajuste nos dados de março/23, citados acima, encontram-se no Anexo I, no final do documento.

Gráfico 2 – Comparativo do número de economias de água da Copanor



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 3 – Comparativo do volume faturado de água da Copanor (em m³)



Fonte: Elaboração própria.

17. Estrutura Tarifária

A estrutura tarifária corresponde à forma de cobrança de tarifas sobre o mercado, de forma a se atingir a receita necessária à prestação dos serviços. O artigo 30 da Lei 11.445/07 prevê a consideração de fatores como:

- I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
- II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;
- IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e
- VI - capacidade de pagamento dos consumidores.

Na Nota Técnica CRE 01/2023, a Arsaie-MG definiu as diretrizes e critérios que serão adotados para a estrutura tarifária da Copanor durante este ciclo tarifário. São eles:

- garantia de cobertura de 30% da receita do prestador por meio de tarifa fixa;
- estruturar as faixas de forma que, para todas as categorias, o salto nominal entre as tarifas de uma faixa e a seguinte seja sempre superior ao salto anterior;
- não incidência de subsídio para a categoria social para consumo de volumes a partir de 20m³, de modo que sua tarifa se igualará à tarifa Residencial a partir desta faixa (Resolução Arsaie-MG n° 150/2021);
- as faturas suportadas pelos usuários da Copanor devem ser sempre inferiores às praticadas pela Copasa;
- aplicação de tarifa única de esgoto dinâmico em que a relação entre a tarifa de esgoto dinâmico e a tarifa de água atenda à mesma proporção da estrutura tarifária da Copasa;
- manutenção da tarifa de esgotamento estático correspondendo a 30% do valor da tarifa de água.

17.1 Tarifa Social

A Tarifa Social é um benefício concedido a usuários residenciais inscritos no CadÚnico com renda per capita de até ½ salário mínimo per capita. Atualmente, na Copanor, aproximadamente 30 mil famílias são beneficiadas com 55% de subsídio na tarifa fixa e 50% nas tarifas variáveis até o volume de 20m³, a partir do qual as tarifas sociais se igualam às residenciais, conforme definido pela Resolução Arsaie-MG 150/2021.

17.2 Novas tarifas

Tabela Tarifária I – Revisão Tarifária 2023

Tarifas Base (não aplicáveis aos usuários)

Categorias	Faixas	Água	ED*	EE*	Unidade
Residencial Social	Fixa	4,04	3,00	1,22	R\$/mês
	0 a 3 m ³	0,66	0,48	0,20	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	0,822	0,609	0,247	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	1,754	1,298	0,527	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	2,719	2,012	0,816	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	3,711	2,746	1,113	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	9,442	6,987	2,832	R\$/m ³
	> 40 m ³	11,519	8,524	3,456	R\$/m ³
Residencial	Fixa	8,99	6,65	2,69	R\$/mês
	0 a 3 m ³	1,31	0,97	0,39	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	1,646	1,218	0,493	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	3,508	2,597	1,053	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	5,438	4,024	1,632	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	7,423	5,493	2,227	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	9,442	6,987	2,832	R\$/m ³
	> 40 m ³	11,519	8,524	3,456	R\$/m ³
Comercial	Fixa	21,61	15,99	6,48	R\$/mês
	0 a 3 m ³	2,63	1,95	0,79	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	3,950	2,923	1,185	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	5,925	4,384	1,777	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	7,969	5,897	2,390	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	10,041	7,430	3,012	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	12,169	9,005	3,651	R\$/m ³
	> 200 m ³	14,311	10,590	4,293	R\$/m ³
Industrial	Fixa	21,61	15,99	6,48	R\$/mês
	0 a 3 m ³	2,63	1,95	0,79	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	3,950	2,923	1,185	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	5,925	4,384	1,777	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	7,969	5,897	2,390	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	10,041	7,430	3,012	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	12,169	9,005	3,651	R\$/m ³
	> 200 m ³	14,311	10,590	4,293	R\$/m ³
Pública	Fixa	18,37	13,60	5,51	R\$/mês
	0 a 3 m ³	2,49	1,84	0,75	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	3,741	2,769	1,123	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	5,613	4,153	1,684	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	7,549	5,587	2,265	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	9,512	7,039	2,853	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	11,529	8,532	3,459	R\$/m ³
	> 200 m ³	13,558	10,033	4,068	R\$/m ³

