



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

NOTA TÉCNICA

nº 027/2023

Dispõe sobre o cálculo de reajuste das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento prestados pelo DEMAÉ do Município de Lima

NOVEMBRO / 2023

Nota Técnica DAF/ARIS-ZM nº 027/2023
Processo Administrativo nº 015/2023

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/CFA3-669F-D007-7C4C> e informe o código CFA3-669F-D007-7C4C



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

Guilherme de Faria Borborema
Analista de Regulação

Rodrigo de Vasconcellos 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 Departamento Municipal de Água e Esgoto, DEMAÉ, do município de Lima Duarte, aplicável ao ciclo tarifário 2023 – 2024.

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 síntese, para que sejam prestados de forma adequada e economicamente sustentável, aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é assegurada a geração de receitas suficientes através da cobrança pela prestação dos serviços. Como instrumento para assegurar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, a entidade reguladora dispõe de processos de revisão periódicas ou extraordinárias, e reajustes de tarifas, sempre salvaguardando a modicidade tarifária e fomentando o prestador na busca pela eficiência e qualidade nos serviços prestados.

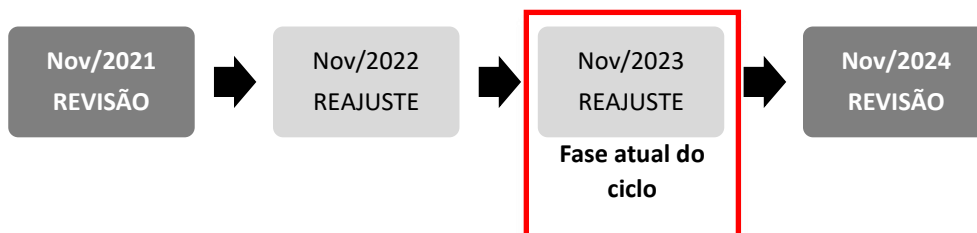
O Convênio de Cooperação nº 018/2022, que ratificou a Lei Municipal nº 1.987/2020, foi celebrado entre a ARIS-ZM e o Município de Lima Duarte, MG, delegando para esta Agência, conforme Lei Federal nº 11.445/2007, a competência de regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pelo SAAE de Lima Duarte. Dentre as obrigações firmadas no convênio, cabe à ARIS-ZM fixar, reajustar e revisar valores das taxas, tarifas e outras formas de contraprestação dos citados serviços públicos de saneamento básico do Município.

Diante da delegação das atividades regulatórias pelo Município de Lima Duarte à ARIS-ZM, esta detém a competência privativa para editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos citados serviços de saneamento básico, observando as diretrizes determinadas 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 14.026/202

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 Lima Duarte passou por uma revisão tarifária ordinária no ano de 2021. Na ocasião, a Agência estabeleceu um ciclo tarifário de 36 meses, com a previsão de uma nova revisão ordinária programada para novembro de 2024. 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.

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 IAC, e do fator de compartilhamento de produtividade e incentivo a melhoria na qualidade dos serviços, fator X.

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

A fórmula sistematiza o procedimento de cálculo do Índice de Atualização de Custos, IAC, utilizado como referência para a inflação, é apresentada a seguir:

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

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 preço refletida nos componentes de custos dos serviços. A tabela 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
Despesas de Exploração (DEX)	Pessoal (CP)	INPC
	Materiais de Consumo	-
	Material Químico (MQ)	IGP-M
	Demais Materiais de Consumo (OM)	IPCA
	Serviços de Terceiros (ST)	IPCA
	Energia Elétrica (EE)	IEE*
	Outras Despesas Correntes (OD)	IPCA

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

O peso de cada componente da despesa de exploração foi obtido a partir da proporção identificada no cálculo da receita requerida projetada na última Revisão Tarifária, e estão apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 2: Participação dos componentes da cesta de índices

Componente	Participação
<i>Pessoal</i>	48,31%
<i>Material Químico</i>	4,32%
<i>Material de Consumo</i>	10,04%
<i>Serviços de Terceiros</i>	8,81%
<i>Energia Elétrica</i>	17,49%
<i>Outras Despesas Correntes</i>	11,04%

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 novembro de 2022 a outubro de 2023, conforme listados na tabela abaixo:

Tabela 3: Índices de preços apurados

MÊS	IPCA	INPC	IGP-M
NOV/2022	+0,41%	+0,38%	-0,56%
DEZ/2022	+0,62%	+0,69%	0,45%
JAN/2023	+0,53%	+0,46%	0,21%
FEV/2023	+0,84%	+0,77%	-0,06%
MAR/2023	+0,71%	+0,64%	0,05%
ABR/2023	+0,61%	+0,53%	-0,95%
MAI/2023	+0,23%	+0,36%	-1,84%
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%
ACUMULADO	+4,82%	+4,14%	-4,57%

Para cálculo da atualização dos custos com energia elétrica do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Lima Duarte considerou o efeito médio ao consumidor, de 13,27%, calculado pela ANEEL em razão do reajuste das tarifas de energia elétrica aprovadas em maio de 2023 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 DEMAÉ, 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 a seguir exhibe os componentes dos custos que incidem sobre a operação dos serviços de água e esgoto, bem como apresenta quais 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
<i>Pessoal</i>	48,31%	+4,14%	INPC
<i>Material Químico</i>	4,32%	-4,57%	IGP-M
<i>Material de Consumo</i>	10,04%	+4,82%	IPCA
<i>Serviços de Terceiros</i>	8,81%	+4,82%	IPCA
<i>Energia Elétrica</i>	17,49%	+13,27%	ANEEL
<i>Outras Despesas Correntes</i>	11,04%	+4,82%	IPCA
Índice de Atualização de Custos Calculado		+5,56%	IAC

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:

$$IRT = 5,56\% \pm 0 = \mathbf{5,56\%}$$

Com base nas informações expostas, o Índice Reajuste Tarifário (IRT) calculado foi de 5,45%, 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 5,56%, de forma linear, sobre as tarifas de água e esgoto praticadas pelo DEMAÉ no município de Lima Duarte;
- a aplicação do mesmo índice na atualização dos valores dos outros preços públicos de serviços praticados pelo DEMAÉ;
- abrir conta investimento e destinar o valor mês a mês projetado no ciclo;
- ajustamento dos lançamentos contábeis para melhor identificação das despesas da autarquia.

