



Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de  
Saneamento da Zona da Mata de Minas e Adjacências

# NOTA TÉCNICA

## nº 016/2024

Dispõe sobre o cálculo de reajuste das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento prestados pelo SAAE do Município de Conselheiro Pena, MG.

Junho / 2024

Nota Técnica DAF/ARIS-ZM nº 016/2024  
Processo Administrativo Reajuste/SAE nº 013/2024

Assinado por 3 pessoas: ALEX ALVES, ELIZIANE AMARAL e MURILO PIZATO MARQUES  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://ariszm.1doc.com.br/verificacao/C203-93E7-A1C4-694A> e informe o código C203-93E7-A1C4-694A





## **DIRETORIA COLEGIADA**

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso  
**Diretor Geral**

Murilo Pizato Marques  
**Diretor Administrativo Financeiro**

Thays Rodrigues da Costa  
**Diretora Técnica-operacional**



## **EQUIPE TÉCNICA**

Alex Rodrigues Alves  
**Coordenador de Regulação**

Eliziane do Amaral  
**Analista de Regulação**

Rodrigo de Vasconcelos Viana Medeiros  
**Analista de Regulação**

Rodrigo Pena do Carmo  
**Coordenador de Fiscalização**

Anderson da Silva Galdino  
**Analista de Fiscalização**

Tatiane Batista Damasceno  
**Analista de Fiscalização**

Tatiane Batista Damasceno  
**Analista de Fiscalização**

Paola Silva Araújo  
**Assistente Administrativo**

**ARIS ZM - Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências**

Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG - CEP: 36570 -266

Tel.: (31) 3891-5636





## Sumário

1. DO OBJETO .....	3
2. DOS FUNDAMENTOS LEGAIS.....	3
3. DA ANÁLISE DO REAJUSTE.....	4
3.1. Do Ciclo Tarifário .....	4
3.2. Da Metodologia de Reajuste.....	4
3.3. Das Cestas de Índices de Preços.....	6
3.4. Do Cálculo do Índice de Revisão Tarifária .....	7
4. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	8



## 1. DO OBJETO

Apresentar o cálculo do índice de reposição tarifária necessário para correção monetária das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto, SAAE, do município de Conselheiro Pena, aplicável ao ciclo tarifário 2024 – 2025.

## 2. DOS FUNDAMENTOS LEGAIS

A Lei Federal nº 11.445/2007, conhecida como a Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, trazendo avanços importantes para o setor, principalmente após as alterações oriundas da aprovação do novo Marco do Saneamento, Lei Federal nº 14.026/2020.

Em resumo, para que os serviços de saneamento básico sejam prestados de maneira adequada e economicamente sustentável, é assegurada a geração de receitas suficientes por meio da cobrança pela prestação desses serviços. Como instrumento para garantir o equilíbrio econômico-financeiro na prestação dos serviços, a entidade reguladora dispõe de processos de revisão periódica ou extraordinária, além de reajustes de tarifas, sempre preservando a modicidade tarifária e incentivando o prestador na busca por eficiência e qualidade nos serviços oferecidos.

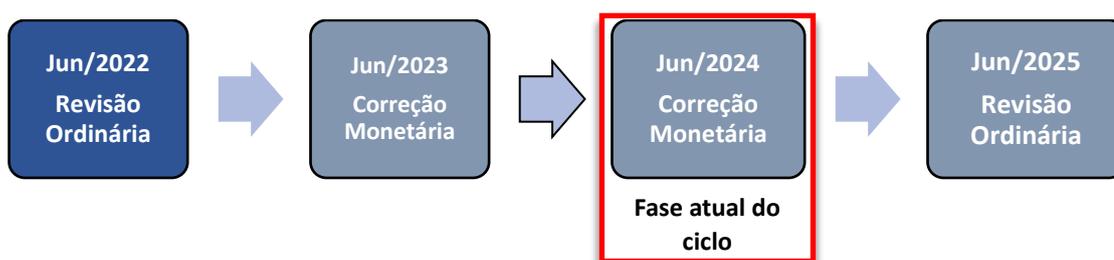
O Convênio de Cooperação nº 012/2022, que ratificou a Lei Municipal nº 12438/2021, foi celebrado entre a ARIS-ZM e o Município de Conselheiro Pena, MG, delegando a esta Agência a competência para a regulação e fiscalização do serviço de abastecimento de água e esgotamento prestado pelo Município. Entre as obrigações estabelecidas no convênio, cabe à ARIS-ZM fixar, reajustar e revisar os valores das taxas, tarifas e outras formas de contraprestação dos serviços públicos de saneamento básico do Município.

Diante da delegação das atividades regulatórias pelo Município de Conselheiro Pena à ARIS-ZM, esta detém a competência exclusiva para editar normas relacionadas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos mencionados serviços de saneamento básico, observando para isso as diretrizes estabelecidas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, nos termos do art. 23 da Lei Federal nº 11.445/2007, recentemente alterada pela Lei Federal nº 14.026/2020.