ED = Esgotamento Dinâmico

EE = Esgotamento Estático

Tabela Tarifária II – Revisão Tarifária 2023

Tarifas de Aplicação

Categorias	Faixas	Água	ED	EE	Unidade
Residencial Social	Fixa	4,36	3,24	1,32	R\$/mês
	0 a 3 m ³	0,71	0,53	0,21	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	0,888	0,658	0,267	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	1,895	1,402	0,569	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	2,938	2,174	0,882	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	4,009	2,967	1,203	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	10,201	7,548	3,060	R\$/m ³
	> 40 m ³	12,446	9,209	3,735	R\$/m ³
Residencial	Fixa	9,71	7,18	2,91	R\$/mês
	0 a 3 m ³	1,42	1,05	0,42	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	1,778	1,316	0,533	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	3,791	2,806	1,137	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	5,875	4,348	1,763	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	8,020	5,934	2,406	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	10,201	7,548	3,060	R\$/m ³
	> 40 m ³	12,446	9,209	3,735	R\$/m ³
Comercial	Fixa	23,35	17,28	7,01	R\$/mês
	0 a 3 m ³	2,85	2,10	0,85	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	4,268	3,158	1,280	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	6,401	4,737	1,920	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	8,610	6,371	2,583	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	10,848	8,027	3,255	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	13,149	9,730	3,945	R\$/m ³
	> 200 m ³	15,462	11,442	4,638	R\$/m ³
Industrial	Fixa	23,35	17,28	7,01	R\$/mês
	0 a 3 m ³	2,85	2,10	0,85	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	4,268	3,158	1,280	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	6,401	4,737	1,920	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	8,610	6,371	2,583	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	10,848	8,027	3,255	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	13,149	9,730	3,945	R\$/m ³
	> 200 m ³	15,462	11,442	4,638	R\$/m ³
Pública	Fixa	19,85	14,69	5,96	R\$/mês
	0 a 3 m ³	2,69	1,99	0,81	R\$/m ³
	> 3 a 6 m ³	4,043	2,991	1,213	R\$/m ³
	> 6 a 10 m ³	6,064	4,487	1,820	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	8,157	6,037	2,447	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	10,277	7,605	3,083	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	12,456	9,218	3,737	R\$/m ³
	> 200 m ³	14,648	10,840	4,395	R\$/m ³

ED = Esgotamento Dinâmico

EE = Esgotamento Estático

17.3 Impactos Tarifários

As tabelas a seguir apresentam os impactos tarifários (em R\$ e em termos percentuais) a serem sentidos pelos usuários de acordo com o nível de consumo (em m³), serviço e categoria. Os impactos consideram a variação devido ao Efeito Tarifário Médio. Não houve mudança na estrutura tarifária do prestador, sendo adotada a estrutura proposta na NT CRE 06/2021²³.

É importante esclarecer que, na Revisão Tarifária da Copanor de 2022, foram realizadas alterações pontuais em algumas faixas de consumo, devido à necessidade de se atender ao § 7º do art. 1º da Lei Estadual nº 16.698/2007 (lei de criação da Copanor), que estabelece que as tarifas do prestador não podem ser superiores às da Copasa. Na atual RTP, os ajustes não foram necessários, de modo que os percentuais propostos na NT CRE 06/2021 foram aplicados normalmente. A aplicação dos percentuais foi responsável parcialmente pelos impactos não lineares nas faixas de consumo do prestador.

