NOTA TÉCNICA GRT Nº 06/2023

Detalhamento do Cálculo do Reajuste Tarifário de 2023 da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa MG)

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

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 Vitor Ramos – Estagiário

Leandro Marciel Oliveira Silva – Estagiário

ARSAE-MG
AGÊNCIA REGULADORA

SUMÁRIO

GLOSSÁRIO 4

1 INTRODUÇÃO 6

1.1 CICLO TARIFÁRIO 6
1.2 PEDIDO DE REAJUSTE 6

2 METODOLOGIA DE REAJUSTE TARIFÁRIO 7

2.1 PROCEDIMENTOS DE REAJUSTE 7
2.2 DEFINIÇÃO DOS PERÍODOS DE REFERÊNCIA (PR_0 E PR_1) 8
2.3 DEFINIÇÃO DO MERCADO DE REFERÊNCIA (MR) E RECEITA TARIFÁRIA NO MOMENTO 0 (RT_0) 8

3 RECEITA TARIFÁRIA BASE 10

3.1 RECEITA TARIFÁRIA BASE INICIAL (RT_0 BASE) 10
3.2 ATUALIZAÇÃO INFLACIONÁRIA 13
3.2.1 Justificativa para escolha dos índices inflacionários 13
Custos Operacionais 13
Itens que variam com a receita 16
Demais itens 17
3.2.2 Atualização dos Custos Operacionais 17
3.2.3 Atualização dos tributos e outras obrigações 18
PIS e Cofins 19
TFAS 19
Outros Tributos 19
3.2.4 Atualização dos Custos de Capital 19
3.2.5 Atualização dos Programas Especiais 20
Programa de Proteção de Mananciais 20
Repasses aos Fundos Municipais de Saneamento Básico 20
Programa Regulatório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Serviços de Saneamento Básico 21
3.2.6 Atualização das Receitas Irrecuperáveis 21
3.2.7 Atualização das Outras Receitas 22
3.3 FATOR X 22
3.3.1 Fator de desempenho do atendimento telefônico 23
3.3.2 Fator de incentivo ao controle e redução de perdas (IP) 24
3.3.3 Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE) 26
3.3.4 Fator de Qualidade (FQ) 28
3.3.4.1 Índice de Qualidade dos Serviços (IQS) 32
3.4 ÍNDICE DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IRT) 34

4 RECEITA TARIFÁRIA DE APLICAÇÃO 35

4.1 COMPONENTES FINANCEIROS 35
4.1.1 Compensação dos Itens Não Administráveis 36
4.1.2 Compensação da Tarifa Social 36
4.1.3 Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto 38
4.1.4 Custos Regulatórios 39
4.1.4.1 Testes rápidos de COVID-19 39
4.1.4.2 Compensação Plano de Contingência Covid-19 39
4.1.5 Alocação de recursos e compensação do Subsídio Copanor 40
4.1.6 Compensação dos repasses para fundos municipais de saneamento 41
4.1.7 Compensação pelo impacto da variação de mercado nos Componentes Financeiros 42

4.1.8 Compensação pelo erro na compensação de PIS/Cofins no reajuste de 2022 43
4.1.9 Compensação pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos 43
4.1.10 Total de Componentes Financeiros 46
4.2 EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO (ETM) 47
5 ESTRUTURA TARIFÁRIA 48
5.1 TARIFAS REAJUSTADAS 49
5.2 IMPACTOS TARIFÁRIOS 52
6 CAPACIDADE DE PAGAMENTO 54
6.1 CÁLCULO DO INDICADOR DE CAPACIDADE DE PAGAMENTO PARA CATEGORIA SOCIAL 55
6.2 CÁLCULO DO INDICADOR DE CAPACIDADE DE PAGAMENTO PARA CATEGORIA RESIDENCIAL 56
7 CONCLUSÃO 57

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 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 (PR_0 e PR_1): período de vigência das tarifas. O PR_0 compreende os meses em que a tarifa a ser reajustada/revisada vigorou, enquanto o PR_1 refere-se aos meses em que vigorarão as novas tarifas. No caso deste reajuste, **o PR_0 é de janeiro a dezembro de 2023 e o PR_1 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 (RT_0 base e RT_1 base): receitas tarifárias que servirão de base para os cálculos tarifários futuros, sendo a RT_0 faturada com as tarifas vigentes e a RT_1 com as novas tarifas. A RT_0 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 anterior, que afetarão as tarifas do período tarifário 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 (RT_0 aplicação e RT_1 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. (RT_0 aplicação = RT_0 base ± CF e RT_1 aplicação = RT_1 base ± CF).

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

Efeito Tarifário Médio (ETM): índice de aplicação sobre as tarifas, 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 em que as tarifas são praticadas, com determinada distribuição entre categorias de usuários (residencial, residencial tarifa social, comercial, industrial e pública), faixas de consumo (em m^3, ou 1.000 litros) e serviços (água, esgotamento dinâmico e esgotamento estático).

1 Introdução

Esta nota técnica detalha os cálculos do **Reajuste Tarifário de 2023** para a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – **Copasa MG**, de modo a subsidiar e dar embasamento técnico às decisões da Diretoria Colegiada da Arsae-MG, que serão formalizadas em resolução específica.

Todo o processo também pode ser consultado no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), no endereço www.sei.mg.gov.br, sob o número 2440.01.0000785/2023-80.

Destaca-se que as metodologias referentes a todos os temas tratados aqui foram apresentadas anteriormente em notas técnicas debatidas com a sociedade ao longo do processo de consultas, que se estenderam de maio de 2020 a junho de 2021, no âmbito da revisão tarifária de 2021. Entre estas, destaca-se a Nota Técnica CRE 15/2021, que estabeleceu a metodologia de reajuste tarifário da Copasa para o atual ciclo tarifário, que se iniciou em agosto de 2021 e se encerrará em dezembro de 2025.

1.1 Ciclo Tarifário

Em 2021, a Arsae-MG finalizou a 2ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) da Copasa, que resultou em um Efeito Tarifário Médio de -1,52%. O detalhamento de todo o processo de revisão pode ser consultado na Nota Técnica CRE 14/2021[1] e em outras notas técnicas de temas específicos, disponíveis no site da agência (www.arsae.mg.gov.br), na seção "Tarifas > Revisão Tarifária > Copasa > 2021".

Em 2022, foi feito o primeiro reajuste tarifário do ciclo, que resultou em um Efeito Tarifário Médio de 15,70%. O detalhamento dos cálculos pode ser consultado na Nota Técnica GRT 01/2022, disponível na seção "Tarifas > Reajuste Tarifário > Copasa > 2022" no site da agência.

A próxima revisão tarifária da Copasa só ocorrerá em 2025 (com vigência a partir de janeiro de 2026). Durante esse intervalo de 4 anos, denominado "ciclo tarifário", são efetuados reajustes tarifários anuais, para manter a neutralidade dos custos frente a efeitos inflacionários. Além disso, a Arsae-MG aplicará, junto aos reajustes, incentivos à universalização, à qualidade na prestação do serviço e no atendimento aos usuários, por meio de aumento ou redução das tarifas, conforme regras pré-definidas quando da revisão. O conjunto de regras a ser aplicado nos reajustes tarifários deste ciclo pode ser consultado na Nota Técnica CRE nº 15/2021[2].

1.2 Pedido de reajuste

O processo 2440.01.0000785/2023-80 contém toda a documentação relativa ao reajuste da Copasa de 2023, desde o Termo de Abertura do processo, criado em 23 de junho de 2023. A documentação inclui trocas de ofícios e comunicações externas entre Copasa e Arsae-MG sobre temas do reajuste, tais como informações de apropriação de créditos de PIS/Cofins e de componentes financeiros referentes à elaboração e concretização de plano de contingência em função da pandemia de COVID-19.

Não houve um pedido formal de reajuste por parte da Copasa. Entretanto, as legislações que versam sobre reajustes e revisões não estabelecem a obrigatoriedade da realização de um pedido para que o reajuste

[1] http://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/NT_CRE_14_2021_Resultado_RTP_Copasa_PosCP23.pdf
[2] http://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/NT_CRE_15_2021_Metodologia_Reajuste_PosCP23.pdf

seja aplicado. Ademais, há a necessidade de realização do reajuste tarifário para cumprimento das normas estabelecidas na Revisão Tarifária de 2021 e para a garantia do equilíbrio econômico-financeiro do prestador.

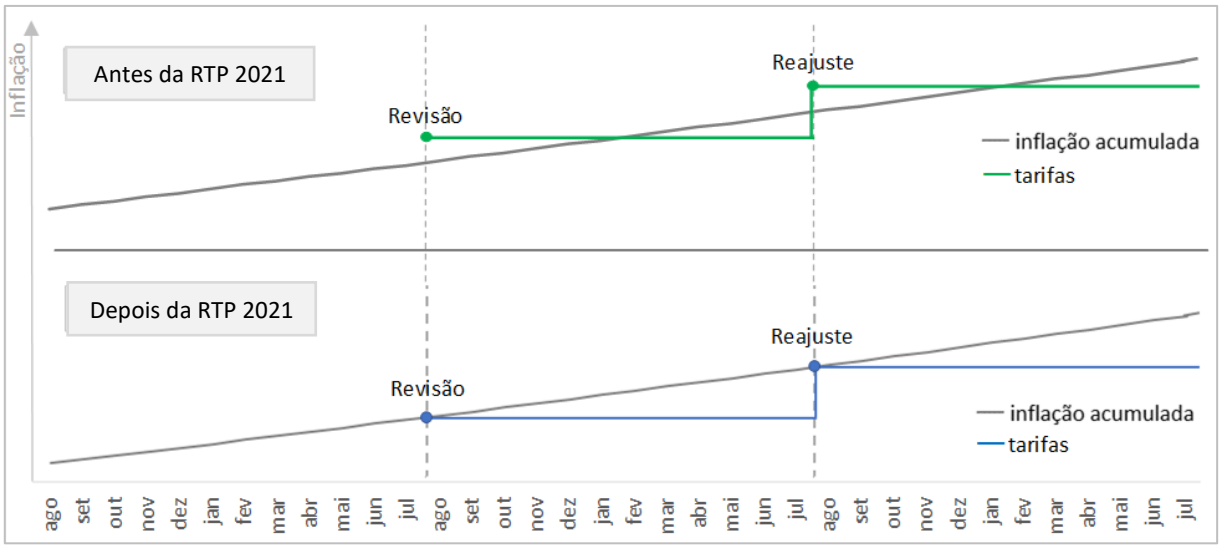
2 Metodologia de reajuste tarifário

2.1 Procedimentos de reajuste

Desde a revisão tarifária de 2017 até o reajuste tarifário de 2020, a Arsae-MG considerou, na atualização monetária dos custos e receitas, o acréscimo necessário para cobrir o impacto da inflação **projetada para o período** seguinte: as tarifas eram atualizadas a preços do PR_1 (em média), e não a preços da data de aplicação das novas tarifas. Essa projeção, ilustrada em verde no próximo gráfico, não era exatamente uma estimativa de quanto seria a inflação observada no próximo período, pois era feita com base na inflação observada no PR_0. Ou seja, antecipava-se a inflação do período seguinte através da aplicação da inflação incorrida nos últimos 12 meses.

A partir da revisão tarifária de 2021, no entanto, a Arsae-MG alterou esse critério **deixando de antecipar a inflação do período seguinte**, conforme apresentado na Audiência Pública nº 32/2020, de modo a padronizar o procedimento em relação ao que é adotado no setor e no mercado como um todo e, com isso, propiciar maior transparência e comparabilidade das tarifas. **Assim, nos reajustes tarifários anuais, as tarifas serão atualizadas para preços da data inicial do PR_1**, ou seja, considerando a inflação acumulada no PR_0.

Gráfico 1 – Ilustração do procedimento de correção inflacionária



Na prática, essa alteração não afeta a forma como os reajustes anuais são calculados, mas a base inicial sobre a qual esses reajustes são aplicados. As tarifas calculadas neste reajuste estarão a preços de 1º de janeiro de 2024, e não a preços médios do período janeiro de 2024 a dezembro de 2024.

No cálculo de cada reajuste, a Receita Tarifária Base inicial (RT_0) é dada pela incidência das Tarifas Base vigentes sobre o mercado do período de referência (volume faturado e total de economias). A RT_0 é então distribuída entre os itens considerados no ciclo tarifário, de acordo com os percentuais da Receita Base definidos no reajuste/revisão anterior (**seção 3.1**). Os valores obtidos para cada elemento serão reajustados pelo índice de inflação mais apropriado (**seção 3.2**).

Feito isso, a etapa seguinte é a apuração e aplicação dos incentivos tarifários definidos na revisão tarifária de 2021, que compõem o "Fator X" (**seção 3.3**). Esse fator será aplicado sobre a Receita Tarifária base, após a correção inflacionária.

Por fim, são considerados os Componentes Financeiros (**seção 4.1**), os quais não devem se incorporar à base tarifária. Por isso, são definidas duas tabelas tarifárias, a partir de duas receitas distintas:

- **Receita tarifária base**, sem interferência de Componentes Financeiros e que servirá de base para os cálculos tarifários futuros;
- **Receita tarifária de aplicação**, com consideração de Componentes Financeiros e que determinará as tarifas aplicadas no faturamento de usuários no próximo período tarifário.

A **receita tarifária base (seção 3)** é composta conforme figura abaixo. A variação da receita tarifária base nos reajustes gera o Índice de Reajuste Tarifário (IRT).

Já a **receita tarifária de aplicação** (**seção 4**) corresponde à soma abaixo, e sua variação gera o Efeito Tarifário Médio (ETM).

2.2 Definição dos Períodos de Referência (PR_0 e PR_1)

A cada cálculo tarifário, seja reajuste ou revisão, o período de referência 0 (PR_0) compreende os doze meses em que a tarifa a ser reajustada/revisada vigorou, enquanto o período de referência 1 (PR_1) refere-se aos meses em que vigorarão as novas tarifas.

Quadro 1 - Datas e Períodos de Referência do Reajuste 2023/2024

Publicação da Resolução	até 02/12/2023
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

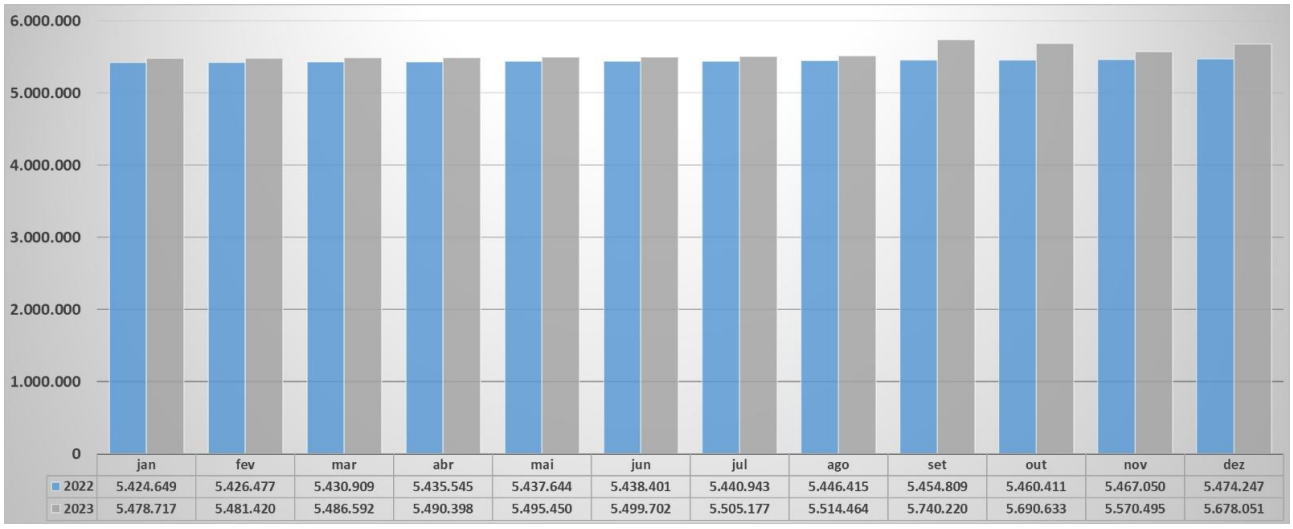
2.3 Definição do Mercado de Referência (MR) e Receita Tarifária no momento 0 (RT_0)

O Mercado de Referência, como regra geral, constitui-se no mercado incorrido durante o PR_0, ou seja, refere-se aos volumes faturados e número de economias no período em análise, janeiro a dezembro de 2023.

Atualmente, a Copasa possui concessão de água em 591 municípios, operando em 584 deles. Desses municípios, há concessão dos serviços de esgoto em 253, com operação em 229[3]. No mês de agosto de 2023 (último dado disponível), a Copasa atendeu a 5.514.464 economias de água, faturando um volume de 55.311.318 m³.

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 **pequeno aumento no número de economias em todos os meses, com um percentual médio de 1,08%** para o período com dados incorridos (janeiro a agosto). Com relação ao **volume faturado, houve um aumento em torno de 4,40%** na média dos mesmos meses.

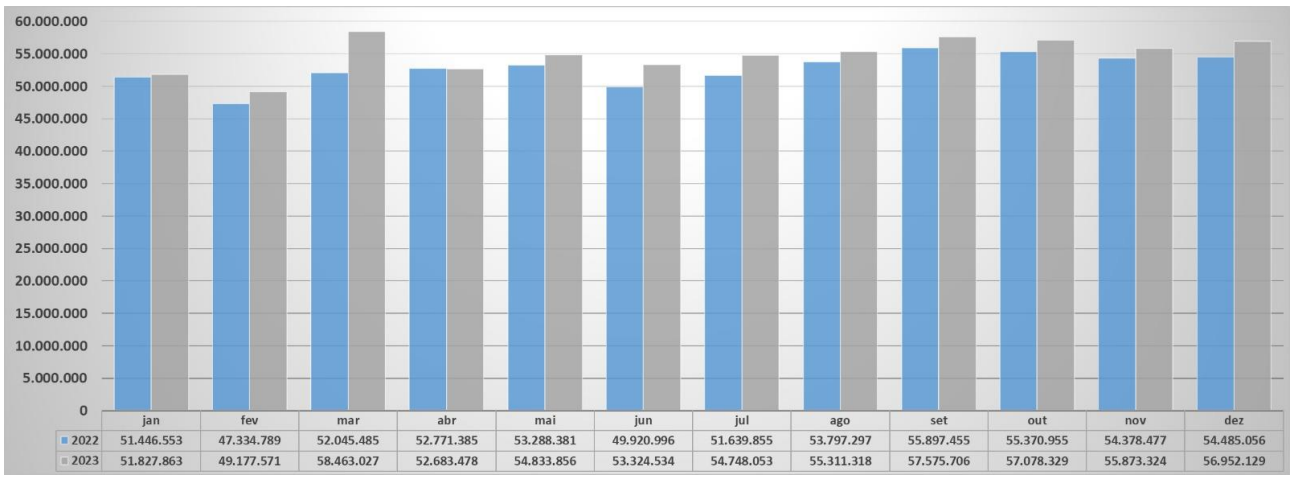
Gráfico 2 – Comparativo do número de economias de água da Copasa



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2022	5.424.649	5.426.477	5.430.909	5.435.545	5.437.644	5.438.401	5.440.943	5.446.415	5.454.809	5.460.411	5.467.050	5.474.247
2023	5.478.717	5.481.420	5.486.592	5.490.398	5.495.450	5.499.702	5.505.177	5.514.464	5.740.220	5.690.633	5.570.495	5.678.051

Fonte: dados do prestador até agosto/23.