### 3. DA ANÁLISE DO REAJUSTE

#### 3.1. Do Ciclo Tarifário

Considera-se como ciclo tarifário o intervalo de tempo compreendido entre uma revisão tarifária ordinária e outra, este definido pela Agência Reguladora no momento do processo de revisão realizado para o município.



Desta forma, o município de Conselheiro Pena passou por uma revisão tarifária ordinária no ano de 2022. Na ocasião, a Agência estabeleceu um ciclo tarifário de 36 meses, com a previsão de uma nova revisão ordinária programada para março de 2025. Entre essas duas revisões, a ARIS-ZM realiza, a cada doze meses, a correção monetária das tarifas, que será objeto de análise desta nota técnica com vista a cumprir a segunda etapa do ciclo proposto.

O intervalo de tempo considerado para o cálculo do índice de reajuste tarifário foi junho do ano 2023 até maio de 2024, ainda que a data de homologação do último estudo tarifário é de 04 julho de 2023. A figura abaixo apresenta o período considerado para o reajuste tarifário.

**Figura 1:** Intervalos de tempo utilizados nas análises.



Fonte: Elaboração própria.

#### 3.2. Da Metodologia de Reajuste

A metodologia para o cálculo do índice de reajuste tarifário está detalhada no anexo II da Resolução ARIS-ZM nº 088, de 22 de setembro 2023. O procedimento adotado visa manter as tarifas constantes em termos reais, corrigindo-as anualmente.

O Índice de Reajuste Tarifário (IRT) é obtido pela soma do componente utilizado como referência para a inflação, dado pelo Índice de Atualização de Custos (IAC), e do fator de compartilhamento de produtividade e incentivo a melhoria na qualidade dos serviços, fator X.

$$IRT = (IAC \pm X) \quad (1)$$

A equação (2) a seguir sistematiza o procedimento de cálculo do IAC utilizado como referência para a inflação:

$$IAC = \left[ \left( INPC \times \frac{CP}{DEX} \right) + \left( IGPM \times \frac{MQ}{DEX} \right) + \left( IEE \times \frac{EE}{DEX} \right) + \left( IPCA \times \frac{(ST + OM + OD)}{DEX} \right) \right] \quad (2)$$

Onde,

**IAC:** Índice de Atualização de Custos

**DEX:** Despesas de Exploração

**CP:** Custos de Pessoal;

**MQ:** Custo com material químico

**OM:** Custos com outros materiais de consumo

**EE:** Custo com serviço de energia elétrica

**ST:** Custos de Serviços de Terceiros

**OD:** Outras Despesas de Serviço

**INPC:** Índice Nacional de Preços ao Consumidor

**IPCA:** Índice de Preços ao Consumidor Amplo

**IGPM:** Índice Geral de Preços – Mercado

**IEE:** Índice Reajuste aplicado aos custos de energia elétrica, calculado pela entidade reguladora com base nas alterações tarifárias realizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Por meio da fórmula paramétrica, os grupos de despesas são atualizados pelos diferentes índices de preços, podendo ser resumida como a média ponderada dos índices de preços refletida nos componentes de custos dos serviços. A tabela 1 a seguir exhibe os componentes dos custos que incidem sobre a operação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como apresenta quais índices que são utilizados na atualização de cada elemento da despesa, considerando o peso destes sobre as despesas totais com a exploração dos serviços.

**Tabela 1:** Índice de atualização de preços conforme agrupamento da despesa.

Grupo	Agrupamento de Despesas	Índice de Correção
<b>Despesas de Exploração (DEX)</b>	<b>Pessoal (CP)</b>	INPC
	<b>Materiais de Consumo</b>	-
	Material Químico (MQ)	IGP-M
	Demais Materiais de Consumo (OM)	IPCA
	<b>Serviços de Terceiros (ST)</b>	IPCA
	<b>Energia Elétrica (EE)</b>	IEE*
	<b>Outras Despesas Correntes (OD)</b>	IPCA

Fonte: Elaboração própria.

\*Definido com base nas alterações tarifárias realizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

O peso de cada componente da despesa de exploração foi conforme os valores de despesas liquidadas no período apurado, informação fornecida pelo SAAE por meio do relatório contábil denominado “Demonstrativo da Despesa por Órgãos do Governo, Unidade, Projetos, Atividades e Elemento e Item da Despesa”. O resumo das informações é apresentado na tabela 2 a seguir:

**Tabela 2:** Participação dos componentes da despesa na cesta de índices.

Componente	Valor (R\$)	Participação
Pessoal	R\$ 257.512,99	55,02%
Material Químico	R\$ 17.819,67	3,81%
Material de Consumo	R\$ 50.492,67	10,79%
Serviços de Terceiros	R\$ 75.606,17	16,15%
Energia Elétrica	R\$ 44.844,25	9,58%
Outras Despesas Correntes	R\$ 21.751,63	4,65%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 468.027,37</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaboração própria.

