



Nota Técnica DAF/ARIS-ZM Nº 007/2022

Dispõe sobre o monitoramento econômico-financeiro e sobre a proposta de reajuste das tarifas praticadas na prestação dos serviços de água e esgoto do município de Viçosa.

Outubro/2022



DIRETORIA COLEGIADA

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso
Diretor Geral

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo Financeiro

Thays Rodrigues da Costa
Diretora Técnico-Operacional

EQUIPE TÉCNICA

Alex Rodrigues Alves
Analista de Regulação Econômica - Economista

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Analista de Regulação Econômica - Economista

Tatiane Batista Damasceno
Analista de Fiscalização – Engenheira Ambiental

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador ACERTAR - Administrador

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.	INTRODUÇÃO	3
2.	DO OBJETO	4
3.	DO MONITORAMENTO	4
3.1	Análise Comercial	5
3.2	Análise Financeira	8
3.3	Investimentos	11
3.4	Indicadores de Desempenho	12
4.	DO PROCEDIMENTO DE REAJUSTE	14
5.	DA CONCLUSÃO	18

1. INTRODUÇÃO

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 nº 14.026 de 2020.

Dentre as diversas diretrizes trazidas pela referida Lei nas últimas alterações feitas, destaca-se o Art.29 e a obrigação do prestador pela garantia do equilíbrio econômico-financeiro na prestação dos serviços de saneamento básico, sejam eles prestados de forma direta ou delegada.

Desse modo, aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é assegurada a geração de receitas, através de cobrança, para que os serviços sejam prestados de forma adequada. Como instrumento para assegurar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços, a entidade reguladora dispõe de processos de revisão ordinária, periódicas ou extraordinárias, e reajustes de tarifas, sempre preservando a modicidade tarifária e induzindo o prestador na busca da eficiência e a qualidade dos serviços.

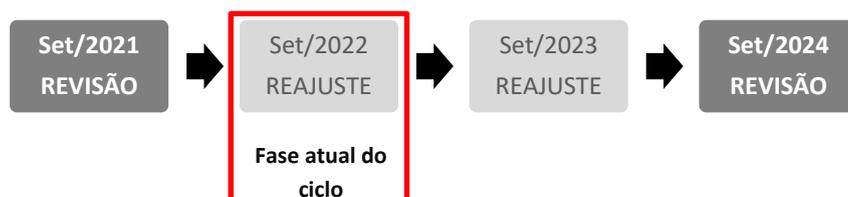
O Convênio de Cooperação nº 005/2022, que ratificou a Lei Municipal nº 2.767/2019, foi celebrado entre a ARIS-ZM e o Município de Viçosa, MG, delegando para esta Agência a competência de regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pelo SAAE, na forma da Lei Federal nº 11.445/2007. Dentre as obrigações firmadas no convênio, cabe a ARIS-ZM, fixar, reajustar e revisar 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 Viçosa à ARIS ZM, esta passou a deter a competência privativa para editar normas relativas às dimensões técnicas, econômica e social da prestação dos serviços de saneamento básico, observando as diretrizes determinadas pela Agência Nacional de Água, nos termos do Art.23 da Lei Federal nº11.445/2007, recentemente alterada pela Lei nº14.026/2020.

Sendo assim, dentre outras atividades, a ARIS-ZM vem realizando periodicamente, também, a verificação da sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços regulados, nos termos do Art. 29 da LNSB.

2. DO OBJETO

A presente nota técnica versa sobre a proposta de reajuste tarifário do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Viçosa, com vista a cumprir com o ciclo tarifário estabelecido no último processo de revisão, detalhado no Parecer Técnico nº 05/2021¹, onde se fixou a data base de avaliação das tarifas:



Pretende-se, assim, por meio do processo de reajuste tarifário em questão, indicar o percentual de reajuste necessário para atualizar monetariamente os valores das tarifas dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pelo SAAE, considerando para isso as variações de preços em itens de custo da prestação dos serviços.

Para além do reajuste tarifário, pretende-se também acompanhar os resultados econômicos e financeiros obtidos pelo prestador de serviço após a última atualização tarifária homologada pela entidade reguladora por meio da Resolução de Regulação nº 016, de 13 de setembro de 2021².

3. DO MONITORAMENTO

A cada processo de reajuste tarifário, a ARIS-ZM realiza o monitoramento dos resultados obtidos pelo prestador após a homologação da última atualização tarifária pela entidade reguladora. A avaliação tem o objetivo de confrontar os resultados projetados e os efetivamente alcançados, de forma a compensar possíveis divergências nos cenários considerados. Para tal, adota-se o método da análise descritiva comparativa documental, realizada a partir de informações repassadas pelo prestador de serviço.