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



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
2022	51.446.553	47.334.789	52.045.485	52.771.385	53.288.381	49.920.996	51.639.855	53.797.297	55.897.455	55.370.955	54.378.477	54.485.056
2023	51.827.863	49.177.571	58.463.027	52.683.478	54.833.856	53.324.534	54.748.053	55.311.318	57.575.706	57.078.329	55.873.324	56.952.129

Fonte: dados do prestador até agosto/23.

[3] Os valores de concessão e operação dos serviços são referentes apenas à Copasa, excluindo municípios sob concessão e operação da Copanor.

3 Receita Tarifária Base

3.1 Receita Tarifária base inicial (RT_0 base)

A Receita Tarifária base para este ciclo tarifário foi definida na revisão tarifária de 2021. No reajuste, o valor de referência de cada elemento de custo é obtido com base no peso a ele atribuído no cálculo tarifário anterior. Para o reajuste deste ano, considerando o mercado observado, a receita base é de **R$ 6.823.088.620.**

O Quadro 2 mostra a distribuição dessa receita entre os grupos e subgrupos definidos na revisão tarifária, a partir dos pesos resultantes do reajuste de 2022. Assim, os valores da coluna à esquerda refletem quanto a Copasa estava efetivamente auferindo para custear cada item de despesa. Esses são os valores a serem reajustados.

Quadro 2 - Composição da Receita Base inicial

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Pesos reajuste tarifário 2022 e valores com a RT_0 base		
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	8,05%	R$	549.189.337
	Pessoal	25,86%	R$	1.764.156.505
	Combustíveis e Lubrificantes	0,61%	R$	41.563.858
	Material de Tratamento	1,85%	R$	126.433.026
	Outros Materiais	0,28%	R$	18.796.026
	Serviços de Terceiros	2,54%	R$	173.063.791
	Aluguel	1,10%	R$	74.886.779
	Comercialização	1,04%	R$	71.249.698
	Telecomunicação	0,20%	R$	13.447.986
	Comunic., Pub. e Propag. Legal	0,07%	R$	5.013.842
	Convênios	0,00%	R$	-
	Indenizações	0,01%	R$	797.190
	Outros custos operacionais	0,13%	R$	8.561.016
	Subtotal	41,73%	R$	2.847.159.053
	Atendimento Telefônico	0,17%	R$	11.534.857
	Autosserviços de Água e Esg.	0,18%	R$	12.154.417
	Manutenção	7,56%	R$	515.741.423
	Treinamento	0,02%	R$	1.521.135
	Subtotal	7,93%	R$	540.951.832
	Total de Custos Operacionais	**49,66%**	**R$**	**3.388.110.885**
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS e Cofins	8,45%	R$	576.272.659
	TFAS	0,84%	R$	57.385.510
	Outros Tributos	0,13%	R$	9.058.984
	Tributos e Outras Obrigações	**9,42%**	**R$**	**642.717.153**
Programas Especiais	Proteção de Mananciais	0,46%	R$	31.221.732
	Programa de PDI	0,09%	R$	6.244.346
	Repasse a FMSB	2,64%	R$	179.911.333
	Total Programas Especiais	**3,19%**	**R$**	**217.377.411**
Custos de Capital (3)	Remuneração da BRE	16,54%	R$	1.128.604.948
	Amortização da BRE	14,80%	R$	1.010.013.041
	Anuidade da BRA	0,87%	R$	59.259.644
	Remuneração do capital de giro	0,27%	R$	18.259.164
	Tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL)	5,49%	R$	374.829.456
	Total de Custos de Capital	**37,97%**	**R$**	**2.590.966.253**
RI (4)	**Receitas Irrecuperáveis**	2,86%	R$	195.274.081
RR	**Receita Requerida**	**103,10%**	**R$**	**7.034.445.782**
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	0,59%	R$	40.329.726
	Receitas Financeiras	0,91%	R$	62.011.213
	Receita de Resíduos Sólidos	0,01%	R$	655.270
	Receita de Ind. e Ressarcimentos	0,05%	R$	3.244.504
	Outras Receitas Diversas	1,54%	R$	105.116.449
	Total de Outras Receitas	**3,10%**	**R$**	**211.357.162**
RT base	**Receita Tarifária base (RR-OR)**	**100,00%**	**R$**	**6.823.088.620**

Fonte: cálculos da Arsae-MG a partir de informações do prestador.

Em seguida, para reajustar os valores, é adotado o índice considerado mais apropriado para cada item, conforme apresentado no Quadro 3. A seção 3.2.1 desta nota técnica traz a justificativa da adoção dos

índices específicos de cada componente em substituição ao IGP-M, conforme exige a Lei Estadual 18.309/2007, no § 7º do artigo 8º.

Quadro 3 – Composição da Receita Base para o próximo PR

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2022	Ajuste dos itens não administráveis[1]		Correção inflacionária		
					Índices adotados p/ correção monetária e impactos		Valores atualizados para preços de 31/12/2023
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	R$ 549.189.337	0,5%	R$ 551.724.555	IEE	20,12%	R$ 662.751.785
	Pessoal	R$ 1.764.156.505	0,0%	R$ 1.764.156.505	INPC	3,82%	R$ 1.831.567.339
	Combustíveis e Lubrificantes	R$ 41.563.858	-17,7%	R$ 34.224.982	IPCA BH Comb	2,25%	R$ 34.994.451
	Material de Tratamento	R$ 126.433.026	-3,8%	R$ 121.601.130	IGP-M	-3,60%	R$ 117.220.315
	Outros Materiais	R$ 18.796.026	0,0%	R$ 18.796.026	IGP-M	-3,60%	R$ 18.118.878
	Serviços de Terceiros	R$ 173.063.791	0,0%	R$ 173.063.791	IPCA	4,62%	R$ 181.054.233
	Aluguel	R$ 74.886.779	0,0%	R$ 74.886.779	IGP-M	-3,60%	R$ 72.188.900
	Comercialização	R$ 71.249.698	0,0%	R$ 71.249.698	IPCA	4,62%	R$ 74.539.332
	Telecomunicação	R$ 13.447.986	-4,1%	R$ 12.897.576	IPCA BH Tel	3,62%	R$ 13.364.104
	Comunic., Pub. e Propag. Legal	R$ 5.013.842	0,0%	R$ 5.013.842	IPCA	4,62%	R$ 5.245.334
	Convênios	R$ -	0,00%	R$ -	IPCA	4,62%	R$ -
	Indenizações	R$ 797.190	0,00%	R$ 797.190	IGP-M	-3,60%	R$ 768.471
	Outros custos operacionais	R$ 8.561.016	0,00%	R$ 8.561.016	IPCA	4,62%	R$ 8.956.282
	Subtotal	R$ 2.847.159.053	-0,36%	R$ 2.836.973.090		6,48%	R$ 3.020.769.423
	Atendimento Telefônico	R$ 11.534.857	0,00%	R$ 11.534.857	IPCA	4,62%	R$ 12.067.427
	Autosserviços de Água e Esg.	R$ 12.154.417	-0,17%	R$ 12.133.856	Variação da receita	5,13%	R$ 12.756.842
	Manutenção	R$ 515.741.423	0,00%	R$ 515.741.423	INCC-DI MS	0,71%	R$ 519.380.891
	Treinamento	R$ 1.521.135	0,00%	R$ 1.521.135	IPCA	4,62%	R$ 1.591.366
	Subtotal	R$ 540.951.832	0,00%	R$ 540.931.271		0,90%	R$ 545.796.526
	Total de Custos Operacionais	**R$ 3.388.110.885**	**-0,30%**	**R$ 3.377.904.361**		**5,59%**	**R$ 3.566.565.949**
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS e Cofins	R$ 576.272.659	-0,17%	R$ 575.297.776	Variação da receita	5,13%	R$ 604.835.195
	TFAS	R$ 57.385.510	0,00%	R$ 57.385.510	Variação TFAS	-1,00%	R$ 56.812.937
	Outros Tributos	R$ 9.058.984	0,00%	R$ 9.058.984	IPCA	4,62%	R$ 9.477.242
	Tributos e Outras Obrigações	**R$ 642.717.153**	**-0,15%**	**R$ 641.742.270**		**4,58%**	**R$ 671.125.374**
Programas Especiais	Proteção de Mananciais	R$ 31.221.732	0,00%	R$ 31.221.732	Variação da ROL	12,09%	R$ 34.996.030
	Programa de PDI	R$ 6.244.346	0,00%	R$ 6.244.346	Variação da ROL	-	R$ 13.998.412
	Repasse a FMSB	R$ 179.911.333	0,00%	R$ 179.911.333	Variação do Repasse	-0,08%	R$ 179.771.809
	Total Programas Especiais	**R$ 217.377.411**	**0,00%**	**R$ 217.377.411**		**5,24%**	**R$ 228.766.252**
Custos de Capital (3)	Remuneração da BRE	R$ 1.128.604.948	0,00%	R$ 1.128.604.948	IPCA	4,62%	R$ 1.180.713.204
	Amortização da BRE	R$ 1.010.013.041	0,00%	R$ 1.010.013.041	IPCA	4,62%	R$ 1.056.645.849
	Anuidade da BRA	R$ 59.259.644	0,00%	R$ 59.259.644	IPCA	4,62%	R$ 61.995.692
	Remuneração do capital de giro	R$ 518.604.963	-0,17%	R$ 18.228.275	Variação da receita	5,13%	R$ 19.164.167
	Tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL)	R$ 374.829.456	0,00%	R$ 374.829.456	IPCA	4,62%	R$ 392.135.520
	Total de Custos de Capital	**R$ 2.590.966.253**	**0,00%**	**R$ 2.590.935.364**		**4,62%**	**R$ 2.710.654.431**
RI (4)	**Receitas Irrecuperáveis**	R$ 195.274.081	-0,17%	R$ 194.943.735	Variação da receita	5,13%	R$ 204.952.699
RR	**Receita Requerida**	**R$ 7.034.445.782**	**-0,16%**	**R$ 7.022.903.141**		**5,11%**	**R$ 7.382.064.705**
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	R$ 40.329.726	0,00%	R$ 40.329.726	INPC	3,82%	R$ 41.870.780
	Receitas Financeiras	R$ 62.011.213	0,00%	R$ 62.011.213	IPCA	4,62%	R$ 64.874.302
	Receita de Resíduos Sólidos	R$ 655.270	0,00%	R$ 655.270	IPCA	4,62%	R$ 685.524
	Receita de Ind. e Ressarcimentos	R$ 3.244.504	0,00%	R$ 3.244.504	IPCA	4,62%	R$ 3.394.305
	Outras Receitas Diversas	R$ 105.116.449	0,00%	R$ 105.116.449	IPCA	4,62%	R$ 109.969.728
	Total de Outras Receitas	**R$ 211.357.162**	**0,00%**	**R$ 211.357.162**		**4,47%**	**R$ 220.794.638**
RT base	**Receita Tarifária base (RR-OR)**	**R$ 6.823.088.620**	**-0,17%**	**R$ 6.811.545.979**		**5,13%**	**R$ 7.161.270.066**
O impacto acumulado da correção inflacionária + ajuste dos itens não adm. foi de:						**4,96%**	

Fonte: informações do prestador, cálculos da Arsae-MG, Aneel, IBGE/Sidra, FGV/Ibre e Banco Central do Brasil.

Notas: [(1)] Ajuste nos itens de custos operacionais considerados não administráveis, para evitar a propagação dos erros de estimação dos índices previstos no último reajuste (ver explicação ao fim do Anexo I). Esse ajuste é prospectivo e não anula a necessidade da compensação retroativa calculada na seção 4.1.1. O impacto desse ajuste sobre a RT total (-0,17%) afeta também os valores dos itens que variam com a receita: autosserviços de água e esgoto, PIS/Cofins, necessidade de capital de giro (NCG) e receitas irrecuperáveis.

Conforme apresentado no Quadro 3, o impacto sobre a Receita Tarifária base da inflação acumulada de janeiro de 2023 a dezembro de 2023, considerando estimativas para os meses de novembro e dezembro, foi de 5,13%. Considerando o ajuste nos índices dos itens não administráveis, referente a diferenças de estimação no período anterior, o impacto total da inflação sobre a receita tarifária foi de 4,96%.

Índice de reajuste tarifário = **Inflação projetada** + **Fator X**

A seguir é apresentado o detalhamento de todas as etapas do cálculo.

3.2 Atualização inflacionária

A Lei Estadual 18.309/2009, atualizada pela Lei Estadual 20.822/2013, dispõe que:

> *"Art. 8º O reajuste e a revisão das tarifas cobradas pelos prestadores sujeitos à regulação e à fiscalização da Arsae serão autorizados mediante resolução da Arsae e objetivarão assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do ajuste e a modicidade e o controle social das tarifas, observada, em todos os casos, a publicidade dos novos valores.*
>
> *(...)*
>
> *§ 7º A recuperação dos custos decorrentes da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário se dará com base na inflação mensurada,* ***prioritariamente, pelo Índice Geral de Preços - IGP-M,*** *devendo a Arsae* ***divulgar os motivos que justifiquem a escolha do IGP-M ou de outro índice.***" (grifo nosso)

O IGP-M, índice híbrido elaborado pela FGV, é composto de 60% do IPA (Índice de Preços ao Produtor Amplo), 30% do IPC (Índice de Preços ao Consumidor) e 10% do INCC (Índice Nacional de Custo da Construção). Por captar flutuações no nível de preços de bens que não estão relacionados a todos os itens que compõem a receita tarifária da Copasa, optou-se pela adoção de índices ou métodos de atualização mais adequados para cada componente.

Os índices utilizados são extraídos das bases de dados do Banco Central (Bacen), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV) e outras fontes. Para os meses em que ainda não havia divulgação dos índices, foram utilizadas as previsões fornecidas pelo Bacen ou previsões calculadas pela própria Arsae-MG com base na média dos doze meses anteriores para os respectivos índices inflacionários.

Até a Revisão de 2021, a Arsae-MG considerava nos reajustes, o acréscimo necessário para cobrir o impacto da **inflação projetada para o período seguinte**. Essa projeção era feita com base na inflação observada nos últimos 12 meses. Na Revisão Tarifária de 2021, conforme explicado na seção 2, a Arsae-MG alterou esse critério, de modo que **nos reajustes tarifários anuais, as tarifas serão atualizadas para preços da data inicial do PR_1** considerando a inflação acumulada no PR_0.

As justificativas para a escolha de cada método ou índice inflacionário são listadas a seguir e o detalhamento dos cálculos é apresentado ao longo desta seção.

3.2.1 Justificativa para escolha dos índices inflacionários

Custos Operacionais

Aluguel – As despesas com aluguel são atualizadas pelo IGP-M, que é o índice de referência geralmente utilizado nesse tipo de contrato. O índice acumulado no período foi -3,60%.

Combustíveis e Lubrificantes – As despesas com lubrificantes, etanol e GNV não são significativas, por isso são aplicadas ponderações do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo da região metropolitana de Belo Horizonte (IPCA-BH) somente para os componentes de gasolina e óleo diesel, com pesos de 60% e 40%, respectivamente. O índice acumulado no período foi 2,25%.

Energia Elétrica – Especificamente para a despesa com energia elétrica, a Arsae-MG calcula um índice próprio que busca medir o impacto das variações nas tarifas e bandeiras tarifárias da Cemig sobre as despesas da Copasa, considerando o seu perfil de consumo no PR_0. O **Índice de Reajuste de Energia Elétrica (IEE)** é dado pela equação:

$$IEE\ mensal = \frac{Faturamento\ EE\ t_0}{Faturamento\ EE\ t_{-1}} \qquad (5)$$

O *Faturamento EE t_0* corresponde ao faturamento simulado a partir do perfil de consumo de energia elétrica do prestador no PR_0 com as tarifas e bandeiras que vigoraram **em cada mês**, considerando o desconto tarifário aplicado ao setor de serviço público de água e esgoto com recursos da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)[4]:

$$Faturamento\ EE\ t_0 = \{[perfil\ de\ consumo * \ tarifas\ EE_{t_0} * (1 - desc.CDE_{t0})] + (perfil\ de\ consumo_{t_0} * \ valor\ bandeiras_{t_0})\} * (1 + alíquota\ efetiva\ tributos_{t_0}) \qquad (6)$$

O *Faturamento EE t_{-1}*, por sua vez, consiste no faturamento simulado com o mesmo perfil de consumo de energia elétrica, porém com as tarifas, bandeiras e descontos observados **no mês anterior**.

$$Faturamento\ EE\ t_{-1} = \{[perfil\ de\ consumo * tarifas\ EE_{t_{-1}} * (1 - desc.CDE_{t_{-1}})] + perfil\ de\ consumo * \ valor\ bandeiras_{t_{-1}}\} * (1 + alíquota\ efetiva\ tributos_{t_{-1}}) \qquad (7)$$

O perfil de consumo considerado é a média do que foi incorrido nos últimos 12 meses de dados disponíveis.

O cálculo observa, portanto, o impacto mês a mês das variações nas tarifas e bandeiras tarifárias da Cemig sobre o custo do prestador com energia elétrica, com base no seu perfil de consumo nos últimos 12 meses.

O último termo (*alíquota efetiva tributos*) refere-se ao ICMS, Pasep e Cofins recolhidos pela Cemig e repassados nas faturas de energia elétrica. O ICMS para empresas do setor de saneamento é de 18% e as alíquotas efetivas de Pasep e Cofins são divulgadas[5] mensalmente pela Cemig.

Na metodologia adotada pela Arsae-MG até a Revisão de 2021, esse termo não era incluído na estimativa do IEE, mas apenas nas compensações retroativas referentes às diferenças entre impactos previstos e realizados das variações de preços de energia elétrica. Isso porque o IEE era calculado como uma previsão para o período seguinte. Porém, conforme exposto, a partir da última revisão tarifária, a correção monetária das tarifas passou a ser até a data inicial de cada período, sem projeções para o período seguinte. Desta forma, o cálculo do impacto das variações dos tributos repassados nas faturas de energia elétrica foi incorporado na equação do IEE, conforme apresentado acima.