Outra razão para a existência de impactos diferentes entre as faixas reside no fato de que, na Revisão Tarifária de 2022, a Arsa-e-MG calculou tarifas com o mercado em vigor à época, levando em consideração as tarifas médias entregues pela distribuição do mercado, e levando em conta o atingimento de 30% da receita total por tarifas fixas. Na Revisão atual, foram aplicadas as mesmas premissas (percentuais de progressividade, percentuais da tarifa de esgoto, percentuais de tarifa fixa), porém aplicando tarifas no mercado atual, que tem uma distribuição de economias e volumes diferente daquela referente ao mercado de 2022. Quando observamos, por exemplo, o percentual de receita entregue pelo mercado atual em termos de tarifa fixa, percebemos que não foram entregues os 30% calculados, mas 29,34%. Quando, nos cálculos atuais, utilizamos os 30% novamente como parâmetro para tarifa fixa, isso faz com que haja, por exemplo, um aumento nas tarifas fixas das categorias, de modo que o impacto não fica linear. O mesmo ocorre para as tarifas variáveis. Se a tarifa fixa média mudou devido ao mercado, as tarifas variáveis médias também mudarão. Desse modo, quando aplicamos os percentuais de progressividade das faixas em cima das tarifas médias, obtemos impactos não lineares nas faixas.

²³ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/NT_CRE_06_2021_Receita-Copanor_PosCP23.pdf

Tabela 28 - Impactos Tarifários por Nível de Consumo (Categorias Residencial)

Faturas Residenciais - Água					Faturas Residenciais - Água e ED				
Volume m³	Fatura em R\$		Diferença		Volume m³	Fatura em R\$		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	10,31	9,71	-0,60	-5,82%	0	17,94	16,89	-1,05	-5,85%
1	11,87	11,13	-0,74	-6,23%	1	20,64	19,36	-1,28	-6,20%
2	13,43	12,55	-0,88	-6,55%	2	23,34	21,83	-1,51	-6,47%
3	14,99	13,97	-1,02	-6,80%	3	26,04	24,30	-1,74	-6,68%
4	16,94	15,75	-1,19	-7,03%	4	29,43	27,39	-2,04	-6,92%
5	18,89	17,53	-1,36	-7,20%	5	32,82	30,49	-2,33	-7,11%
6	20,83	19,30	-1,53	-7,34%	6	36,21	33,58	-2,63	-7,26%
7	24,99	23,10	-1,89	-7,58%	7	43,44	40,18	-3,26	-7,51%
8	29,14	26,89	-2,26	-7,75%	8	50,67	46,78	-3,89	-7,69%
9	33,30	30,68	-2,62	-7,87%	9	57,90	53,37	-4,53	-7,82%
10	37,45	34,47	-2,99	-7,97%	10	65,13	59,97	-5,16	-7,92%
11	43,89	40,34	-3,55	-8,09%	11	76,34	70,19	-6,14	-8,05%
12	50,33	46,22	-4,12	-8,18%	12	87,54	80,42	-7,12	-8,14%
13	56,77	52,09	-4,68	-8,24%	13	98,75	90,64	-8,11	-8,21%
14	63,21	57,97	-5,25	-8,30%	14	109,95	100,86	-9,09	-8,27%
15	69,65	63,84	-5,81	-8,34%	15	121,16	111,09	-10,07	-8,31%
16	78,44	71,86	-6,58	-8,39%	16	136,45	125,04	-11,41	-8,36%
17	87,23	79,88	-7,35	-8,42%	17	151,74	138,99	-12,74	-8,40%
18	96,02	87,90	-8,11	-8,45%	18	167,03	152,95	-14,08	-8,43%
19	104,81	95,92	-8,88	-8,48%	19	182,32	166,90	-15,42	-8,46%
20	113,59	103,94	-9,65	-8,50%	20	197,61	180,86	-16,76	-8,48%
21	124,77	114,14	-10,63	-8,52%	21	217,06	198,60	-18,46	-8,50%
22	135,95	124,35	-11,61	-8,54%	22	236,52	216,35	-20,16	-8,53%
23	147,13	134,55	-12,59	-8,56%	23	255,97	234,10	-21,87	-8,54%
24	158,31	144,75	-13,57	-8,57%	24	275,42	251,85	-23,57	-8,56%
25	169,49	154,95	-14,55	-8,58%	25	294,88	269,60	-25,28	-8,57%
26	180,67	165,15	-15,53	-8,59%	26	314,33	287,35	-26,98	-8,58%
27	191,85	175,35	-16,50	-8,60%	27	333,78	305,10	-28,68	-8,59%
28	203,03	185,55	-17,48	-8,61%	28	353,23	322,85	-30,39	-8,60%
29	214,21	195,75	-18,46	-8,62%	29	372,69	340,60	-32,09	-8,61%
30	225,39	205,95	-19,44	-8,63%	30	392,14	358,35	-33,80	-8,62%