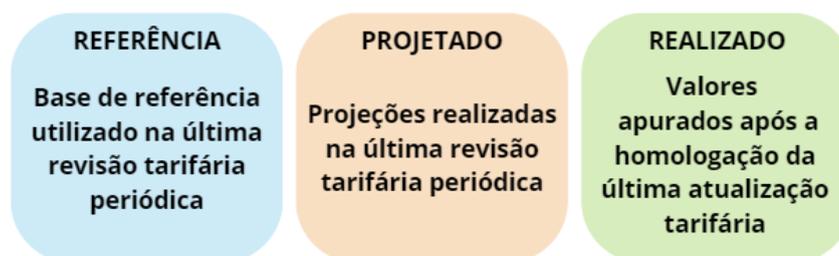
¹ Disponível em: <https://www.cisab.com.br/aris-zm/parecer-tecnico-cisab-zona-da-mata/>

² Disponível em: <https://www.cisab.com.br/aris-zm/resolucoes-de-regulacao-cisab-zona-da-mata/>

As informações foram solicitadas pela agência reguladora por meio do Ofício ECO/ARIS ZM nº042 e 165 de 2022 e incluem relatórios como:

- Histogramas de consumo por economias;
- Mapa de faturamento;
- Relatórios de inclusão e estornos;
- Relatório de despesas orçamentária e extraorçamentárias liquidadas;
- Balancete de receita resumido;
- Relatório dos investimentos realizados.

As análises a serem executadas seguirão um fluxo de informações conforme pode ser visualizado no fluxograma a seguir:



Conforme destacado no fluxograma, a partir de um período de referência, chamado de P1, é realizada uma projeção de receitas, despesa e metas de investimentos que serão analisadas em um momento futuro, denominado P2, onde a agência reguladora tomará a decisão sobre a necessidade de reajuste tarifário considerando os resultados obtidos pelo prestador.

3.1 Análise Comercial

A primeira análise realizada foi sobre a variação do número de economias atendidas pelo SAAE, considerando as economias ativas e as cortadas. O intuito dessa análise é fiscalizar o cumprimento das exigências da resolução interna Nº 010/2021 e do artigo 29 da Lei Federal 11.445/2007 que versa sobre a tarifa social para os serviços de água e esgoto. A tabela 1 apresenta o comportamento do número de economias.

Tabela 1: Variação do número de economias atendidas no período analisado.

CATEGORIA	NÚMERO DE ECONOMIAS			Nº Potencial de Cadastro
	Ago/2021	Jul/2022	Δ%	
Social	130	243	+86,9%	3.476
Residencial	35.963	36.234	+0,8%	Não se aplica
Comercial	2.580	2.594	+0,5%	Não se aplica
Industrial	44	42	-4,5%	Não se aplica
Pública	89	84	-5,6%	Não se aplica
TOTAL	38.806	39.197	+1,01%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A partir dos dados resultados obtidos pela tabela 1, verificou-se que a categoria social teve um aumento significativo de cadastro após a homologação da última revisão tarifária, que definiu níveis tarifários diferenciados para esse grupo de usuários, representando um crescimento de 86,9% entre agosto de 2021 a julho de 2022. Embora se reconheça que o número de cadastro da categoria social pode ser melhorado, já que os dados levantados na última revisão tarifária indicaram um potencial de cadastro de 3.476 famílias, a equipe econômica da ARIS ZM considera positivo o esforço do prestador em ampliar a Tarifa Social voltada a atender as famílias em situação de pobreza e extrema pobreza.

Fatores como, a ausência de documentação nos registros comerciais dos prestadores de serviços e a dificuldade para comprovar posse ou residência no imóvel em caso de locação informal podem retardar o acesso ao benefício por parte dos usuários, fazendo com que o prestador não avance com o cadastro na velocidade desejada pela agência reguladora. Sendo assim, é importante que o SAAE avalie as melhores estratégias de comunicação a esse grupo de usuários, de forma a progredir na ampliação do benefício.

Em relação às categorias residencial e comercial, a variações ficou abaixo de 1%, o que representa um crescimento vegetativo natural da população. A baixa variação verificada pode sinalizar dois cenários distintos. No primeiro, supõe-se que o cadastro de usuários do SAAE se mantém atualizado de maneira constante, explicando as reduzidas oscilações nas categorias residencial e comercial. Por outro lado, o segundo cenário é caracterizado pela ausência de esforço pelo prestador em buscar atualizar sua base, o que explicaria a variação modesta nessas categorias. Essa informação, portanto, deve ser apurada pelo prestador para que sua equipe comercial possa buscar melhorias, se for o caso.

Por fim, destaca-se ainda a queda no número de economias nas categorias públicas e industrial. Esse resultado por ter sido influenciado pelo momento de pandemia que caracteriza o momento da coleta dos dados. A redução de postos de trabalhos foi verificada em todos os municípios brasileiros durante esse período, ocasionando o fechamento de indústrias e outros estabelecimentos comerciais. Além disso, departamento e outros setores públicos podem ter sido realocados em outras instalações do serviço público, podendo, eventualmente, reduzir o número de economias ativas para essa categoria no período.

A seguir, a tabela 2 apresenta o comportamento do consumo durante o período analisado. O principal objetivo em analisar o consumo de água, para fins de reajuste, é avaliar se ocorreram variações substanciais no perfil de consumo de água no município que possam levar a uma modificação na demanda por água nas residências.

Tabela 2: Variação do consumo médio por economia, segundo os tipos de categoria.

CONSUMO MÉDIO POR ECONOMIA (m ³ /econ./mês)			
CATEGORIA	P1	P2	Δ%
Categoria Social	10,83m ³	9,67m ³	-10,7%
Categoria Residencial	8,99m ³	9,06m ³	+0,8%
Categoria Comercial	6,18m ³	4,89m ³	-20,9%
Categoria Industrial	24,45m ³	17,66m ³	-27,8%
Categoria Pública	0,0m ³	72,74m ³	-
TOTAL	8,83m³	8,94m³	+1,3%

P1= refere-se ao período base utilizado como referência no ultimo estudo tarifário, ano de 2020.