Viçosa, 27 de novembro de 2023.

Eliziane do Amaral
Analista de Regulação Econômica
CORECON MG 8635

Alex Rodrigues Alves
Coordenador de Regulação Econômica
CORECON/MG:8411

De acordo,

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo e Financeiro
CRA-MG 01-062986/D

Anexo I

I – Detalhamento da composição de custos apresentado na Tabela 2:

Composição de custo levantadas a partir das despesas incorridas pelo DEMAÉ entre o período de novembro de 2022 a outubro de 2023.

Componentes	Média Mensal	%
Folha de Pagamento	R\$ 121.677,93	48,31%
Custos Administrativos	R\$ 74.904,40	34,20%
-Material de Consumo	R\$ 25.155,56	10,04%
-Material Químico	R\$ 10.825,83	4,32%
-Serviços de Terceiros	R\$ 22.072,32	8,81%
-Outras despesas correntes	R\$ 27.676,51	11,04%
Energia Elétrica	R\$ 43.843,74	17,49%
TOTAL	R\$ 250.677,93	100,00%

Anexo II

Anexo Tarifário Reajustado - IRT 5,56%

TARIFA SOCIAL				TARIFA RESIDENCIAL				TARIFA COMERCIAL				TARIFA INDUSTRIAL				TARIFA PÚBLICA				TARIFA ASSISTENCIAL			
TBO-SOCIAL	ÁGUA	ESG	A+E	TBO - RESIDENCIAL	ÁGUA	ESG	A+E	TBO - COMERCIAL	ÁGUA	ESG	A+E	TBO - INDUSTRIAL	ÁGUA	ESG	A+E	TBO - PÚBLICA	ÁGUA	ESG	A+E	TBO - PÚBLICA	ÁGUA	ESG	A+E
	R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$
	2,81	0,84	3,65		8,00	2,41	10,41		9,60	2,88	12,48		10,61	3,18	13,79		8,00	2,41	10,41		8,00	2,41	10,41
FAIXA DE CONSUMO	RES. SOCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	PÚBLICA R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	PÚBLICA R\$/M³		
0 a 5m³	0,5623			0 a 5m³	1,8218			0 a 5m³	2,6428			0 a 5m³	3,6548			0 a 5m³	1,8218			0 a 5m³	0,9109		
6 a 10m³	0,9109			6 a 10m³	2,5640			6 a 10m³	2,8340			6 a 10m³	4,7794			6 a 10m³	2,5640			6 a 10m³	1,2820		
11 a 15m³	2,3279			11 a 15m³	3,0701			11 a 15m³	3,1038			11 a 15m³	5,5104			11 a 15m³	3,0701			11 a 15m³	1,5350		
16 a 20m³	3,3850			16 a 20m³	3,5874			16 a 20m³	3,5424			16 a 20m³	5,7353			16 a 20m³	3,5874			16 a 20m³	1,7937		
21 a 25m³	4,1159			21 a 25m³	4,1159			21 a 25m³	6,5450			21 a 30m³	5,9040			21 a 25m³	4,1159			21 a 25m³	2,0580		
26 a 30m³	4,7119			26 a 30m³	4,7119			26 a 30m³	7,1298			31 a 50m³	6,0277			26 a 30m³	4,7119			26 a 30m³	2,3560		
31 a 35m³	5,3304			31 a 35m³	5,3304			31 a 40m³	7,5571			51 a 60m³	6,1289			31 a 35m³	5,3304			31 a 35m³	2,6653		
36 a 40m³	5,9602			36 a 40m³	5,9602			41 a 50m³	7,9619			61 a 100m³	6,2302			36 a 40m³	5,9602			36 a 40m³	2,9801		
41 a 50m³	6,6350			41 a 50m³	6,6350			51 a 60m³	8,3556			>100m³	14,0572			41 a 50m³	6,6350			41 a 50m³	3,3175		
51 a 60m³	7,3659			51 a 60m³	7,3659			61 a 100m³	10,5598							51 a 60m³	7,3659			51 a 60m³	3,6830		
61 a 100m³	8,1306			61 a 100m³	8,1306			>100m³	14,0572							61 a 100m³	8,1306			61 a 100m³	4,0654		
>100	12,6064			>100	12,6064											>100	12,6064			>100	6,3032		



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: CFA3-669F-D007-7C4C

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

- ✓ ALEX ALVES (CPF 086.947.126-01) em 27/11/2023 16:02:18 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ ELIZIANE AMARAL (CPF 106.215.836-93) em 27/11/2023 16:15:41 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ MURILO PIZATO MARQUES (CPF 057.495.976-95) em 27/11/2023 19:18:07 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

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

<https://arizm.1doc.com.br/verificacao/CFA3-669F-D007-7C4C>