



NOTA TÉCNICA GRT Nº 07/2024

Detalhamento do Cálculo do Reajuste Tarifário de 2024 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

Novembro de 2024

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

Leandro Marciel Oliveira Silva – Estagiário

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 DEFINIÇÃO DOS PERÍODOS DE REFERÊNCIA (PR ₀ E PR ₁).....	7
2.2 DEFINIÇÃO DO MERCADO DE REFERÊNCIA (MR) E RECEITA TARIFÁRIA NO MOMENTO 0 (RT ₀).....	7
3 RECEITA TARIFÁRIA BASE.....	10
3.1 RECEITA TARIFÁRIA BASE INICIAL (RT ₀ BASE).....	10
3.2 ATUALIZAÇÃO INFLACIONÁRIA.....	13
3.2.1 <i>Justificativa para escolha dos índices inflacionários</i>	13
<i>Custos Operacionais</i>	13
<i>Itens que variam com a receita</i>	16
<i>Demais itens</i>	16
3.2.2 <i>Atualização dos Custos Operacionais</i>	17
3.2.3 <i>Atualização dos tributos e outras obrigações</i>	18
<i>PIS e Cofins</i>	19
<i>TFAS</i>	19
<i>Outros Tributos</i>	19
3.2.4 <i>Atualização dos Custos de Capital</i>	19
3.2.5 <i>Atualização dos Programas Especiais</i>	20
<i>Programa de Proteção de Mananciais</i>	20
<i>Repasses aos Fundos Municipais de Saneamento Básico</i>	20
<i>Programa Regulatório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Serviços de Saneamento Básico</i>	21
3.2.6 <i>Atualização das Receitas Irrecuperáveis</i>	21
3.2.7 <i>Atualização das Outras Receitas</i>	22
3.3 FATOR X.....	22
3.3.1 <i>Fator de desempenho do atendimento telefônico</i>	23
3.3.2 <i>Fator de incentivo ao controle e redução de perdas (IP)</i>	25
3.3.3 <i>Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento Sanitário (FE)</i>	28
3.3.4 <i>Fator de Qualidade (FQ)</i>	29
3.3.4.1 <i>Índice de Qualidade dos Serviços (IQS)</i>	33
3.4 ÍNDICE DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IRT).....	35
4 RECEITA TARIFÁRIA DE APLICAÇÃO.....	36
4.1 COMPONENTES FINANCEIROS.....	36
4.1.1 <i>Compensação dos Itens Não Administráveis</i>	37
4.1.2 <i>Compensação da Tarifa Social</i>	37
4.1.3 <i>Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto</i>	38
4.1.4 <i>Compensação Proteção de Mananciais</i>	40
4.1.5 <i>Alocação de recursos e compensação do Subsídio Copanor</i>	40
4.1.6 <i>Compensação dos repasses para fundos municipais de saneamento</i>	41
4.1.7 <i>Compensação pelo impacto da variação de mercado nos Componentes Financeiros</i>	42
4.1.8 <i>Compensação pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos</i>	43
4.1.9 <i>Custos Regulatórios</i>	46
4.1.10 <i>Programa de Subvenções Sociais</i>	49

4.1.11	Compensação do erro na metodologia de itens não administráveis.....	49
4.1.12	Compensação do erro na compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto.....	49
4.1.13	Compensação da apuração do Índice de Tratamento de Esgoto (ITE) do ano anterior.....	50
4.1.14	Compensação da apuração do Fator de Qualidade (FQ) do ano anterior.....	50
4.1.15	Total de Componentes Financeiros.....	50
4.2	EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO (ETM).....	51
5	ESTRUTURA TARIFÁRIA.....	52
5.1	TARIFAS REAJUSTADAS.....	53
5.2	IMPACTOS TARIFÁRIOS.....	56
6	CAPACIDADE DE PAGAMENTO.....	58
6.1	CÁLCULO DO INDICADOR DE CAPACIDADE DE PAGAMENTO PARA CATEGORIA SOCIAL.....	59
6.2	CÁLCULO DO INDICADOR DE CAPACIDADE DE PAGAMENTO PARA CATEGORIA RESIDENCIAL.....	60
7	CONCLUSÃO.....	60

GLOSSÁRIO

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

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

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

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

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

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

Período de Referência (PR₀ e PR₁): período de vigência das tarifas. O PR₀ compreende os meses em que a tarifa a ser reajustada/revisada vigorou, enquanto o PR₁ refere-se aos meses em que vigorarão as novas tarifas. No caso deste reajuste, o PR₀ é de janeiro a dezembro de 2024 e o PR₁ de janeiro a dezembro de 2025.

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

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

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

Componentes Financeiros: ajustes ou compensações relativas, geralmente, ao período 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 (RT₀ aplicação e RT₁ aplicação): receitas tarifárias após consideração dos Componentes Financeiros (positivos ou negativos), que afetarão apenas as tarifas do próximo período tarifário, não incorporando à tarifa de modo permanente. (RT₀ aplicação = RT₀ base \pm CF e RT₁ aplicação = RT₁ base \pm 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 m³, ou 1.000 litros) e serviços (água, esgotamento dinâmico e esgotamento estático).

1 Introdução

Esta nota técnica detalha os cálculos do **Reajuste Tarifário de 2024** para a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – **Copasa MG**, de modo a subsidiar e dar embasamento técnico às decisões da Diretoria Colegiada da Arsaie-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 2440.01.0000358/2024-63¹.

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 Arsaie-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 14/2021² 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.

Em 2023, foi feito o segundo reajuste tarifário do ciclo, que resultou em um Efeito Tarifário Médio de 4,21%. O detalhamento dos cálculos pode ser consultado na Nota Técnica GRT 06/2023, disponível na seção “Tarifas > Reajuste Tarifário > Copasa > 2023” 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 Arsaie-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 aplicado nos reajustes tarifários deste ciclo pode ser consultado na Nota Técnica CRE nº 15/2021³.

1.2 Pedido de reajuste

O processo contém toda a documentação relativa ao reajuste da Copasa de 2024, desde o Termo de Abertura do processo, criado em 01 de março de 2024. A documentação inclui trocas de ofícios e comunicações externas entre Copasa e Arsaie-MG sobre temas do reajuste, tais como informações de

¹https://www.sei.mg.gov.br/sei/controlador.php?acao=arvore_visualizar&acao_origem=procedimento_visualizar&id_procedimento=15010952&infra_sistema=100000100&infra_unidade_atual=110000733&infra_hash=dc7860aafaba5402e975e79f5cb8e3435a0ed1d130bf53f60b3539fc74c80628

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

³ http://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/NT_CRE_15_2021_Metodologia_Reajuste_PosCP23.pdf

apropriação de créditos de PIS/Cofins e informações referentes a eventos extremos para possível expurgo de dados no cálculo do Fator X.

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 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 Definição dos Períodos de Referência (PR₀ e PR₁)

A cada cálculo tarifário, seja reajuste ou revisão, o período de referência 0 (PR₀) compreende os doze meses em que a tarifa a ser reajustada/revisada vigorou, enquanto o período de referência 1 (PR₁) refere-se aos meses em que vigorarão as novas tarifas.

Quadro 1 - Datas e Períodos de Referência do Reajuste 2024/2025

Publicação da Resolução	até 02/12/2024
Início vigência das tarifas publicadas	01/01/2025
Período de Referência 0 (PR ₀)	jan/2024 a dez/2024
Período de Referência 1 (PR ₁)	jan/2025 a dez/2025

2.2 Definição do Mercado de Referência (MR) e Receita Tarifária no momento 0 (RT₀)

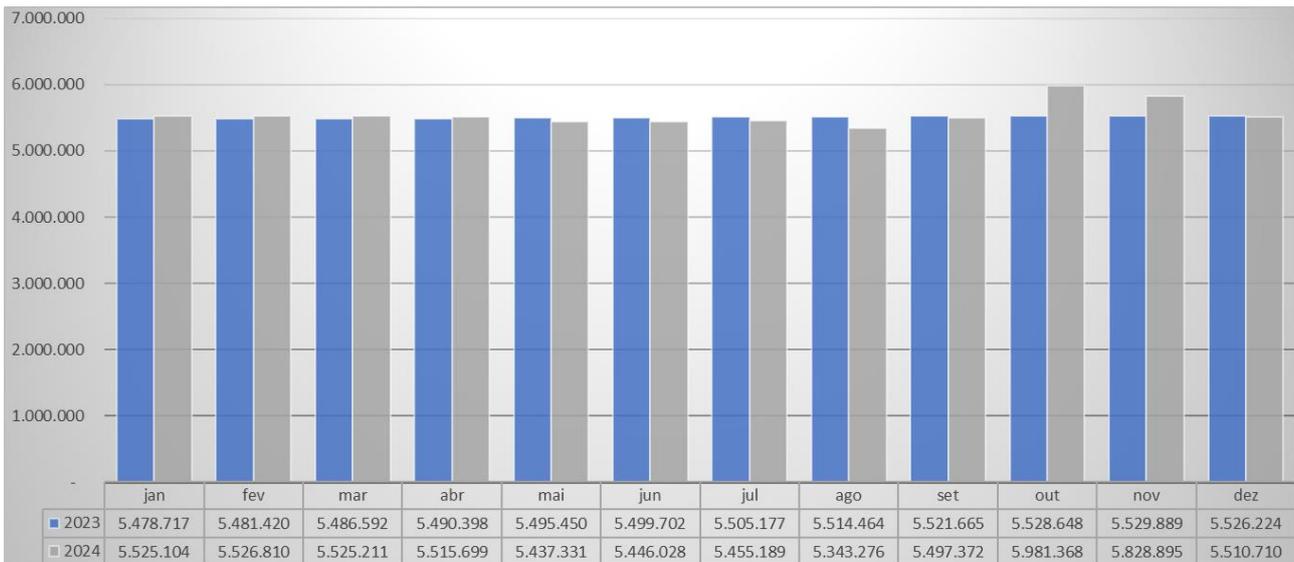
O Mercado de Referência, como regra geral, constitui-se no mercado incorrido durante o PR₀, ou seja, refere-se aos volumes faturados e número de economias no período em análise, janeiro a dezembro de 2024. Como não há informações disponíveis para todo o período, foram usados os dados incorridos de janeiro a agosto, com previsão para setembro a dezembro.

Atualmente, a Copasa possui concessão de água em 588 municípios, operando em 583 deles. Desses municípios, há concessão dos serviços de esgoto em 252, com operação em 231⁴. No mês de agosto de 2024 (último dado disponível), a Copasa atendeu a 5.343.276 economias de água, faturando um volume de 55.065.882 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 uma **pequena redução no número de economias em todos os meses, com um percentual médio de 0,40%** para o período com dados incorridos (janeiro a agosto). Com relação ao **volume faturado, houve um aumento em torno de 2,83%** na média dos mesmos meses.

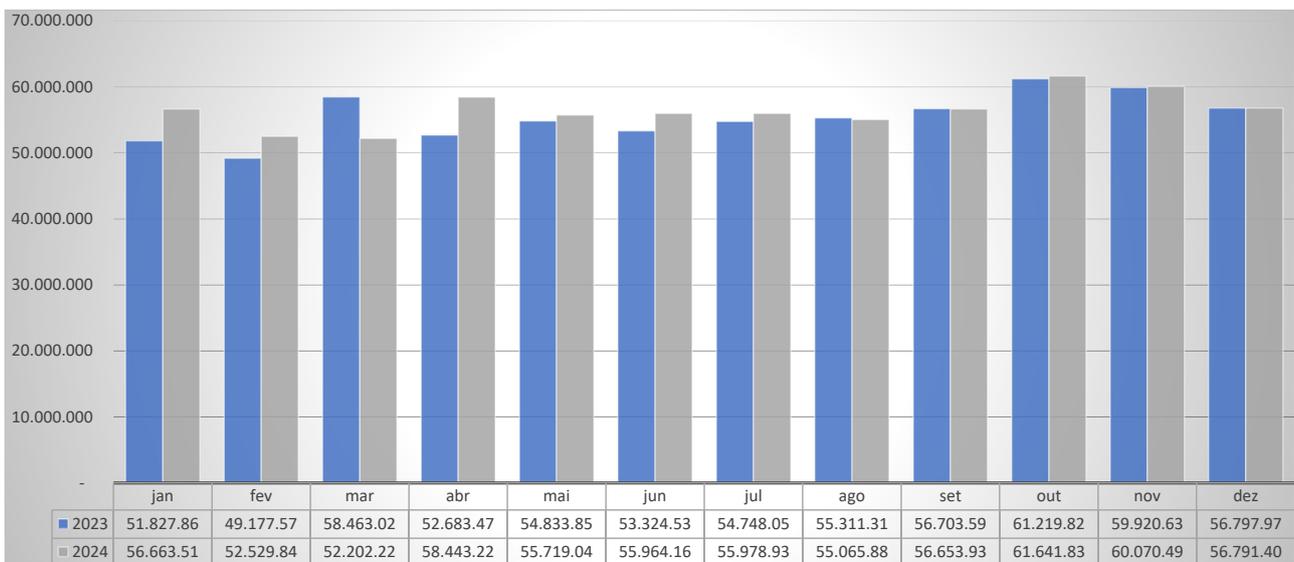
⁴ Os valores de concessão e operação dos serviços são referentes apenas à Copasa, excluindo municípios sob concessão e operação da Copanor.

Gráfico 1 - Comparativo do número de economias de água da Copasa



Fonte: dados do prestador até agosto/24.