P2 = compreende o intervalo de tempo de ago/2021 a jul/2022.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Os resultados da tabela 2 refletem os níveis de consumo por unidade usuária, medido em m³/mês. Como é possível verificar, as categorias comercial e industrial apresentaram redução no consumo médio por economia superior a 20% em relação ao observado em P1. Esse resultado pode ter sido influenciado pelo período de pandemia em que parte dos comércios funcionou com horários, número de colaboradores e clientes reduzidos. Além disso, essas duas categorias possuem tendência natural à racionalização dos consumos, já que objetivam a geração de lucros. Com isso, a alteração nos níveis de preços provocados pela última atualização tarifária pode ter contribuído para que esses usuários tenham aumentado os esforços para redução do consumo de água. Logicamente, o raciocínio apresentado é uma hipótese, uma vez que, outros fatores não

avaliados podem também explicar a redução no nível de consumo das categorias comercial e industrial.

No que diz respeito às categorias domiciliares, verificou-se um leve aumento de consumo médio de água por economia para a categoria residencial entre os dois períodos analisados na Tabela 2, saltando de 8,99 para 9,06m³/mês, e um decréscimo no consumo da categoria social, de 10,7%. Mesmo com o aumento do desconto no valor da tarifa social, não houve a elevação do consumo médio de água dos usuários da categoria social, evidenciando que a estrutura tarifária vem conseguindo inibir o consumo supérfluo da água ainda que existam valores reduzidos para esta categoria.

A categoria pública é a que apresenta a maior média de consumo por economia, utilizando em média um volume de água de 72 mil litros mês por unidade imobiliária. O elevado nível de consumo de água identificado para a categoria pública pode estar relacionado ao significativo número de pessoas atendidas por essas repartições, porém, não se deve afastar a necessidade de racionalização do uso da água em prédios públicos.

Em linhas gerais, o consumo de água se elevou em aproximadamente 1,3%, acompanhando o crescimento do número de economias atendidas pelo SAAE. Essa informação é relevante para o prestador gerenciar seus níveis de oferta em função da quantidade demandada. A partir dessas informações, é função do prestador reavaliar seu plano operacional para uma melhor gestão de recursos como pessoal, material químico, dentre outros.

Os dados levantados e as análises executadas até o momento forneceram informações sobre as mudanças de comportamento dos usuários em relação ao consumo da água, bem como permitiram identificar a variação do número economias atendidas pelo SAAE. Essas informações são de extrema importância para se explicar o resultado financeiro obtido pelo prestador após a revisão tarifária realizada no final do ano de 2021.

3.2 Análise Financeira

O monitoramento das receitas e despesas é fundamental para avaliar o resultado financeiro obtido pelo prestador de serviço e para posteriormente definir o percentual de reajuste monetário a ser realizado. A tabela 3 coloca em evidência os valores projetados versus o realizado pelo prestador após o período de aplicação da nova estrutura de cobrança.

Tabela 3: Comparação das Receitas e despesas projetadas e realizadas.

DESCRIÇÃO	VALOR PROJETADO	VALOR REALIZADO	Δ%
DESPESAS	Média Mensal	Set/21 a ago/22	
1. Despesas Operacionais	R\$ 1.334.039,18	R\$ 1.291.077,88	-3,2%
1.1 Pessoal e encargos	R\$ 637.554,40	R\$ 575.809,69	-9,7%
1.2 Material de Consumo	R\$ 112.258,46	R\$ 128.358,00	14,3%
1.3 Serviços de Terceiros	R\$ 201.869,26	R\$ 191.594,51	-5,1%
1.4 Energia Elétrica	R\$ 263.313,41	R\$ 309.016,67	17,4%
1.5 Combustíveis	R\$ 18.400,27	R\$ 20.171,37	9,6%
1.5 Outras	R\$ 100.643,37	R\$ 66.127,63	-34,3%
2. Despesa de Capital (Investimentos)	R\$ 58.333,34	R\$ 32.028,21	-45,1%
3. Despesas Extraorçamentárias	R\$ 404.600,07	R\$ 367.991,37	-2,3%
3.1 IPREVI	R\$ 206.208,19	R\$ 217.585,63	5,5%
3.2 Convênio ETE Barrinha + FINISA	R\$ 151.222,73	R\$ 93.389,12	-38,24%
3.3 Convênio BDMG	R\$ 19.333,33	R\$ 57.016,63	194,9%
4. Reserva Técnica	R\$ 89.453,88	R\$ 89.453,88	0,0%
RECEITAS	R\$ 1.886.821,21	R\$ 1.877.495,50	-0,5%
Receita Tarifária (Faturamento líquido)	R\$ 1.805.495,82	R\$ 1.826.688,76	1,2%
Outras Receitas	R\$ 81.325,39	R\$ 50.806,73	-37,5%

*devido ao critério de rateio utilizado para segregar as despesas do setor administrativo entre os serviços de água, serviços de esgotamento sanitário e serviços de limpeza urbana, considerou-se na apuração a absorção de 70,21% do valor total das despesas incorridas no setor administrativo, sendo 48,30% vinculado ao sistema de água e 21,91% vinculado ao sistema de esgoto.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

As despesas operacionais liquidadas pelo SAAE no período de setembro de 2021 a agosto de 2022 ficaram 3,2% abaixo da projeção realizada na última revisão tarifária. Além disso, as despesas cresceram abaixo da inflação oficial, se consideradas a variação das despesas após a homologação da revisão tarifária. Enquanto no período de setembro de 2021 a agosto de 2022 a inflação acumulada da economia brasileira atingiu 8,73% com base no IPCA, a variação da despesa operacional foi positiva na ordem de 1,4%. Confrontando esses dois resultados, fica evidenciado que o prestador realizou contingenciamentos em alguns grupos de despesas refletindo em ganhos de eficiência na prestação do serviço.