Destaca-se que, **desde julho de 2019, foi alterada a base de cálculo do Pasep e da Cofins, deixando estes de incidir sobre os valores do ICMS**. Em razão dessa alteração, foi ajustada a fórmula de cálculo dos

[4] A respeito desse desconto, continuará sendo observada a redução gradativa disposta no Decreto nº 9.642, de 27/12/2018.
[5] http://www.cemig.com.br/pt-br/atendimento/corporativo/Paginas/tarifas.aspx > Tarifas e tributos.

tributos incidentes sobre o faturamento de energia elétrica. Basicamente, a alíquota efetiva desses tributos passou a ser calculada com a alteração destacada abaixo:

Antes da mudança na base tributável → ***Após mudança na base tributável***

$$\frac{1}{(1-Pasep-Cofins-ICMS)}-1 \quad \rightarrow \quad \frac{1}{(1-Pasep-Cofins)*(1-ICMS)}-1$$

Neste reajuste, que contempla o período de janeiro/23 a dezembro/22, uma parte do período considera as tarifas de energia elétrica que vigoraram entre julho/22 e junho/23, e outra que observa as tarifas atuais, que passaram a vigorar a partir de julho/23. Destaca-se que as bandeiras foram verdes (sem acréscimo no preço) para todo o período, de modo que para os meses de novembro e dezembro de 2023, foi adotada também a bandeira verde como bandeira prevista.[6]

Tabela 1 – Bandeiras tarifárias observadas e previstas

Mês	Bandeiras	
	Cor	Valor
jan/23	Verde	0,00000
fev/23	Verde	0,00000
mar/23	Verde	0,00000
abr/23	Verde	0,00000
mai/23	Verde	0,00000
jun/23	Verde	0,00000
jul/23	Verde	0,00000
ago/23	Verde	0,00000
set/23	Verde	0,00000
out/23	Verde	0,00000
nov/23	Verde	0,00000
dez/23	Verde	0,00000

Fonte: informações da Aneel.

Destaca-se que este ano, pela primeira vez, a Copasa enviou em seus dados de consumo, quantidades de energia consumidas via mercado livre, isto é, não sujeitas à tarifa da Cemig, que é aquela considerada pela agência em seus cálculos. A partir dos dados enviados pelo prestador, inferiu-se que a energia consumida no mercado livre dizia respeito às categorias de consumo A2 AZUL AES, A3 AZUL AES, A4 AZUL AES e A4 VERDE AES, de modo que o consumo foi proporcionalizado pelo consumo médio em cada uma dessas categorias e cobrado normalmente pela tarifa da Cemig.

O Índice de Reajuste de Energia Elétrica (IEE) acumulado para o período foi de 20,12%.

Material de Tratamento – Produtos químicos de tratamento de água e de esgoto são considerados bens comercializáveis (*tradables*) e, portanto, estão sujeitos à volatilidade do câmbio. Além disso, em geral, os contratos de aquisição de material de tratamento são reajustados pelo IGP-M. Devido a essas características, o IGP-M é definido como o índice de preços para este item. O índice acumulado no período foi -3,60%.

[6] https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/04/11/operador-do-sistema-eletrico-diz-que-setor-preve-conta-de-luz-sem-taxa-extra-ate-o-fim-do-ano.ghtml

Outros Materiais - O IGP-M foi o índice adotado para reajustar esse item, que engloba grande diversidade de componentes. O índice acumulado no período foi -3,60%.

Telecomunicação – Os componentes de telefone fixo, telefone celular e acesso à internet do IPCA-BH são considerados como *proxies* mais adequadas para os gastos com telecomunicação. Esses três componentes recebem pesos iguais na construção do índice de telecomunicação. O índice acumulado no período foi 3,62%.

Pessoal – Compreende os gastos com pessoal próprio, relativos a salários, benefícios e encargos sociais. Como os acordos coletivos de trabalho costumam ter como balizador o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), esse índice foi eleito como mais adequado à avaliação da flutuação do custo de pessoal próprio. O índice acumulado no período foi 3,82%.

Serviços de Terceiros – Compreende as despesas relativas a terceiros, tais como conservação e limpeza, segurança, transporte, serviços postais, consultorias, entre outros. Em função dos serviços apresentarem maior diversidade frente aos gastos com pessoal e não incidirem sobre eles nenhum tipo de acordo coletivo, adotou-se o IPCA, mais abrangente que o INPC. O índice acumulado no período foi 4,62%.

Manutenção – Incorpora os custos relativos à manutenção e conservação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. O Índice Nacional de Custo da Construção relativo a Materiais, Equipamentos e Serviços (INCC-DI MS) foi considerado como a *proxy* mais adequada para o reajuste deste item. O INCC geral foi descartado pois contém um componente de mão de obra, item que já contemplado no subgrupo Pessoal. O índice acumulado no período foi 0,71%.

Treinamento, Comercialização, Convênios, Atendimento Telefônico e Comunicação, publicidade e propaganda legal - As despesas com esses itens são atualizadas pelo IPCA, pois engloba os preços de serviços diversos ao consumidor amplo. O índice acumulado no período foi 4,62%.

Indenizações - Abrange gastos decorrentes de indenizações pagas devido a travessia de rede em território não pertencente ao município. O índice escolhido para atualizar este índice foi o IGP-M, devido à maior abrangência dos itens que o compõem. O índice acumulado no período foi -3,60%.

Outros custos operacionais – Compreende diversas despesas, como materiais variados, viagens, seguros, entre outras. A natureza diversa dos bens e serviços em questão induziu à adoção do IPCA, devido à melhor correspondência com consumo de bens típicos de varejo. O índice acumulado no período foi 4,62%.

Itens que variam com a receita

Alguns itens de despesas são diretamente relacionados à receita tarifária auferida pelo prestador e, portanto, seus valores são sempre calculados pela aplicação de um percentual sobre a receita tarifária resultante de cada etapa do cálculo, nas revisões ou reajustes tarifários. Esse percentual é mantido constante durante todo o ciclo tarifário. Na prática, nos reajustes, o valor desses itens é atualizado pela variação da receita a cada etapa do cálculo, sendo a atualização total igual ao Efeito Tarifário Médio (ETM, seção 4.2).

No caso da Copasa, esses itens são: (i) **autosserviços de água e esgoto** (despesas com serviços de água e esgoto nas instalações do prestador); (ii) **PIS e Cofins** (tributos incidentes sobre a receita operacional); (iii) **remuneração da necessidade de capital de giro (NCG)** e (iv) **receitas irrecuperáveis**.

Demais itens

TFAS – em conformidade com a Lei Estadual 18.309 de 2009, modificada pela Lei Estadual 20.822 de 2013, sua atualização é impactada pela variação do número de economias de água e esgoto do prestador e pela variação da Ufemg, que por sua vez é atualizada pelo IGP-DI (ver seção 3.2.3).

Proteção de Mananciais – montante definido (0,5%) com base na receita operacional do exercício imediatamente anterior.

Programa Regulatório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Serviços de Saneamento Básico (PRPDI) – Montante incluído a partir do reajuste tarifário de 2022 da Copasa, conforme definido na Resolução Arsae-MG nº 166/2022[7]. No reajuste de 2022, o percentual considerado foi 0,1% da receita operacional do exercício imediatamente anterior. Neste reajuste, o percentual aumentou para 0,2%.

Outros tributos – São atualizados pelo IPCA, que engloba os preços de serviços diversos ao consumidor amplo. O índice acumulado no período foi 4,62%.

Custos de capital – Com exceção da remuneração da NCG, que varia com a receita, os itens de Custos de Capital (depreciação, amortização e remuneração da base de ativos) serão reajustados pelo IPCA, que é o principal índice de atualização de aplicações financeiras. Ressalta-se que o valor alocado na tarifa para cobrir os custos de capital é tratado sob uma ótica financeira, buscando propiciar a adequada recuperação e remuneração do capital investido pela companhia. A variação dos custos de capital no período foi 4,62%.

Outras receitas - Em geral são atualizadas pelo IPCA, dada a sua diversidade e em grande parte com caráter financeiro. A parcela referente aos serviços não tarifados homologados pela Arsae-MG, cujos preços são atualizados pelo INPC, é também atualizada por esse. A ponderação entre os itens pelo INPC de 3,82% e o IPCA de 4,62% resultou em índice acumulado de 4,47%.

3.2.2 Atualização dos Custos Operacionais

Os custos operacionais representaram **49,66%** da receita tarifária da Copasa. Dentro do grupo, os itens de maior peso são **pessoal**, **energia elétrica** e **manutenção**. O quadro abaixo apresenta o valor de cada item do grupo conforme peso atribuído no reajuste de 2022 e os valores atualizados neste reajuste.

Os valores referentes ao PR_0 foram calculados com base no peso de cada item de custo sobre a receita do prestador (RT_0). Por exemplo, energia elétrica representou 8,05% da receita base do prestador, o que corresponde a aproximadamente R$ 549 milhões.

Para determinar os valores dos custos operacionais a preços de 31 de dezembro de 2023, o primeiro passo foi reajustar cada item do grupo pelo índice de inflação mais adequado, conforme explicitado na seção anterior. A inflação média calculada para os custos operacionais, com base no observado no PR_0, é de 5,59%. Esse percentual ficou acima da inflação geral acumulada no período, tomando-se como referência o IPCA (4,62%) e o IGP-M (-3,60%), devido principalmente à influência do índice de reajuste de energia elétrica (IEE), que chegou a 20,12%.

Os itens não administráveis foram ajustados para evitar a propagação dos erros de estimação dos índices previstos no último reajuste. Este ajuste é prospectivo e não anula a necessidade da compensação retroativa calculada na seção 4.1.1.

[7] https://www.arsae.mg.gov.br/2022/06/27/resolucao-arsae-mg-no-166-de-24-de-junho-de-2022/

Quadro 4 – Atualização dos Custos Operacionais

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2022	Valores atualizados a preços de 31/12/2023	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT_1 base
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	R$ 549.189.337	R$ 662.751.785	**1,38%**	R$ 671.880.599
	Pessoal	R$ 1.764.156.505	R$ 1.831.567.339	**1,38%**	R$ 1.856.795.545
	Combustíveis e Lubrificantes	R$ 41.563.858	R$ 34.994.451	**1,38%**	R$ 35.476.468
	Material de Tratamento	R$ 126.433.026	R$ 117.220.315	**1,38%**	R$ 118.834.920
	Outros Materiais	R$ 18.796.026	R$ 18.118.878	**1,38%**	R$ 18.368.450
	Serviços de Terceiros	R$ 173.063.791	R$ 181.054.233	**1,38%**	R$ 183.548.093
	Aluguel	R$ 74.886.779	R$ 72.188.900	**1,38%**	R$ 73.183.238
	Comercialização	R$ 71.249.698	R$ 74.539.332	**1,38%**	R$ 75.566.045
	Telecomunicação	R$ 13.447.986	R$ 13.364.104	**1,38%**	R$ 13.548.183
	Comunic., Pub. e Propag. Legal	R$ 5.013.842	R$ 5.245.334	**1,38%**	R$ 5.317.584
	Convênios	R$ -	R$ -	**1,38%**	R$ -
	Indenizações	R$ 797.190	R$ 768.471	**1,38%**	R$ 779.056
	Outros custos operacionais	R$ 8.561.016	R$ 8.956.282	**1,38%**	R$ 9.079.647
	Subtotal	R$ 2.847.159.053	R$ 3.020.769.423	**1,38%**	R$ 3.062.377.827
	Atendimento Telefônico	R$ 11.534.857	R$ 12.067.427	**-8,56%**	R$ 11.034.541
	Autosserviços de Água e Esg.	R$ 12.154.417	R$ 12.756.842	**1,29%**	R$ 12.921.932
	Manutenção	R$ 515.741.423	R$ 519.380.891	**1,38%**	R$ 526.534.899
	Treinamento	R$ 1.521.135	R$ 1.591.366	**1,38%**	R$ 1.613.286
	Subtotal	R$ 540.951.832	R$ 545.796.526	**1,16%**	R$ 552.104.658
	Total de Custos Operacionais	**R$ 3.388.110.885**	**R$ 3.566.565.949**	**1,34%**	**R$ 3.614.482.485**
Acumulado da correção inflacionária + Ajuste itens não administráveis + Fator X foi de:					**6,68%**

Fonte: informações do prestador, cálculos da Arsae, Aneel, IBGE/Sidra, FGV/Ibre e Banco Central do Brasil.

Após a atualização monetária, é aplicado o Fator X, explicado na seção 3.3. A combinação dos efeitos inflacionários com a aplicação do Fator X resulta em um aumento total de 6,68% nos custos operacionais com relação ao PR_0.

3.2.3 Atualização dos tributos e outras obrigações

Os tributos e outras obrigações representam aproximadamente 9,42% da receita tarifária da Copasa, sendo que quase 90% desse montante se refere ao PIS e Cofins. O quadro abaixo resume a atualização dos valores de cada item e os próximos tópicos detalham os procedimentos.

Quadro 5 – Atualização dos Tributos e Outras Obrigações

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2022	Valores atualizados a preços de 31/12/2023	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT_1 base
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS e Cofins	R$ 576.272.659	R$ 604.835.195	**1,29%**	R$ 612.662.524
	TFAS	R$ 57.385.510	R$ 56.812.937	**0,00%**	R$ 56.812.937
	Outros Tributos	R$ 9.058.984	R$ 9.477.242	**0,00%**	R$ 9.477.242
	Tributos e Outras Obrigações	**R$ 642.717.153**	**R$ 671.125.374**	**1,17%**	**R$ 678.952.703**

Fonte: informações do prestador, índices de inflação Bacen, IBGE/Sidra e FGV/Ibre e cálculos da Arsae-MG.

Nota para os quadros 4 e 5: Dos componentes do Fator X, os Fatores de Universalização, de Qualidade e de Incentivo à Redução de Perdas são aplicados a todos os itens da receita tarifária base, exceto Programas Especiais, TFAS e Outros Tributos. Já o Fator de Desempenho do Atendimento Telefônico é aplicado apenas sobre os custos de atendimento telefônico. No entanto, por impactar a receita total, também são percebidos efeitos no valor do PIS/Cofins, cujo cálculo é dado pela aplicação de um percentual sobre a receita. Pelo mesmo motivo, o PIS/Cofins sofre impacto dos Componentes Financeiros (CF).

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

PIS e Cofins

O PIS (Programa de Integração Social) e a Cofins (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) são arrecadados com incidência sobre a receita do prestador. A Copasa adota o regime de incidência não cumulativa, em que as alíquotas para o PIS e a Cofins são, respectivamente, 1,65% e 7,6%. Esse regime permite o desconto de créditos apurados com base em custos, despesas e encargos. O custo efetivo da Copasa com as duas contribuições, líquido da recuperação de créditos, foi estimado na revisão tarifária de 2021 em 8,45%. Como esse percentual é aplicado sobre a receita, o efeito do reajuste anual sobre esse item, incluindo todas as etapas e não apenas a correção inflacionária, é igual ao IRT na formação das tarifas base, e igual ao ETM na formação das tarifas de aplicação. O impacto isolado da correção inflacionária sobre o item PIS e Cofins foi de 5,13%, igual ao impacto da inflação sobre a receita base.

TFAS

A despesa com a Taxa de Fiscalização sobre Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento (TFAS) relativa ao exercício de 2023 é de R$ 56.812.937, conforme Resolução Arsae-MG nº 176, de 27 de janeiro de 2023. Esse é o valor alocado nas tarifas para o PR_1.

Outros Tributos

A despesa referente a outros tributos representa apenas 0,13% da receita da Copasa e engloba despesas com licenciamento de veículos, IPTU, IPVA, taxa de incêndio, ISSQN e outros tributos federais, estaduais e municipais. A atualização monetária foi feita com base no IPCA acumulado no PR_0, que foi de 4,62%.

3.2.4 Atualização dos Custos de Capital

A tarifa deve propiciar a recuperação e a remuneração do capital investido, bem como o custeio dos tributos incidentes sobre o consequente lucro gerado. Com esses recursos, que representam 37,97% da receita base, o prestador é capaz de fazer frente aos custos de capital, que abrangem todos os custos atrelados à captação de recursos para investimento e ao investimento em si: juros, encargos e amortização de empréstimos; pagamento de tributos sobre o lucro (IR e CSLL); remuneração aos acionistas e reinvestimento.

Os itens do grupo Custos de Capital, com exceção da remuneração da necessidade de capital de giro (NCG), foram atualizados pelo IPCA. O valor da NCG, remunerado pela taxa WACC, é dado pela aplicação de um percentual sobre a receita, de modo que sua atualização se refere à variação da receita. O impacto total da inflação sobre o grupo foi de 4,62%, conforme apresentado no quadro a seguir.

Quadro 6 – Atualização dos Custos de Capital

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2022	Valores atualizados a preços de 31/12/2023	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT_1 base
Custos de Capital (3)	Remuneração da BRE	R$ 1.128.604.948	R$ 1.180.713.204	**1,38%**	R$ 1.196.976.475
	Amortização da BRE	R$ 1.010.013.041	R$ 1.056.645.849	**1,38%**	R$ 1.071.200.203
	Anuidade da BRA	R$ 59.259.644	R$ 61.995.692	**1,38%**	R$ 62.849.627
	Remuneração do capital de giro	R$ 518.604.963	R$ 19.164.167	**1,29%**	R$ 19.412.175
	Tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL)	R$ 374.829.456	R$ 392.135.520	**1,38%**	R$ 397.536.837
	Total de Custos de Capital	**R$ 2.590.966.253**	**R$ 2.710.654.431**	**1,38%**	**R$ 2.747.975.317**

Fonte: Índice de inflação divulgados pelo Bacen. Cálculos da Arsae-MG.

Nota do quadro 6: a parcela do Fator X referente ao Fator de Desempenho do Atendimento Telefônico é aplicada apenas sobre os custos com atendimento telefônico. No entanto, por impactar a receita total, também são percebidos efeitos no valor da NCG, cujo cálculo é dado pela aplicação de um percentual sobre a receita. Pelo mesmo motivo, a remuneração da NCG sofre impacto dos Componentes Financeiros (CF).

3.2.5 Atualização dos Programas Especiais

Os programas especiais representam aproximadamente 3,19% da receita tarifária da Copasa. No reajuste tarifário de 2022, além do Programa de Proteção de Mananciais e dos Repasses aos Fundos Municipais de Saneamento Básico (FMSB), foi incorporado à receita tarifária o valor referente ao Programa Regulatório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Serviços de Saneamento Básico da Arsae-MG, cujo regulamento e Manual Técnico foram aprovados por meio da Resolução Arsae-MG nº 166, de 24 de junho de 2022. Desde a revisão tarifária de 2021, o Subsídio Copanor é considerado um componente financeiro, uma vez que ele pode sofrer alterações no ciclo tarifário considerando as implicações do novo marco legal do saneamento.

Programa de Proteção de Mananciais

O valor destinado a proteção de mananciais é de 0,5% da Receita Operacional[8] do exercício anterior, no caso 2022. Além disso, estes recursos devem respeitar um conjunto de regras de dispêndio e de transparência definidos pela Arsae-MG na Resolução Arsae-MG 154/2021. Mais detalhes sobre esse tema na Nota Técnica CRE 04/2021 e na seção 4.1.5 desta nota técnica.

O valor incorporado nas tarifas neste reajuste corresponde a R$ 34.996.030, que corresponde a 0,5% da Receita Operacional Líquida (ROL) de 2023 (dados incorridos de janeiro a agosto e projetados de setembro a dezembro).

Repasses aos Fundos Municipais de Saneamento Básico

Na revisão tarifária de 2017, a Arsae-MG avaliou que seria necessária uma normatização dos repasses que a Copasa realizava a uma série de municípios em razão de acordos contratuais. Com essa normatização, a ser aplicada para todos os prestadores regulados e não apenas para a Copasa, tais repasses poderiam ser reconhecidos nas tarifas, desde que os recursos fossem repassados a fundos municipais de saneamento, dentre outras condicionantes a serem atendidas pelos municípios. O fundamento para tal reconhecimento encontra respaldo no art. 13 da Lei Federal nº 11.445/2007.