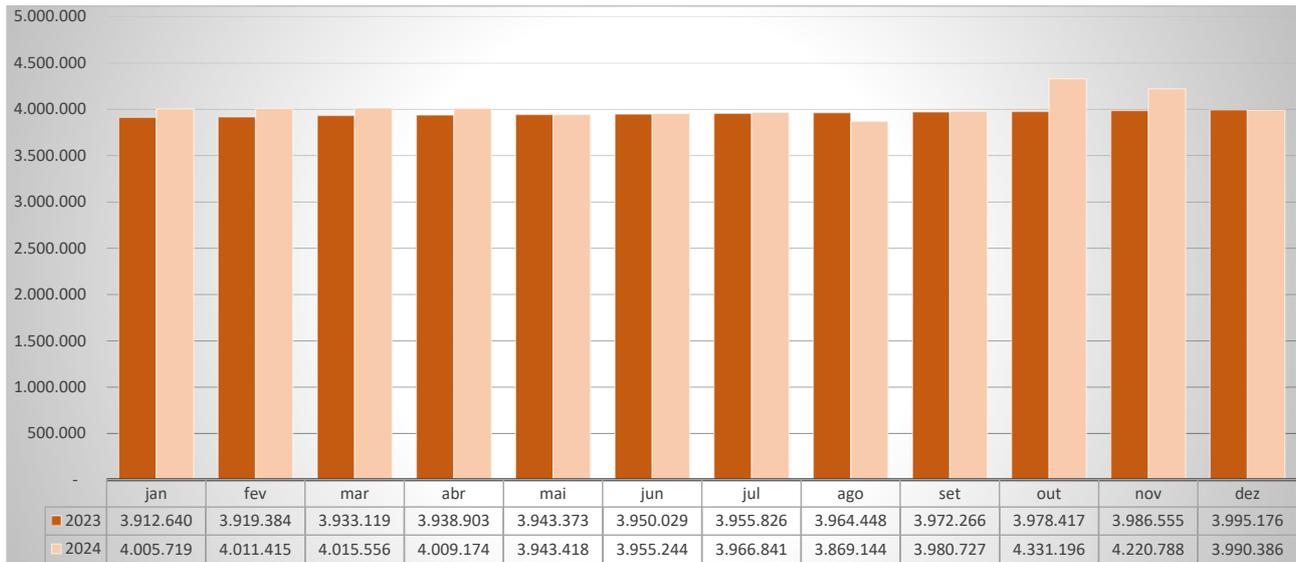
Gráfico 2 - Comparativo de volume faturado de água da Copasa (em m³)



Fonte: dados do prestador até agosto/24.

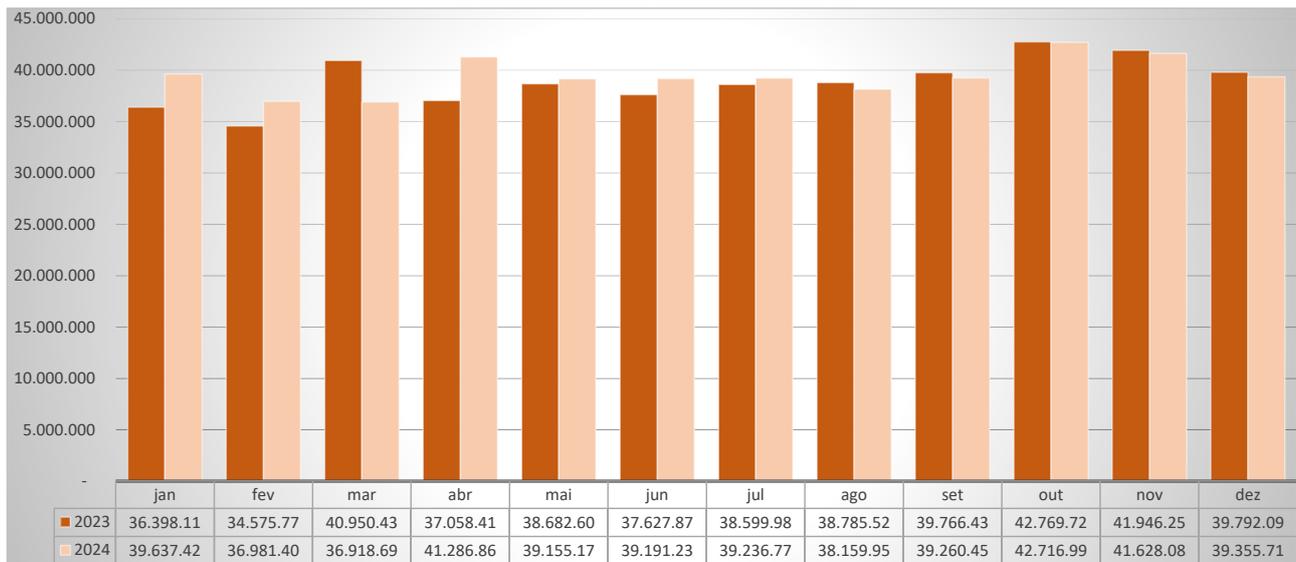
Os gráficos abaixo contêm as mesmas informações, porém para esgoto:

Gráfico 3 - Comparativo do número de economias de esgoto da Copasa



Fonte: dados do prestador até agosto/24.

Gráfico 4 - Comparativo de volume faturado de esgoto da Copasa (em m³)



Fonte: dados do prestador até agosto/24.

Dos totais de economias e de volumes faturados, tem-se a seguinte distribuição entre categorias:

Tabela 1- Distribuição do mercado entre as categorias

Categorias	Faixas	Economias água	Volume Faturado	Economias esgoto	Volume Faturado esgoto
Residencial Social	0 a 5	24,72%	6,69%	29,56%	7,07%
	5 a 10	32,18%	24,88%	31,52%	26,45%
	10 a 15	24,51%	30,17%	22,89%	30,58%
	15 a 20	11,71%	19,93%	10,35%	19,14%
	20 a 40	6,52%	15,74%	5,36%	13,99%
	>40	0,36%	2,59%	0,32%	2,77%
	Social/Total	11,28%	11,50%	9,79%	9,52%
Residencial	0 a 5	29,65%	8,04%	31,08%	7,63%
	5 a 10	32,97%	27,13%	32,84%	28,21%
	10 a 15	21,65%	28,39%	21,48%	29,29%
	15 a 20	9,27%	16,95%	8,82%	16,80%
	20 a 40	5,95%	15,87%	5,36%	14,86%
	>40	0,51%	3,62%	0,42%	3,21%
	Residencial/Total	78,40%	73,90%	79,53%	74,54%
Comercial	0 a 5	57,72%	12,95%	60,06%	11,71%
	5 a 10	21,49%	16,52%	20,07%	14,59%
	10 a 20	12,72%	18,41%	11,57%	15,92%
	20 a 40	4,99%	14,24%	5,02%	13,69%
	40 a 200	2,79%	21,27%	2,92%	21,47%
	>200	0,28%	16,60%	0,37%	22,63%
	Comercial/Total	8,96%	8,57%	9,61%	10,04%
Industrial	0 a 5	42,13%	2,76%	44,53%	2,45%
	5 a 10	19,89%	4,75%	18,94%	4,33%
	10 a 20	17,78%	8,01%	16,73%	7,23%
	20 a 40	10,59%	9,27%	10,05%	8,49%
	40 a 200	8,03%	19,50%	8,12%	19,12%
	>200	1,57%	55,71%	1,62%	58,38%
	Industrial/Total	0,65%	2,08%	0,60%	2,07%
Pública	0 a 5	34,16%	1,02%	28,73%	0,57%
	5 a 10	12,42%	1,71%	11,39%	1,11%
	10 a 20	14,51%	3,82%	14,28%	2,64%
	20 a 40	12,93%	6,63%	13,21%	4,78%
	40 a 200	21,31%	33,35%	25,12%	28,67%
	>200	4,67%	53,47%	7,26%	62,23%
	Pública/Total	0,71%	3,95%	0,46%	3,83%

Fonte: dados do prestador até agosto/24.

3 Receita Tarifária Base

3.1 Receita Tarifária base inicial (RT₀ 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\$ 7.539.574.101

O quadro a seguir mostra a distribuição dessa receita entre os grupos e subgrupos definidos na revisão tarifária, a partir dos pesos resultantes do reajuste de 2023. 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 2023 e valores com a RT0 base	
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	9,26%	R\$ 698.336.275
	Pessoal	25,60%	R\$ 1.929.907.911
	Combustíveis e Lubrificantes	0,49%	R\$ 36.873.374
	Material de Tratamento	1,64%	R\$ 123.514.112
	Outros Materiais	0,25%	R\$ 19.091.718
	Serviços de Terceiros	2,53%	R\$ 190.775.402
	Aluguel	1,01%	R\$ 76.064.869
	Comercialização	1,04%	R\$ 78.541.500
	Telecomunicação	0,19%	R\$ 14.081.650
	Comunic., Pub. e Propag. Legal	0,07%	R\$ 5.526.967
	Convênios	0,00%	R\$ -
	Indenizações	0,01%	R\$ 809.731
	Outros custos operacionais	0,13%	R\$ 9.437.163
	Subtotal	42,22%	R\$ 3.182.960.671
	Atendimento Telefônico	0,15%	R\$ 11.469.032
	Autosserviços de Água e Esg.	0,18%	R\$ 13.430.740
	Manutenção	7,26%	R\$ 547.267.506
	Treinamento	0,02%	R\$ 1.676.810
	Subtotal	7,61%	R\$ 573.844.089
	Total de Custos Operacionais	49,83%	R\$ 3.756.804.760
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS e Cofins	8,45%	R\$ 636.786.455
	TFAS	0,78%	R\$ 59.049.978
	Outros Tributos	0,13%	R\$ 9.850.414
	Tributos e Outras Obrigações	9,36%	R\$ 705.686.846
Programas Especiais	Proteção de Mananciais	0,48%	R\$ 36.374.019
	Programa de PDI	0,19%	R\$ 14.549.607
	Repasse a FMSB	2,48%	R\$ 186.850.425
	Total Programas Especiais	3,15%	R\$ 237.774.051
Custos de Capital (3)	Remuneração da BRE	16,50%	R\$ 1.244.108.095
	Amortização da BRE	14,77%	R\$ 1.113.379.312
	Anuidade da BRA	0,87%	R\$ 65.324.367
	Remuneração do capital de giro	0,27%	R\$ 20.176.540
	Tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL)	5,48%	R\$ 413.190.073
Total de Custos de Capital	37,88%	R\$ 2.856.178.386	
RI (4)	Receitas Irrecuperáveis	2,86%	R\$ 215.779.610
RR	Receita Requerida	103,09%	R\$ 7.772.223.653
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	0,59%	R\$ 44.118.907
	Receitas Financeiras	0,91%	R\$ 68.357.535
	Receita de Resíduos Sólidos	0,01%	R\$ 722.331
	Receita de Ind. e Ressarcimentos	0,05%	R\$ 3.576.552
	Outras Receitas Diversas	1,54%	R\$ 115.874.226
	Total de Outras Receitas	3,09%	R\$ 232.649.551
RT base	Receita Tarifária base (RR-OR)	100,00%	R\$ 7.539.574.101

Fonte: cálculos da Arsa-e-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 abaixo. 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 31/12/2023	Ajuste dos itens não administráveis ¹		Correção inflacionária		
					Índices adotados p/ correção monetária e impactos		Valores atualizados para preços de 31/12/2024
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	R\$ 698.336.275	0,2%	R\$ 699.397.280	IEE	7,81%	R\$ 754.017.768
	Pessoal	R\$ 1.929.907.911	0,0%	R\$ 1.929.907.911	INPC	4,40%	R\$ 2.014.730.919
	Combustíveis e Lubrificantes	R\$ 36.873.374	-1,1%	R\$ 36.475.631	IPCA BH Comb	9,85%	R\$ 40.068.776
	Material de Tratamento	R\$ 123.514.112	0,4%	R\$ 124.057.802	IGP-M	3,73%	R\$ 128.686.085
	Outros Materiais	R\$ 19.091.718	0,0%	R\$ 19.091.718	IGP-M	3,73%	R\$ 19.803.981
	Serviços de Terceiros	R\$ 190.775.402	0,0%	R\$ 190.775.402	IPCA	4,46%	R\$ 199.282.688
	Aluguel	R\$ 76.064.869	0,0%	R\$ 76.064.869	IGP-M	3,73%	R\$ 78.902.657
	Comercialização	R\$ 78.541.500	0,0%	R\$ 78.541.500	IPCA	4,46%	R\$ 82.043.917
	Telecomunicação	R\$ 14.081.650	-2,9%	R\$ 13.679.000	IPCA BH Tel	2,56%	R\$ 14.029.420
	Comunic., Pub. e Propag. Legal	R\$ 5.526.967	0,0%	R\$ 5.526.967	IPCA	4,46%	R\$ 5.773.432
	Convênios	R\$ -	0,00%	R\$ -	IPCA	4,46%	R\$ -
	Indenizações	R\$ 809.731	0,00%	R\$ 809.731	IGP-M	3,73%	R\$ 839.940
	Outros custos operacionais	R\$ 9.437.163	0,00%	R\$ 9.437.163	IPCA	4,46%	R\$ 9.857.996
	Subtotal	R\$ 3.182.960.671	0,03%	R\$ 3.183.764.974		5,16%	R\$ 3.348.037.580
	Atendimento Telefônico	R\$ 11.469.032	0,00%	R\$ 11.469.032	IPCA	4,46%	R\$ 11.980.473
	Autosserviços de Água e Esg.	R\$ 13.430.740	0,01%	R\$ 13.432.364	Variação da receita	5,09%	R\$ 14.115.980
	Manutenção	R\$ 547.267.506	0,00%	R\$ 547.267.506	INCC-DI MS	4,63%	R\$ 572.601.795
	Treinamento	R\$ 1.676.810	0,00%	R\$ 1.676.810	IPCA	4,46%	R\$ 1.751.584
	Subtotal	R\$ 573.844.089	0,00%	R\$ 573.845.712		4,64%	R\$ 600.449.833
	Total de Custos Operacionais	R\$ 3.756.804.760	0,02%	R\$ 3.757.610.686		5,08%	R\$ 3.948.487.413
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS e Cofins	R\$ 636.786.455	0,01%	R\$ 636.863.433	Variação da receita	5,09%	R\$ 669.275.475
	TFAS	R\$ 59.049.978	0,00%	R\$ 59.049.978	Variação TFAS	2,35%	R\$ 60.437.366
	Outros Tributos	R\$ 9.850.414	0,00%	R\$ 9.850.414	IPCA	4,46%	R\$ 10.289.675
	Tributos e Outras Obrigações	R\$ 705.686.846	0,01%	R\$ 705.763.825		4,85%	R\$ 740.002.516
Programas Especiais	Proteção de Mananciais	R\$ 36.374.019	0,00%	R\$ 36.374.019	Variação da ROL	1,36%	R\$ 36.868.378
	Programa de PDI	R\$ 14.549.607	0,00%	R\$ 14.549.607	Variação da ROL	0,00%	R\$ 22.121.027
	Repasse a FMSB	R\$ 186.850.425	0,00%	R\$ 186.850.425	Variação do Repasse	12,01%	R\$ 209.298.817
	Total Programas Especiais	R\$ 237.774.051	0,00%	R\$ 237.774.051		12,83%	R\$ 268.288.221
Custos de Capital (3)	Remuneração da BRE	R\$ 1.244.108.095	0,00%	R\$ 1.244.108.095	IPCA	4,46%	R\$ 1.299.586.856
	Amortização da BRE	R\$ 1.113.379.312	0,00%	R\$ 1.113.379.312	IPCA	4,46%	R\$ 1.163.028.458
	Anuidade da BRA	R\$ 65.324.367	0,00%	R\$ 65.324.367	IPCA	4,46%	R\$ 68.237.389
	Remuneração do capital de giro	R\$ 518.604.963	0,01%	R\$ 20.178.979	Variação da receita	5,09%	R\$ 21.205.953
	Tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL)	R\$ 413.190.073	0,00%	R\$ 413.190.073	IPCA	4,46%	R\$ 431.615.540
Total de Custos de Capital	R\$ 2.856.178.386	0,00%	R\$ 2.856.180.825		4,46%	R\$ 2.983.674.197	
RI (4)	Receitas Irrecuperáveis	R\$ 215.779.610	0,01%	R\$ 215.805.695	Variação da receita	5,09%	R\$ 226.788.745
RR	Receita Requerida	R\$ 7.772.223.653	0,01%	R\$ 7.773.135.082		5,07%	R\$ 8.167.241.092
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	R\$ 44.118.907	0,00%	R\$ 44.118.907	INPC	4,40%	R\$ 46.058.015
	Receitas Financeiras	R\$ 68.357.535	0,00%	R\$ 68.357.535	IPCA	4,46%	R\$ 71.405.816
	Receita de Resíduos Sólidos	R\$ 722.331	0,00%	R\$ 722.331	IPCA	4,46%	R\$ 754.542
	Receita de Ind. e Ressarcimentos	R\$ 3.576.552	0,00%	R\$ 3.576.552	IPCA	4,46%	R\$ 3.736.042
	Outras Receitas Diversas	R\$ 115.874.226	0,00%	R\$ 115.874.226	IPCA	4,46%	R\$ 121.041.429
Total de Outras Receitas	R\$ 232.649.551	0,00%	R\$ 232.649.551		4,45%	R\$ 242.995.843	
RT base	Receita Tarifária base (RR-OR)	R\$ 7.539.574.101	0,01%	R\$ 7.540.485.531		5,09%	R\$ 7.924.245.248
O impacto acumulado da correção inflacionária + ajuste dos itens não adm. foi de:						5,10%	