O Contingenciamento das despesas operacionais foi observado principalmente nas despesas com pessoal, nos serviços de terceiros e em outras despesas correntes. Como demonstrado na tabela 3, gastos com pessoal ficou 9,7% abaixo do projetado e as despesas com serviços de terceiros ficou inferior em 5,1%. Ainda em relação as despesas operacionais, a tabela

3 mostrou que os materiais de consumo e a energia elétrica sofreram grandes aumentos no período.

O preço da energia elétrica contou com os adicionais de cobrança em função das bandeiras tarifárias, essas foram extintas somente no mês de abril de 2022, o que pode ter influenciado a grande variação verificada para esse grupo de despesa. Já as despesas com materiais de consumo, que em grande parte são compostas pelos dispêndios com a aquisição dos produtos químicos, foram muito impactadas pelo câmbio e pela própria pandemia, que ainda gera impacto nas cadeias produtivas de diversos produtos.

Em relação a amortização das dívidas, destaca-se os valores observados nas despesas extraorçamentárias realizadas em função dos convênios com o BDMG e com o FINISA. Os valores destinados ao BMDG foram projetados em virtude da amortização do financiamento referente à aquisição, instalação e interconexão dos reservatórios de água em pontos estratégicos mapeados pelo SAAE. Por meio da comparação entre o valor projetado e o realizado, a Tabela 3 permite verificar que houve uma subestimação por parte do prestador nos valores previsto para serem amortizados. Essa subestimação impacta de forma não prevista o resultado financeiro considerado para o ciclo tarifário proposto na última revisão tarifária realizada.

Por outro lado, os valores destinados à construção da ETE da Barrinha ficaram cerca de 38% aquém do projetado. Fatores como a paralização das obras por questões burocráticas podem ter contribuído para o adiamento de certos repasses, esses voltaram aos patamares programados a partir do mês de junho de 2022, com repasses se aproximando do valor programado e superando a quantia de R\$160 mil no referido mês. Dessa forma, considerando um cenário sob condições normais, é esperado que se o andamento da construção mantiver seu curso normal, tais valores possam, inclusive superar o valor projetado durante o próximo reajuste.

Por fim é importante destacar que a receita tarifária prevista superou o valor projetado em 1,2%, enquanto as outras receitas de serviços ficaram 37,5% abaixo do valor projetado. Contrabalanceando essas duas situações, a receita dos serviços ficaram 0,9% abaixo do valor provisionado na última revisão tarifária.

3.3 Investimentos

O acompanhamento dos progressos dos investimentos programados para o ciclo tarifário de 36 meses, previsto na última revisão tarifária, é importante para diagnosticar se o prestador de serviço está avançando nas metas de investimentos projetadas.

Sendo assim, a ARIS ZM solicitou ao SAAE informações sobre o andamento das ações programadas e consideradas na composição de cálculo das tarifas atualizadas no ano de 2021. Em resposta a essa solicitação, o SAAE, por meio do Ofício SAAE-VIC/DIPRE nº 95/2022, forneceu o resumo do andamento das ações nos primeiros doze meses do ciclo tarifário proposto. O quadro 1 a seguir resume essas informações.

Quadro 1: Comparativo em relação ao que foi previsto e a situação atual do ações programada pelo SAAE de Viçosa.

AÇÕES PREVISTAS	SITUAÇÃO
Reparos na Sede Administrativa	Foram feitos pequenos serviços de manutenção
Reforma da ETA II – Reforma do laboratório e instalação de canais coletores nos decantadores	Investimentos realizados
Reforma da Captação da ETA II – Construção de canal de Captação de água bruta	Em fase de elaboração de projeto
Cercamento e adequações das instalações do SAAE	Realizado parcialmente
Instalação de novo reservatório no bairro João Brás	Em planejamento
Instalação de macromedidores nos poços artesianos	Foram adquiridos, porém, apenas um foi instalado, os demais estão programados para serem instalados.
Aquisição de equipamentos destinados ao controle de perda de água e energia elétrica	Em planejamento
Construção de nova estação elevatória de água para atender o bairro de Nova Viçosa	Em execução
Recuperação de Interceptores de Esgoto e ampliação da rede coletora	Aproximadamente 400 m de interceptores recuperados. Os trechos recuperados foram danificados pelas enchentes na região do Bairro Vale do Sol, na região do Bairro Laranjal e Cidade Nova.
Convênio BDMG: em relação à aquisição, instalação e interconexão dos reservatórios de água tratada de 3 milhões de litros e de 500 mil litros	Os repasses seguem sendo efetuados mensalmente.
ETE / Convênio FINISA: referente à ETE	As parcelas do financiamento seguem sendo amortizadas mensalmente. Está sendo pleiteado um novo financiamento na CEF via FINISA

Fonte: SAAE de Viçosa. Adaptado.