[8] Receita direta de água e esgoto, deduzidos os descontos concedidos, devoluções e retificações.

Os fundos consistem em instrumentos de política pública de extrema relevância e merecem tratamento regulatório e institucional robusto e cuidadoso. O mecanismo de reconhecimento tarifário de parcela da receita direta dos prestadores regulados pela Agência a Fundos Municipais de Saneamento Básico (FMSB's) está previsto e normatizado na Resolução Arsae-MG nº 110, de 28 de junho de 2018, cujo detalhamento encontra-se exposto na Nota Técnica GRT nº 08/2018, atualizadas pela Resolução Arsae-MG nº 154/2021 e Nota Técnica CRE nº 04/2021 respectivamente.

O valor incorporado nas tarifas neste reajuste corresponde a R$ 179.771.809, com um total de 307 municípios habilitados, informado pelo Relatório de Fiscalização GFE 56/2023[9].

Programa Regulatório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Serviços de Saneamento Básico

Instituído na 2ª RTP da Copasa, por meio da Resolução Arsae-MG 154/2021, ele foi regulamentado pela Resolução Arsae-MG nº 166/2022 e foi aplicado à Receita Tarifária da Copasa pela primeira vez no reajuste de 2022, no valor de 0,1% da Receita Operacional do exercício anterior. O percentual será crescente até o terceiro reajuste tarifário do ciclo (2024/2025), quando atingirá 0,3% da Receita Operacional, sendo 0,2% no reajuste atual. Além disso, estes recursos devem respeitar um conjunto de regras de dispêndio e de transparência definidos pela Arsae-MG na resolução que o regulamentou, bem como no Manual Técnico CRE nº 01/2022[10]. Destaca-se que eventual compensação dos recursos só virá a ocorrer na próxima revisão tarifária da Copasa.

O valor incorporado nas tarifas neste reajuste corresponde a R$ 13.998.412.

3.2.6 Atualização das 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. Na revisão tarifária de 2021, para estimar a parcela de faturas em aberto que não é passível de recuperação pela Copasa, utilizou-se a curva de envelhecimento (Curva de *Aging*), que revelou um percentual de 2,86% da receita tarifária, conforme Nota Técnica CRE 14/2021. Para o próximo período tarifário, mantém-se esse percentual, de modo que o impacto da inflação sobre o item é igual à variação da receita resultante das correções inflacionárias.

Quadro 7 – Atualização das Receitas Irrecuperáveis

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2022	Valores atualizados a preços de 31/12/2023	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT_1 base
RI (4)	**Receitas Irrecuperáveis**	R$ 195.274.081	R$ 204.952.699	**1,29%**	R$ 207.605.045

Fonte: Cálculos da Arsae-MG.

[9]https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/07/gfe_rf_2023_056_fisc_periodica_copasa_copanor_ano_fiscal_2022_vol_i_fmsb_site.pdf
[10] https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/Manual_PDI_Pos_CP_AP_final_revisto.pdf

3.2.7 Atualização das Outras Receitas

O grupo Outras Receitas contempla receitas obtidas por meio de outros serviços prestados aos usuários (que não os de abastecimento de água e de esgotamento sanitário), além de multas e sanções aplicadas, rendimentos de aplicações financeiras e outros. Como os custos atrelados a essas receitas já estão cobertos nas tarifas, essa parcela é revertida para a modicidade tarifária, reduzindo a receita base. O próximo quadro apresenta a atualização monetária dos valores de outras receitas, conforme metodologia da Nota Técnica CRE 01/2021.

Quadro 8 – Atualização das Outras Receitas

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2022	Valores atualizados a preços de 31/12/2023	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT_1 base
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	R$ 40.329.726	R$ 41.870.780	**1,38%**	R$ 42.447.513
	Receitas Financeiras	R$ 62.011.213	R$ 64.874.302	**1,38%**	R$ 65.767.887
	Receita de Resíduos Sólidos	R$ 655.270	R$ 685.524	**1,38%**	R$ 694.966
	Receita de Ind. e Ressarcimentos	R$ 3.244.504	R$ 3.394.305	**1,38%**	R$ 3.441.058
	Outras Receitas Diversas	R$ 105.116.449	R$ 109.969.728	**1,38%**	R$ 111.484.463
	Total de Outras Receitas	**R$ 211.357.162**	**R$ 220.794.638**	**1,38%**	**R$ 223.835.888**

Fonte: informações do prestador, índices de inflação divulgados pelo Bacen e IBGE. Cálculos da Arsae-MG.

3.3 Fator X

O Fator X corresponde ao conjunto de incentivos tarifários à eficiência, expansão e qualidade da prestação de serviços da Copasa que serão aplicados durante o ciclo tarifário. Os componentes do Fator X foram instituídos na Revisão Tarifária de 2021. São eles:

- Fator de produtividade (FP);
- Fator de incentivo para redução e controle de perdas (IP);
- Fator de incentivo à universalização do esgotamento sanitário (FE);
- Fator de qualidade (FQ);
- Fator de desempenho do atendimento telefônico (FD).

O fator de produtividade (FP) apresentado na Nota Técnica CRE 03/2021[11] teve seu resultado aplicado integralmente na revisão tarifária de 2021. Dessa forma, ele não será aplicado novamente nos reajustes tarifários e, assim, não é tratado nesta nota técnica. Os demais fatores foram calculados neste reajuste e serão recalculados anualmente, compondo o Fator X, que é aplicado nas tarifas após os índices inflacionários.

O fator de desempenho do atendimento telefônico será aplicado exclusivamente sobre os custos dos serviços de atendimento telefônico. Esse fator de desempenho está detalhado na seção 8 da Nota Técnica CRE 03/2021, onde se encontram as fórmulas de cálculo dos indicadores de desempenho, assim como a calibragem dos incentivos a partir desses indicadores.

[11]https://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/32/finais/NT_CRE_03_2021_Custos_Oprc_Eficientes_Fator_X_PosAP.pdf

Por outro lado, os outros fatores que compõem o Fator X incidirão sobre todos os itens da receita tarifária, exceto aqueles que têm neutralidade garantida ao prestador, que estão nos grupos "tributos e outras obrigações" e "programas especiais".

Para o FE e o FQ, conforme estabelecido na Nota Técnica CRE 03/2021, foram estabelecidas metas a partir de 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.

A seguir são apresentados os resultados obtidos neste reajuste para cada um dos componentes do Fator X.

3.3.1 Fator de desempenho do atendimento telefônico

A Nota Técnica CRE 03/2021 estabeleceu os parâmetros de mensuração da eficiência e qualidade do serviço de atendimento telefônico da Copasa por meio de indicadores que subsidiam o cálculo do Fator de Desempenho (FD). O objetivo é estimular o aumento de eficiência e qualidade no serviço de atendimento telefônico gratuito do prestador. Portanto, é um mecanismo que pode reduzir ou aumentar o custo reconhecido nas tarifas para a central de teleatendimento, a depender do desempenho do serviço de atendimento telefônico aos usuários.

O FD pode variar de -10% (quando o Índice de Desempenho for igual ou menor que 77,5%) a 5% (quando o Índice de Desempenho for igual ou maior do que 97,5%). Além disso, cada alteração de 1% no Índice de Desempenho leva a uma alteração de 1% no Fator de Desempenho na parte punitiva e a uma alteração de 0,5% na parte premiativa.

A Gerência de Fiscalização Econômica da Arsae-MG (Relatório Fiscalização GFE 29/2023[12]) apurou o índice de desempenho da Copasa de janeiro a dezembro de 2022, a partir dos dados dos Relatórios de Avaliação de Desempenho enviados à Arsae-MG, conforme apresentado nas Tabelas 2 e 3.

Tabela 2 – Indicadores apurados de atendimento telefônico da Copasa

Mês	Indicadores					
	INS	ICO	IAB	IQ	ID	FD
jan/22	25,52%	0,01%	43,51%	85,65%	61,75%	-10,00%
fev/22	32,07%	0,01%	35,90%	85,92%	65,18%	-10,00%
mar/22	28,45%	0,01%	36,46%	84,94%	63,38%	-10,00%
abr/22	30,45%	0,00%	33,06%	85,18%	64,56%	-10,00%
mai/22	22,70%	0,00%	40,88%	83,50%	60,26%	-10,00%
jun/22	20,57%	0,00%	44,57%	83,98%	59,19%	-10,00%
jul/22	23,74%	0,00%	40,68%	84,53%	60,97%	-10,00%
ago/22	24,71%	0,01%	31,90%	85,69%	62,39%	-10,00%
set/22	25,08%	0,00%	36,15%	86,14%	62,30%	-10,00%
out/22	13,62%	0,01%	43,03%	85,10%	56,69%	-10,00%
nov/22	25,34%	0,00%	32,36%	83,40%	62,05%	-10,00%
dez/22	32,49%	0,00%	29,12%	84,09%	65,47%	-10,00%
Meta	≥ 90%	≤ 2%	≤ 3%	≥ 70%	≥ 87,5%	-
Média	25,40%	0,01%	37,30%	84,84%	62,02%	-10,00%

[12]https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/11/gfe_rf_2023_029_fisc_periodica_copasa_copanor_ano_fiscal_2022_vol_ii_atend_telefonico_site.pdf

Onde: INS = Índice de Nível de Serviço
ICO = Índice de Chamadas Ocupadas
IAB = Índice de Abandono
IQ = Índice de Qualidade
ID = Índice de Desempenho Geral
Fonte: cálculos da Arsae-MG.

Tabela 3 – Indicadores apurados de atendimento telefônico da Copanor

Mês	Indicadores					
	INS	ICO	IAB	IQ	ID	FD
jan/22	93,06%	0,00%	2,02%	92,16%	94,98%	**3,74%**
fev/22	94,48%	0,00%	2,27%	94,77%	96,20%	**4,35%**
mar/22	95,78%	0,00%	2,20%	91,23%	95,87%	**4,18%**
abr/22	94,89%	0,00%	2,09%	93,25%	96,01%	**4,26%**
mai/22	96,51%	0,00%	0,81%	93,38%	96,82%	**4,66%**
jun/22	96,65%	0,00%	1,21%	95,69%	97,42%	**4,96%**
jul/22	95,54%	0,11%	1,04%	95,81%	96,98%	**4,74%**
ago/22	96,80%	0,00%	1,00%	97,26%	97,90%	**5,00%**
set/22	95,99%	0,00%	1,34%	95,89%	97,19%	**4,85%**
out/22	92,89%	0,00%	1,98%	98,38%	96,47%	**4,48%**
nov/22	93,80%	0,00%	1,75%	97,38%	96,62%	**4,56%**
dez/22	94,78%	0,00%	0,85%	95,81%	96,71%	**4,60%**
Meta	**≥ 90%**	**≤ 2%**	**≤ 3%**	**≥ 70%**	**≥ 87,5%**	
Média	**95,10%**	**0,01%**	**1,55%**	**95,08%**	**96,60%**	**4,53%**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

Verifica-se que o atendimento telefônico prestado pela Copasa apresentou um desempenho geral insatisfatório, mantendo-se inferior à meta do FD médio ao longo de 2022. Por outro lado, o indicador foi positivo para sua subsidiária, a Copanor. O FD médio apurado no período foi de -10,00% para a Copasa-MG e de +4,53% para a Copanor.

Por sua vez, o indicador final a ser considerado para fins tarifários é calculado ponderando-se os indicadores pela participação de cada companhia no volume total de chamadas recebidas (99,528% da Copasa-MG e 0,472% da Copanor). Desta forma, obtém-se o valor negativo de **-9,9367 % para o FD ponderado**, a ser aplicado sobre os custos da central de teleatendimento no momento do reajuste tarifário.

3.3.2 Fator de incentivo ao controle e redução de perdas (IP)

O Fator de incentivo ao controle e redução de perdas (IP) visa avançar na redução e no controle das perdas de água nos municípios operados pela Copasa.

$$\text{IP} = \text{Fator de redução de perdas} = \frac{\text{Bônus / Penalidade}}{\text{Receita Tarifária Base}}$$

Conforme definido pela Nota Técnica CRE 03/2021, a métrica para obtenção do fator de incentivo é a de perdas diárias por ligação, uma vez que a expressão das perdas em percentual do volume produzido é inadequada tanto para a comparação entre sistemas, quanto para a comparação do mesmo sistema no tempo. A expressão em percentual seria mais adequada se o consumo fosse constante, o que raramente é o caso.

Dessa forma, a penalidade ou bônus gerado pelo fator de redução de perdas de água é calculado a partir do desvio da meta e do custo médio por volume distribuído, que considerou os custos operacionais do

serviço de abastecimento de água correspondentes ao período de referência (PR) da Revisão Tarifária 2021 e o volume distribuído no mesmo período[13]. O fator de incentivo (%p), incorporado ao IP, é calculado como a razão entre o bônus/penalidade e a Receita Tarifária Base no momento 0.

A partir da metodologia estabelecida de verificação de perdas, é possível observar a evolução das perdas diárias por ligação da Copasa no período de referência. Especificamente neste reajuste, o cálculo do fator de perdas contemplou o período de agosto de 2022 até agosto de 2023.

Durante o processo de realização dos cálculos do reajuste, a Copasa-MG solicitou à Arsae-MG, por meio da Comunicação Externa USRE nº 127/2023 (Processo SEI 2440.01.0000284/2018-42), uma revisão das metas para o presente ciclo tarifário. As metas foram originalmente estabelecidas na Resolução Arsae-MG 154/2021, no seu art. 41 do Anexo II, com alterações pela Resolução Arsae-MG 173/2022.

A Copasa-MG indicou nos documentos apresentados à equipe técnica da Agência que as metas estabelecidas pela Arsae-MG na Revisão Tarifária de 2021 não seriam exequíveis no prazo do ciclo tarifário (2021 a 2025). Dessa forma, a equipe técnica entendeu ser razoável que as metas fossem recalculadas a partir deste reajuste, e a Diretoria Colegiada deliberou, por unanimidade (Ata 164/2023[14]), pela aprovação da contraproposta elaborada pelas equipes técnicas da Arsae-MG sem a necessidade realização de nova Consulta Pública.

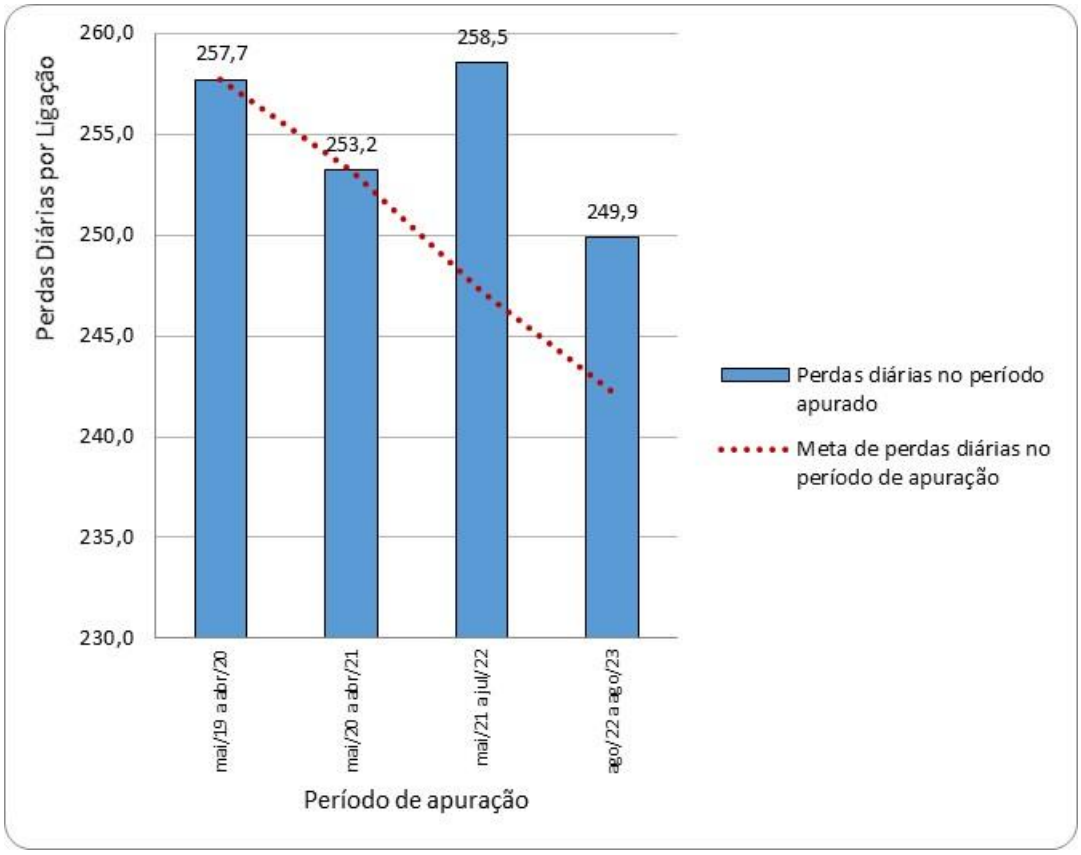
Tabela 4 – Modificações metas de redução de perdas

Reajuste	Original	Proposta da Copasa	Proposta CRE/GRT
2022	6 litros/lig.dia	5 litros/lig.dia	6 litros/lig.dia
2023	9 litros/lig.dia	5 litros/lig.dia	5 litros/lig.dia
2024	12 litros/lig.dia	5 litros/lig.dia	5 litros/lig.dia
2025	15 litros/lig.dia	5 litros/lig.dia	5 litros/lig.dia
Redução Total	**42 litros/lig.dia**	**20 litros/lig.dia**	**21 litros/lig.dia**

O gráfico a seguir indica uma melhora no Índice de Perdas da Copasa com relação a todos os anos desde 2019:

[13] Foram considerados os custos operacionais associados às atividades de operação, distribuição, tratamento, captação e produção de água obtidos a partir da contabilidade por municípios no período de agosto de 2020 a julho de 2021.
[14]https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/Ata_164_22_08_2023_orcamento_2024_informatica_abar_perdas_fundo_saneamento.pdf

Gráfico 4 – Evolução das Perdas Diárias por Ligação



Fonte: Cálculos da Arsae-MG a partir de dados da Copasa

Considerando as novas metas estabelecidas, seria necessário o alcance da marca de 242,2 litros por ligação dia de perdas. Considerando o volume consumido apurado no período de 710.656.829 m³, o volume distribuído (IPD) regulatório definido para o reajuste de 2023 é de 1.149.866.934 m³.

Conforme pode-se observar na tabela abaixo, a Copasa apurou, entre agosto de 2022 e agosto de 2023, 1.158.503.952 m³ distribuídos, valor superior à meta estipulada. Portanto, considera-se uma penalização com redução de 0,286% da receita tarifária.