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 29 - Impactos Tarifários por Nível de Consumo (Categoria Residencial Social)

Faturas Residenciais Sociais - Água					Faturas Residenciais Sociais - Água e ED				
Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença		Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	4,64	4,36	-0,28	-6,03%	0	8,07	7,60	-0,47	-5,82%
1	5,42	5,07	-0,35	-6,46%	1	9,42	8,84	-0,58	-6,16%
2	6,20	5,78	-0,42	-6,77%	2	10,77	10,08	-0,69	-6,41%
3	6,98	6,49	-0,49	-7,02%	3	12,12	11,32	-0,80	-6,60%
4	7,95	7,38	-0,58	-7,24%	4	13,82	12,87	-0,95	-6,87%
5	8,93	8,27	-0,66	-7,41%	5	15,51	14,41	-1,10	-7,08%
6	9,90	9,15	-0,75	-7,55%	6	17,21	15,96	-1,25	-7,25%
7	11,98	11,05	-0,93	-7,76%	7	20,82	19,26	-1,56	-7,51%
8	14,06	12,94	-1,11	-7,91%	8	24,43	22,55	-1,88	-7,69%
9	16,13	14,84	-1,29	-8,02%	9	28,04	25,85	-2,20	-7,83%
10	18,21	16,73	-1,48	-8,11%	10	31,66	29,15	-2,51	-7,93%
11	21,43	19,67	-1,76	-8,20%	11	37,26	34,26	-3,00	-8,06%
12	24,65	22,61	-2,04	-8,28%	12	42,86	39,37	-3,49	-8,15%
13	27,87	25,55	-2,32	-8,33%	13	48,47	44,48	-3,98	-8,22%
14	31,09	28,49	-2,60	-8,38%	14	54,07	49,59	-4,47	-8,28%
15	34,31	31,42	-2,89	-8,41%	15	59,67	54,71	-4,97	-8,32%
16	38,71	35,43	-3,27	-8,45%	16	67,32	61,68	-5,64	-8,37%
17	43,10	39,44	-3,66	-8,49%	17	74,97	68,66	-6,31	-8,42%
18	47,50	43,45	-4,04	-8,51%	18	82,62	75,63	-6,98	-8,45%
19	51,89	47,46	-4,43	-8,54%	19	90,26	82,61	-7,65	-8,48%
20	56,29	51,47	-4,82	-8,56%	20	97,91	89,59	-8,33	-8,50%
21	67,47	61,67	-5,79	-8,59%	21	117,37	107,34	-10,03	-8,55%
22	78,65	71,87	-6,77	-8,61%	22	136,82	125,08	-11,73	-8,58%
23	89,83	82,07	-7,75	-8,63%	23	156,27	142,83	-13,44	-8,60%
24	101,01	92,27	-8,73	-8,65%	24	175,72	160,58	-15,14	-8,62%
25	112,19	102,47	-9,71	-8,66%	25	195,18	178,33	-16,85	-8,63%
26	123,37	112,68	-10,69	-8,67%	26	214,63	196,08	-18,55	-8,64%
27	134,55	122,88	-11,67	-8,67%	27	234,08	213,83	-20,25	-8,65%
28	145,73	133,08	-12,65	-8,68%	28	253,54	231,58	-21,96	-8,66%
29	156,91	143,28	-13,63	-8,68%	29	272,99	249,33	-23,66	-8,67%
30	168,09	153,48	-14,61	-8,69%	30	292,44	267,08	-25,37	-8,67%

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 30 - Impactos Tarifários por Nível de Consumo (Categorias Comercial, Industrial e Pública)