Com base nas informações repassadas pelo SAAE, percebe-se que as metas de investimentos estão sendo perseguidas, muito embora, algumas ações estejam em estágios mais avançados e outras ainda em fase de planejamento para início de execução. O ideal é que ao final do ciclo tarifário, previsto para ser finalizado em setembro de 2025, o SAAE conclua todas as ações programadas, refletindo positivamente na expansão e na qualidade dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitários disponibilizados a população.

A ARIS ZM, atuando como entidade reguladora e fiscalizadora do SAAE de Viçosa, continuará anualmente monitorando o progresso dos investimentos. Além disso, enxerga como fundamental a criação de uma conta específica de investimento pelo prestador, visando garantir que os recursos programados para a realização dos investimentos não tenham desvio de finalidade.

3.4 Indicadores de Desempenho

Nesta seção, o objetivo é avaliar alguns indicadores de desempenho econômico-financeiro que irão mostrar a situação do prestador em manter condições de sustentar economicamente os serviços de água e esgoto. A definição e origem dos indicadores estão baseadas na Norma de Referência N° 02 da ANA e no SNIS, excetuando-se o nível de investimentos realizados que foi definido a partir das necessidades individuais do prestador, segundo o relatório técnico de fiscalização da equipe de engenharia. A seguir, no quadro 2 são apresentados os indicadores.

Quadro 2: Apresentação dos indicadores utilizados na análise financeira.

Indicador	Equação	Definição
Suficiência de Caixa	$\frac{FN006}{FN015 + FN034 + FN016 + FN022} \times 100$	FN006: Arrecadação Total FN015: Despesas operacionais FN016: Despesas com juros e encargos da dívida FN022: Despesas fiscais ou tributárias FN034: Despesas com amortização do serviço da dívida
Evasão de Receita	$\frac{FN005 - FN006}{FN005} \times 100$	FN005: Receita operacional (faturamento) FN006: Arrecadação
Margem de Investimentos Realizados	$\frac{\text{Despesas de capital realizadas}}{\text{Despesas de capital projetadas}} \times 100$	–
Margem do Serviço da Dívida	$\frac{FN016 + FN034}{FN002 + FN003 + FN007} \times 100$	FN002: Receita operacional de água FN003: Receita operacional de esgoto FN007: Receita operacional de água exportada FN016: Despesas com juros e encargos da dívida FN034: Despesas com amortização do serviço da dívida

Fonte: SNIS e ANA. Adaptado.

Com base nessas definições, foram aplicados os indicadores do quadro 2 para o SAAE de Viçosa e seus resultados podem ser visualizados na tabela 4.

Tabela 4: Resultado para os indicadores analisados.

INDICADORES			
Suficiência de Caixa	Evasão de Receita	Margem de Invest. Realizados	Margem do Serviço da Dívida
113%	1,18%	54,91%	20,15%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

A tabela 4 apresenta alguns resultados interessantes para o SAAE de Viçosa. O primeiro indicador da tabela apresenta a suficiência de caixa da autarquia. O resultado indica uma suficiência de caixa de 113% o que significa que para cada real de despesas com operação e amortização de financiamentos gerada pelo prestador, existe uma contrapartida de receita de, aproximadamente, R\$ 1,13 centavos. Idealmente esse indicador deve ser igual ou maior que 100%, mostrando que a entidade teria uma folga ou equilíbrio em seu caixa. Desse modo, constata-se que o prestador possui capacidade de honrar seus compromissos de curto prazo, manter a operação do serviço e ainda obter uma margem de recursos financeiros para a realização de investimentos. Logo, esse resultado não deve confundido com a ideia de lucro operacional, tendo em vista a necessidade de disponibilidade de recursos financeiros para execução dos investimentos programados, sendo prudente admitir que tal folga financeira constitua uma reserva técnica em conta específica para aportar os valores destinados a esses investimentos.

O próximo indicador da tabela 4 é o de evasão de receitas do prestador. Esse indicador pode ser considerado um *proxy* para a inadimplência líquida existente. O resultado encontrado mostra um baixo nível de inadimplência corrente, revelando que os usuários dos serviços do SAAE mantêm suas contas pagas sem atrasos. Esse resultado também pode sinalizar que o prestador consegue aplicar de maneira satisfatória a sua política de cobrança. Uma interpretação desse indicador que pode ser feita é que para cada real de receita faturada, perde-se cerca de R\$ 0,01 centavos ou 1,18% do faturamento.

O terceiro indicador analisado na tabela 4 são os níveis de recursos financeiros alocados para realização de investimentos em comparação com projeção passada, considerada na última revisão tarifária. O resultado do indicador revela que o SAAE atingiu 54,91% dos valores programados para a liquidação com despesas de capital. Os valores liquidados dão indícios de

avanços nas metas de investimentos planejados para o ciclo tarifário de 36 meses, previsto na última revisão tarifária. Ainda que embora o valor não tenha atingido as expectativas para a primeira etapa do ciclo, a aceleração na realização das ações programadas, por parte do prestador, poderão elevar os dispêndios financeiros para as próximas etapas do ciclo tarifário, de forma a compensar o montante não realizado.