Fonte: informações do prestador, cálculos da Arsa-e-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 (0,01%) 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 acima, o impacto sobre a Receita Tarifária base da inflação acumulada de janeiro de 2024 a dezembro de 2024, considerando estimativas para os meses de outubro a dezembro, foi de 5,09%. 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 5,10%.

$$\text{Índice de reajuste tarifário} = \text{Inflação projetada} + \text{Fator X}$$

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 PR₁** considerando a inflação acumulada no PR₀.

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 3,73%.

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 9,85%.

Energia Elétrica – Especificamente para a despesa com energia elétrica, a Arsaie-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 PR₀.

O **Índice de Reajuste de Energia Elétrica (IEE)** é dado pela equação:

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

O *Faturamento EE t₀* corresponde ao faturamento simulado a partir do perfil de consumo de energia elétrica do prestador no PR₀ 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)⁵:

$$\text{Faturamento EE } t_0 = \{[\text{perfil de consumo} * \text{tarifas EE}_{t_0} * (1 - \text{desc. CDE}_{t_0})] + (\text{perfil de consumo}_{t_0} * \text{valor bandeiras}_{t_0})\} * (1 + \text{alíquota efetiva tributos}_{t_0}) \quad (6)$$

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**.

$$\text{Faturamento EE } t_{-1} = \{[\text{perfil de consumo} * \text{tarifas EE}_{t_{-1}} * (1 - \text{desc. CDE}_{t_{-1}})] + \text{perfil de consumo} * \text{valor bandeiras}_{t_{-1}}\} * (1 + \text{alíquota efetiva tributos}_{t_{-1}}) \quad (7)$$

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 divulgadas⁶ mensalmente pela Cemig.

Na metodologia adotada pela Arsaie-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

⁵ A respeito desse desconto, continuará sendo observada a redução gradativa disposta no Decreto nº 9.642, de 27/12/2018.

⁶ <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

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

→

Após mudança na base tributável

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

Neste reajuste, que contempla o período de janeiro/24 a dezembro/24, uma parte do período considera as tarifas de energia elétrica que vigoraram entre junho de 2023 e junho de 2024, e outra que observa as tarifas atuais, que passaram a vigorar a partir de julho/24. Destaca-se que as bandeiras foram verdes (sem acréscimo no preço) até junho de 2024, sendo amarela em julho, verde em agosto, vermelha patamar 1 em setembro, vermelha patamar 2 em outubro e amarela em novembro. Para dezembro, foi adotada também a bandeira amarela como bandeira prevista.

Tabela 2- Bandeiras tarifárias observadas e previstas

Mês	Bandeiras	
	Cor	Valor
jan/24	Verde	0,00000
fev/24	Verde	0,00000
mar/24	Verde	0,00000
abr/24	Verde	0,00000
mai/24	Verde	0,00000
jun/24	Verde	0,00000
jul/24	Amarela	0,01885
ago/24	Verde	0,00000
set/24	Vermelha 1	0,04463
out/24	Vermelha 2	0,07877
nov/24	Amarela	0,01885
dez/24	Amarela	0,01885

Fonte: informações da Aneel.

Destaca-se que 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 7,81%.

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 3,73%.

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 3,73%.

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 2,56%.

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 4,40%.

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 4,46%.

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 4,63%.

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 4,46%.

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 3,73%.

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 4,46%.

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 Arsaie-MG nº 166/2022⁷. No reajuste de 2023, o percentual considerado foi 0,2% da receita operacional do exercício imediatamente anterior. Neste reajuste, o percentual aumentou para 0,3%.

Outros tributos – São atualizados pelo IPCA, que engloba os preços de serviços diversos ao consumidor amplo. O índice acumulado no período foi 4,46%.

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 4,46%.

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 Arsaie-MG, cujos preços são atualizados pelo INPC, é também atualizada por esse. A ponderação entre os itens pelo INPC de 4,40% e o IPCA de 4,46% resultou em índice acumulado de 4,45%.

3.2.2 Atualização dos Custos Operacionais

Os custos operacionais representaram **49,83%** 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 2023 e os valores atualizados neste reajuste.

Os valores referentes ao PR₀ foram calculados com base no peso de cada item de custo sobre a receita do prestador (RT₀). Por exemplo, energia elétrica representou 9,26% da receita base do prestador, o que corresponde a aproximadamente R\$698 milhões.

Para determinar os valores dos custos operacionais a preços de 31 de dezembro de 2024, 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 PR₀, é de 5,08%. Esse percentual ficou acima da inflação geral acumulada no período, tomando-se como referência o IPCA (4,46%) e o IGP-M (3,73%), devido principalmente à influência do índice de reajuste de energia elétrica (IEE), que chegou a 7,81%.

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 31/12/2023	Valores atualizados a preços de dez/24	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT ₁ base
Custos Operacionais (1)	Energia Elétrica	R\$ 698.336.275	R\$ 754.017.768	2,04%	R\$ 769.366.510
	Pessoal	R\$ 1.929.907.911	R\$ 2.014.730.919	2,04%	R\$ 2.055.742.664
	Combustíveis e Lubrificantes	R\$ 36.873.374	R\$ 40.068.776	2,04%	R\$ 40.884.414
	Material de Tratamento	R\$ 123.514.112	R\$ 128.686.085	2,04%	R\$ 131.305.612
	Outros Materiais	R\$ 19.091.718	R\$ 19.803.981	2,04%	R\$ 20.207.110
	Serviços de Terceiros	R\$ 190.775.402	R\$ 199.282.688	2,04%	R\$ 203.339.275
	Aluguel	R\$ 76.064.869	R\$ 78.902.657	2,04%	R\$ 80.508.795
	Comercialização	R\$ 78.541.500	R\$ 82.043.917	2,04%	R\$ 83.713.998
	Telecomunicação	R\$ 14.081.650	R\$ 14.029.420	2,04%	R\$ 14.315.002
	Comunic., Pub. e Propag. Legal	R\$ 5.526.967	R\$ 5.773.432	2,04%	R\$ 5.890.955
	Convênios	R\$ -	R\$ -	2,04%	R\$ -
	Indenizações	R\$ 809.731	R\$ 839.940	2,04%	R\$ 857.038
	Outros custos operacionais	R\$ 9.437.163	R\$ 9.857.996	2,04%	R\$ 10.058.665
	Subtotal	R\$ 3.182.960.671	R\$ 3.348.037.580	2,04%	R\$ 3.416.190.038
	Atendimento Telefônico	R\$ 11.469.032	R\$ 11.980.473	-6,69%	R\$ 11.179.003
	Autosserviços de Água e Esg.	R\$ 13.430.740	R\$ 14.115.980	1,92%	R\$ 14.387.283
	Manutenção	R\$ 547.267.506	R\$ 572.601.795	2,04%	R\$ 584.257.644
	Treinamento	R\$ 1.676.810	R\$ 1.751.584	2,04%	R\$ 1.787.240
	Subtotal	R\$ 573.844.089	R\$ 600.449.833	1,86%	R\$ 611.611.170
	Total de Custos Operacionais	R\$ 3.756.804.760	R\$ 3.948.487.413	2,04%	R\$ 4.027.801.208
RT base	Receita Tarifária base (RR-OR)	R\$ 7.539.574.101	R\$ 7.924.245.248	1,95%	R\$ 8.076.546.025
O impacto acumulado da correção inflacionária + ajuste dos itens não adm. + Fator X foi de:					7,24%

Fonte: informações do prestador, cálculos da Arsa, Aneel, IBGE/Sidra, FGV/Ibce 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 7,24% nos custos operacionais com relação ao PR₀.

3.2.3 Atualização dos tributos e outras obrigações

Os tributos e outras obrigações representam aproximadamente 9,63% da receita tarifária da Copasa, sendo que aproximadamente 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 31/12/2023	Valores atualizados a preços de dez/24	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT ₁ base
Tributos e Outras Obrigações (2)	PIS e Cofins	R\$ 636.786.455	R\$ 669.275.475	1,92%	R\$ 682.138.678
	TFAS	R\$ 59.049.978	R\$ 60.437.366	0,00%	R\$ 60.437.366
	Outros Tributos	R\$ 9.850.414	R\$ 10.289.675	0,00%	R\$ 10.289.675
	Tributos e Outras Obrigações	R\$ 705.686.846	R\$ 740.002.516	1,76%	R\$ 752.865.719

Fonte: informações do prestador, índices de inflação Bacen, IBGE/Sidra e FGV/Ibce e cálculos da Arsa-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 5,09%, 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 2024 é de R\$ 60.437.365, conforme Resolução Arsa-e-MG nº 188, de 25 de janeiro de 2024. Esse é o valor alocado nas tarifas para o PR₁.

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 PR₀, que foi de 4,46%.

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 31,88% 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 de Custos de Capital foi de 4,46%. O quadro abaixo resume a atualização dos valores de cada item, além da aplicação do fator X.

Quadro 6 - Atualização dos Custos de Capital

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2023	Valores atualizados a preços de dez/24	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT ₁ base
Custos de Capital (3)	Remuneração da BRE	R\$ 1.244.108.095	R\$ 1.299.586.856	2,04%	R\$ 1.326.041.171
	Amortização da BRE	R\$ 1.113.379.312	R\$ 1.163.028.458	2,04%	R\$ 1.186.702.998
	Anuidade da BRA	R\$ 65.324.367	R\$ 68.237.389	2,04%	R\$ 69.626.425
	Remuneração do capital de giro	R\$ 518.604.963	R\$ 21.205.953	1,92%	R\$ 21.613.523
	Tributos sobre o lucro (IRPJ e CSLL)	R\$ 413.190.073	R\$ 431.615.540	2,04%	R\$ 440.401.481
	Total de Custos de Capital	R\$ 2.856.178.386	R\$ 2.983.674.197	2,06%	R\$ 3.044.385.597

Fonte: Índice de inflação divulgados pelo Bacen. Cálculos da Arsaie-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 3,15% 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 Arsaie-MG, cujo regulamento e Manual Técnico foram aprovados por meio da Resolução Arsaie-MG nº 166, de 24 de junho de 2022.

Ainda, 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. Logo, a composição do Subsídio Copanor nesse reajuste tarifário será mencionada em outra seção, mesmo sendo um programa especial.

Programa de Proteção de Mananciais

O valor destinado a proteção de mananciais é de 0,5% da Receita Operacional Líquida (ROL)⁸ do exercício anterior, no caso 2024. Além disso, estes recursos devem respeitar um conjunto de regras de dispêndio e de transparência definidos pela Arsaie-MG na Resolução Arsaie-MG 154/2021. A Nota Técnica CRE 04/2021 possui detalhes sobre o Programa de Proteção de Mananciais. Além disso, a seção 4.1.4 desta nota técnica destaca a apuração do componente financeiro relacionado a esse programa especial.

O valor incorporado nas tarifas neste reajuste corresponde a R\$ 36.868.378, que corresponde a 0,5% da Receita Operacional Líquida (ROL) de 2024 (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 Arsaie-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

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

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.

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 Arsaie-MG nº 110, de 28 de junho de 2018, cujo detalhamento encontra-se exposto na Nota Técnica GRT nº 08/2018, atualizadas pela Resolução Arsaie-MG nº 154/2021 e Nota Técnica CRE nº 04/2021 respectivamente.

O valor incorporado nas tarifas neste reajuste inicialmente corresponderia a R\$ 220.274.995, com um total de 311 municípios habilitados, segundo Relatório de Fiscalização GFE 032/2024. Entretanto, desse valor, foram retirados os repasses aos municípios de Divinópolis, Patos de Minas e Visconde do Rio Branco, que romperam o convênio com a Arsaie-MG, e Rio Pomba, que assinou aditivo contratual com a Copasa com regras diferenciadas que impedem sua contemplação no programa. Desse modo, foram contemplados 307 municípios, no montante de R\$ 209.298.817.