O segundo componente do cálculo do IRT, o fator X, será neutralizado até que a ARIS-ZM defina os métodos e parâmetros para estimá-lo. Isso será feito considerando, sobretudo, a aplicabilidade do método em relação aos municípios regulados pela Agência e as normativas específicas editadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA) sobre o tema.

### 3.3. Das Cestas de Índices de Preços

A obtenção dos índices de preços se deu a partir da consulta aos indicadores produzidos e divulgados pelos principais institutos nacionais até a data dos cálculos do reajuste tarifário.

Os índices nacionais de preço ao consumidor, IPCA e INPC, são calculados pelo IBGE e o IGP-M são divulgados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Os indicadores levantados compõem a cestas de índices utilizadas no cálculo do reajuste tarifário, compreendendo os meses de abril de 2023 a março de 2024, conforme listados na tabela 3 abaixo:

**Tabela 3:** Índices de preços apurados.

MÊS	IPCA	INPC	IGP-M
JUN/2023	- 0,08%	- 0,10%	- 1,93%
JUL/2023	+ 0,12%	- 0,09%	- 0,72%
AGO/2023	+ 0,23%	+ 0,20%	- 0,14%
SET/2023	+ 0,26%	+ 0,11%	+ 0,37%
OUT/2023	+ 0,24%	+ 0,12%	+ 0,50%
NOV/2023	+ 0,28%	+ 0,10%	+ 0,59%
DEZ/2023	+ 0,56%	+ 0,55%	+ 0,74%
JAN/2024	+ 0,42%	+ 0,57%	+ 0,07%
FEV/2024	+ 0,83%	+ 0,81%	- 0,52%
MAR/2024	+0,16%	+0,19%	-0,47%
ABR/2024	+0,38%	+0,37%	+0,31%
MAI/2024	+0,46%	+0,46%	+0,89%
<b>ACUMULADO</b>	<b>+ 3,93%</b>	<b>+ 3,34%</b>	<b>-0,34 %</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e FGV.

Para cálculo da atualização dos custos com energia elétrica do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Conselheiro Pena considerou o efeito médio ao consumidor, de 7,32%, calculado pela ANEEL<sup>1</sup> em razão do reajuste das tarifas de energia elétrica aprovadas para a Companhia de Energia de Minas Gerais (Cemig Distribuição S/A). Sendo assim, esse índice foi utilizado para a correção dos gastos com energia elétrica incorrida pelo SAAE, gerando uma projeção para o crescimento desse custo na próxima etapa do ciclo tarifário.

### 3.4. Do Cálculo do Índice de Revisão Tarifária

Utilizando-se da fórmula paramétrica prevista na Resolução ARIS-ZM nº 088/2033, resumida no item 3.1 desta Nota Técnica, os grupos de despesas são atualizados pelos diferentes índices. A tabela 4 a seguir exhibe os componentes dos custos que incidem sobre a operação dos serviços de água e esgoto, bem como apresenta quais

<sup>1</sup> <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/reh20243328ti.pdf>

índices foram realizados em cada elemento da despesa, considerando o peso destes sobre os custos totais do serviço para efeito de cálculo do Índice de Atualização de Custos (IAC), utilizado como referência para fins de reajuste tarifário.

**Tabela 4:** Cálculo do Índice de Atualização de Custos (IAC).

Componente	Peso	Índice Acumulado	Índice
Pessoal	55,02%	+3,34%	INPC
Material Químico	3,81%	-0,34%	IGP-M
Material de Consumo	10,79%	+3,93%	IPCA
Serviços de Terceiros	16,15%	+3,93%	IPCA
Energia Elétrica	9,58%	+7,32%	ANEEL
Outras Despesas Correntes	4,65%	+3,93%	IPCA
<b>Índice de Atualização de Custos Calculado</b>		<b>+ 3,76%</b>	<b>IAC</b>

Fonte: Elaboração própria.

A partir do cálculo do IAC, o Índice de Reajuste Tarifário (IRT) pode ser calculado conforme a equação abaixo:

$$IRT = IAC \pm X$$

O Fator X introduzido no processo de reajuste como mecanismo de compartilhamento de ganhos de produtividade, eficiência e incentivo a melhoria na qualidade dos serviços prestados, para este ciclo, será neutralizado do cálculo do reajuste. Então, temos que:

$$IRT = 3,76\% \pm 0 = \%$$

Com base nas informações expostas, o Índice Reajuste Tarifário (IRT) calculado foi de 4,96%, sendo esse o indicador de recomposição tarifária a ser considerado para fins de correção monetária das tarifas, com vista a manter as tarifas constantes em termos reais.