Tabela 5 - Resultado do Fator de Incentivo para Redução e Controle de Perdas

Parâmetros	Valores
Volume Distribuído Apurado	1.158.503.952
Volume Consumido Apurado	710.656.829
Volume Distribuído Regulatório	1.149.866.934
Desvio Meta	8.637.018
Custo Médio PR 22	R$2,26
Penalidade a preços de PR22	19.515.197,07
% de IP em função da Penalidade	-0,286%

Fonte: Cálculos da Arsae-MG a partir de dados da Copasa.

3.3.3 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 Copasa adota o índice de tratamento de esgoto (ITE) para o acompanhamento da evolução do serviço de esgotamento sanitário. O índice segue a seguinte fórmula:

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

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 Arsae-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 valor considerado no ITE **foi o realizado em agosto de 2023**. É importante ressaltar que o número de economias de água considerado é somente nas áreas em que a Copasa possui contrato para a prestação dos serviços de esgotamento sanitário e abastecimento de água. Afinal, não seria razoável estabelecer uma meta de abrangência que envolvesse os serviços não previstos contratualmente.

O FE calculado a cada reajuste tarifário se dá pela seguinte equação:

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

Onde:

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

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

Após a revisão tarifária de 2021, a Copasa informou à agência, por meio da Comunicação Externa DRM n° 227/2021, que adotaria meta anual do Índice de Tratamento de Esgoto de 0,8 pontos percentuais superior à meta central estabelecida pela Arsae-MG, considerando o menu de incentivos definido na Nota Técnica CRE 15/2021.

Para aplicação neste reajuste, o indicador apresentou o resultado presente na tabela abaixo, que indica que 74,49% dos usuários dos serviços de saneamento nas localidades que a Copasa 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 72,70%. Ou seja, houve elevação de 1,79 p.p., o que significa 0,45 pontos percentuais acima da meta escolhida pelo prestador (74,04%).

Tabela 6 – Resultado do Índice de Tratamento de Esgoto

Data de Apuração	Meta central do ITE	Meta escolhida pelo prestador	Resultado ITE	Variação do ITE	Fator de Incentivo (FE)
Dez/2020	68,91%	68,91%	68,91%	-	-
Jul/2022	71,48%	72,28%	72,70%	+3,79p.p.	**1,23**
Ago/2023	73,24%	74,04%	74,49%	+3,01p.p	**1,25**
Ago/2024	74,86%	75,66%			

Fonte: Elaboração própria.

Os bônus e penalidades, calculados como percentual da receita tarifária, são 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 Arsae-MG, seguindo o menu abaixo.

Quadro 9 - Menu de metas e incentivos tarifários ao aumento do Índice de Tratamento de Esgoto

FE alcançado pelo prestador	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**
-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.

Dessa forma, segundo o resultado do FE obtido durante o período de 2023 de **1,25,** a escolha da Copasa pela meta de 0,8, e utilizando-se da interpolação do menu de incentivos apresentado, **a Copasa obteve um bônus tarifário de +1,03%** para o próximo período tarifário.

3.3.4 Fator de Qualidade (FQ)

A Arsae-MG estabeleceu o Fator de Qualidade (FQ) para o atual ciclo tarifário, conforme apresentado na Nota Técnica CRE 03/2021, com o objetivo de incentivar o aumento da qualidade na prestação dos serviços pela Copasa. 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. O quadro a seguir expõe os indicadores definidos.

Quadro 10 – Tipologia dos indicadores propostos

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 abaixo 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 para esse indicador. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 03/2021, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021.

Tabela 7 – Metas e resultados 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	92,68	-	-
Ago/2021 a Jul/2022	94,51	94,53	+0,03
Ago/2022 a Ago/2023	96,34	96,82	+0,48
Set/2023 a Ago/2024	98,17	-	-
Set/2024 a Ago/2025	100	-	-

Fonte: Elaboração própria.

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

A tabela abaixo 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 para esse indicador. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 03/2021, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021.

Tabela 8 – 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	95,00		
Ago/2021 a Jul/2022	96,25	97,21	+0,96
Ago/2022 a Ago/2023	97,50	98,28	+0,78
Set/2023 a Ago/2024	98,75	-	-
Set/2024 a Ago/2025	100	-	-

Fonte: Elaboração própria.

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

A tabela abaixo apresenta a meta para o indicador percentual de análises de cloro residual livre na rede dentro do padrão de potabilidade juntamente com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023 para esse indicador. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 03/2021, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021.

Tabela 9 – 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	92,45		-
Ago/2021 a Jul/2022	94,33	97,96	+3,63
Ago/2022 a Ago/2023	96,22	98,75	+2,53
Set/2023 a Ago/2024	98,11	-	-
Set/2024 a Ago/2025	100	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Taxa de manifestações de falta de água e de descontinuidade

A tabela abaixo apresenta a meta para a taxa de manifestações de falta de água e de descontinuidade com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023 para esse indicador. 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 03/2021, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021.

Tabela 10 – 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	64,89		-
Ago/2021 a Jul/2022	64,08	50,59	-13,49
Ago/2022 a Ago/2023	63,28	52,03	-11,25
Set/2023 a Ago/2024	62,49	-	-
Set/2024 a Ago/2025	61,71	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Taxa de reclamações de refluxo de esgoto no interior do imóvel

A meta para a taxa reclamações de refluxo de esgoto no interior do imóvel com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023 para esse indicador é apresentada na tabela abaixo. Neste indicador, também vale a lógica de quanto menor, melhor. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 03/2021, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021.

Tabela 11 – 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	3,39		-
Ago/2021 a Jul/2022	3,39	3,12	-0,27
Ago/2022 a Ago/2023	3,39	3,67	0,28
Set/2023 a Ago/2024	3,39	-	-
Set/2024 a Ago/2025	3,39	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Eficiência de Remoção de DBO

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) representa a quantidade de oxigênio necessária para oxidar biologicamente a matéria orgânica biodegradável presente na água por meio de decomposição microbiana aeróbia. Desta forma, esta medida pode ser utilizada como um medidor do potencial poluidor do efluente: quanto maior o consumo de oxigênio necessário para estabilizar a matéria orgânica presente na amostra, maior o seu potencial poluidor.

Através da Comunicação Externa Nº 31/2023 – USRE a Copasa reiterou a solicitação da memória de cálculo do indicador de ERD, realizada em reunião com a equipe técnica da agência no dia 16 de fevereiro de 2023. Mediante isso, desdobrou-se uma série de reuniões e tratativas acerca da metodologia definida para o Indicador de Eficiência de Remoção de DBO na Nota Técnica CRE 03/2021.

Definiu-se que, a partir deste reajuste, a metodologia de cálculo do indicador de ERD seguirá o seguinte procedimento para aferição do atendimento:

1. Se em todos os meses do período analisado a concentração de DBO for inferior a 60 mg/L, será considerado que a ETE está conforme;
2. Caso em algum dos meses analisados a concentração de DBO da ETE for superior a 60mg/L, para a ETE ser considerada conforme, deverá atender simultaneamente a:
   2.1. Todas as análises devem apresentar uma Eficiência de Remoção de DBO superior a 60%;
   2.2. A Eficiência de Remoção de DBO média do período analisado deve ser superior a 70%.

Tais critérios se baseiam na **Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH-MG nº 08/2022, que estabelece que os sistemas de esgotamento sanitário devem apresentar uma concentração de DBO de até 60 mg/L ou um percentual de eficiência de redução de DBO de no mínimo 60%, além de uma média anual de remoção de DBO de 70% ou superior.**

O percentual de redução de DBO continuará sendo obtido por meio da diferença entre a média mensal de DBO no afluente e a média mensal no efluente, dividida pela média mensal de DBO no afluente. Desta forma, este indicador segue a seguinte equação:

$$Percentual\ de\ redução\ de\ DBO = \left(\frac{DBO_a - DBO_e}{DBO_a}\right) \cdot 100\% \qquad (14)$$

Em que:

- DBO_a: DBO média mensal no afluente;
- DBO_e: DBO média mensal no efluente.

Para verificar a qualidade do tratamento de esgoto realizado pela Copasa, a Agência utilizará o indicador de ERD. Esse é obtido pelo percentual de municípios operados pelo prestador que alcançam os parâmetros supracitados de remoção de DBO. A fórmula do ERD é a seguinte:

$$ERD = \frac{Número\ de\ municípios\ que\ atenderam\ ao\ padrão\ de\ eficiência\ de\ remoção\ de\ DBO}{Número\ de\ municípios\ com\ serviços\ de\ EDT} \qquad (15)$$

Caso no município existam mais de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), todas devem cumprir os padrões citados para que a municipalidade seja considerada no numerador da fórmula do ERD.

Ademais, para os municípios que possuem outorga em cursos d'água de domínio da União para disposição dos esgotos, as metas consideradas nos cálculos do ERD em relação à eficiência do tratamento de

esgoto serão aquelas pactuadas entre prestador e a Agência Nacional de Águas (ANA). As ETE's cujas datas de alcance das metas ainda não tenham sido superadas no momento da análise serão expurgadas do cálculo.

Ainda, mantém-se desconsideradas as ETE's que possuam disposição no solo para fins do indicador de ERD.

Por fim, a meta para a eficiência de remoção de DBO com o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023 para esse indicador é apresentada na tabela abaixo. A estruturação do cálculo seguiu o disposto acima, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021.

Tabela 12 – Meta e resultado do indicador de eficiência de remoção de DBO

Período de referência	Meta (%)	Resultado (%)	Diferença (p.p.)
Jan/2020 a Dez/2020	90,80		-
Ago/2021 a Jul/2022	93,10	86,67	-6,43
Ago/2022 a Ago/2023	95,40	93,45	-1,95
Set/2023 a Ago/2024	97,70	-	-
Set/2024 a Ago/2025	100	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Taxa de atendimento aos prazos nos serviços executados

Por fim, a tabela abaixo apresenta a meta para a taxa atendimento aos prazos nos serviços executados e o resultado auferido no período de agosto/2022 a agosto/2023 para esse indicador. A estruturação do cálculo do indicador em questão está definida na Nota Técnica CRE 03/2021, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021.

Tabela 13 – Meta e resultado do indicador "taxa de serviços executados no prazo"

Período de referência	Meta (%)	Resultado (%)	Variação (p.p)
Jan/2020 a Dez/2020	94,0		-
Ago/2021 a Jul/2022	95,0	91,80	-3,2
Ago/2022 a Ago/2023	97,0	93,68	-3,32
Set/2023 a Ago/2024	99,0	-	-
Set/2024 a Ago/2025	100	-	-

Fonte: Elaboração própria.

3.3.4.1 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 15/2021, e atribui peso aos resultados de cada indicador para obter o valor do índice.

Tabela 14 – 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 foi:

$$IQS = \left[0{,}26\,x\left(\frac{I_1}{96{,}34}\right) + 0{,}18\,x\left(\frac{I_2}{97{,}5}\right) + 0{,}16x\left(\frac{I_3}{96{,}22}\right) + 0{,}12x\left(\frac{63{,}28}{I_4}\right) + 0{,}09x\left(\frac{3{,}39}{I_5}\right) + 0{,}13x\left(\frac{I_6}{95{,}40}\right) + 0{,}06x\left(\frac{I_7}{97}\right)\right]$$

Aplicando-se os resultados dos indicadores à fórmula do IQS, obtém-se o valor de 0,022156025 conforme demonstrado abaixo:

$$IQS = \left[0{,}26\,x\left(\frac{96{,}82}{96{,}34}\right) + 0{,}18\,x\left(\frac{98{,}28}{97{,}5}\right) + 0{,}16x\left(\frac{98{,}75}{96{,}22}\right) + 0{,}12x\left(\frac{63{,}28}{52{,}03}\right) + 0{,}09x\left(\frac{3{,}39}{3{,}67}\right) + 0{,}13x\left(\frac{93{,}45}{95{,}40}\right) + 0{,}06x\left(\frac{93{,}68}{97}\right)\right] - 1 = \mathbf{0{,}022156025}$$

Obs.: para chegar ao resultado de 0,022156025 apresentado acima, o cálculo é feito com todas as casas decimais dos indicadores, e não apenas as duas casas decimais ilustradas na equação.

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, é definido a partir do resultado obtido da apuração do índice em relação à meta escolhida pelo prestador e à meta central definida pela Arsae-MG.

Quadro 11 - 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											
IQS alcançado pelo prestador		-0,05	-0,04	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	-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.

Por meio da Comunicação Externa DRM n° 227/2021, a Copasa escolheu a meta anual do IQS de 0,02. Dessa forma, segundo o resultado do FQ obtido durante o período analisado de **0,0221**, e utilizando-se da interpolação do menu de incentivos apresentados, **a Copasa obteve um bônus tarifário de 0,64%,** para o próximo período tarifário.

3.4 Índice de Reajuste Tarifário (IRT)

O Índice de Reajuste 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:

$$IRT = \frac{RT_1\ base}{RT_0\ base}$$

Em que:

IRT = Índice de Reajuste Tarifário;
RT_1 base = Receita Tarifária base no momento 1;
RT_0 base = Receita Tarifária base no momento 0.

A Receita Tarifária base no momento 1 (RT_1 base) é resultado da atualização monetária e aplicação do Fator X sobre a Receita Tarifária base no momento 0 (RT_0 base). A RT_0 base é calculada faturando-se o mercado de referência (número de economias e volume consumido de água e esgoto, de jan/23 a dez/23[15]) com as tarifas da Tabela Tarifária base vigente, ou seja, as do reajuste tarifário de 2022.

Tabela 15 – Cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT)

Receitas Tarifárias		Valor
RT_0 base	R$	6.823.088.620,42
RT_1 base	R$	7.253.945.913,38
IRT = Δ% receitas base		**6,31%**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

O IRT é igual a 6,31% e resulta da variação da RT_0 base incorrida de jan/23 a dez/23 para a RT_1 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.

Principalmente devido à aplicação de um Fator X positivo, o IRT ficou acima de alguns dos principais índices de inflação geral ao consumidor para o mesmo período, como o IPCA (4,62%) e o IGP-M (-3,60%), e o INPC (3,82%).

A tabela abaixo apresenta a desagregação dos impactos que levaram ao reajuste de 6,31% nas tarifas base.

Tabela 16 – Impactos sobre a Receita Tarifária base (desagregação do IRT)

[15] As informações dos quatro últimos meses foram previstas e, como o IRT é um resultado da inflação com os incentivos tarifários, erros de projeção do mercado não alteram o resultado do IRT. O faturamento do mercado é considerado apenas para apresentar um valor de referência.

Aspectos		Variação em R$	Impacto individual	Impacto acumulado
Correção inflacionária	R$	338.181.446	4,96%	4,96%
Ajuste erro de previsão inflação p/ itens não administráveis	-R$	11.542.642	-0,17%	-0,17%
Correção inflacionária	R$	349.724.088	5,13%	5,13%
Fator X	R$	92.675.847	1,36%	1,29%
Fator de Desempenho Atendimento Telefônico	-R$	1.358.814	-0,02%	-0,02%
Fator de Incentivo Redução de Perdas	-R$	19.526.140	-0,29%	-0,27%
Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento	R$	70.097.083	1,03%	0,98%
Fator de Qualidade	R$	43.463.718	0,64%	0,60%
Total	**R$**	**430.857.293**	**6,31%**	**6,31%**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

* Impacto isolado de cada item sobre a receita base inicial. O somatório simples dos percentuais desta coluna resulta no IRT.

** Impacto acumulado de cada item sobre a receita já ajustada pelos itens anteriores. Para somar percentuais acumulados, deve-se utilizar a fórmula $(1+i_1)*(1+i_2)*(1+i_n)-1$, onde i é o percentual referente ao impacto acumulado de cada item.

4 Receita Tarifária de Aplicação

A Arsae-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. 8° 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).

A atualização da receita tarifária base foi apresentada na seção 3, contemplando a correção inflacionária e a aplicação do Fator X. O próximo passo é o cálculo dos componentes financeiros, para se chegar à nova Receita Tarifária de Aplicação.

4.1 Componentes Financeiros

Neste reajuste, foram analisados os seguintes itens:

- Compensação de itens não administráveis;
- Compensação da Tarifa Social;
- Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto;
- Custos Regulatórios;
- Alocação dos recursos e compensação do Subsídio Copanor;
- Compensação dos repasses para fundos municipais de saneamento;

- Compensação pelo impacto da variação de mercado nos componentes financeiros incorridos no PR anterior;
- Compensação pelo erro na compensação de PIS/Cofins no reajuste de 2022;
- Compensação pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos.

Destaca-se que, neste ano, não foi feita Compensação do Programa de Proteção de Mananciais, uma vez que ficou estabelecido na Revisão Tarifária de 2021 (Anexo II, art. 10, §1º) que a compensação passaria a ser feita a cada dois anos.

4.1.1 Compensação dos Itens Não Administráveis

A Compensação dos Itens Não Administráveis corresponde à compensação das diferenças mês a mês entre as variações de preços estimadas e incorridas para os itens não administráveis. A tabela a seguir resume os resultados da compensação referente ao período de set/22 a ago/23.

O valor final calculado, corrigido pela taxa Selic acumulada até dez/2023, é igual a **R$46.456.303**, em vista de erros na estimativa dos índices inflacionários dos meses de setembro de 2022 a agosto de 2023. Essa compensação implica aumento das tarifas para o próximo período tarifário.

Tabela 17 – Compensação de Itens Não Administráveis - em reais (R$)

Mês	Energia Elétrica	Material de Tratamento	Combustíveis e Lubrificantes	Telecomunicações	Tributos e outras obrigações	Compensação Total	Selic Mensal	Selic Acumulada	Compensação Total com Selic
set/22	1.849.886,12	762.682,64	124.383,89	- 42.121,82	4.428.312,42	**7.123.143,25**	1,07%	18,15%	**8.416.223,09**
out/22	1.641.132,68	621.112,27	44.448,96	- 17.527,45	7.868.389,50	**10.157.555,96**	1,02%	16,90%	**11.874.423,07**
nov/22	1.925.948,00	586.736,97	68.727,20	- 15.725,93	3.025.220,66	**5.590.906,90**	1,02%	15,72%	**6.469.909,28**
dez/22	2.111.366,01	634.125,98	31.586,76	- 15.760,35	3.713.120,69	**6.474.439,10**	1,12%	14,55%	**7.416.700,06**
mar/23	216.081,63	- 360.480,45	- 371.907,00	- 17.619,41	761.877,65	**227.952,42**	1,17%	11,01%	**253.047,12**
abr/23	403.271,53	- 400.086,31	- 364.023,33	- 14.809,47	4.633.419,99	**4.257.772,41**	0,92%	9,72%	**4.671.839,31**
mai/23	414.084,44	- 568.818,16	- 438.583,96	- 8.242,61	- 3.577.258,61	**- 4.178.818,89**	1,12%	8,72%	**- 4.543.408,22**
jun/23	340.954,04	- 757.413,22	- 517.895,17	- 8.528,06	- 2.189.099,33	**- 3.131.981,74**	1,07%	7,52%	**- 3.367.521,45**
jul/23	8.489.206,26	- 814.030,44	- 469.339,79	- 8.474,19	- 1.599.679,44	**5.597.682,40**	1,07%	6,38%	**5.954.936,54**
ago/23	8.717.125,37	- 799.963,07	- 377.175,84	- 8.208,22	1.513.879,99	**9.045.658,24**	1,14%	5,26%	**9.521.092,70**
Total	**26.497.017,34**	**- 1.756.749,79**	**- 3.101.074,39**	**- 204.834,42**	**19.571.775,64**	**41.006.134,39**			**46.456.303,38**

Fonte: Elaboração própria.