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

Instituído na 2ª RTP da Copasa, por meio da Resolução Arsaie-MG 154/2021, o Programa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação foi regulamentado pela Resolução Arsaie-MG nº 166/2022 e aplicado à Receita Tarifária da Copasa pela primeira vez no reajuste de 2022, no valor de 0,1% da Receita Operacional Líquida do exercício anterior. Em 2023, o percentual incorporado foi de 0,2%, enquanto neste reajuste atingirá 0,3% da Receita Operacional Líquida. Além disso, estes recursos devem respeitar um conjunto de regras de dispêndio e de transparência definidos pela Arsaie-MG na resolução que o regulamentou, bem como no Manual Técnico CRE nº 01/2022⁹. 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\$ 22.121.027.

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.

⁹ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/Manual_PDI_Pos_CP_AP_final_revisto.pdf

Quadro 7 - Atualização das Receitas Irrecuperáveis

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2023	Valores atualizados a preços de dez/24	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT ₁ base
RI (4)	Receitas Irrecuperáveis	R\$ 215.779.610	R\$ 226.788.745	1,92%	R\$ 231.147.533

Fonte: Cálculos da Arsae-MG.

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 15/2021.

Quadro 8 - Atualização das Outras Receitas

Grupo	Subgrupo (classificação regulatória)	Valores a preços de 31/12/2023	Valores atualizados a preços de dez/24	Aplicação do Fator X (FD + IP + FE + FQ)	
				Total Fator X	RT ₁ base
Outras Receitas (OR)	Receitas Operacionais Indiretas	R\$ 44.118.907	R\$ 46.058.015	2,04%	R\$ 46.995.569
	Receitas Financeiras	R\$ 68.357.535	R\$ 71.405.816	2,04%	R\$ 72.859.349
	Receita de Resíduos Sólidos	R\$ 722.331	R\$ 754.542	2,04%	R\$ 769.901
	Receita de Ind. e Ressarcimentos	R\$ 3.576.552	R\$ 3.736.042	2,04%	R\$ 3.812.093
	Outras Receitas Diversas	R\$ 115.874.226	R\$ 121.041.429	2,04%	R\$ 123.505.341
	Total de Outras Receitas	R\$ 232.649.551	R\$ 242.995.843	2,06%	R\$ 247.942.252

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 03/2021¹⁰ 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

¹⁰https://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/32/ finais/NT_CRE_03_2021_Custos_Oprc_Eficientes_Fator_X_PosAP.pdf

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.

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 Arsaie-MG (Relatório Fiscalização GFE 013/2024) apurou o índice de desempenho da Copasa de janeiro a dezembro de 2023, a partir dos dados dos Relatórios de Avaliação de Desempenho enviados à Arsaie-MG, conforme apresentado nas tabelas a seguir.

Tabela 3 - Indicadores apurados de atendimento telefônico da Copasa

Mês	Indicadores					
	INS	ICO	IAB	IQ	ID	FD
jan/23	22,17%	0,01%	38,89%	84,54%	60,46%	-10,00%
fev/23	24,67%	0,00%	35,61%	84,92%	61,87%	-10,00%
mar/23	19,96%	0,07%	41,31%	83,68%	59,11%	-10,00%
abr/23	28,40%	0,02%	29,17%	84,16%	63,77%	-10,00%
mai/23	26,90%	0,01%	25,48%	85,89%	63,89%	-10,00%
jun/23	33,44%	0,00%	17,99%	87,44%	67,63%	-10,00%
jul/23	34,95%	0,00%	17,73%	87,13%	68,20%	-10,00%
ago/23	52,40%	0,00%	12,48%	87,34%	75,96%	-10,00%
set/23	64,68%	0,00%	5,21%	86,25%	81,41%	-6,09%
out/23	39,19%	0,01%	20,89%	85,06%	69,18%	-10,00%
nov/23	21,56%	0,00%	38,47%	82,39%	59,71%	-10,00%
dez/23	78,50%	0,04%	7,37%	91,93%	88,40%	0,45%
Meta	≥ 90%	≤ 2%	≤ 3%	≥ 70%	≥ 87,5%	-
Média	37,24%	0,01%	24,22%	85,89%	68,30%	-8,80%

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 Arsaie-MG.

Tabela 4 - Indicadores apurados de atendimento telefônico da Copanor

Mês	Indicadores					
	INS	ICO	IAB	IQ	ID	FD
jan/23	92,23%	0,00%	2,00%	95,45%	95,46%	3,98%
fev/23	94,38%	0,00%	2,04%	96,61%	96,64%	4,57%
mar/23	92,52%	0,00%	1,48%	95,99%	95,76%	4,13%
abr/23	93,16%	0,00%	2,16%	95,54%	95,86%	4,18%
mai/23	90,15%	0,00%	2,18%	96,89%	94,94%	3,72%
jun/23	95,73%	0,00%	1,07%	96,05%	97,14%	4,82%
jul/23	93,30%	0,00%	1,77%	93,69%	95,48%	3,99%
ago/23	94,70%	0,00%	0,99%	92,64%	95,87%	4,18%
set/23	95,85%	0,00%	0,56%	95,60%	97,13%	4,81%
out/23	94,42%	0,00%	1,03%	95,28%	96,41%	4,46%
nov/23	84,35%	0,00%	3,51%	94,17%	91,73%	2,11%
dez/23	88,61%	0,00%	5,01%	96,58%	93,98%	3,24%
Meta	≥ 90%	≤ 2%	≤ 3%	≥ 70%	≥ 87,5%	-
Média	92,45%	0,00%	1,98%	95,37%	95,53%	4,02%

Fonte: cálculos da Arsaie-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 2023. Por outro lado, o indicador foi positivo para sua subsidiária, a Copanor. O FD médio apurado no período foi de -8,80% para a Copasa-MG e de 4,02% para a Copanor.

Por sua vez, o indicador final a ser considerado para fins tarifários é calculado se ponderando os indicadores pela participação de cada companhia no volume total de chamadas recebidas (99,418% da Copasa-MG e 0,582% da Copanor). Desta forma, obtém-se o valor negativo de **-8,7254% 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.

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

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 período¹¹. 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 setembro de 2023 a agosto de 2024.

Durante o processo de realização dos cálculos do reajuste de 2023, a Copasa-MG solicitou à Arsaemg, 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 Arsaemg 154/2021, no seu art. 41 do Anexo II, com alterações pela Resolução Arsaemg 173/2022.

A Copasa-MG indicou nos documentos apresentados à equipe técnica da Agência que as metas estabelecidas pela Arsaemg 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 do reajuste de 2023, e a Diretoria Colegiada deliberou, por unanimidade (Ata 164/2023¹²), pela aprovação da contraproposta elaborada pelas equipes técnicas da Arsaemg sem a necessidade realização de nova Consulta Pública.

¹¹ 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.

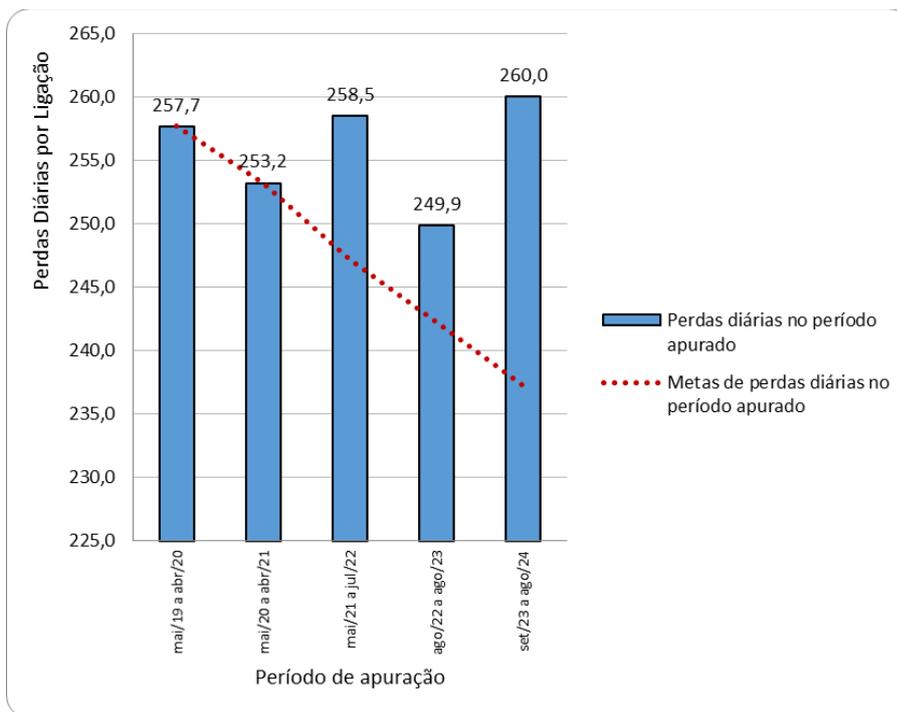
¹²https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/Ata_164_22_08_2023_orcamento_2024_informatica_abar_perdas_fundo_saneamento.pdf

Tabela 5 - 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 piora no Índice de Perdas da Copasa no último período analisado:

Gráfico 5 - 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 237,2 litros por ligação dia de perdas. Considerando o volume consumido apurado no período de 692.103.733 m³, o volume distribuído (IPD) regulatório definido para o reajuste de 2024 é de 1.079.224.029 m³.

Conforme a tabela abaixo, a Copasa apurou, entre setembro de 2023 e agosto de 2024, 1.125.537.786 m³ distribuídos, valor superior à meta estipulada. Portanto, considera-se uma penalização com redução de 1,434% da receita tarifária.

Tabela 6 - Resultado do Fator de Incentivo para Redução e Controle de Perdas

Parâmetros	Valores
Volume Distribuído Apurado	1.125.537.786
Volume Consumido Apurado	692.103.733
Volume Distribuído Regulatório	1.079.224.029
Desvio Meta	46.313.757
Custo Médio PR 24	R\$2,33
Penalidade a preços de PR24	108.141.475,62
% de IP em função da Penalidade	-1,434%

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

Salienta-se que, em 28 de outubro de 2024, por meio da CE USRE 1061/2024, a Copasa reenviou dados da Base Operacional OP01 (Informações operacionais do serviço de abastecimento de água, utilizada para o cálculo das perdas d'água), após constatar erros em seu sistema. Entretanto, além da base ter sido enviada fora do prazo acordado para envio de informações, ela continha dados negativos para perdas diárias por ligação, o que significa dados errados, uma vez que não existem perdas negativas. Por essas razões, os novos dados enviados pelo prestador não foram considerados.

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:

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

O objetivo desse indicador é mensurar quantas economias (unidades usuárias) dos serviços de água possuem acesso aos serviços de coleta e tratamento de esgoto. Observando esse indicador, a 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 2024**. 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:

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

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 nº 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 79,23% 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 agosto de 2023, o valor do ITE era de 74,49%. Ou seja, houve elevação de 4,74 pontos percentuais (p.p) e 3,58 p.p acima da meta escolhida pelo prestador (75,66%).

Tabela 7 - 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/20	68,91%	68,91%	68,91%	-	-
jul/22	71,48%	72,28%	72,70%	+3,79p.p.	1,23
ago/23	73,24%	74,04%	74,49%	+3,01p.p	1,25
ago/24	74,86%	75,66%	79,23%	+4,74p.p	4,38
ago/25	76,48%	77,28%			

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 Arsaie-MG, seguindo o menu abaixo.

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

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

Fonte: Elaboração própria.

Dessa forma, segundo o resultado do FE obtido durante o período de 2024 de 4,38, 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 +2,59% para o próximo período tarifário.

3.3.4 Fator de Qualidade (FQ)

A Arsaie-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. A estruturação dos cálculos dos indicadores está definida na Nota Técnica CRE 03/2021, e as metas para o atual ciclo tarifário são apresentadas na Nota Técnica CRE 15/2021. 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 setembro/23 a agosto/24 para esse indicador.

Tabela 8 - 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	+0,02
Ago/2022 a Ago/2023	96,34	96,82	+0,48
Set/2023 a Ago/2024	98,17	98,70	+0,53
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 setembro/23 a agosto/24 para esse indicador.

Tabela 9 - 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	99,57	+0,82
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 setembro/23 a agosto/24 para esse indicador.

Tabela 10 - 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	99,84	+1,73
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 setembro/23 a agosto/24 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.

Tabela 11 - 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	48,01	-15,27
Set/2023 a Ago/2024	62,49	54,11	-8,38
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 setembro/23 a agosto/24 para esse indicador é apresentada na tabela abaixo. Neste indicador, também vale a lógica de quanto menor, melhor.