Categoria Comercial e Industrial (Água e Esgoto)					Categoria Pública (Água e Esgoto)				
Volume m ³	Faturas (R\$)		Diferença		Volume m ³	Faturas (R\$)		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	43,17	40,63	-2,54	-5,88%	0	36,68	34,54	-2,14	-5,83%
5	75,70	70,33	-5,37	-7,10%	5	67,52	62,65	-4,87	-7,22%
10	132,66	122,31	-10,35	-7,80%	10	121,48	111,89	-9,60	-7,90%
20	296,85	272,12	-24,73	-8,33%	20	277,01	253,83	-23,19	-8,37%
50	955,09	878,41	-76,68	-8,03%	50	900,60	828,21	-72,40	-8,04%
100	2.177,39	2.022,36	-155,03	-7,12%	100	2.058,55	1.911,91	-146,65	-7,12%
200	4.621,99	4.310,26	-311,73	-6,74%	200	4.374,45	4.079,31	-295,15	-6,75%
300	7.482,19	7.000,66	-481,53	-6,44%	300	7.084,05	6.628,11	-455,95	-6,44%

Categoria Comercial e Industrial (Água)					Categoria Pública (Água)				
Volume m ³	Faturas (R\$)		Diferença		Volume m ³	Faturas (R\$)		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	24,81	23,35	-1,46	-5,88%	0	21,08	19,85	-1,23	-5,83%
5	43,52	40,44	-3,09	-7,09%	5	38,79	36,01	-2,78	-7,18%
10	76,26	70,31	-5,95	-7,80%	10	69,80	64,31	-5,50	-7,88%
20	170,62	156,41	-14,21	-8,33%	20	159,18	145,88	-13,31	-8,36%
50	548,92	504,86	-44,06	-8,03%	50	517,56	475,98	-41,59	-8,04%
100	1.251,42	1.162,31	-89,11	-7,12%	100	1.183,06	1.098,78	-84,29	-7,12%
200	2.656,42	2.477,21	-179,21	-6,75%	200	2.514,06	2.344,38	-169,69	-6,75%
300	4.300,22	4.023,41	-276,81	-6,44%	300	4.071,36	3.809,18	-262,19	-6,44%

Fonte: Elaboração própria.

18. Capacidade de pagamento

Para melhor avaliação do princípio da modicidade tarifária, dos percentuais de subsídio a serem aplicados à categoria social e para compreensão do peso das faturas de água e esgoto na renda das famílias, a agência criou, em 2017, um indicador de capacidade de pagamento dos usuários.

A partir das modificações determinadas pela Resolução 150/2021, ficaram estabelecidos intervalos de adequabilidade do comprometimento de renda. Assim, o indicador passou a ser classificado em três categorias:

- I. Satisfatória:** apresenta atendimento ao limite inferior do intervalo de referência (<=3%);
- II. Moderada:** atendimento ao intervalo de referência (>3% e <=5%);
- III. Insatisfatória:** encontra-se fora do intervalo de referência (>5%).

Tanto para a categoria Residencial, quanto para a Social, o cálculo consiste na divisão da fatura correspondente ao volume de 9m³²⁴ pelas rendas domiciliares²⁵. Para a categoria Social, é calculada a mediana das rendas per capita inferiores a meio salário mínimo a partir do CadÚnico, enquanto para a categoria Residencial utiliza-se o primeiro quartil de renda acima de meio salário mínimo a partir de dados do IBGE. Seguem abaixo as fórmulas dos indicadores:

²⁴ 9m³ corresponde à multiplicação de 3m³ (volume mensal recomendado pela ONU para consumo individual de água) por 3 (mediana do número de moradores por domicílio encontrada pela agência).

²⁵ O cálculo da renda domiciliar se dá a partir da multiplicação das rendas per capita pelo número de moradores por domicílio.