4.1.2 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 Copasa 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.

Importante destacar que a concessão do benefício da Tarifa Social pelos prestadores regulados pela Arsae-MG observa as regras da Resolução Arsae-MG 150, de 05 de abril de 2021[16].

A compensação da Tarifa Social 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:

$$Compensação\ da\ Tarifa\ Social = RT\ meta - RT\ incorrida$$

onde:

RT incorrida: receita obtida faturando-se o mercado observado no período em análise (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 do reajuste ou 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 Arsae-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 Copasa arrecadou menos receita do que o necessário para custear o desconto concedido aos usuários da Tarifa Social, o que gerou uma compensação de **R$ 6.263.930** (ressarcimento à Copasa), conforme apresentado na próxima tabela.

Tabela 18 - Compensação da Tarifa Social

Mês	Receita prevista	Receita incorrida	Compensação	Selic	Selic acumulada	Total com Selic
jan/23	R$566.849.659	R$569.710.448	-R$ 2.860.789	1,12%	13,28%	-R$ 3.240.838
fev/23	R$536.391.482	R$537.749.857	-R$ 1.358.375	0,92%	12,03%	-R$ 1.521.788
mar/23	R$642.458.235	R$643.758.874	-R$ 1.300.639	1,17%	11,01%	-R$ 1.443.823
abr/23	R$578.563.220	R$579.459.352	-R$ 896.132	0,92%	9,72%	-R$ 983.280
mai/23	R$603.819.250	R$600.724.793	R$ 3.094.457	1,12%	8,72%	R$ 3.364.439
jun/23	R$588.362.742	R$585.280.463	R$ 3.082.279	1,07%	7,52%	R$ 3.314.081
jul/23	R$603.792.187	R$600.643.679	R$ 3.148.508	1,07%	6,38%	R$ 3.349.452
ago/23	R$607.555.253	R$604.300.625	R$ 3.254.627	1,14%	5,26%	R$ 3.425.688
Total	R$ 4.727.792.028	R$ 4.721.628.092	R$ 6.163.936			R$ 6.263.930

Fonte: Elaboração própria.

[16] http://www.arsae.mg.gov.br/2021/04/05/resolucao-arsae-mg-no-150-de-05-de-abril-de-2021/

4.1.3 Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto

A partir da 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa, em 2021, 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 da etapa 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 (com volumes e faturamentos proporcionalizados para 12 meses), último mês de dados disponíveis, e observou a seguinte equação:

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

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: 10,60% e 19,22%, respectivamente;

$\%var_{T-A}$ 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

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.

Tabela 19 – Cálculo da compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto

Variável		Valor
%tarifaT/A		10,60%
$\%var_{T-A}$		8,58%
FatA		3.630.011.744
%tarifaT/E		19,22%
$\%var_{T-E}$		7,41%
FatE		1.896.455.895
Compensação	**R$**	**60.034.038,56**

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 19 apresenta os dados para o cálculo, sendo encontrado o valor de **R$ 60.034.038,56** em favor da Copasa. Este valor foi dividido igualmente entre os meses contemplados pela compensação

(agosto/22 a agosto/23) e atualizados mês a mês pela SELIC acumulada, como está representado na tabela abaixo.

Tabela 20 – Cálculo da compensação corrigida pela SELIC

Mês	Compensação Mensal	Selic Acumulada	Compensação Total
ago/22	4.618.002,97	19,54%	**5.520.158,12**
set/22	4.618.002,97	18,15%	**5.456.319,18**
out/22	4.618.002,97	16,90%	**5.398.554,65**
nov/22	4.618.002,97	15,72%	**5.344.045,39**
dez/22	4.618.002,97	14,55%	**5.290.086,50**
jan/23	4.618.002,97	13,28%	**5.231.493,77**
fev/23	4.618.002,97	12,03%	**5.173.550,01**
mar/23	4.618.002,97	11,01%	**5.126.387,25**
abr/23	4.618.002,97	9,72%	**5.067.102,16**
mai/23	4.618.002,97	8,72%	**5.020.909,79**
jun/23	4.618.002,97	7,52%	**4.965.298,44**
jul/23	4.618.002,97	6,38%	**4.912.732,21**
ago/23	4.618.002,97	5,26%	**4.860.722,48**
Total	**60.034.038,56**		**67.367.359,95**

Fonte: Elaboração própria.

4.1.4 Custos Regulatórios

4.1.4.1 Testes rápidos de COVID-19

A Copasa solicitou, por meio da Comunicação Externa SPRE nº 113/2022 (Documento SEI 44900254), os custos regulatórios relacionados às despesas com testes rápidos de COVID-19 no período de julho/20 a junho/22. Após pedido de esclarecimentos e maiores informações, o prestador enviou planilha contendo os valores despendidos e notas fiscais comprobatórias, que somaram R$ 6.251.837,50.

4.1.4.2 Compensação Plano de Contingência Covid-19

A Copasa enviou à agência, no dia 8 de abril de 2022, a Comunicação Externa Nº 113/2022 – SPRE (Documento SEI 44900254), solicitando a inclusão dos valores dos componentes financeiros referentes à elaboração e concretização de plano de contingência em função da pandemia de COVID-19.

No dia 17 de outubro, a Copasa enviou, por meio da Comunicação Externa PRE nº 182/2022 (54899685), as planilhas referentes a juros, multas e perdas financeiras pela postergação dos vencimentos das faturas associadas aos usuários atingidos pela Deliberação do Comitê Extraordinário Covid-19 nº 8.

Devido ao atraso no envio das informações, a Arsae-MG respondeu que iria dar continuidade à análise dos valores referentes às despesas decorrentes do plano de contingência da pandemia da COVID-19, no reajuste tarifário de 2023.

Os cálculos da agência totalizaram R$ 8.922.194, sendo R$ 585.465 referentes Perdas “Alteração do Vencimento"; R$ 4.036.318 referentes a Perdas “Valor Multas”; R$4.116.596 referentes a Perdas “Valor Juros” e R$183.814 referentes a Perdas “Valor Atualização”.

Tabela 21 – Compensação Plano de Contingência Covid-19

Componente	Apurado em jul/2020
Alteração do Vencimento	R$585.466
Valor Multa	R$4.036.318
Valor Juros	R$4.116.596
Valor Atualização	R$183.814
Total	**R$8.922.194**

Fonte: Elaboração própria.

4.1.5 Alocação de recursos e compensação do Subsídio Copanor

O Subsídio Copanor é um mecanismo instituído pela Arsae-MG a partir da Revisão Tarifária da Copasa de 2017. Ele tem como principal objetivo criar uma linha de financiamento para investimentos e ações de manutenção na Copanor a partir das tarifas dos usuários da Copasa.

Na ocasião da Revisão Tarifária Periódica da Copasa-MG de 2021, foi estabelecido o repasse anual de R$ 60 milhões[17] à Copanor. Junto à incorporação dos percentuais referentes aos impostos incidentes sobre o faturamento e lucro do prestador (PIS, Cofins, IR e CSLL), o programa representa um impacto bruto no faturamento e, consequentemente, nas tarifas dos usuários, superior ao aporte líquido, conforme cálculo demonstrado na referida nota técnica.

Ainda, desde a revisão tarifária de 2021, a alocação do Subsídio Copanor sobre a Receita Tarifária da Copasa passou a ser tratada como um componente financeiro, dado seu caráter transitório[18].

Por sua vez, durante a 4ª Revisão Tarifária Periódica da Copanor, foi discutida a manutenção e montante a ser destinado ao subsídio inter-regional nos próximos períodos de referência até a próxima Revisão Tarifária da Copasa. E, conforme diretrizes da Nota Técnica CRE 06/2022, será mantido para o período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024 o valor nominal de R$ 47.590.238.

Finalmente, as tarifas contemplam o acréscimo de recursos necessários para arcar com os tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL), conforme cálculo abaixo.

Os valores para pagamento do PIS/Pasep e da Cofins estão contemplados no cálculo geral desses tributos, sobre a receita tarifária total.

Tabela 22 – Cálculo do Subsídio Copanor

Aumento alocado na tarifa	**R$**	**60.175.012**
(-) PIS e Cofins	R$	5.566.189
(-) PLR	R$	3.242.399
(-) JCP	R$	14.352.383
(-) IR e CSLL	R$	12.584.774
(=) Valor repassado	**R$**	**47.590.238**

Fonte: cálculo da Arsae-MG.

Além da incorporação dos recursos para o Subsídio Copanor, a Arsae-MG observa compensações necessárias para a neutralidade do mecanismo regulatório. O cálculo da Compensação Financeira do Subsídio Tarifário da Copanor (STC) levou em consideração a apuração da receita (VR) efetivamente recebida pela

[17] O valor exato é de R$ 60.175.012,19 anuais de repasse.
[18] Para mais informações sobre a manutenção do subsídio inter-regional e seu caráter transitório no período após novo marco regulatório, ver a Nota Técnica CRE 08/2021.

Copasa no período de janeiro a dezembro de 2022; o aporte dos recursos (RA) para a Copanor referente ao mesmo período; e os valores efetivamente destinados a ações de investimentos e manutenção (IM) pela Copanor, no ano sob análise. Os valores obtidos para essa compensação foram extraídos do Relatório de Fiscalização GFE 052/2023[19].

Diante do exposto, apurou-se que, no referido período, os recursos obtidos pela Copasa para o Subsídio Copanor foram inferiores à meta esperada. Logo, um total de **R$ 6.627.020** deve ser compensado a favor da Copasa, já corrigido pela Selic até dez/22. Esse montante foi atualizado em seguida pela Selic acumulada entre janeiro e dezembro de 2023, totalizando **R$ 7.507.404** a serem ressarcidos ao prestador no período de jan/24 a dez/24.

Quanto à parcela de realização de aporte (RA), os aportes realizados em 2022 superaram o determinado pela Arsae-MG de tal forma que não há compensação financeira a ser realizada em relação a essa parcela no reajuste de 2023.

Por sua vez, a parcela referente aos Investimentos e Manutenção (IM) foi inferior ao mínimo determinado para o período. Dessa forma, há a necessidade de compensação, em favor dos usuários da Copasa, a ser considerada no ajuste tarifário no valor de **R$ 8.096.534.** Aplicando o cálculo de tributos sobre o lucro (IR e CSLL) chegou-se ao valor de R$ 10.237.583, e após isso atualizando o valor da Selic de janeiro a dezembro de 2023, encontrou-se o valor de **R$ 11.597.622.**

Tabela 23 – Cálculo da compensação do subsídio Copanor (IM)

Aumento alocado na tarifa	**-R$**	**10.237.583**
(-) PIS e Cofins	-R$	946.976
(-) PLR	-R$	551.630
(-) JCP	-R$	2.441.773
(-) IR e CSLL	**-R$**	**2.141.049**
(=) Valor repassado	**-R$**	**8.096.534**

Fonte: cálculo da Arsae-MG.

4.1.6 Compensação dos repasses para fundos municipais de saneamento

De acordo com o estabelecido pela Resolução Arsae-MG nº 110/2018, além da definição do valor dos repasses a serem considerados no próximo reajuste ou revisão tarifária, a Agência apura os valores repassados no ano anterior e compara com o estabelecido para o período. Esse ajuste ocorre através do Componente Financeiro do Repasse aos Municípios (CFR), cujo cálculo se dá pela avaliação de duas partes, a Variação de Receita (VR) e a Realização de Transferência (RT).

Para avaliação da **variação de receita,** foram avaliados os recursos efetivamente obtidos pela Copasa com a Receita Tarifária no período de janeiro/2022 a dezembro/2022. Durante esse período, os recursos obtidos pela Copasa foram superiores aos necessários para o repasse aos fundos municipais habilitados, havendo uma compensação financeira aos usuários de **R$ 8.454.509** resultante dessa diferença. Quanto ao componente de **realização de transferências**, foram avaliados os valores esperados de repasses aos municípios e os valores efetivamente transferidos pelo prestador, comprovados mediante apresentação de documentação disponibilizada à Arsae-MG, no período de janeiro/2022 a dezembro/2022. Constatou-se que os repasses de fato realizados pela Copasa foram inferiores ao previsto, implicando uma compensação financeira em favor dos usuários no valor de **R$ 3.382.485**.

[19] https://www.arsae.mg.gov.br/2023/11/14/relatorio-de-fiscalizacao-economica-gfe-no-052-2023/

O valor da compensação dá-se pela soma dos componentes de Variação da Receita (VR) e de Realização de Transferência (RT). Conforme detalhado no Relatório de Fiscalização GFE 056/2023[20], a compensação a ser considerada neste reajuste, em valores de dezembro de 2022, é de **R$ 11.836.994**, a favor dos usuários.

Entretanto, conforme apresentado no Parecer Técnico ARSAE/GFE nº 047/2023 (SEI 75072797), em Comunicações Externas enviadas à Arsae-MG, a Copasa-MG indicou, com memória de cálculo e comprovantes bancários, a realização de transferências suplementares às transferências mensais objetivando a regularização de valores repassados a menor a diversos FMSB's em exercícios anteriores ao exercício de 2022, indicados pelos Relatório de Fiscalização Econômica GFE nº 025/2021 (SEI 29723042) e nº 030/2022 (SEI 48052882). Desse modo, o valor de R$2.086.705 foi subtraído do montante total, chegando a um montante de R$9.750.289. Com a correção pela Selic acumulada de janeiro a dezembro de 2023, o valor da compensação passa para **R$ 11.045.591.**

4.1.7 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:

$$RT\ aplicação = RT\ base + CF$$

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 consumidos), 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 da Receita Tarifária 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 auferido[21]. 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.

No reajuste de 2022, os componentes financeiros calculados resultaram em uma compensação de R$ 252.914.674 à Copasa, sem incluir o montante referente ao subsídio à Copanor, compensado à parte. Com a variação de mercado, o prestador incorreu em um montante de componentes financeiros maior do que o previsto, R$ 273.536.873, ou seja, R$20.622.199 a mais. Essa diferença foi considerada junto aos componentes financeiros calculados neste reajuste, com correção pela Selic, totalizando **uma devolução de R$ 23.361.810 aos usuários**.

[20]https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/07/gfe_rf_2023_056_fisc_periodica_copasa_copanor_ano_fiscal_2022_vol_i_fmsb_site.pdf

[21] 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 24 – Impacto da variação de mercado sobre os CF 2022

Descrição		Valor
CF definidos	R$	252.914.674
Total incorrido (3,80%*RTO aplic.)	**R$**	**273.536.873**
Compensação	**-R$**	**20.622.199**
Compensação atualizada	**-R$**	**23.361.810**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

4.1.8 Compensação pelo erro na compensação de PIS/Cofins no reajuste de 2022

Essa compensação refere-se ao valor das recuperações de crédito de PIS/Pasep e Cofins referentes às despesas que se enquadram no grupo de custos operacionais da Copasa, 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 do reajuste tarifário de 2022. Com a mudança na forma de contabilização dessas recuperações de crédito pela Copasa, 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 no reajuste tarifário anterior, 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 do reajuste tarifário 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$170.443.539**. Essa compensação implica aumento do valor de Componentes Financeiros para o próximo período tarifário.

Tabela 25 – Compensação pelo erro no cálculo da compensação do PIS/Pasep e Cofins

Tributos e outras obrigações	Cálculo Reajuste 2022	Cálculo Desconto Correto	Diferença	Selic Acumulada	Compensação Total com Selic
ago/21	-7.549.881	1.475.792	9.025.673	30,81%	11.806.498
set/21	-8.076.915	1.032.038	9.108.954	30,25%	11.864.420
out/21	-6.266.746	3.023.988	9.290.734	29,68%	12.048.177
nov/21	-14.169.547	-4.266.442	9.903.106	29,05%	12.779.677
dez/21	-9.734.712	2.338.490	12.073.202	28,29%	15.488.742
jan/22	-10.787.753	-1.576.436	9.211.317	27,31%	11.726.925
fev/22	-10.038.104	-341.632	9.696.471	26,39%	12.255.113
mar/22	-10.765.376	1.350.317	12.115.693	25,43%	15.197.204
abr/22	-9.614.087	1.794.981	11.409.067	24,28%	14.178.990
mai/22	-11.693.679	-104.549	11.589.129	23,26%	14.284.209
jun/22	-11.518.385	-502.907	11.015.478	22,00%	13.438.735
jul/22	-10.381.045	434.724	10.815.769	20,77%	13.061.861
ago/22	-6.903.315	3.397.371	10.300.686	19,54%	12.312.988
Total	-127.499.545	8.055.735	135.555.280		170.443.539

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

4.1.9 Compensação pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos

Conforme tratado na seção 3.1.4 da Nota Técnica CRE 02/2021, a quota de depreciação regulatória é a parcela do capital destinada anualmente pelo prestador à reposição dos ativos depreciados para manter

o nível de prestação dos serviços observado no ano-teste. A princípio, esse investimento só seria efetivamente adicionado à base de remuneração, resultando em acréscimos no faturamento do prestador, a partir da revisão tarifária seguinte, já que, durante o ciclo de quatro anos, os investimentos em reposição não geram aumento de faturamento. Por isso, no momento da definição do valor da base blindada a ser remunerada durante todo o ciclo, deve ser assegurado que o valor da quota de depreciação seja integralmente remunerado durante todo o ciclo.

Na Revisão de 2021, Arsae-MG calculou uma referência para o valor de reposição de ativos com base nas vidas úteis apresentadas na coluna (B) da Tabela 4 da Nota Técnica CRE 02/2021 e estabeleceu que, nos reajustes anuais, seria feita uma compensação da remuneração a maior ou a menor em função de diferença entre os valores entregues na tarifa a título de quota de depreciação e os investimentos realizados em reposição de ativos.

A Resolução Arsae-MG 154/2021 (com texto alterado pela Resolução Arsae-MG 173/2022) estabeleceu, no § 2º do art. 2º do Anexo II, que a compensação da diferença entre a quota de depreciação e o investimento em reposição de ativos, prevista na Nota Técnica CRE 15/2021, seria aplicada somente a partir deste reajuste, garantindo mais tempo para a organização e entrega das informações pelo prestador à Arsae-MG.

No dia 16 de outubro de 2023, por meio da Comunicação Externa nº 61/2023 – DRC, a Copasa enviou as informações dos investimentos realizados em reposição de ativos referentes ao período de janeiro de 2021 a junho de 2023. A Arsae-MG efetuou uma análise de consistência das informações, conforme descrito no Relatório Técnico GAR 30/2023. Porém, dado o curto prazo entre a entrega das informações e o fechamento dos cálculos, ainda não foi possível efetuar uma avaliação pormenorizada para garantir que todos os investimentos estão classificados corretamente. Serão solicitadas informações adicionais à Copasa para prosseguir com a análise dos dados e, se forem identificadas inconsistências, os devidos ajustes serão efetuados nas compensações do próximo reajuste e/ou da revisão tarifária de 2025. A tabela 26 exibe os resultados na análise para o período de 2021 até o primeiro semestre de 2023.