Tabela 12 - 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	3,39	0,00
Set/2023 a Ago/2024	3,39	3,01	-0,38
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, antes do reajuste de 2023, 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. Como resultado, 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 do reajuste de 2023, a metodologia de cálculo do indicador de ERD seguiria 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:

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

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:

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

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 setembro/23 a agosto/24 para esse indicador é apresentada na tabela abaixo. **Tabela 13 - 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	99,31	+1,61
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 setembro/23 a agosto/24 para esse indicador. **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	95,93	-3,07
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:

$$IQS = \left[0,26 x \left(\frac{I_1}{98,17} \right) + 0,18 x \left(\frac{I_2}{98,75} \right) + 0,16 x \left(\frac{I_3}{98,11} \right) + 0,12 x \left(\frac{62,49}{I_4} \right) + 0,09 x \left(\frac{3,39}{I_5} \right) + 0,13 x \left(\frac{I_6}{97,70} \right) + 0,06 x \left(\frac{I_7}{99} \right) \right]$$

Aplicando-se os resultados dos indicadores à fórmula do IQS, obtém-se o valor de 0,036604296¹³ conforme demonstrado abaixo:

$$IQS = \left[0,26 x \left(\frac{98,70}{98,17} \right) + 0,18 x \left(\frac{99,57}{98,75} \right) + 0,16 x \left(\frac{99,84}{98,11} \right) + 0,12 x \left(\frac{62,49}{54,11} \right) + 0,09 x \left(\frac{3,39}{3,01} \right) + 0,13 x \left(\frac{99,31}{97,70} \right) + 0,06 x \left(\frac{95,53}{99} \right) \right] - 1 = \mathbf{0,036604296}$$

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 Arsa-e-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										
		-0,05	-0,04	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
IQS alcançado pelo prestador	-0,05	-1,50%	-1,55%	-1,60%	-1,65%	-1,70%	-1,75%	-1,80%	-1,85%	-1,90%	-1,95%	-2,00%
	-0,04	-1,33%	-1,20%	-1,28%	-1,36%	-1,44%	-1,52%	-1,60%	-1,68%	-1,76%	-1,84%	-1,92%
	-0,03	-1,16%	-1,03%	-0,90%	-0,98%	-1,06%	-1,14%	-1,22%	-1,30%	-1,38%	-1,46%	-1,54%
	-0,02	-0,99%	-0,86%	-0,73%	-0,60%	-0,68%	-0,76%	-0,84%	-0,92%	-1,00%	-1,08%	-1,16%
	-0,01	-0,82%	-0,69%	-0,56%	-0,43%	-0,30%	-0,38%	-0,46%	-0,54%	-0,62%	-0,70%	-0,78%
	0,00	-0,65%	-0,52%	-0,39%	-0,26%	-0,13%	0,00%	-0,08%	-0,16%	-0,24%	-0,32%	-0,40%
	0,01	-0,48%	-0,35%	-0,22%	-0,09%	0,04%	0,17%	0,30%	0,22%	0,14%	0,06%	-0,02%
	0,02	-0,31%	-0,18%	-0,05%	0,08%	0,21%	0,34%	0,47%	0,60%	0,52%	0,44%	0,36%
	0,03	-0,14%	-0,01%	0,12%	0,25%	0,38%	0,51%	0,64%	0,77%	0,90%	0,82%	0,74%
	0,04	0,03%	0,16%	0,29%	0,42%	0,55%	0,68%	0,81%	0,94%	1,07%	1,20%	1,12%
	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.

¹³ Para chegar ao resultado de 0,036604296, o cálculo é feito com todas as casas decimais dos indicadores, e não apenas as duas casas decimais ilustradas na equação.

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 0,036604296, e utilizando-se da interpolação do menu de incentivos apresentados, **a Copasa obteve um bônus tarifário de 0,88227%**, 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:

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

Em que:

IRT = Índice de Reajuste Tarifário;

RT₁ base = Receita Tarifária base no momento 1;

RT₀ base = Receita Tarifária base no momento 0.

A Receita Tarifária base no momento 1 (RT₁ base) é resultado da atualização monetária e aplicação do Fator X sobre a Receita Tarifária base no momento 0 (RT₀ base). A RT₀ base é calculada se faturando o mercado de referência (número de economias e volume consumido de água e esgoto, de jan/24 a dez/24¹⁴) com as tarifas da Tabela Tarifária base vigente, ou seja, as do reajuste tarifário de 2023.

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

Receitas Tarifárias	Valor	
RT ₀ base	R\$	7.539.574.101,31
RT ₁ base	R\$	8.076.546.025,47
IRT = Δ% receitas base		7,12%

Fonte: cálculos da Arsa-e-MG.

O IRT é igual a 7,12% e resulta da variação da RT₀ base incorrida de jan/24 a dez/24 para a RT₁ base estimada para o período de jan/25 a dez/25. 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 (4,46%) e o IGP-M (3,73%), e o INPC (4,40%).

A tabela abaixo apresenta a desagregação dos impactos que levaram ao reajuste de 7,12% nas tarifas base.

¹⁴ 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.

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

Aspectos	Varição em R\$	Impacto individual	Impacto acumulado
Correção inflacionária	R\$ 384.671.147	5,10%	5,10%
Ajuste erro de previsão inflação p/ itens não administráveis	R\$ 911.429	0,01%	0,01%
Correção inflacionária	R\$ 383.759.718	5,09%	5,09%
Fator X	R\$ 152.300.777	2,02%	1,92%
Fator de Desempenho Atendimento Telefônico	-R\$ 1.184.575	-0,02%	-0,01%
Fator de Incentivo Redução de Perdas	-R\$ 108.148.677	-1,43%	-1,36%
Fator de Incentivo à Universalização do Esgotamento	R\$ 195.109.970	2,59%	2,50%
Fator de Qualidade	R\$ 66.524.059	0,88%	0,83%
Total	R\$ 536.971.924	7,12%	7,12%

Fonte: cálculos da Arsaie-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 $(1+i_1)*(1+i_2)*\dots*(1+i_n)-1$, onde i é o percentual referente ao impacto acumulado de cada item.

4 Receita Tarifária de Aplicação

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

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

- **Tarifas Base**, sem interferência de Componentes Financeiros e que servirão de base para os cálculos tarifários futuros;
- **Tarifas de Aplicação**, com consideração de Componentes Financeiros (positivos ou negativos), que serão usadas no faturamento de usuários no próximo período tarifário (jan/25 a dez/25).



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;
- Compensação Proteção de Mananciais
- 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 pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos.
- Custos Regulatórios;
- Programa de Subvenções Sociais
- Compensação do erro na metodologia de itens não administráveis
- Compensação do erro da compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto
- Compensação da apuração do Índice de Tratamento de Esgoto (ITE) do ano anterior
- Compensação da apuração do Fator de Qualidade (FQ) do ano anterior

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/23 a ago/24.

O valor final calculado, corrigido pela taxa Selic acumulada até dez/24, é igual a **R\$63.748.896**. 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 Acumulada	Compensação Total com Selic
set/23	8.404.672,07	760.718,01	416.407,67	10.998,94	1.178.875,83	6.037.671,61	15,30%	6.961.397,86
out/23	9.237.011,58	790.322,19	435.956,90	14.517,08	5.358.683,81	13.354.899,23	14,19%	15.250.189,02
nov/23	9.160.651,21	734.150,74	442.529,81	24.812,54	411.836,50	8.370.994,62	13,06%	9.464.339,28
dez/23	8.671.261,27	619.329,77	446.702,86	36.260,88	3.762.538,40	11.331.506,17	12,03%	12.694.734,88
jan/24	451.598,54	58.700,71	78.778,41	34.972,31	703.871,39	307.322,86	11,04%	341.257,92
fev/24	305.028,05	1.371,88	46.446,79	34.307,54	124.631,45	347.533,30	9,98%	382.201,10
mar/24	122.188,59	45.359,11	30.484,37	28.615,01	4.574.146,88	4.591.876,99	9,10%	5.009.855,85
abr/24	331.812,27	20.372,60	41.732,32	18.769,82	1.177.234,99	842.832,82	8,20%	911.982,82
mai/24	177.380,04	76.904,50	125.835,24	10.034,23	2.538.623,88	2.908.709,43	7,25%	3.119.589,39
jun/24	2.496.869,59	169.930,31	133.768,51	9.398,23	664.711,06	2.126.459,11	6,37%	2.261.852,94
jul/24	3.871.367,94	234.232,65	220.437,12	8.451,68	490.441,65	4.808.027,68	5,53%	5.074.074,54
ago/24	1.964.947,40	260.687,75	252.185,65	6.047,93	2.102.548,40	4.574.321,28	4,58%	4.783.902,74
Total	45.194.788,55	2.171.168,40	1.123.347,95	237.186,18	15.638.757,71	57.301.843,72		63.748.896,88

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 Arsa-e-MG observa as regras da Resolução Arsa-e-MG 150, de 05 de abril de 2021¹⁵.

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:

$$\text{Compensação da Tarifa Social} = \text{RT meta} - \text{RT incorrida}$$

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.

O resultado do cálculo explicado acima demonstrou que a Copasa arrecadou mais receita do que o necessário para custear o desconto concedido aos usuários da Tarifa Social, o que gerou uma compensação de **R\$ 5.909.217** (ressarcimento aos usuários), conforme apresentado na próxima tabela.

Tabela 18 - Compensação da Tarifa Social

Mês	Receita prevista	Receita incorrida	Compensação	Selic acumulada	Total com Selic
set/23	R\$ 646.749.979,62	R\$ 647.902.557,14	-R\$ 1.152.578	15,30%	-R\$ 1.328.915
out/23	R\$ 702.238.582,21	R\$ 704.944.863,52	-R\$ 2.706.281	14,19%	-R\$ 3.090.349
nov/23	R\$ 684.876.302,94	R\$ 686.974.840,18	-R\$ 2.098.537	13,06%	-R\$ 2.372.629
dez/23	R\$ 647.859.371,27	R\$ 649.474.633,79	-R\$ 1.615.263	12,03%	-R\$ 1.809.586
jan/24	R\$ 646.475.615,83	R\$ 647.956.214,86	-R\$ 1.480.599	11,04%	-R\$ 1.644.089
fev/24	R\$ 598.663.406,46	R\$ 599.983.494,48	-R\$ 1.320.088	9,98%	-R\$ 1.451.772
mar/24	R\$ 598.018.292,47	R\$ 599.321.207,61	-R\$ 1.302.915	9,10%	-R\$ 1.421.514
abr/24	R\$ 675.404.295,25	R\$ 672.601.273,25	R\$ 2.803.022	8,20%	R\$ 3.032.995
mai/24	R\$ 642.342.790,62	R\$ 639.202.957,13	R\$ 3.139.833	7,25%	R\$ 3.367.470
jun/24	R\$ 645.732.810,23	R\$ 642.674.616,50	R\$ 3.058.194	6,37%	R\$ 3.252.912
jul/24	R\$ 648.008.619,65	R\$ 647.230.800,40	R\$ 777.819	5,53%	R\$ 820.859
ago/24	R\$ 633.832.889,78	R\$ 636.954.467,93	-R\$ 3.121.578	4,58%	-R\$ 3.264.599
Total	R\$ 7.770.202.956	R\$ 7.775.221.927	-R\$ 5.018.970		-R\$ 5.909.217

Fonte: Elaboração própria.

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.

¹⁵ <http://www.arsae.mg.gov.br/2021/04/05/resolucao-arsae-mg-no-150-de-05-de-abril-de-2021/>

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 setembro/23 a agosto/24, último mês de dados disponíveis, e observou a seguinte equação:

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

Em que:

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

Fat_A e Fat_E 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
$\%tarifa_{T/A}$	10,60%
$\%var_{T-A}$	11,26%
FatA	3.630.011.744
$\%tarifa_{T/E}$	19,22%
$\%var_{T-E}$	10,08%
FatE	1.896.455.895
Compensação	R\$ 80.111.876,24

Fonte: Elaboração própria.

A tabela acima apresenta os dados para o cálculo, sendo encontrado o valor de **R\$ 80.11.876** em favor da Copasa. Este valor foi dividido igualmente entre os meses contemplados pela compensação e atualizados mês a mês pela SELIC acumulada, totalizando **R\$ 87.898.707**, como representado na tabela abaixo.

Tabela 20 - Cálculo da compensação corrigida pela SELIC

	Compensação Mensal	Selic Acumulada	Compensação Total
set/23	6.675.989,69	15,30%	7.697.374,64
out/23	6.675.989,69	14,19%	7.623.427,40
nov/23	6.675.989,69	13,06%	7.547.947,92
dez/23	6.675.989,69	12,03%	7.479.139,83
jan/24	6.675.989,69	11,04%	7.413.162,68
fev/24	6.675.989,69	9,98%	7.341.945,81
mar/24	6.675.989,69	9,10%	7.283.676,40
abr/24	6.675.989,69	8,20%	7.223.719,52
mai/24	6.675.989,69	7,25%	7.159.995,56
jun/24	6.675.989,69	6,37%	7.101.056,79
jul/24	6.675.989,69	5,53%	7.045.398,15
ago/24	6.675.989,69	4,58%	6.981.863,19
Total	80.111.876,24		87.898.707,90

Fonte: Elaboração própria.

4.1.4 Compensação Proteção de Mananciais

O Relatório de Fiscalização Econômica GFE 020/2024 avaliou o atendimento às regras definidas pela Resolução Arsa-e-MG nº 154/2021 e pela Nota Técnica CRE 04/2021 quanto à aplicação de recursos no Programa de Proteção de Mananciais da Copasa. Esses dispositivos mantiveram o mecanismo que garante a alocação de 0,5% do valor total da receita operacional apurada no exercício anterior nas tarifas do prestador para que se invista na proteção e na preservação ambiental da bacia hidrográfica em que ocorrer a exploração, por meio do referido programa. Eles também discorrem sobre o funcionamento esperado dos mecanismos de controle dos recursos e de promoção da transparência, os quais foram objeto da fiscalização de que trata o relatório e que ensejou a necessidade compensação tarifária.

Em suma, o cálculo da compensação se dá através da avaliação de duas partes, a Variação de Receita (VR) e a Realização da Meta (RM). Ao fim de 2023, apurou-se a compensação referente ao biênio 2022-2023, com necessidade de um ajuste em favor dos usuários no valor de R\$4.129.885 referente à parcela VR e R\$11.426.644 referente à parcela RM, totalizando R\$15.556.529 em valores atualizados pela Selic até dezembro de 2023. Esse montante foi atualizado pela Selic para dezembro de 2024, totalizando uma compensação aos usuários de **R\$17.274.304**.

Em conformidade com a Nota Técnica CRE 04/2021, a próxima compensação do Programa de Proteção de Mananciais ocorrerá apenas no reajuste tarifário da Copasa de 2026/2027 (cálculo em 2026 e aplicação em janeiro de 2027). Não obstante, a Arsa-e-MG continuará acompanhando os dispêndios do programa anualmente.

4.1.5 Alocação de recursos e compensação do Subsídio Copanor

O Subsídio Copanor é um mecanismo instituído pela Arsa-e-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 milhões¹⁶ à Copanor. Junto à incorporação dos percentuais referentes aos impostos incidentes sobre

¹⁶ O valor exato é de R\$ 60.175.012,19 anuais de repasse.

o faturamento e lucro do prestador (PIS, Cofins, IR e CSLL), o programa representa um impacto bruto no faturamento e, conseqüentemente, 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 transitório¹⁷.

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/25 a dezembro/25 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 21 - 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 Copasa no período de janeiro a dezembro de 2024; 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 041/2024.

Diante do exposto, apurou-se que, no referido período, os recursos obtidos pela Copasa para o Subsídio Copanor foram superiores à meta esperada. Logo, um total de **R\$ 1.160.477** deve ser compensado a favor dos usuários, já corrigido pela Selic até dez/23. Esse montante foi atualizado em seguida pela Selic acumulada entre janeiro a dezembro de 2024, totalizando **R\$ 1.288.619** a serem ressarcidos aos usuários no período de janeiro a dezembro de 2025.