#### 4. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe de regulação econômica da ARIS-ZM, por meio das fundamentações apresentadas nesta Nota Técnica, apresenta as seguintes recomendações:

- a aplicação do índice de reajuste tarifário de 3,76%, de forma linear, sobre as tarifas de água e esgoto praticadas pelo SAAE no município de Conselheiro Pena.

Viçosa, 25 de junho de 2024.



AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DOS  
SERVIÇOS DE SANEAMENTO DA ZONA DA MATA  
DE MINAS GERAIS E ADJACÊNCIAS

**Eliziane do Amaral**

Coordenador de Regulação Econômica  
CORECON/MG:8635

De acordo,

**Alex Rodrigues Alves**

Coordenador de Regulação Econômica  
CORECON/MG: 8411



**Anexo I - Anexo Tarifário Reajustado - IRT 3,76%**

ANEXO TARIFÁRIO 2024											
TARIFA SOCIAL				TARIFA RESIDENCIAL				TARIFA COMERCIAL			
TBO - SOCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - RESIDENCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - COMERCIAL	ÁGUA	ESG	A + E
	R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$
	<b>3,80</b>	<b>1,33</b>	5,13		<b>13,88</b>	<b>4,86</b>	18,74		<b>18,01</b>	<b>6,31</b>	24,32
FAIXA DE CONSUMO	RES.SOCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ M³			FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³		
0 a 5m³	0,3021			0 a 5m³	1,4888			0 a 5m³	2,1037		
6 a 10m³	0,3776			6 a 10m³	1,5104			6 a 10m³	2,3734		
11 a 15m³	1,9311			11 a 15m³	2,7510			11 a 15m³	4,4772		
16 a 20m³	4,5311			16 a 20m³	4,5311			16 a 20m³	5,6099		
21 a 25m³	5,1245			21 a 25m³	5,1245			21 a 25m³	6,8830		
26 a 30m³	5,6747			26 a 30m³	5,6747			26 a 30m³	7,6813		
31 a 40m³	6,2033			31 a 40m³	6,2033			31 a 40m³	8,0913		
41 a 50m³	7,2282			41 a 50m³	7,2282			41 a 50m³	8,8464		
51 a 75m³	7,5087			51 a 75m³	7,5087			51 a 60m³	9,6016		
76 a 100m³	8,7386			76 a 100m³	8,7386			>60m³	10,1087		
>100	10,1087			>100	10,1087						
TARIFA INDUSTRIAL				TARIFA PÚBLICA				TARIFA ASSISTENCIAL			
TBO - INDUSTRIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - PÚBLICA	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - ASSISTENCIAL	ÁGUA	ESG	A + E
	R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$
	<b>33,44</b>	<b>11,70</b>	45,15		<b>13,88</b>	<b>4,86</b>	18,74		<b>13,38</b>	<b>4,68</b>	18,06
FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	PÚBLICA R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	ASSISTENCIAL R\$/M³		
0 a 5m³	2,3195			0 a 5m³	1,4888			0 a 5m³	0,7444		
6 a 10m³	3,2365			6 a 10m³	1,5104			6 a 10m³	0,7552		
11 a 15m³	5,1784			11 a 15m³	2,7510			11 a 15m³	1,3755		
16 a 20m³	5,8257			16 a 20m³	4,5311			16 a 20m³	2,2656		
21 a 25m³	6,4730			21 a 25m³	5,1245			21 a 25m³	2,5622		
26 a 30m³	6,9477			26 a 30m³	5,6747			26 a 30m³	2,8373		
31 a 40m³	7,6058			31 a 40m³	6,2033			31 a 40m³	3,1016		
41 a 50m³	8,5012			41 a 50m³	7,2282			41 a 50m³	3,6141		
51 a 60m³	8,5228			51 a 75m³	7,5087			51 a 75m³	3,7543		
>60m³	9,7958			76 a 100m³	8,7386			76 a 100m³	4,3693		
				>100	10,1087			>100	5,0543		
<b>OBS: A TARIFA DE ESGOTO REPRESENTA 35% SOBRE O CONSUMO DE ÁGUA PARA TODAS AS CATEGORIAS.</b>											



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C203-93E7-A1C4-694A

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ALEX ALVES (CPF 086.XXX.XXX-01) em 26/06/2024 09:29:31 (GMT-03:00)  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
  
- ✓ ELIZIANE AMARAL (CPF 106.XXX.XXX-93) em 26/06/2024 09:31:25 (GMT-03:00)  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
  
- ✓ MURILO PIZATO MARQUES (CPF 057.XXX.XXX-95) em 26/06/2024 19:03:56 (GMT-03:00)  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://arism.1doc.com.br/verificacao/C203-93E7-A1C4-694A>