Tabela 26 – Investimentos realizados em reposição de ativos

Período	Valores investidos
2021 (jan a dez)	R$ 154.034.858,20
2022 (jan a dez)	R$ 243.456.137,68
2023 (jan a jun)	R$ 160.386.641,26

Fonte: Planilha enviada pela Copasa.

Conforme previsto na Nota Técnica CRE 15/2021:

> *"De posse das informações, a agência calculará qual deveria ter sido o impacto correto na remuneração entregue, em termos de percentual da receita, e apurará a diferença entre o que foi de fato entregue e o que deveria ter sido. As diferenças verificadas a cada ano têm impacto sobre a PMT que seria considerada nos anos anteriores do ciclo, o que também será compensado."*

Assim, o cálculo da compensação consiste em voltar no cálculo da remuneração dos investimentos feitos na Revisão Tarifária Periódica (RTP) de 2021, substituir os valores da quota de depreciação pelos valores efetivamente investidos em reposição de ativos a cada ano, e, então, recalcular a remuneração que deveria ter sido inserida nas tarifas na RTP de 2021, e que repercute na remuneração de todos os anos do ciclo.

Na RTP 2021, o cálculo da remuneração dos investimentos foi feito considerando o fluxo dos 4 anos do ciclo e apurando um valor médio constante (PMT). Portanto, mesmo que as informações realizadas recebidas até o momento sejam apenas até jun/23, o cálculo considera todo o ciclo tarifário. Assim, foram consideradas as informações incorridas para o período de jan/21 a jun/23 e mantidas as previsões[22] da RTP 2021 para o período restante, sem ajustes nas previsões.

No reajuste de 2024 e na RTP de 2025, esta compensação será calculada novamente, considerando os dados realizados no período restante (jul/23 a dez/24[23]) e eventuais correções nos dados já entregues[24].

A tabela abaixo apresenta o comparativo entre o cálculo que foi feito na RTP 2021 para apurar o valor residual da Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE) a ser remunerada, e o recálculo feito agora com os valores efetivamente investidos em reposição de ativos, que resultam na "quota de depreciação" adequada.

Tabela 27 – Recálculo e comparativo do valor residual da BRE a ser remunerado no ciclo 2021-2025

Valor residual e amortização da BRE no ciclo 2021-2025 (valores considerados na RTP 2021)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Referência valor residual:	ref.: dez/20	ref.: dez/21	ref.: dez/22	ref.: dez/23
Referência depreciação:	ano 2021	ano 2022	ano 2023	ano 2024
BRE residual	R$ 11.882.078.456	R$ 11.543.429.990	R$ 11.218.599.612	R$ 10.888.754.239
(-) Amortização 12m seguintes	R$ 833.994.179	R$ 805.821.076	R$ 786.561.099	R$ 751.258.956
(+) Quota de depreciação	R$ 495.345.713	R$ 480.990.697	R$ 456.715.726	R$ 428.769.241
(=) Saldo	R$ 11.543.429.990	R$ 11.218.599.612	R$ 10.888.754.239	R$ 10.566.264.524

Saldo BRE residual 2º ciclo (PMT)	**R$ 11.239.526.315**
Amortização anual 2º ciclo (PMT)	R$ 797.039.333

Valor residual e amortização da BRE no ciclo 2021-2025 (considerando novos valores de reposição de ativos)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Referência valor residual:	dez/20	dez/21	dez/22	dez/23
Referência depreciação:	ano 2021	ano 2022	ano 2023	ano 2024
BRE residual	R$ 11.882.078.456	R$ 11.202.119.135	R$ 10.639.754.197	R$ 10.241.937.603
(-) Amortização 12m seguintes	R$ 833.994.179	R$ 805.821.076	R$ 786.561.099	R$ 751.258.956
(+) Quota de depreciação	**R$ 154.034.858**	**R$ 243.456.138**	**R$ 388.744.504***	R$ 428.769.241
(=) Saldo	R$ 11.202.119.135	R$ 10.639.754.197	R$ 10.241.937.603	R$ 9.919.447.888

Saldo BRE residual 2º ciclo (PMT)	**R$ 10.776.617.943**
Amortização anual 2º ciclo (PMT)	R$ 797.039.333

* Para o ano de 2023, como as informações realizadas são apenas até junho, foi considerado esse valor mais metade do valor anual previsto para o ano 3 na RTP 2021, ou seja: R$ 160.386.641 + metade de R$ 456.715.726.

Sobre a BRE residual encontrada, incide a taxa de remuneração (WACC regulatório), a correção monetária (IPCA) e os efeitos do Fator X, na RTP e a cada reajuste. Assim, a remuneração da BRE no primeiro ano do ciclo, por exemplo, era estimada em R$ 914 milhões, que representavam 16,03% da receita tarifária, mas, com os valores corretos da quota de depreciação, essa remuneração deveria ter sido R$ 876 milhões, que representariam 15,37% da receita tarifária. Essa diferença de 0,66 pontos percentuais é multiplicada

[22] Para o ano de 2023, como as informações realizadas são apenas até junho, foi considerado esse valor mais metade do valor anual previsto para o ano 3 na RTP 2021.

[23] Inicialmente, o ciclo 2021-2025 iria de ago/21 até jul/25, tendo depois sido estendido até dez/25. A base de ativos utilizada como referência foi a de dez/20. A amortização e quota de depreciação anuais foram calculadas considerando sua rolagem a cada 12 meses a partir de dez/20. Assim, os períodos de referência para esse cálculo foram os anos de 2021, 2022, 2023 e 2024, sendo que as tarifas do 1º ano se estenderam por 5 meses a mais.

[24] Isto porque, em razão das postergações de prazos para a entrega de informações pela Copasa, não houve tempo hábil para verificar integralmente a consistência e confiabilidade das informações.

pela receita faturada no período de vigência daquelas tarifas, para apurar a compensação. O mesmo é feito para os períodos seguintes.

Tabela 28 - Valor alocado nas tarifas para remuneração da BRE, em percentual da receita tarifária

	ago/21 a dez/22	jan/23 a dez/23
Valor entregue	16,03%	15,66%
Valor ajustado	15,37%	15,02%
Diferença (p.p.)	-0,66%	-0,64%

Tabela 29 – Compensação pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos

Mês	Faturamento	Diferença a ser compensada (em percentual da receita)	Compensação (faturamento * %)	Selic acumulada	Compensação atualizada
ago/21	R$ 472.641.072	-0,66%	-R$ 3.120.630	30,81%	-R$ 4.082.101
set/21	R$ 473.522.465	-0,66%	-R$ 3.126.450	30,25%	-R$ 4.072.203
out/21	R$ 498.517.075	-0,66%	-R$ 3.291.477	29,68%	-R$ 4.268.371
nov/21	R$ 470.423.237	-0,66%	-R$ 3.105.987	29,05%	-R$ 4.008.188
dez/21	R$ 478.458.700	-0,66%	-R$ 3.159.041	28,29%	-R$ 4.052.742
jan/22	R$ 479.861.362	-0,66%	-R$ 3.168.302	27,31%	-R$ 4.033.565
fev/22	R$ 439.873.848	-0,66%	-R$ 2.904.283	26,39%	-R$ 3.670.647
mar/22	R$ 486.936.680	-0,66%	-R$ 3.215.017	25,43%	-R$ 4.032.726
abr/22	R$ 494.529.077	-0,66%	-R$ 3.265.147	24,28%	-R$ 4.057.867
mai/22	R$ 499.952.160	-0,66%	-R$ 3.300.953	23,26%	-R$ 4.068.597
jun/22	R$ 470.793.812	-0,66%	-R$ 3.108.434	22,00%	-R$ 3.792.247
jul/22	R$ 486.223.627	-0,66%	-R$ 3.210.309	20,77%	-R$ 3.876.989
ago/22	R$ 505.035.058	-0,66%	-R$ 3.334.513	19,54%	-R$ 3.985.930
set/22	R$ 525.711.429	-0,66%	-R$ 3.471.029	18,15%	-R$ 4.101.133
out/22	R$ 521.169.870	-0,66%	-R$ 3.441.043	16,90%	-R$ 4.022.661
nov/22	R$ 510.166.809	-0,66%	-R$ 3.368.395	15,72%	-R$ 3.897.974
dez/22	R$ 520.015.824	-0,66%	-R$ 3.433.424	14,55%	-R$ 3.933.109
jan/23	R$ 569.710.448	-0,64%	-R$ 3.674.520	13,28%	-R$ 4.162.672
fev/23	R$ 537.749.857	-0,64%	-R$ 3.468.381	12,03%	-R$ 3.885.628
mar/23	R$ 643.758.874	-0,64%	-R$ 4.152.118	11,01%	-R$ 4.609.214
abr/23	R$ 579.459.352	-0,64%	-R$ 3.737.399	9,72%	-R$ 4.100.860
mai/23	R$ 600.724.793	-0,64%	-R$ 3.874.557	8,72%	-R$ 4.212.600
jun/23	R$ 585.280.463	-0,64%	-R$ 3.774.944	7,52%	-R$ 4.058.837
jul/23	R$ 600.643.679	-0,64%	-R$ 3.874.034	6,38%	-R$ 4.121.281
ago/23	R$ 604.300.625	-0,64%	-R$ 3.897.620	5,26%	-R$ 4.102.477
Total	**R$ 13.055.460.197**		**-R$ 85.478.008**		**-R$ 101.210.621**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

Conforme apresentado na tabela acima, o cálculo resultou na necessidade de compensação aos usuários no montante de **R$101.210.621**, após correção pela Selic.

4.1.10 Total de Componentes Financeiros

A tabela a seguir sintetiza os resultados dos componentes financeiros a serem compensados nos próximos doze meses. As compensações financeiras referentes ao período anterior totalizaram **R$226.171.934** a serem restituídos à Copasa no período de jan/24 a dez/24.

Tabela 30 – Componentes Financeiros

Componentes Financeiros (CF)	Valor em R$	
Compensação itens não administráveis	R$	46.456.303
Compensação Tarifa Social	R$	6.263.930
Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto	R$	67.367.360
Custos regulatórios	R$	15.174.032
Subsídio Copanor	R$	60.175.012
Compensação subsídio Copanor - IM	-R$	11.597.622
Compensação subsídio Copanor - VR	R$	7.507.404
Compensação repasse a Fundos Municipais de Saneamento	-R$	11.045.592
Comp. impacto variação de mercado no CF período anterior	-R$	23.361.810
Erro PIS/Cofins itens não administráveis	R$	170.443.539
Diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos	-R$	101.210.621
Total	**R$**	**226.171.934**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

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/Cofins, NCG e Receitas Irrecuperáveis. Esses impactos totalizaram **R$ 30.124.074**. Assim, o impacto total dos Componentes Financeiros na RT aplicada foi um aumento de **R$ 256.296.009**, conforme discriminado na tabela abaixo.

Tabela 31 – Impacto total dos Componentes Financeiros considerando efeitos circulares

Descrição	Valor em R$	
Componentes Financeiros	**R$**	**226.171.934**
(+) Variação no PIS/Cofins	R$	21.646.558
(+) Variação nas Receitas Irrecuperáveis	R$	7.335.090
(+) Variação na remuneração da NCG	R$	685.870
(+) Variação autosserviços de água e esgoto	R$	456.557
Impacto total dos Componentes Financeiros	**R$**	**256.296.009**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

4.2 Efeito Tarifário Médio (ETM)

Definidos a RT_1 base e o total de Componentes Financeiros, a Receita Tarifária de aplicação para jan/23 a dez/23 é calculada conforme equação abaixo:

$$RT_1\ aplicação\ = RT_1\ base + CF$$

Em que:

RT_1 aplicação = Receita Tarifária de aplicação no momento 1;
RT_1 base = Receita Tarifária base no momento 1;
CF = Componentes Financeiros.

Estabelecido o nível de receita tarifária a ser auferida pelo prestador no próximo período (RT_1 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:

$$ETM = \frac{RT1\ aplicação}{RT0\ aplicação} - 1$$

Em que:

ETM = Efeito Tarifário Médio;
RT_0 aplicação = Receita Tarifária de aplicação no momento 0;
RT_1 aplicação = Receita Tarifária de aplicação no momento 1.

O cálculo da Receita Tarifária de aplicação no momento 1 (RT_1 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, ou seja, as que estão sendo cobradas dos usuários desde o reajuste tarifário de 2022.

Tabela 32 – Cálculo do Efeito Tarifário Médio (ETM)

Receitas Tarifárias		Valor
RT_0 aplicação	R$	7.206.942.130,62
RT_1 aplicação	R$	7.510.241.921,94
ETM = Δ% receitas de aplicação		**4,21%**

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

O Efeito Tarifário Médio é igual a 4,21% e corresponde ao impacto médio a ser sentido pelos usuários devido à variação das tarifas aplicadas.

5 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. Para se definir a estrutura tarifária de um prestador é preciso discutir os conceitos e analisar como as tarifas irão variar conforme:

- Categorias de unidades usuárias (residencial, social, comercial, industrial e pública);
- Parcelas fixa e variável da cobrança;
- Faixas de consumo (em m³, ou 1.000 litros);
- Serviços (água e esgoto); e
- Nível do serviço (coleta e tratamento de esgoto).

A partir da Revisão Tarifária de 2021 da Copasa, a Arsae-MG estabeleceu os seguintes critérios e diretrizes para a construção da estrutura tarifária do prestador, conforme detalhado na Nota Técnica CRE 05/2021[25] e após entendimentos construídos em reuniões técnicas e na Audiência Pública 32/2020[26]:

- Manutenção das categorias e das faixas tarifárias em cada categoria;
- Manutenção da cobrança pelos serviços em duas componentes, uma fixa e uma variável;
- Preponderância do princípio de modicidade tarifária para as categorias residenciais;
- Uso racional da água, a partir da aplicação da progressividade tarifária a todas as categorias;
- As tarifas fixas devem gerar 30% da receita total do prestador;
- A tarifa fixa média residencial deve corresponder à tarifa fixa média global;

[25] http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/32/finais/NT_CRE_05_2021_EstruturaTarifaria_PosAP.pdf
[26] Os resultados da Audiência Pública 32/2020 estão publicados na seguinte página da Arsae-MG: https://www.arsae.mg.gov.br/consultas-publicas-2020/

- O salto entre as tarifas de uma faixa e a seguinte deve ser sempre superior ao salto anterior para todas as categorias;
- Fim da separação da cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário em função do nível de serviço (coleta e tratamento de esgoto); e
- Definição de cobrança única pelo serviço de esgotamento sanitário a partir da conexão da edificação à rede pública de esgotamento sanitário, num percentual de 74% das tarifas de abastecimento de água[27].

Em suma, as principais alterações na estrutura tarifária estiveram relacionadas à progressividade das tarifas e à cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário, sendo que a última acarretou maiores alterações nos valores cobrados aos usuários da Copasa em 2021.

A Arsae-MG promoveu todas as alterações sobre a estrutura tarifária da Copasa na Revisão Tarifária de 2021, sendo que, nos reajustes tarifários realizados ao longo do ciclo 2021-2025, não haverá qualquer modificação nas diretrizes apresentadas na Nota Técnica CRE 05/2021.

A seguir, são apresentadas as tabelas tarifárias obtidas após a incidência do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) e do Efeito Tarifário Médio (ETM) do reajuste tarifário de 2023. São duas tabelas: i) Tabela Tarifária I, com o quadro de tarifas que servirá de base para o ajuste tarifário do período seguinte e ii) Tabela Tarifária II, com as tarifas de aplicação aos usuários, em que serão contemplados os componentes financeiros.

As resoluções da Arsae-MG que homologam as tarifas contêm apenas as tarifas aplicáveis aos usuários (Tabela Tarifária II), para evitar entendimento equivocado.

5.1 Tarifas reajustadas

A Tabela Tarifária abaixo apresenta as Tarifas Base a serem aplicadas no próximo Período de Referência. Além da mudança de estrutura tarifária, há a incidência do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) de 6,31%.

[27] O percentual das tarifas de esgoto em relação às tarifas de água tem fundamento apresentado na Nota Técnica CRE 05/2021.

Tabela Tarifária I – Reajuste Tarifário 2023

Tarifas Base (não aplicáveis aos usuários)

Categorias	Faixas	Água	Esgoto	Unidade
Residencial Social	Fixa	9,230	6,820	R$/mês
	0 a 5 m³	1,050	0,800	R$/m³
	> 5 a 10 m³	2,262	1,675	R$/m³
	> 10 a 15 m³	3,507	2,595	R$/m³
	> 15 a 20 m³	4,788	3,543	R$/m³
	> 20 a 40 m³	12,179	9,013	R$/m³
	> 40 m³	14,859	10,995	R$/m³
Residencial	Fixa	20,500	15,170	R$/mês
	0 a 5 m³	2,130	1,560	R$/m³
	> 5 a 10 m³	4,527	3,349	R$/m³
	> 10 a 15 m³	7,014	5,191	R$/m³
	> 15 a 20 m³	9,575	7,085	R$/m³
	> 20 a 40 m³	12,179	9,013	R$/m³
	> 40 m³	14,859	10,995	R$/m³
Comercial	Fixa	33,220	24,580	R$/mês
	0 a 5 m³	4,590	3,400	R$/m³
	> 5 a 10 m³	6,897	5,103	R$/m³
	> 10 a 20 m³	9,277	6,865	R$/m³
	> 20 a 40 m³	11,688	8,649	R$/m³
	> 40 a 200 m³	14,166	10,482	R$/m³
	> 200 m³	16,659	12,327	R$/m³
Industrial	Fixa	33,220	24,580	R$/mês
	0 a 5 m³	4,590	3,400	R$/m³
	> 5 a 10 m³	6,897	5,103	R$/m³
	> 10 a 20 m³	9,277	6,865	R$/m³
	> 20 a 40 m³	11,688	8,649	R$/m³
	> 40 a 200 m³	14,166	10,482	R$/m³
	> 200 m³	16,659	12,327	R$/m³
Pública	Fixa	28,230	20,890	R$/mês
	0 a 5 m³	4,360	3,230	R$/m³
	> 5 a 10 m³	6,534	4,835	R$/m³
	> 10 a 20 m³	8,788	6,504	R$/m³
	> 20 a 40 m³	11,073	8,194	R$/m³
	> 40 a 200 m³	13,421	9,932	R$/m³
	> 200 m³	15,783	11,680	R$/m³

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

A Tabela Tarifária abaixo apresenta as Tarifas de Aplicação a serem praticadas no próximo Período de Referência. Além da trajetória de modificação decorrente da mudança de estrutura tarifária, há a incidência do Efeito Tarifário Médio (ETM) de 4,21% calculado pelo Reajuste. Essas são as tarifas que de fato serão pagas pelos usuários da Copasa.

ARSAE-MG
AGÊNCIA REGULADORA

Tabela Tarifária II - Reajuste Tarifário 2023

Tarifas de Aplicação

As novas tarifas terão efeitos sobre os volumes utilizados a partir de 1º de janeiro de 2024.