Quanto às parcelas de realização de aporte (RA) e investimento e manutenção (IM), os valores superaram às respectivas metas, de tal forma que não há compensação financeira a ser realizada em relação a essa parcela no reajuste de 2024.

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

¹⁷ 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.

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 a dezembro de 2023. Durante esse período, os recursos obtidos pela Copasa foram inferiores aos necessários para o repasse aos fundos municipais habilitados, havendo uma compensação financeira ao prestador de **R\$ 35.214.530** 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 Arsa-e-MG, no mesmo período. 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\$ 6.125.156**.

O valor da compensação se dá pela soma dos componentes de Variação da Receita (VR) e de Realização de Transferência (RT). Conforme detalhado no Relatório de Fiscalização GFE 032/2024, a compensação a ser considerada neste reajuste, em valores de dezembro de 2024, é de **R\$ 32.301.478**, a favor do prestador.

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:

$$RT \text{ aplicação} = RT \text{ base} + CF$$

A partir da receita tarifária de aplicação, são definidas as tarifas aplicadas aos usuários, de modo que, mantido o 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 auferido¹⁸. 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 2023, os componentes financeiros calculados resultaram em uma compensação de R\$ 165.996.992 à Copasa, sem incluir o montante referente à alocação do 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\$ 172.534.547, ou seja, R\$ 6.537.625 a mais. Essa diferença foi considerada junto aos componentes financeiros calculados neste reajuste, com correção pela Selic, totalizando **uma devolução de R\$ 7.259.519 aos usuários**.

¹⁸ 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 22 - Impacto da variação de mercado sobre os CF 2023

Descrição	Valor	
CF definidos	R\$	165.996.922
Total incorrido (2,21%*RT0 aplic.)	R\$	172.534.547
Compensação	-R\$	6.537.625
Compensação atualizada	-R\$	7.259.519

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

4.1.8 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 a partir do reajuste de 2023, o que de fato aconteceu, quando foi incorporada uma compensação de R\$101.210.621 em favor dos usuários.

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 (incluindo também as reformas/melhorias), e, então, recalculer a remuneração que deveria ter sido inserida nas tarifas na RTP de 2021, e que repercuta na remuneração de todos os anos do ciclo.

Destaca-se que, em coerência com o acatamento das contribuições feitas pela Copasa a respeito deste tema nas consultas públicas nº 52/2024 e nº 54/2024, estão sendo considerados também os investimentos em reformas/melhorias. Além disso, entendendo os argumentos da Copasa a respeito da confiabilidade das informações apresentadas, os valores efetivamente realizados estão sendo apurados considerando apenas as informações de 2023 e 2024, cuja média está sendo extrapolada para os 4 anos.

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/24, o cálculo considera todo o ciclo tarifário. Assim, neste momento, foram consideradas as informações incorridas para o período de jan/23 a jun/24, extrapoladas para os quatro anos: 2021 a 2024.

Na RTP de 2025, esta compensação será calculada novamente, considerando também os dados realizados no período restante (jul/24 a dez/24¹⁹) e eventuais correções nos dados já entregues.

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 23 - 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)

Referência valor residual:	Ano 1 ref.: dez/20	Ano 2 ref.: dez/21	Ano 3 ref.: dez/22	Ano 4 ref.: dez/23
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 (com o valor médio de reposição de ativos observado em 2023 e 2024*)

Referência valor residual:	Ano 1 dez/20	Ano 2 dez/21	Ano 3 dez/22	Ano 4 dez/23
Referência depreciação:	ano 2021	ano 2022	ano 2023	ano 2024
BRE residual	R\$ 11.882.078.456	R\$ 11.287.114.287	R\$ 10.720.323.222	R\$ 10.172.792.133
(-) Amortização 12m seguintes	R\$ 833.994.179	R\$ 805.821.076	R\$ 786.561.099	R\$ 751.258.956
(+) Quota de depreciação	R\$ 239.030.010	R\$ 239.030.010	R\$ 239.030.010	R\$ 239.030.010
(=) Saldo	R\$ 11.287.114.287	R\$ 10.720.323.222	R\$ 10.172.792.133	R\$ 9.660.563.188

Saldo BRE residual 2º ciclo (PMT)	R\$ 10.773.126.916
Amortização anual 2º ciclo (PMT)	R\$ 797.039.333

* O valor anual de R\$ 239.030.010 foi apurado com base nos dados de jan/23 a jun/24, e será recalculado no momento da RTP de 2025, acrescentando os dados de jul/24 a dez/24, completando assim um período de jan/23 a dez/24..

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. No segundo ano, era estimada em R\$ 1,043 bilhão que representava 15,66% da receita tarifária, mas, com os valores corretos da quota de depreciação, essa remuneração deveria ter sido R\$ 1 bilhão, que representaria 15,01%. No terceiro ano, era estimada em 1,196 bilhão que representava 15,93% da receita, mas com os valores corretos, deveria ser 1,147 bilhão, ou 15,27% da receita.

Essas diferenças de 0,66 pontos percentuais (16,03%-15,36%), para o primeiro ano do ciclo, 0,65 pontos percentuais (15,66%-15,01), para o segundo ano, e 0,66 pontos percentuais (15,93%-15,27%), para o

¹⁹ 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.

terceiro ano, são multiplicadas pelas receitas faturadas no período de vigência daquelas tarifas, para apurar a compensação, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 24 - Compensação pela diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos

Mês	Faturamento	Compensação calculada no reajuste 2023	Compensação calculada no reajuste 2024	Compensação a ser aplicada no reajuste 2024	Selic	Selic acumulada	Compensação atualizada pela Selic
ago/21	472.641.072	3.120.630	3.144.164	23.534	0,43%	44,9%	34.107
set/21	473.522.465	3.126.450	3.150.028	23.578	0,44%	44,3%	34.024
out/21	498.517.075	3.291.477	3.316.300	24.823	0,49%	43,7%	35.663
nov/21	470.423.237	3.105.987	3.129.411	23.424	0,59%	43,0%	33.490
dez/21	478.458.700	3.159.041	3.182.865	23.824	0,77%	42,1%	33.862
jan/22	479.861.362	3.168.302	3.192.196	23.894	0,73%	41,0%	33.702
fev/22	439.873.848	2.904.283	2.926.186	21.903	0,76%	40,0%	30.669
mar/22	486.936.680	3.215.017	3.239.264	24.246	0,93%	39,0%	33.695
abr/22	494.529.077	3.265.147	3.289.771	24.624	0,83%	37,7%	33.905
mai/22	499.952.160	3.300.953	3.325.847	24.894	1,03%	36,6%	33.994
jun/22	470.793.812	3.108.434	3.131.876	23.442	1,02%	35,2%	31.685
jul/22	486.223.627	3.210.309	3.234.520	24.211	1,03%	33,8%	32.393
ago/22	505.035.058	3.334.513	3.359.660	25.147	1,17%	32,4%	33.304
set/22	525.711.429	3.471.029	3.497.206	26.177	1,07%	30,9%	34.266
out/22	521.169.870	3.441.043	3.466.994	25.951	1,02%	29,5%	33.610
nov/22	510.166.809	3.368.395	3.393.798	25.403	1,02%	28,2%	32.569
dez/22	520.015.824	3.433.424	3.459.317	25.893	1,12%	26,9%	32.862
jan/23	569.710.448	3.674.520	3.702.232	27.711	1,12%	25,5%	34.780
fev/23	537.749.857	3.468.381	3.494.538	26.157	0,92%	24,1%	32.466
mar/23	643.758.874	4.152.118	4.183.431	31.313	1,17%	23,0%	38.511
abr/23	579.459.352	3.737.399	3.765.585	28.186	0,92%	21,6%	34.264
mai/23	600.724.793	3.874.557	3.903.777	29.220	1,12%	20,5%	35.197
jun/23	585.280.463	3.774.944	3.803.413	28.469	1,07%	19,1%	33.913
jul/23	600.643.679	3.874.034	3.903.250	29.216	1,07%	17,9%	34.434
ago/23	604.300.625	3.897.620	3.927.014	29.394	1,14%	16,6%	34.277
set/23	621.726.612		4.040.256	4.040.256	0,97%	15,30%	4.658.390
out/23	676.468.507		4.395.993	4.395.993	1,00%	14,19%	5.019.860
nov/23	659.222.791		4.283.923	4.283.923	0,92%	13,06%	4.843.451
dez/23	623.233.679		4.050.050	4.050.050	0,89%	12,03%	4.537.288
jan/24	647.956.215		4.285.360	4.285.360	0,97%	11,04%	4.758.556
fev/24	599.983.494		3.968.085	3.968.085	0,80%	9,98%	4.363.917
mar/24	599.321.208		3.963.705	3.963.705	0,83%	9,10%	4.324.504
abr/24	672.601.273		4.448.354	4.448.354	0,89%	8,20%	4.813.318
mai/24	639.202.957		4.227.469	4.227.469	0,83%	7,25%	4.533.958
jun/24	642.674.617		4.250.429	4.250.429	0,79%	6,37%	4.521.059
jul/24	647.230.800		4.280.562	4.280.562	0,91%	5,53%	4.517.423
ago/24	636.954.468		4.212.598	4.212.598	0,87%	4,58%	4.405.607
Total							-R\$ 56.142.974

Fonte: cálculos da Arsa-e-MG.

Ressalta-se que, neste reajuste, foi feito o recálculo para todo o período, considerando as novas informações disponibilizadas pela Copasa e novos critérios após contribuições nas consultas públicas da RTP.

Conforme apresentado na tabela acima, o cálculo resultou na necessidade de compensação aos usuários no montante de **R\$56.142.974**, após correção pela Selic.

4.1.9 Custos Regulatórios

Por meio da Comunicação Externa DRC 54/2024 (99890169), constante no Processo SEI 2440.01.0000823/2024-21, a Copasa solicitou o reconhecimento de custos regulatórios incorridos nos anos de 2021, 2022 e 2023, **no montante de R\$ 11.915.740,35**. Esse valor seria referente ao **aumento das despesas relativas a análises laboratoriais, para atendimento às exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021 do Ministério da Saúde**, publicada em 21 de maio de 2021. Junto à solicitação da compensação desses custos, o prestador encaminhou a Nota Técnica USHD LC 048/2024 (99890171) e anexos para apreciação da agência.

Segundo o prestador, a portaria introduziu dezenas de novos parâmetros, alterando o VMP (valor máximo permitido) e alterando a frequência de amostragem de diversos parâmetros. Para atender às alterações estabelecidas, a Copasa necessitou realizar diversas adequações, como a atualização das metodologias analíticas, a aquisição de novos equipamentos (em sua maioria importados), a adequação da infraestrutura físicas do Laboratório Central existentes e a mobilização e treinamento de recursos humanos para formar equipes laboratoriais adicionais, incluindo técnicos químicos, químicos, biólogos e auxiliares e laboratório.

Conforme já havia sido respondido pela Arsaie-MG no Ofício ARSAE/GAB nº. 710/2024, os custos mencionados seriam sim passíveis de compensação como custos regulatórios, desde que devidamente comprovados e observando as regras definidas na Resolução Arsaie-MG nº 154/2021, especialmente em relação aos prazos para solicitação e reconhecimento.

A Copasa apresentou uma planilha com dados contábeis para comprovar os gastos incorridos com o Laboratório Central de 2020 a 2023. Porém, ela não consegue demonstrar exatamente qual parte do aumento de gastos observado a partir de meados de 2021 é referente às adequações exigidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021. O prestador comparou os gastos incorridos em 2021, 2022 e 2023 com os gastos de 2020, e sugeriu que toda e qualquer variação para além da inflação fosse compensada como custo regulatório. O principal problema desse método de cálculo é que ele ignora o fato de que as tarifas já entregam à Copasa um faturamento tarifário que cresce proporcionalmente ao aumento de mercado. Então, parte do aumento de gastos observado ao longo do ciclo é devido ao aumento do mercado atendido, e esse aumento de gastos é naturalmente coberto pelo aumento no faturamento. Portanto, o cálculo do valor a ser compensado deve considerar a comparação entre os gastos incorridos e os valores efetivamente entregues no faturamento tarifário (percentual alocado nas tarifas * mercado).

Mesmo com esse ajuste no cálculo, a compensação estimada apenas com base nesses dados que foram entregues pela Copasa tem a desvantagem de anular os efeitos do Price Cap e contrariar as alocações de riscos previamente definidas, visto que o ganho ou perda de eficiência acaba sendo compensado/neutralizado como se fosse integralmente advindo das ações executadas para atendimento à nova portaria. **Por isso, cabe uma ressalva de que este método de apuração de custo regulatório foi acatado excepcionalmente, devendo ser evitado no futuro.** É importante que os novos gastos para atendimento a exigências regulatórias ou legais sejam passíveis de comprovação clara, atrelando-se os gastos às exigências de forma segregada, e não apurando a variação nos gastos por estimativa como está sendo feito agora.

Feitas essas considerações, a Arsaie-MG recalculou a compensação devida com os seguintes critérios:

- O período de referência para os cálculos da RTP de 2021 foi ago/20 a jul/21, e os dados foram corrigidos pela inflação até jul/21. Com isso, e considerando os dados informados pela Copasa referentes às despesas imputadas ao Laboratório Central, os valores referentes exclusivamente

a essas despesas alocados nas tarifas definidas na RTP 2021 representaram 0,5248%. Essas tarifas vigoraram de ago/21 a dez/22. Após o reajuste de 2022, esse percentual passou para 0,5024%, nas tarifas que vigoraram de jan/23 a dez/23.

- O cálculo guardou coerência com a alocação do risco inflacionário, que, via de regra, é alocado ao prestador nos períodos entre reajustes. Portanto, os valores incorridos foram convertidos para preços de jul/21 na apuração das diferenças observadas entre ago/21 e jul/22; para preços de jul/22 na apuração das diferenças observadas entre ago/22 e dez/22; e para preços de dez/22 na apuração das diferenças observadas entre jan/23 e dez/23.
- Para minimizar o problema de anulação dos efeitos atinentes ao modelo Price Cap, o cálculo dos valores entregues considerou também o percentual do Fator de Qualidade aplicado no reajuste de 2022²⁰, que foi positivo em função dos resultados alcançados no período anterior. Assim, da mesma forma que as eventuais ineficiências atreladas a essas despesas estão sendo neutralizadas pela compensação, os ganhos também serão.