Indicador de Capacidade de pagamento (Social)

$$= \frac{\text{Fatura de Água e EDT (Número de moradores por domicílio (mediana)} \times 3m^3)}{\text{Renda domiciliar (mediana)}} \quad (16)$$

Indicador de Capacidade de pagamento (Residencial)

$$= \frac{\text{Fatura de Água e EDT (Número de moradores por domicílio (mediana)} \times 3m^3)}{\text{Renda domiciliar (1º quartil)}} \quad (17)$$

Devido à extinção do Programa Auxílio Brasil e sua consequente substituição pelo Bolsa Família, foram necessárias algumas adequações à forma de obtenção da renda de referência para a Categoria Social. Foram considerados os seguintes benefícios para as famílias assistidas pelo programa assistencial, previstos pela Lei 14.601/23:

- 1) Benefício de Renda de Cidadania, no valor de R\$ 142,00 por integrante, destinado a todas as famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família;
- 2) Benefício Complementar, destinado às famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família cuja soma dos valores relativos aos benefícios financeiros de que trata o item anterior seja inferior a R\$ 600,00, calculado pela diferença entre este valor e a referida soma;
- 3) Benefício Primeira Infância, no valor de R\$ 150,00 por criança, destinado às famílias beneficiárias que possuem, em sua composição, crianças com idade entre zero e sete anos incompletos;
- 4) Benefício Variável Familiar no valor de R\$ 50,00, destinado às famílias beneficiárias que possuem, em sua composição:
 - a) crianças com idade entre sete e doze anos incompletos; ou
 - b) adolescentes, com idade entre doze e dezoito anos incompletos.

Como a Arsa-e-MG não tem acesso à informação do montante pago à cada família, apenas a informação se a família é beneficiária ou não, os benefícios acima considerados foram estimados com base nas informações socioeconômicas descritas no CadÚnico. Contudo, a base de dados ainda não está completamente adequada à nova estrutura do programa. Sendo assim, não foi possível considerar os demais benefícios previstos pelo Bolsa Família, como o Benefício Extraordinário de Transição e o Benefício Variável Familiar em sua completude, previstos na lei que instituiu o programa.

Após os resultados da 5ª Revisão Tarifária Periódica do prestador, que resultou em um Efeito Tarifário Médio de -7,68%, o indicador da categoria Social, que em 2022 era 4,01%, caiu para 2,19%, dentro da faixa considerada satisfatória. O indicador Residencial, de forma análoga, ficou abaixo do limite inferior recomendado, alcançando 1,73%. As tabelas abaixo apresentam as faturas e rendas de referência, bem como os indicadores calculados:

Tabela 31 - Indicador de capacidade de pagamento da categoria Social

Categoria	Residencial Social
Fatura água e esgoto correspondente	R\$ 25,85
Valor renda mensal total familiar	R\$ 1.179,00
Indicador água e esgoto	2,19%
Indicador de referência água e esgoto	3,00%

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 32 - Indicador de capacidade de pagamento da categoria Residencial

Categoria	Residencial
Fatura água e esgoto correspondente	R\$ 53,37
Valor renda mensal total familiar	R\$ 3.092,76
Indicador água e esgoto	1,73%
Indicador de referência água e esgoto	3,00%

Fonte: Elaboração própria.

19. Conclusão

Esta nota técnica apresentou os resultados da 5ª Revisão Tarifária Periódica da Copanor. As metodologias que subsidiaram os cálculos foram objetos de discussão pública por meio das Consultas Públicas nº 45/2023 e nº 46/2023. Esta nota técnica está acompanhada de uma planilha com a memória de cálculo resumida, além da resolução que aprova as novas tarifas que serão aplicadas a partir de janeiro de 2024. Todos os documentos relacionados podem ser consultados no site da Arsaie-MG.

O Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) apresentado nesta nota técnica mostrou custos levemente acima das receitas obtidas no ano, indicando, a princípio, necessidade de aumento tarifário. Avaliando apenas a relação entre os custos e as receitas, isto é, sem levar em conta a aplicação do Fator X, o resultado do IRT seria de 4,01%. Entretanto, o prestador alcançou resultados muito abaixo das metas estabelecidas no Fator X, o que trouxe uma penalização de 6,03% no Fator de Universalização de Esgoto e 2,82% no Fator de Qualidade, totalizando 8,85% de penalização no Fator X. Assim, levadas em conta as penalizações, o IRT total foi de -4,84%.