Por fim, o último indicador da tabela 4 traz o percentual da margem do serviço da dívida. Esse indicador mostra o total pago de juros e amortização pelo prestador no período de análise em relação ao total da receita faturada obtida. O resultado demonstrou que para cada real de receita faturada, o SAAE destina aproximadamente R\$ 0,20 centavos para amortizar o principal e os juros da dívida. Isso revela a fonte onerosa existente para financiar a maioria dos investimentos que são necessários. Embora possuam maior custo para a autarquia, em alguns casos, essa forma de financiamento se faz necessária para viabilizar grandes investimentos como é o caso da construção da ETE da Barrinha.

4. DO PROCEDIMENTO DE REAJUSTE

O procedimento adotado para o processo de reajuste tarifário consiste na análise de índices que demonstram a atualização de preços nos fatores que compõem os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário como um todo, como por exemplo, o gasto com pessoal, o preço da energia elétrica, o valor dos produtos químicos, entre outros.

Utilizando-se da fórmula paramétrica prevista na Resolução de Regulação nº 036/2019, os grupos de despesas são atualizados pelos diferentes índices ou variações de preços, podendo ser resumida como a média ponderada dos índices de preço refletida nos componentes de custos dos serviços. A tabela 5 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 sobre os custos totais do serviço.

Tabela 5: Estrutura de custos considerada para atualização. (conforme composição prevista na última revisão tarifária)

ABREVIÇÃO	COMPONENTES	%	ÍNDICES DE ATUALIZAÇÃO	ACUMULADO ou Δ% Set/21 a Ago/22
FO	Folha de Pagamento	36,04%	INPC	8,83%
CA	Custos Administrativos	44,74%	IPCA	8,73%
EE	Energia Elétrica	14,88%	IRT-EE	-15,67%*
EM	Equip. e Materiais Permanentes	0,31%	IPCA	8,73%
CO	Combustíveis	1,04%	ΔCÂMBIO	-4,78%
OI	Obras e Instalações	2,98%	INCC	11,17%
TOTAL		100%	IAC	5,06%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

*IRT-EE foi calculado em função da variação no preço do kwh pagos pelo SAAE devido a utilização dos serviços de energia elétrica. Considerando para isso o valor médio do kwh consumido após supressão dos adicionais de bandeiras tarifárias ocorrido em meados de abril de 2022. Maiores detalhes podem ser obtidos nas notas explicativas ao final desta nota técnica.

Como é possível perceber pela tabela 5, a atualização dos custos incorridos considerou o peso, em percentual, de cada componente especificado. Com base nessas informações o Índice de Atualização de Custos³ (IAC) apurado foi 5,06%.

O percentual de 5,06% encontrado seria a princípio o indicador de recomposição tarifária a ser considerado para fins de reajuste das tarifas, conforme metodologia prevista na resolução normativa da entidade reguladora (em processo de revisão). Porém, a ARIS ZM acredita ser prudente ponderar alguns resultados financeiros encontrados no processo de monitoramento apresentado no Item 3.2 desta NT.

Sendo assim, para compor o Índice de Recomposição Tarifária (IRT), além da atualização monetária das despesas, dada pelo IAC, foram consideradas as divergências de valores entre o projetado e o realizado, a fim de realizar possíveis compensações financeiras.

A Tabela 6 a seguir resume a composição da receita requerida em três momentos distintos: a previsão passada realizada na última revisão tarifária (RR_{t-1}), o resultado efetivamente ocorrido (RA_t) e a projeção para o próximo período (RR_{t+1}), utilizada como referência para definição do índice de reajuste.

A projeção para RR_{t+1} , que será a base de referência para a definição do índice de reajuste, foi construída levando em conta a atualização monetária do valor médio mensal das despesas operacionais incorridas no tempo “t” e a previsão para as despesas de capital e as

³ O IAC é obtido pela fórmula paramétrica:

$$IAC = (CA + EM) \times IPCA + (FO \times INPC) + (EE \times IRTEE) + (CO \times \Delta\text{câmbio}) + (OI \times INCC)$$

extraorçamentárias a serem executadas pelo SAAE no próximo período. Dessa forma, é possível captar, quando ocorridos, os ganhos de eficiência do prestador em função da contenção dos custos de serviço, bem como ajustar de forma compensatória as projeções super ou subestimadas definidas na última revisão tarifária.

Além disso, o índice de reajuste final será dado em função da divisão da receita requerida para o próximo período e a receita tarifária atual de serviços. Com isso, é possível ajustar o percentual de reajuste de acordo as especificidades do momento, isto é, se o faturamento efetivo superou o programado na última revisão tarifária é possível alinhar o índice de reposicionamento tarifário para fins de modicidade tarifária. Por outro lado, quando o faturamento se posicionar abaixo do esperado, é possível corrigir o índice majorando positivamente seu reajuste para que o prestador não tenha sua sustentabilidade financeira comprometida.

A seguir, a Tabela 6 apresenta as informações consideradas para realizar o Índice de Recomposição Tarifária, IRT, do SAAE de Viçosa, bem como todos os parâmetros utilizados para os valores pudessem receber a devida atualização monetária do período.

Tabela 6: Informações financeiras utilizadas para determinar o IRT.