O cálculo é demonstrado na tabela abaixo:

²⁰ O cálculo não considera o FQ aplicado na RTP de 2021, pois ele foi referente a resultados alcançados no ciclo anterior.

Tabela 25 - Compensação de custos regulatórios - Portaria GM/MS nº 888/2021 (valores em R\$)

Mês	Faturamento com tarifas aplicadas	Despesas laboratório		Compensação	Selic acumulada até dez/24	Compensação atualizada pela Selic
		Valores incorridos ¹	Valores entregues ²			
ago/21	472.641.072	2.587.630	2.480.367	107.263		107.263
set/21	473.522.465	5.359.536	2.484.993	2.874.543		2.874.543
out/21	498.517.075	2.371.939	2.616.162	244.223	-	244.223
nov/21	470.423.237	2.599.699	2.468.728	130.970		130.970
dez/21	478.458.700	2.347.994	2.510.898	162.904	-	162.904
jan/22	479.861.362	2.381.718	2.518.259	136.541	-	136.541
fev/22	439.873.848	2.848.079	2.308.409	539.671		539.671
mar/22	486.936.680	5.386.486	2.555.389	2.831.097		2.831.097
abr/22	494.529.077	2.562.511	2.595.233	32.722	-	32.722
mai/22	499.952.160	2.455.091	2.623.693	168.602	-	168.602
jun/22	470.793.812	2.482.397	2.470.673	11.724		11.724
jul/22	486.223.627	2.308.579	2.551.647	243.068	-	243.068
ago/22	505.035.058	2.970.263	2.650.367	319.896		319.896
set/22	525.711.429	2.761.612	2.758.875	2.737		2.737
out/22	521.169.870	2.433.199	2.735.041	301.842	-	301.842
nov/22	510.166.809	3.113.391	2.677.298	436.092		436.092
dez/22	520.015.824	2.888.051	2.728.985	159.066		159.066
jan/23	569.710.448	2.051.603	2.862.168	810.565	25,5%	1.017.332
fev/23	537.749.857	2.811.795	2.701.601	110.194	24,1%	136.771
mar/23	643.758.874	2.933.998	3.234.180	300.182	23,0%	369.186
abr/23	579.459.352	2.896.540	2.911.146	14.605	21,6%	17.755
mai/23	600.724.793	5.682.753	3.017.981	2.664.772	20,5%	3.209.901
jun/23	585.280.463	3.190.826	2.940.390	250.436	19,1%	298.326
jul/23	600.643.679	2.997.089	3.017.573	20.485	17,9%	24.144
ago/23	604.300.625	3.226.785	3.035.946	190.839	16,6%	222.545
set/23	621.726.612	2.772.890	3.123.492	350.602	15,3%	404.242
out/23	676.468.507	3.303.804	3.398.510	94.706	14,2%	108.146
nov/23	659.222.791	2.888.264	3.311.869	423.605	13,1%	478.933
dez/23	623.233.679	3.086.701	3.131.063	44.362	12,0%	49.699
Total						R\$ 7.521.264,66

¹ Despesas contábeis apresentadas pela Copasa, atualizadas a preços do início de cada período tarifário, em coerência com a regra de correção inflacionária das tarifas. A inflação observada durante cada período é risco do prestador, exceto para os itens não administráveis, cuja inflação é compensada integralmente nos componentes financeiros de cada reajuste ou revisão.

² Percentual alocado nas tarifas multiplicado pela receita faturada a cada mês (mercado faturado com as tarifas aplicadas).

Conforme apresentado na tabela acima, o valor total da compensação referente ao período de ago/21 a dez/23, corrigido pela Selic²¹, é de **R\$ 7.521.265 (ressarcimento à Copasa), ao invés dos R\$ 11.915.740 solicitados originalmente pelo prestador.**

²¹ A correção pela Selic foi aplicada apenas a partir de jan/23, visto que a compensação dos gastos incorridos até dez/22 deveria ter sido solicitada no reajuste de 2023. Não é razoável que os usuários paguem juros sobre as compensações referentes a períodos muito anteriores, que o prestador atrasou para solicitar.

4.1.10 Programa de Subvenções Sociais

Por meio da NT GRT 01/2024²² e Resolução 189/2024²³, a Arsae-MG instituiu o Programa de Subvenções Sociais da Copasa. De acordo com os documentos, as Entidades Filantrópicas e Hospitais Públicos cadastradas no programa devem receber o desconto correspondente ao percentual de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor do seu respectivo quadro tarifário homologado pela Arsae-MG, sendo que as entidades filantrópicas se enquadram na categoria comercial e os hospitais públicos se enquadram na categoria pública.

Ficou prevista uma compensação financeira nos reajustes tarifários da Copasa, de modo que ela receba uma compensação pelo serviço prestado que não foi convertido em receita, dado que os descontos tarifários do programa não foram contemplados na receita tarifária auferida pelo prestador. O cálculo da compensação se dá pela diferença entre o faturamento mensal que a Copasa teria sem considerar a subvenção concedida para as entidades sociais e o valor que foi faturado de fato pelo prestador considerando os descontos nas faturas, de modo que ela deve receber a compensação pelo serviço prestado e não convertido em receita. A diferença é captada mês a mês e o valor corrigido pela Selic acumulada até o mês de aplicação do reajuste tarifário.

Para este reajuste, foram consideradas os valores contidos nas rubricas contábeis 3191000004 - (-)PROG.SUBV. SOCAG, 3191000005 - (-)PROG.SUBV.SOC.C.E e 3191000006 - (-)PROG.SUBV.SOC.T.E dos meses de abril/24 a agosto/24. Os valores totalizaram R\$11.056.091, que, atualizados pela Selic, somaram o montante de **R\$11.773.067**.

4.1.11 Compensação do erro na metodologia de itens não administráveis

Por meio do Processo SEI 2440.01.0001432/2023-71, a Copasa enviou à Arsae-MG, em 1º de março de 2024, a CE USRE 107/2024 (83169084), questionando o cálculo para compensação de itens não-administráveis referentes a Combustíveis e Lubrificantes e Telecomunicações, cujos valores encontrados pelo prestador foram diferentes dos calculados pela agência.

Por meio do Ofício GRT 02/2024 (84470821), a Arsae-MG respondeu ao questionamento do prestador com o entendimento de que os cálculos feitos pela agência de fato não estavam coerentes com o que foi estabelecido pela metodologia disposta na NT CRE 15/2021. Desse modo, foi incluído neste reajuste uma compensação financeira pelo erro da metodologia aplicada de agosto/21 a agosto/23, com valores corrigidos pela SELIC acumulada do período.

A compensação calculada foi de R\$1.284.801 para Combustíveis e Lubrificantes, a ser ressarcido aos usuários, e R\$173.720 para Telecomunicação, a serem ressarcidos à Copasa. Com correção pela Selic, o montante final foi de **R\$1.296.461** em favor dos usuários.

4.1.12 Compensação do erro na compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto

Por meio do Processo SEI 2440.01.0001432/2023-71, a Copasa enviou à Arsae-MG, em 2 de agosto de 2024, a CE USRE 705/2024 (94253561), apresentando os cálculos realizados internamente para a Compensação pela Expansão do Tratamento de Esgoto do Reajuste de 2023, que diferiam daqueles calculados pela Arsae-MG. Após análise da planilha enviada pelo prestador, verificou-se que o cálculo apresentado não estava condizente com a metodologia disposta na Nota Técnica CRE 15/2021. Contudo,

²²https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/11/NT_GRT-01_2024_Programa_subvencoes_sociais_Copasa-pos-CP-2.pdf

²³ https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2024/10/189_2024_subvencoes_sociais_alterada.pdf

identificou-se, por parte da agência, um erro de cálculo motivado pela consideração de economias EDT (esgoto tratado) como EDC (esgoto coletado, sem tratamento), o que fez com que a compensação realizada em 2023 fosse menor do que a devida.

Os novos cálculos indicaram que deveria ter sido incluída no reajuste de 2023 uma compensação à Copasa no montante de R\$65.990.173, ao invés dos R\$60.034.038 que foram incluídos de fato, ou seja, uma diferença de R\$5.956.134. Esse valor corrigido pela Selic totalizou **R\$6.310.281** a serem compensados ao prestador neste reajuste.

4.1.13 Compensação da apuração do Índice de Tratamento de Esgoto (ITE) do ano anterior

Por meio do Processo SEI 2440.01.0001432/2023-71, a Copasa enviou à Arsa-e-MG, em 29 de abril de 2024, a CE USRE 327/2024 (87314737), apresentando os cálculos realizados internamente para a apuração do ITE.

Após avaliação da agência, identificou-se, assim como mencionado na seção anterior, que economias EDT estavam sendo indevidamente consideradas como economias EDC, reduzindo o indicador calculado no reajuste de 2023. O erro fez com que a Receita Tarifária de Aplicação calculada em 2023 fosse R\$7.510.241.921, ao invés de R\$7.512.135.324, uma diferença de R\$1.893.402. Esse valor corrigido pela Selic totalizou **R\$ 2.005.983** a serem compensados ao prestador neste reajuste.

4.1.14 Compensação da apuração do Fator de Qualidade (FQ) do ano anterior

Por meio do Processo SEI 2440.01.0001432/2023-71, a Copasa enviou à Arsa-e-MG, em 14 de dezembro de 2023, a CE USRE 267/2023 (78863817) apresentando algumas divergências nos cálculos realizados pela Copasa e os apresentados na Nota Técnica GRT 06/2023.

Após a avaliação da agência, emitiu-se o Parecer Técnico GRT 02/2024 (80489252) que esclarecia os pontos de divergência apontados pela Copasa. Dentre esses pontos de divergência, foram identificados dois erros no cálculo do Fator de Qualidade (FQ), um relacionado à Taxa de Manifestações de Falta de Água e de Descontinuidade e outro relacionado à Taxa de Reclamações de Refluxo de Esgoto no Interior do Imóvel. Ambos os erros somaram uma compensação devida à Copasa de R\$ 20.037.467 que atualizado mês a mês pela Selic, totalizou **R\$ 21.228.880** a serem compensados ao prestador neste reajuste.

4.1.15 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\$ 203.792.477** a serem restituídos à Copasa no período de janeiro a dezembro de 2025.

Tabela 26 - Componentes Financeiros

Componentes Financeiros (CF)	Valor em R\$	
Compensação dos Itens Não Administráveis	R\$	63.748.897
Compensação Tarifa Social	-R\$	5.909.217
Compensação pela expansão do serviço de tratamento de esgoto	R\$	87.898.708
Compensação proteção de mananciais	-R\$	17.274.305
Subsídio Copanor	R\$	60.175.012
Compensação subsídio Copanor - IM	R\$	-
Compensação subsídio Copanor - VR	-R\$	1.288.619
Compensação repasse a Fundos Municipais de Saneamento	R\$	32.301.478
Comp. impacto variação de mercado no CF período anterior	-R\$	7.259.519
Diferença entre a quota de depreciação e a reposição de ativos	-R\$	56.142.974
Custos regulatórios	R\$	7.521.265
Programa de subvenções sociais	R\$	11.773.068
Compensação do erro na metodologia de itens não administráveis	-R\$	1.296.461
Compensação do erro da comp. pela expansão de esgoto	R\$	6.310.282
Compensação da apuração do ITE do ano anterior	R\$	2.005.983
Compensação da apuração do FQ do ano anterior	R\$	21.228.880
Total	R\$	203.792.477

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\$ 27.143.331**. Assim, o impacto total dos Componentes Financeiros na RT aplicada foi um aumento de **R\$ 230.935.809**, conforme discriminado na tabela abaixo.

Tabela 27 - Impacto total dos Componentes Financeiros considerando efeitos circulares

Descrição	Valor em R\$	
Componentes Financeiros	R\$	203.792.477
(+) Variação no PIS/Cofins	R\$	19.504.655
(+) Variação nas Receitas Irrecuperáveis	R\$	6.609.291
(+) Variação na remuneração da NCG	R\$	618.004
(+) Variação autosserviços de água e esgoto	R\$	411.381
Impacto total dos Componentes Financeiros	R\$	230.935.809

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 janeiro a dezembro de 2025 é calculada conforme equação abaixo:

$$RT_1 \text{ aplicação} = RT_1 \text{ base} + CF$$

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:

$$ETM = \frac{RT_1 \text{ aplicação}}{RT_0 \text{ aplicação}} - 1$$

Em que:

ETM = Efeito Tarifário Médio;

RT₀ aplicação = Receita Tarifária de aplicação no momento 0;

RT₁ aplicação = Receita Tarifária de aplicação no momento 1.

O cálculo da Receita Tarifária de aplicação no momento 1 (RT₁ aplic) foi explicitado acima, enquanto a Receita Tarifária de aplicação no momento 0 é calculada faturando-se o mercado de referência (número de economias e volume consumido de água e esgoto, de janeiro a dezembro de 2024) com as tarifas da Tabela Tarifária de aplicação vigente, ou seja, as que estão sendo cobradas dos usuários desde o reajuste tarifário de 2023.

Tabela 28 - Cálculo do Efeito Tarifário Médio (ETM)

Receitas Tarifárias	Valor	
RT ₀ aplicação	R\$	7.806.025.371,99
RT ₁ aplicação	R\$	8.307.481.834,29
ETM = Δ% receitas de aplicação		6,42%

Fonte: cálculos da Arsaie-MG.

O Efeito Tarifário Médio é igual a 6,42% 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 Arsaie-MG estabeleceu os seguintes critérios e diretrizes para a construção da estrutura tarifária do prestador, conforme detalhado na Nota Técnica CRE 05/2021²⁴ e após entendimentos construídos em reuniões técnicas e na Audiência Pública 32/2020²⁵:

- Manutenção das categorias e das faixas tarifárias em cada categoria;
- Manutenção da cobrança pelos serviços em duas componentes, uma fixa e uma variável;

²⁴ http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/32/finais/NT_CRE_05_2021_EstruturaTarifaria_PosAP.pdf

²⁵ Os resultados da Audiência Pública 32/2020 estão publicados na seguinte página da Arsaie-MG: <https://www.arsae.mg.gov.br/consultas-publicas-2020/>

- 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;
- 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 água²⁶.