O Efeito Tarifário Médio (ETM), por sua vez, sofre o impacto dos Componentes Financeiros, que são, principalmente, compensações por erros de previsão da agência no período em questão. Os Componentes Financeiros totalizaram R\$3.971.138, influenciados majoritariamente pela compensação referente ao erro no cálculo da compensação de PIS/Pasep e Cofins da última revisão tarifária. Entretanto, mesmo com uma compensação tarifária positiva, o ETM foi ainda mais negativo do que o IRT, uma vez que seu cálculo leva em consideração a nova Receita Tarifária de Aplicação e a Receita Tarifária de Aplicação no momento 0. Como a Receita Tarifária de Aplicação no momento 0 foi bem mais alta do que a Receita Tarifária Base no momento 0 (uma vez que as Tarifas de Aplicação da última revisão foram muito superiores às Tarifas Base), parte-se de um denominador elevado para o cálculo do Efeito Tarifário Médio, puxando o índice para baixo. Após a consideração dos Componentes Financeiros, portanto, chegou-se a um ETM de -7,68%.

Vale lembrar que a Arsaie-MG irá promover anualmente revisões tarifárias para a Copanor. Sendo assim, a agência irá analisar continuamente as condições da prestação dos serviços da Copanor, propiciando uma avaliação frequente das possibilidades de alteração das tarifas do prestador.

Este trabalho contou com a colaboração da Gerência de Informações Econômicas (GIE), no tratamento das informações de balancetes contábeis e bancos de faturamento, da Gerência de Fiscalização Econômica (GFE), nos cálculos referentes a compensações financeiras de Repasse Tarifário, da Gerência de Ativos Regulatórios (GAR) e da Gerência de Informações Operacionais (GIO), na avaliação dos indicadores do Fator de Qualidade.

ANEXO I – Metodologia de projeção no mercado de referência (MR)

Como citado na seção 16, foi realizada a projeção do mercado para os meses de setembro a dezembro de 2023, dado que os dados disponíveis até o momento do cálculo desta revisão tarifária iam até agosto de 2023.

A projeção para cada mês foi realizada observando a variação mensal entre o faturamento²⁶ do respectivo período no ano anterior e o mês que o antecede. Essa variação percentual é aplicada no número de economias e volume faturado do mês anterior ao que se está projetando. Por exemplo: para previsão das economias e volume faturado de setembro/23, utilizou-se a evolução do faturamento de setembro/22 em relação a agosto/22, e aplicou-se o percentual sobre o mês de agosto/23. A mesma metodologia foi utilizada para os meses seguintes.

A Arsae-MG adotou essa metodologia após realizar uma análise da evolução do mercado utilizando dados históricos entre 2017 a 2022. O estudo demonstrou que as variações percentuais utilizadas do ano de 2022 para a projeção dos meses de setembro/23 a dezembro/23 estão próximos ao comportamento dos faturamentos nos últimos seis anos.

A mesma metodologia foi aplicada para o mês de março/23. A mudança foi motivada pelo aumento expressivo verificado do mês em relação a outros períodos. Por exemplo, ao comparar a evolução do mercado entre março de 2022 e março de 2023, houve um aumento percentual de aproximadamente 25%, caracterizando um comportamento atípico para o período.

A Arsae-MG enviou um ofício para a Copanor questionando o que ocasionou o aumento do período e foi justificado pela companhia que houve um aumento no número de economias proveniente do crescimento vegetativo e na assunção de novos sistemas. Entendendo que o aumento do número de economias (em torno de 5%) não justificava o aumento verificado no volume faturado (em torno de 20%), a agência decidiu replicar o método de projeção utilizado nos meses de setembro a dezembro de 2023 para o mês de março/23, para neutralizar os efeitos atípicos nos cálculos tarifários. Ou seja, calculou-se a variação do faturamento entre fevereiro/22 e março/22 e aplicou-se este percentual sobre as economias e volume faturado de fevereiro/23.

²⁶ Todos os faturamentos foram calculados utilizando a tabela tarifária autorizada pela Resolução Arsae-MG nº 174 de 24 de novembro de 2022, buscando neutralizar o impacto dos preços sobre o comportamento do mercado.