DESCRIÇÃO	Previsão Passada		Realizado		Projeção		Parâmetro de Atualização
	RR (t-1)		RA (t)		RR (t+1)		
DESPESAS	Set/21 a Ago/22		Set/21 a Ago/22		Out/22 a Set/23		
1. Despesas Operacionais	R\$	1.334.039,18	R\$	1.291.077,88	R\$	1.372.634,29	-
1.1 Pessoal e encargos*	R\$	637.554,40	R\$	575.809,69	R\$	672.418,09	INPC + Projeção (t+1)
1.2 Material de Consumo	R\$	112.258,46	R\$	128.358,00	R\$	139.559,81	IPCA
1.3 Serviços de Terceiros	R\$	201.869,26	R\$	191.594,51	R\$	208.314,96	IPCA
1.4 Energia Elétrica	R\$	263.313,41	R\$	309.016,67	R\$	261.179,17	IEE
1.5 Combustíveis	R\$	18.400,27	R\$	20.171,37	R\$	19.207,18	Δ \$
1.6 Outras	R\$	100.643,37	R\$	66.127,63	R\$	71.898,59	IPCA
3. Despesa de Capital	R\$	58.333,34	R\$	32.028,21	R\$	64.849,17	INCC
4. Despesas Extraorçamentárias	R\$	376.764,25	R\$	367.991,37	R\$	458.132,72	-
4.1 IPREVI	R\$	206.208,19	R\$	217.585,63	R\$	231.720,31	Valor Programado RR(t+1)
4.2 Conv. ETE Barrinha e FINISA	R\$	151.222,73	R\$	93.389,12	R\$	164.419,94	IPCA
4.4 Convênio BDMG	R\$	19.333,33	R\$	57.016,63	R\$	61.992,47	IPCA
5. Reserva Técnica	R\$	89.453,88	R\$	89.453,88	R\$	89.453,88	Valor Programado RR(t-1)
RECEITAS	R\$	1.886.821,21	R\$	1.877.495,50	R\$	1.985.013,58	5,73%
6. Receita Tarifária	R\$	1.805.495,82	R\$	1.826.688,76	R\$	1.932.012,72	5,73%
7. Outras Receitas	R\$	81.325,39	R\$	50.806,73	R\$	53.736,17	5,73%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Para fins de entendimento, segue um resumo da atualização dos componentes de custo utilizados para a definição da receita tarifária requerida para o próximo período (RR_{t+1}):

- Despesas de pessoal e encargos: atualizadas monetariamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), e adicionado a previsão, repassada pelo SAAE, com os pagamentos de Férias Prêmio e Abono Pecuniário para os servidores do SAAE. Essa previsão é de um acréscimo na folha de pagamento de R\$549.449,30 em doze meses (média mensal: R\$45.787,44).
- Demais Despesas operacionais: atualizadas monetariamente com base na metodologia definida em resolução interna da entidade reguladora (IAC);
- Despesa de Capital: atualizadas monetariamente com base no índice nacional de custo de construção, INCC, utilizando como base o valor projetado na última revisão tarifária, uma vez que, é esperado que ao final do ciclo tarifário o SAAE realize todos os investimentos programados.
- IPREVI: Previsão de repasses para os próximos 12 meses, conforme relatório fornecido pelo prestador de serviços na última revisão tarifária;
- ETE Barrinha/FINISA: previsão de amortização financeira para os próximos doze meses. Mesmo que a média do valor dispendido no período “t” não tenha alcançado o valor projetado inicialmente, a retomada das obras na ETE Barrinha elevaram nos últimos meses (junho, julho e agosto de 2022) o valor dos repasses em nível superior ao programado anteriormente, de forma que torna-se prudente atualizar a previsão desses repasses, considerando como base o valor programado no momento da revisão tarifária de 2021;
- Convênio BDMG: o valor projetado pelo prestador na última revisão tarifária se apresentou bastante subestimado, dessa forma, torna-se prudente ajustar o valor ao nível realmente realizado, evitando assim riscos de desequilíbrios financeiros futuros.
- Reserva Técnica: Mantida a previsão anterior. Essa reserva, inclusive, poderá ser convertida para fins de investimentos não programados, quando não ocorrer fatores que justifiquem sua utilização, e também poderá ser utilizada para financiar a expansão da tarifa social em benefício dos usuários mais vulneráveis

economicamente. Ao final do ciclo tarifário a ARIS ZM realizará a apuração do saldo em caixa e, sendo o caso, retornará o valor para modicidade tarifária.

As informações sintetizadas na Tabela 6 indicam uma defasagem tarifária de 5,73%, que será o percentual utilizado como a proposta de reposicionamento tarifário final. Em relação ao IAC calculado inicialmente, o mecanismo utilizado para a proposição final majorou a necessidade de reposicionamento tarifário em 0.67 pontos percentuais, em virtude da compensação financeira dos valores projetados na última revisão tarifário e os efetivamente ocorridos, considerando para isso tanto as despesas como os faturamentos. Assim é possível ajustar as divergências de valores e ainda corrigir monetariamente os custos do serviço, reduzindo os riscos de desequilíbrios financeiros futuros para o prestador de serviço.

Cabe ainda mencionar, que o indicador de recomposição tarifária (IRT) a ser utilizado para fins de reajuste, 5,73%, é inferior ao indicador oficial de inflação do país, medido pelo IPCA, que entre o período de setembro de 2021 a agosto de 2022 acumula 8,73%. O percentual mais reduzido obtido pelo IRT, foi influenciado, principalmente, pela projeção de atenuação das despesas com os serviços de energia elétrica e combustíveis, favorecendo assim um índice de reajuste menor do que a inflação oficial.