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 2024. 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, após incidência do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) de **7,12%**.

²⁶ 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 2024
Tarifas Base (não aplicáveis aos usuários)

Categories	Faixas	Água	Esgoto	Unidade
Residencial Social	Fixa	9,89	7,31	R\$/mês
	0 a 5 m ³	1,12	0,86	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	2,423	1,795	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	3,757	2,780	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	5,130	3,796	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	13,048	9,656	R\$/m ³
	> 40 m ³	15,919	11,780	R\$/m ³
Residencial	Fixa	21,96	16,25	R\$/mês
	0 a 5 m ³	2,28	1,67	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	4,850	3,588	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	7,514	5,561	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	10,258	7,591	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	13,048	9,656	R\$/m ³
	> 40 m ³	15,919	11,780	R\$/m ³
Comercial	Fixa	35,59	26,33	R\$/mês
	0 a 5 m ³	4,92	3,64	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	7,389	5,467	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	9,939	7,355	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	12,522	9,266	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	15,177	11,230	R\$/m ³
	> 200 m ³	17,848	13,207	R\$/m ³
Industrial	Fixa	35,59	26,33	R\$/mês
	0 a 5 m ³	4,92	3,64	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	7,389	5,467	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	9,939	7,355	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	12,522	9,266	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	15,177	11,230	R\$/m ³
	> 200 m ³	17,848	13,207	R\$/m ³
Pública	Fixa	30,24	22,38	R\$/mês
	0 a 5 m ³	4,67	3,46	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	7,000	5,180	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	9,415	6,968	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	11,863	8,779	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	14,379	10,641	R\$/m ³
	> 200 m ³	16,909	12,513	R\$/m ³

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

A Tabela Tarifária abaixo apresenta as Tarifas de Aplicação a serem praticadas no próximo Período de Referência, após incidência do Efeito Tarifário Médio (ETM) de **6,42%** calculado pelo reajuste. Essas são as tarifas que de fato serão pagas pelos usuários da Copasa.

Tabela Tarifária II - Reajuste Tarifário 2024

Tarifas de Aplicação

As novas tarifas terão efeitos sobre os volumes utilizados a partir de 1º de janeiro de 2025.

Categories	Faixas	Água	Esgoto	Unidade
Residencial Social	Fixa	10,15	7,51	R\$/mês
	0 a 5 m ³	1,16	0,87	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	2,493	1,846	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	3,863	2,859	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	5,275	3,904	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	13,418	9,929	R\$/m ³
	> 40 m ³	16,371	12,112	R\$/m ³
Residencial	Fixa	22,60	16,71	R\$/mês
	0 a 5 m ³	2,34	1,73	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	4,987	3,690	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	7,727	5,718	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	10,549	7,806	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	13,418	9,929	R\$/m ³
	> 40 m ³	16,371	12,112	R\$/m ³
Comercial	Fixa	36,60	27,09	R\$/mês
	0 a 5 m ³	5,07	3,75	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	7,598	5,623	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	10,221	7,563	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	12,877	9,529	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	15,608	11,548	R\$/m ³
	> 200 m ³	18,355	13,582	R\$/m ³
Industrial	Fixa	36,60	27,09	R\$/mês
	0 a 5 m ³	5,07	3,75	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	7,598	5,623	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	10,221	7,563	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	12,877	9,529	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	15,608	11,548	R\$/m ³
	> 200 m ³	18,355	13,582	R\$/m ³
Pública	Fixa	31,10	23,02	R\$/mês
	0 a 5 m ³	4,80	3,54	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	7,198	5,326	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	9,681	7,164	R\$/m ³
	> 20 a 40 m ³	12,200	9,028	R\$/m ³
	> 40 a 200 m ³	14,787	10,943	R\$/m ³
	> 200 m ³	17,387	12,868	R\$/m ³

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

Faturas Residenciais - Água					Faturas Residenciais - Água e Esgoto				
Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença		Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	21,23	22,60	1,37	6,45%	0	36,93	39,31	2,38	6,44%
1	23,43	24,94	1,51	6,44%	1	40,76	43,38	2,62	6,43%
2	25,63	27,28	1,65	6,44%	2	44,59	47,45	2,86	6,41%
3	27,83	29,62	1,79	6,43%	3	48,42	51,52	3,10	6,40%
4	30,03	31,96	1,93	6,43%	4	52,25	55,59	3,34	6,39%
5	32,23	34,30	2,07	6,42%	5	56,08	59,66	3,58	6,38%
6	36,92	39,29	2,37	6,43%	6	64,23	68,34	4,11	6,39%
7	41,60	44,27	2,67	6,43%	7	72,38	77,01	4,63	6,40%
8	46,29	49,26	2,98	6,43%	8	80,54	85,69	5,16	6,40%
9	50,97	54,25	3,28	6,43%	9	88,69	94,37	5,68	6,40%
10	55,66	59,24	3,58	6,43%	10	96,84	103,05	6,21	6,41%
11	62,92	66,96	4,05	6,43%	11	109,47	116,49	7,02	6,41%
12	70,18	74,69	4,51	6,43%	12	122,10	129,94	7,83	6,41%
13	77,44	82,42	4,98	6,43%	13	134,74	143,38	8,64	6,42%
14	84,70	90,14	5,45	6,43%	14	147,37	156,83	9,46	6,42%
15	91,96	97,87	5,91	6,43%	15	160,00	170,27	10,27	6,42%
16	101,87	108,42	6,55	6,43%	16	177,25	188,63	11,38	6,42%
17	111,78	118,97	7,19	6,43%	17	194,49	206,98	12,49	6,42%
18	121,69	129,52	7,83	6,43%	18	211,74	225,34	13,60	6,42%
19	131,60	140,07	8,47	6,43%	19	228,98	243,69	14,71	6,42%
20	141,51	150,62	9,11	6,43%	20	246,23	262,05	15,82	6,43%
21	154,12	164,03	9,92	6,43%	21	268,16	285,39	17,23	6,43%
22	166,72	177,45	10,73	6,43%	22	290,10	308,74	18,64	6,43%
23	179,33	190,87	11,54	6,43%	23	312,03	332,09	20,05	6,43%
24	191,94	204,29	12,35	6,43%	24	333,97	355,43	21,46	6,43%
25	204,55	217,71	13,16	6,43%	25	355,91	378,78	22,88	6,43%
26	217,15	231,12	13,97	6,43%	26	377,84	402,13	24,29	6,43%
27	229,76	244,54	14,78	6,43%	27	399,78	425,47	25,70	6,43%
28	242,37	257,96	15,59	6,43%	28	421,71	448,82	27,11	6,43%
29	254,97	271,38	16,40	6,43%	29	443,65	472,17	28,52	6,43%
30	267,58	284,80	17,22	6,43%	30	465,59	495,52	29,93	6,43%

Faturas Residenciais Sociais - Água					Faturas Residenciais Sociais - Água e Esgoto				
Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença		Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	9,54	10,15	0,61	6,39%	0	16,60	17,66	1,06	6,39%
1	10,63	11,31	0,68	6,40%	1	18,51	19,69	1,18	6,37%
2	11,72	12,47	0,75	6,40%	2	20,42	21,72	1,30	6,37%
3	12,81	13,63	0,82	6,40%	3	22,33	23,75	1,42	6,36%
4	13,90	14,79	0,89	6,40%	4	24,24	25,78	1,54	6,35%
5	14,99	15,95	0,96	6,40%	5	26,15	27,81	1,66	6,35%
6	17,33	18,44	1,11	6,41%	6	30,23	32,15	1,92	6,36%
7	19,67	20,94	1,26	6,41%	7	34,30	36,49	2,19	6,37%
8	22,02	23,43	1,41	6,42%	8	38,38	40,83	2,45	6,38%
9	24,36	25,92	1,56	6,42%	9	42,45	45,17	2,71	6,39%
10	26,70	28,42	1,72	6,42%	10	46,53	49,51	2,97	6,39%
11	30,33	32,28	1,95	6,43%	11	52,85	56,23	3,38	6,40%
12	33,96	36,14	2,18	6,43%	12	59,16	62,95	3,79	6,40%
13	37,59	40,00	2,42	6,43%	13	65,48	69,67	4,20	6,41%
14	41,22	43,87	2,65	6,43%	14	71,79	76,39	4,60	6,41%
15	44,85	47,73	2,89	6,43%	15	78,11	83,12	5,01	6,41%
16	49,80	53,01	3,20	6,43%	16	86,73	92,29	5,57	6,42%
17	54,76	58,28	3,52	6,43%	17	95,35	101,47	6,12	6,42%
18	59,71	63,56	3,84	6,43%	18	103,98	110,65	6,67	6,42%
19	64,67	68,83	4,16	6,43%	19	112,60	119,83	7,23	6,42%
20	69,63	74,11	4,48	6,43%	20	121,23	129,01	7,79	6,42%
21	82,23	87,52	5,29	6,43%	21	143,16	152,36	9,20	6,42%
22	94,84	100,94	6,10	6,43%	22	165,10	175,70	10,61	6,42%
23	107,45	114,36	6,91	6,43%	23	187,03	199,05	12,02	6,43%
24	120,05	127,78	7,72	6,43%	24	208,97	222,40	13,43	6,43%
25	132,66	141,20	8,54	6,43%	25	230,91	245,75	14,84	6,43%
26	145,27	154,61	9,35	6,43%	26	252,84	269,09	16,25	6,43%
27	157,87	168,03	10,16	6,43%	27	274,78	292,44	17,66	6,43%
28	170,48	181,45	10,97	6,43%	28	296,71	315,79	19,07	6,43%
29	183,09	194,87	11,78	6,43%	29	318,65	339,13	20,48	6,43%
30	195,70	208,29	12,59	6,43%	30	340,59	362,48	21,90	6,43%

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

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

Tabela 30 - 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	29,22	31,10	1,88	6,43%	50,85	54,12	3,27	6,43%
5	51,77	55,10	3,33	6,43%	90,05	95,82	5,77	6,41%
10	85,59	91,09	5,51	6,43%	148,89	158,44	9,56	6,42%
20	176,55	187,90	11,36	6,43%	307,16	326,89	19,74	6,43%
30	291,17	309,90	18,74	6,43%	506,60	539,17	32,57	6,43%
50	544,72	579,77	35,05	6,44%	947,78	1.008,75	60,97	6,43%
100	1.239,37	1.319,12	79,75	6,44%	2.156,48	2.295,25	138,78	6,44%
200	2.628,67	2.797,82	169,15	6,44%	4.573,88	4.868,25	294,37	6,44%
300	4.262,26	4.536,52	274,26	6,43%	7.416,47	7.893,75	477,27	6,44%

Categorias Comercial e Industrial								
Volume (m ³)	Água				Água e Esgoto			
	Faturas (R\$)		Diferença		Faturas (R\$)		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%	Atual	Nova	R\$	%
0	34,39	36,60	2,21	6,43%	59,84	63,69	3,85	6,43%
5	58,19	61,95	3,76	6,46%	101,24	107,79	6,55	6,47%
10	93,89	99,94	6,06	6,45%	163,35	173,90	10,55	6,46%
20	189,92	202,15	12,24	6,44%	330,44	351,74	21,30	6,44%
30	310,90	330,92	20,03	6,44%	540,95	575,80	34,84	6,44%
50	578,52	615,77	37,25	6,44%	1.006,60	1.071,42	64,81	6,44%
100	1.311,72	1.396,17	84,45	6,44%	2.282,30	2.429,22	146,91	6,44%
200	2.778,12	2.956,97	178,85	6,44%	4.833,70	5.144,82	311,12	6,44%
300	4.502,62	4.792,47	289,85	6,44%	7.834,30	8.338,51	504,21	6,44%

Fonte: cálculos da Arsaie-MG.

6 Capacidade de pagamento

Na 1ª RTP da Copasa, a Arsaie-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 Arsaie-MG manteve as diretrizes que nortearam a implantação do indicador da capacidade de pagamento em 2017. Contudo, com a aprovação da Resolução Arsaie-MG 150, de 5 de abril de 2021, a Agência alterou a forma de comparação com o parâmetro de referência. Mais especificamente, a Arsaie-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.

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

Recentemente a Arsae-MG firmou um acordo de cooperação com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social (Sedese-MG) em que houve cessão de acesso aos dados do Sistema de Benefícios ao Cidadão (Sibec) de onde foi possível auferir os efetivos valores repassados à população. Diante dessa informação, o cálculo do Indicador de Capacidade de Pagamento Social se tornou mais assertivo e dispensa a estimativa, por parte da agência dos benefícios concedidos a cada família.

Segue na tabela abaixo o resultado encontrado para a categoria:

Tabela 31 - Indicador de capacidade de pagamento da categoria Social

Categoria	Residencial Social
Fatura água e esgoto correspondente	R\$ 45,17
Valor renda mensal total familiar	R\$ 1.728,00
Indicador água e esgoto	2,61%
Limite inferior indicador de referência água e esgoto	3,00%

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

Verifica-se, portanto, que o indicador da categoria Residencial Social é considerado **'Satisfatório'** com base na metodologia da agência.

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:

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

Segue na tabela abaixo o resultado encontrado para a categoria:

Tabela 32 - Indicador de capacidade de pagamento da categoria Residencial

Categoria	Residencial
Fatura água e esgoto correspondente	R\$ 129,62
Valor renda mensal total familiar	R\$ 5.010,30
Indicador água e esgoto	2,59%
Limite inferior indicador de referência água e esgoto	3,00%

Fonte: cálculos da Arsae-MG.

Verifica-se, portanto, que o indicador da categoria Residencial é considerado **'Satisfatório'** com base na metodologia da agência.

7 Conclusão

Esta nota técnica apresentou os cálculos do Reajuste Tarifário da Copasa de 2024 (aplicação em 1º de janeiro de 2025), 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 2440.01.0000358/2024-63.

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 **7,12% (Índice de Reajuste Tarifário - IRT)**, sendo 5,10% referentes a correções inflacionárias e 1,92% resultante dos incentivos tarifários.

Mesmo com o efeito positivo dos componentes financeiros, que resultaram em uma compensação de aproximadamente R\$ 203 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 **6,42% (Efeito Tarifário Médio - 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 2025.

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.