Categorias	Faixas	Água	Esgoto	Unidade
Residencial Social	Fixa	9,54	7,06	R$/mês
	0 a 5 m³	1,09	0,82	R$/m³
	> 5 a 10 m³	2,342	1,734	R$/m³
	> 10 a 15 m³	3,629	2,686	R$/m³
	> 15 a 20 m³	4,956	3,668	R$/m³
	> 20 a 40 m³	12,607	9,329	R$/m³
	> 40 m³	15,381	11,380	R$/m³
Residencial	Fixa	21,23	15,70	R$/mês
	0 a 5 m³	2,20	1,63	R$/m³
	> 5 a 10 m³	4,685	3,467	R$/m³
	> 10 a 15 m³	7,260	5,372	R$/m³
	> 15 a 20 m³	9,911	7,334	R$/m³
	> 20 a 40 m³	12,607	9,329	R$/m³
	> 40 m³	15,381	11,380	R$/m³
Comercial	Fixa	34,39	25,45	R$/mês
	0 a 5 m³	4,76	3,52	R$/m³
	> 5 a 10 m³	7,139	5,283	R$/m³
	> 10 a 20 m³	9,603	7,106	R$/m³
	> 20 a 40 m³	12,098	8,953	R$/m³
	> 40 a 200 m³	14,664	10,850	R$/m³
	> 200 m³	17,245	12,761	R$/m³
Industrial	Fixa	34,39	25,45	R$/mês
	0 a 5 m³	4,76	3,52	R$/m³
	> 5 a 10 m³	7,139	5,283	R$/m³
	> 10 a 20 m³	9,603	7,106	R$/m³
	> 20 a 40 m³	12,098	8,953	R$/m³
	> 40 a 200 m³	14,664	10,850	R$/m³
	> 200 m³	17,245	12,761	R$/m³
Pública	Fixa	29,22	21,63	R$/mês
	0 a 5 m³	4,51	3,33	R$/m³
	> 5 a 10 m³	6,763	5,004	R$/m³
	> 10 a 20 m³	9,096	6,731	R$/m³
	> 20 a 40 m³	11,462	8,482	R$/m³
	> 40 a 200 m³	13,893	10,281	R$/m³
	> 200 m³	16,336	12,090	R$/m³

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

5.2 Impactos Tarifários

As tabelas a seguir apresentam os impactos tarifários (em R$ e em termos percentuais) a serem sentidos pelos usuários residenciais de acordo com o nível de consumo (em m³) e a classificação (residencial ou residencial social). Os impactos consideram a variação devido ao Efeito Tarifário Médio, uma vez que não há mudança da estrutura tarifária do prestador.

Tabela 33 - Impactos Tarifários por Nível de Consumo (Categorias Residencial e Residencial Social)

Faturas Residenciais - Água					Faturas Residenciais - Água e Esgoto				
Volume	Fatura em R$		Diferença		Volume	Fatura em R$		Diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%	m³	Atual	Nova	R$	%
0	20,37	21,23	0,86	4,22%	0	35,44	36,93	1,49	4,20%
1	22,48	23,43	0,95	4,23%	1	39,11	40,76	1,65	4,22%
2	24,59	25,63	1,04	4,23%	2	42,78	44,59	1,81	4,23%
3	26,70	27,83	1,13	4,23%	3	46,45	48,42	1,97	4,24%
4	28,81	30,03	1,22	4,23%	4	50,12	52,25	2,13	4,25%
5	30,92	32,23	1,31	4,24%	5	53,79	56,08	2,29	4,26%
6	35,42	36,92	1,50	4,23%	6	61,61	64,23	2,62	4,25%
7	39,91	41,60	1,69	4,23%	7	69,44	72,38	2,95	4,25%
8	44,41	46,29	1,88	4,23%	8	77,26	80,54	3,28	4,24%
9	48,90	50,97	2,07	4,22%	9	85,08	88,69	3,61	4,24%
10	53,40	55,66	2,26	4,22%	10	92,91	96,84	3,94	4,24%
11	60,37	62,92	2,55	4,22%	11	105,03	109,47	4,44	4,23%
12	67,34	70,18	2,84	4,22%	12	117,15	122,10	4,95	4,23%
13	74,30	77,44	3,13	4,21%	13	129,28	134,74	5,46	4,22%
14	81,27	84,70	3,42	4,21%	14	141,40	147,37	5,97	4,22%
15	88,24	91,96	3,72	4,21%	15	153,53	160,00	6,47	4,22%
16	97,75	101,87	4,11	4,21%	16	170,08	177,25	7,17	4,22%
17	107,26	111,78	4,51	4,21%	17	186,63	194,49	7,86	4,21%
18	116,78	121,69	4,91	4,21%	18	203,18	211,74	8,56	4,21%
19	126,29	131,60	5,31	4,21%	19	219,73	228,98	9,25	4,21%
20	135,80	141,51	5,71	4,20%	20	236,28	246,23	9,95	4,21%
21	147,90	154,12	6,22	4,20%	21	257,33	268,16	10,83	4,21%
22	160,00	166,72	6,73	4,20%	22	278,38	290,10	11,71	4,21%
23	172,10	179,33	7,23	4,20%	23	299,44	312,03	12,60	4,21%
24	184,20	191,94	7,74	4,20%	24	320,49	333,97	13,48	4,21%
25	196,30	204,55	8,25	4,20%	25	341,54	355,91	14,37	4,21%
26	208,39	217,15	8,76	4,20%	26	362,59	377,84	15,25	4,21%
27	220,49	229,76	9,27	4,20%	27	383,64	399,78	16,13	4,21%
28	232,59	242,37	9,77	4,20%	28	404,70	421,71	17,02	4,20%
29	244,69	254,97	10,28	4,20%	29	425,75	443,65	17,90	4,20%
30	256,79	267,58	10,79	4,20%	30	446,80	465,59	18,79	4,20%

Faturas Residenciais Sociais - Água				
Volume	Fatura em R$		Diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%
0	9,16	9,54	0,38	4,15%
1	10,21	10,63	0,42	4,11%
2	11,26	11,72	0,46	4,09%
3	12,31	12,81	0,50	4,06%
4	13,36	13,90	0,54	4,04%
5	14,41	14,99	0,58	4,02%
6	16,66	17,33	0,67	4,05%
7	18,91	19,67	0,77	4,06%
8	21,15	22,02	0,86	4,07%
9	23,40	24,36	0,96	4,09%
10	25,65	26,70	1,05	4,09%
11	29,13	30,33	1,20	4,11%
12	32,62	33,96	1,34	4,11%
13	36,10	37,59	1,49	4,12%
14	39,58	41,22	1,63	4,13%
15	43,07	44,85	1,78	4,13%
16	47,82	49,80	1,98	4,14%
17	52,58	54,76	2,18	4,15%
18	57,33	59,71	2,38	4,15%
19	62,09	64,67	2,58	4,16%
20	66,85	69,63	2,78	4,16%
21	78,94	82,23	3,29	4,16%
22	91,04	94,84	3,80	4,17%
23	103,14	107,45	4,30	4,17%
24	115,24	120,05	4,81	4,18%
25	127,34	132,66	5,32	4,18%
26	139,44	145,27	5,83	4,18%
27	151,54	157,87	6,34	4,18%
28	163,64	170,48	6,84	4,18%
29	175,74	183,09	7,35	4,18%
30	187,84	195,70	7,86	4,18%

Faturas Residenciais Sociais - Água e Esgoto				
Volume	Fatura em R$		Diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%
0	15,94	16,60	0,66	4,14%
1	17,78	18,51	0,73	4,11%
2	19,62	20,42	0,80	4,08%
3	21,46	22,33	0,87	4,05%
4	23,30	24,24	0,94	4,03%
5	25,14	26,15	1,01	4,02%
6	29,05	30,23	1,17	4,04%
7	32,96	34,30	1,34	4,06%
8	36,88	38,38	1,50	4,07%
9	40,79	42,45	1,67	4,08%
10	44,70	46,53	1,83	4,09%
11	50,76	52,85	2,08	4,11%
12	56,82	59,16	2,34	4,11%
13	62,88	65,48	2,59	4,12%
14	68,94	71,79	2,85	4,13%
15	75,01	78,11	3,10	4,13%
16	83,28	86,73	3,45	4,14%
17	91,56	95,35	3,80	4,15%
18	99,83	103,98	4,14	4,15%
19	108,11	112,60	4,49	4,16%
20	116,39	121,23	4,84	4,16%
21	137,44	143,16	5,72	4,16%
22	158,49	165,10	6,61	4,17%
23	179,54	187,03	7,49	4,17%
24	200,59	208,97	8,38	4,18%
25	221,65	230,91	9,26	4,18%
26	242,70	252,84	10,14	4,18%
27	263,75	274,78	11,03	4,18%
28	284,80	296,71	11,91	4,18%
29	305,85	318,65	12,80	4,18%
30	326,91	340,59	13,68	4,18%

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

As tabelas a seguir apresentam os impactos a serem sentidos pelos usuários das categorias comercial, industrial e pública.

Tabela 34 - Impactos Tarifários por Nível de Consumo (Categorias Comercial, Industrial e Pública)

Categoria Pública								
Volume (m^3)	Água				Água e Esgoto			
	Faturas (R$)		Diferença		Faturas (R$)		Diferença	
	Atual	Nova	R$	%	Atual	Nova	R$	%
0	28,04	29,22	1,18	4,21%	48,80	50,85	2,05	4,20%
5	49,69	51,77	2,08	4,19%	86,45	90,05	3,60	4,16%
10	82,15	85,59	3,44	4,19%	142,92	148,89	5,97	4,18%
20	169,45	176,55	7,10	4,19%	294,82	307,16	12,34	4,19%
30	279,45	291,17	11,72	4,19%	486,22	506,60	20,38	4,19%
50	522,78	544,72	21,94	4,20%	909,62	947,78	38,16	4,20%
100	1.189,43	1.239,37	49,94	4,20%	2.069,62	2.156,48	86,86	4,20%
200	2.522,73	2.628,67	105,94	4,20%	4.389,62	4.573,88	184,26	4,20%
300	4.090,53	4.262,26	171,74	4,20%	7.117,72	7.416,47	298,76	4,20%

Categorias Comercial e Industrial								
Volume (m^3)	Água				Água e Esgoto			
	Faturas (R$)		Diferença		Faturas (R$)		Diferença	
	Atual	Nova	R$	%	Atual	Nova	R$	%
0	33,00	34,39	1,39	4,21%	57,42	59,84	2,42	4,21%
5	55,85	58,19	2,34	4,19%	97,17	101,24	4,07	4,19%
10	90,11	93,89	3,78	4,20%	156,78	163,35	6,57	4,19%
20	182,27	189,92	7,65	4,20%	317,14	330,44	13,31	4,20%
30	298,38	310,90	12,52	4,20%	519,17	540,95	21,79	4,20%
50	555,22	578,52	23,30	4,20%	966,06	1.006,60	40,55	4,20%
100	1.258,87	1.311,72	52,85	4,20%	2.190,36	2.282,30	91,94	4,20%
200	2.666,17	2.778,12	111,95	4,20%	4.638,96	4.833,70	194,75	4,20%
300	4.321,17	4.502,62	181,45	4,20%	7.518,66	7.834,30	315,64	4,20%

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

6 Capacidade de pagamento

Na 1ª RTP da Copasa, a Arsae-MG desenvolveu um indicador para avaliar a capacidade de pagamento dos usuários. O indicador tem os seguintes objetivos:

1. verificar se o princípio da modicidade tarifária é atendido;
2. discutir a acessibilidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário para os mais pobres;
3. compreender o peso das faturas de água e esgotamento sanitário na renda das famílias dos usuários;
4. identificar mecanismos que garantam acesso da população de baixa renda aos serviços regulados sem que haja desincentivo à expansão da abrangência para regiões mais carentes; e
5. subsidiar alterações na estrutura da Tarifa Social aplicada à Copasa.

Para a 2ª RTP, a Arsae-MG manteve as diretrizes que nortearam a implantação do indicador da capacidade de pagamento em 2017. Contudo, com a aprovação da Resolução Arsae-MG 150, de 5 de abril de 2021, a Agência alterou a forma de comparação com o parâmetro de referência. Mais especificamente, a Arsae-MG não adota uma comparação pontual com o referido parâmetro, mas intervalos de adequabilidade do comprometimento da renda. Assim, o indicador de capacidade de pagamento poderá ser classificado em três categorias:

I. **Satisfatória:** apresenta atendimento ao limite inferior do intervalo de referência (cor verde);
II. **Moderada:** atendimento ao intervalo de referência (cor amarela);

III. **Insatisfatória:** encontra-se fora do intervalo de referência (cor vermelha).

A análise por intervalos atende a duas questões com as quais a agência se defrontava:

I. Imprecisões nos dados de renda e moradores por domicílio, em especial, considerando a defasagem da base de dados. Soma-se a isto a grande heterogeneidade de renda existente na área concessão da Copasa;
II. Existência de fontes com parâmetros de referência diferentes de 3%, utilizado na última RTP.

Portanto, dadas as incertezas relacionadas ao indicador de capacidade de pagamento, uma avaliação do indicador em intervalos de aceitabilidade é preferível a uma avaliação pontual.

A metodologia de cálculo do indicador de capacidade de pagamento foi apresentada na Nota Técnica CRE 05/2021. O indicador será calculado anualmente (no momento das revisões e reajustes tarifários) para a categoria residencial e para a categoria social e servirá de referência para balizar estudos e adequações do impacto provocado pela revisão ou reajuste autorizado a cada ano.

6.1 Cálculo do Indicador de Capacidade de Pagamento para Categoria Social

A Tarifa Social é um benefício que, atualmente, reduz em até 55% as tarifas de água e esgoto. Para ter acesso a essa tarifa, a família deve estar inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) e ter uma renda mensal, por pessoa, de até meio salário mínimo. Para calcular a renda representativa das famílias que se enquadram nessa categoria, optou-se por calcular a mediana das rendas familiares obtidas no CadÚnico.

$$\text{Indicador de Capacidade de Pagamento (Social)} = \frac{Fatura\ de\ Água\ e\ Esgoto\ (Número\ de\ moradores\ por\ domicílio\ (mediana) \times 3m^3)}{Renda\ domiciliar\ (mediana)}$$

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 (cento e quarenta e dois reais) 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 (seiscentos reais), calculado pela diferença entre este valor e a referida soma;
3. Benefício Primeira Infância, no valor de R$ 150,00 (cento e cinquenta reais) por criança, destinado às famílias beneficiárias que possuírem, em sua composição, crianças com idade entre 0 (zero) e 7 (sete) anos incompletos;
4. Benefício Variável Familiar no valor de R$ 50,00 (cinquenta reais), destinado às famílias beneficiárias que possuírem, em sua composição:
   - crianças com idade entre 7 (sete) anos e 12 (doze) anos incompletos; ou
   - adolescentes com idade entre 12 (doze) anos e 18 (dezoito) anos incompletos;

Como a Arsae-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.

Segue na tabela abaixo o resultado encontrado para a categoria:

Tabela 34 - Indicador de capacidade de pagamento da categoria Social

Categoria	Residencial Social
Fatura água e esgoto correspondente	R$ 42,45
Valor renda mensal total familiar	R$ 1.200,00
Indicador água e esgoto	3,54%
Limite inferior indicador de referência água e esgoto	3,00%

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

Apesar do indicador de capacidade de pagamento ter melhorado significativamente entre 2022 e 2023 – passou de 5,56% para 3,54%, verifica-se que ele ainda se encontra na faixa considerada moderada, ou seja, acima de 3%. A melhoria do indicador decorreu do aumento do valor da renda mensal total familiar, provavelmente, consequência do aumento dos benefícios concedidos às famílias vulneráveis com o novo Programa Bolsa Família.

6.2 Cálculo do Indicador de Capacidade de Pagamento para Categoria Residencial

Para o indicador de Capacidade de Pagamento para a Categoria Residencial, é utilizado o corte de renda no primeiro quartil de renda. Assim, é analisada a capacidade de pagamento justamente das famílias que possuem menos renda disponível para arcar com as despesas de saneamento, mas que não se enquadram na Categoria Social. Para definir o primeiro quartil de renda para famílias que se enquadram na categoria Residencial, os dados referentes às famílias que possuíam rendimento per capita de até meio salário mínimo foram retiradas da análise. Assim, a fórmula para cálculo do indicador de Capacidade de Pagamento para a Categoria Residencial é:

$$Indicador\ de\ Capacidade\ de\ Pagamento\ (Residencial) = \frac{Fatura\ de\ Água\ e\ Esgoto\ (Número\ de\ moradores\ por\ domicílio\ (mediana) \times 3m^3)}{Renda\ domiciliar\ (1º\ quartil)}$$

Segue na tabela abaixo o resultado encontrado para a categoria:

Tabela 35 – Indicador de capacidade de pagamento da categoria Residencial

Categoria	Residencial
Fatura água e esgoto correspondente	R$ 122,10
Valor renda mensal total familiar	R$ 4.736,65
Indicador água e esgoto	2,58%
Limite inferior indicador de referência água e esgoto	3,00%

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

Observa-se que o indicador de capacidade de pagamento da categoria Residencial se manteve abaixo de 3%, continuando na faixa considerada satisfatória.

7 Conclusão

Esta nota técnica apresentou os cálculos do Reajuste Tarifário da Copasa de 2023 (aplicação em 1º de janeiro de 2024), buscando subsidiar e dar embasamento técnico às decisões da Diretoria Colegiada da Arsae-MG, que serão formalizadas em resolução específica. Todo o processo também pode ser consultado no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), no endereço www.sei.mg.gov.br, sob o número 2440.01.0000785/2023-80

O nível de receita real do prestador foi recomposto de acordo com a variação de custos causada pela inflação, principal objetivo dos reajustes tarifários anuais. Além disso, foram aplicados os incentivos tarifários previamente estabelecidos na revisão tarifária de 2021. Com isso, a receita tarifária base foi reajustada em **6,31% (Índice de Reajuste Tarifário)**, sendo 4,96% referentes a correções inflacionárias e 1,36% resultante dos incentivos tarifários.

Mesmo com o efeito positivo dos componentes financeiros, que resultaram em uma compensação de aproximadamente R$ 226 milhões à Copasa, o impacto a ser sentido nas tarifas será menor que o IRT, visto que essa compensação é menor do que a calculada no reajuste do ano passado, que agora é retirada das tarifas. Desse modo, a receita tarifária de aplicação sofreu um aumento de **4,21% (ETM)**, sendo este o impacto a ser sentido pelos usuários, em média.

As novas tarifas terão efeitos sobre os volumes utilizados a partir de 1º de janeiro de 2024.

Este trabalho contou com a colaboração da Gerência de Informações Econômicas (GIE), no tratamento das informações de balancetes contábeis, bancos de faturamento e compensações relacionadas às enchentes, da Gerência de Fiscalização Econômica (GFE), nos cálculos referentes a Fator de Desempenho do Atendimento Telefônico e compensações financeiras de Repasse Tarifário e Subsídio Copanor, da Gerência de Ativos Regulatórios (GAR), na apuração de valores relacionados a investimentos realizados no subsídio Copanor e no cálculo da compensação pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos, e da Gerência de Informações Operacionais (GIO), na avaliação dos indicadores do Fator de Qualidade.