5. DA CONCLUSÃO

A viabilidade e a sustentabilidade econômica dos serviços de saneamento devem ser garantidas por meio de reajustes e revisões periódicas dos preços estabelecidos para a sua prestação, conforme as diretrizes estabelecidas na Lei nº 11.445/2007, recentemente alterada pela Lei nº 14.026/2020. Através da regulação dos serviços, pretende-se afastar as atitudes discricionárias da autoridade pública, que muitas das vezes tomam decisões de caráter populista e sem fundamentação técnica sobre as necessidades de reajustes e revisões tarifárias, acarretando no sucateamento e até mesmo à inviabilidade econômica da prestação dos serviços.

Sendo assim, a ARIS ZM, por meio do seu corpo técnico e as fundamentações apresentadas nesta Nota Técnica, conclui pela necessidade de reajuste de 5,73% a ser aplicado nas tarifas e nos outros preços públicos de serviços praticados pelo SAAE de Viçosa, MG. Para fins tarifários, o índice de reajuste deverá ser aplicado de forma linear sobre os preços das tarifas de todas as categorias de usuários e faixas de consumo.



No mais, a ARIS ZM recomenda ao SAAE de Viçosa as seguintes ações:

- Manutenção dos esforços para ampliação da tarifa social em benefício das famílias em situação de extrema pobreza e pobreza;
- Criação de uma conta específica para destinar os recursos financeiros programados para a realização dos investimentos planejados;
- Elaboração de estratégias para o combate a perda de receita por motivos diversos, tais como: mau funcionamento do parque de hidrômetros e cadastro de usuários desatualizados;
- Prover a instalação dos macromedidores adquiridos, visando monitorar e combater os níveis de perdas de água no sistema de distribuição.

Viçosa, 06 de outubro de 2022.

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros

Analista de Regulação Econômica
CORECON MG 8589

Alex Rodrigues Alves

Analista de Regulação Econômica
CORECON/MG:8411

De acordo,

Murilo Pizato Marques

Diretor Administrativo e Financeiro
CRA-MG 01-062986/D

NOTAS EXPLICATIVAS

I – Detalhamento da composição de custos apresentado na Tabela 5:

Composição de custo considerada para fins de construção tarifária na última revisão ordinária (desconsiderada a previsão de reserva técnica)

Componentes	Média Mensal	%
Folha de Pagamento	R\$ 637.554,40	36,04%
Custos Administrativos	R\$ 791.535,34	44,74%
-Material de Consumo	R\$ 112.258,46	6,35%
-Serviços de Terceiros	R\$ 201.869,26	11,41%
-Despesas Extraorçamentárias	R\$ 376.764,25	21,30%
-Outras despesas correntes	R\$ 100.643,37	5,69%
Energia Elétrica	R\$ 263.313,41	14,88%
Equip. e Materiais Permanentes	R\$ 5.555,55	0,31%
Combustíveis	R\$ 18.400,27	1,04%
Obras e Instalações	R\$ 52.777,79	2,98%
TOTAL	R\$ 1.769.136,77	100,00%

II – Detalhamento da variação dos custos com os serviços de energia elétrica, dada pelo IRT-EE:

Dada a particularidade do setor de saneamento, as despesas com energia elétrica normalmente são parte relevante dos custos de operação dos prestadores de serviço do setor. Como esse grupo de despesa tem dinâmica própria e varia conforme a sistemática de alteração das tarifas de energia elétrica, optou-se por avaliá-la separadamente. A tabela abaixo apresenta os dados de consumo de energia elétrica do SAAE de Viçosa.

Mês de Ref.	Kwh	Valor	R\$/Kwh
set/21	474219	R\$ 371.964,88	R\$ 0,784
out/21	432521	R\$ 337.591,12	R\$ 0,781
nov/21	440502	R\$ 337.890,19	R\$ 0,767
dez/21	392223	R\$ 310.941,53	R\$ 0,793
jan/22	484145	R\$ 318.514,34	R\$ 0,658
fev/22	411769	R\$ 324.605,25	R\$ 0,788
mar/22	456807	R\$ 347.189,48	R\$ 0,760
abr/22	437291	R\$ 287.500,25	R\$ 0,657
mai/22	440186	R\$ 247.431,34	R\$ 0,562
jun/22	421425	R\$ 246.052,70	R\$ 0,584
jul/22	442063	R\$ 256.271,92	R\$ 0,580
ago/22	445685	R\$ 260.930,23	R\$ 0,585

Preço médio Kwh: R\$0,76

Preço médio Kwh: R\$0,59

Sendo assim, a partir dos dados de consumo de energia elétrica e o valor da fatura paga pelo SAAE pela utilização desse serviço, pode-se avaliar o preço médio do kwh consumido. Para isso considerou-se dois períodos distintos, o primeiro onde havia os adicionais de bandeiras tarifárias e o segundo onde não mais vigorava essas bandeiras.

O valor médio do kwh após a suspensão do adicional de bandeira tarifária foi de R\$0,59 para o SAAE. Considerando a média de consumo de energia elétrica do SAAE no período de setembro de 2021 a agosto de 2022, tem-se que essa é igual a 439.903kwh no mês. Logo, pela multiplicação entre as duas médias (preço e consumo) é esperado que o SAAE tenha para o próximo período, mantido tudo o mais constante, um gasto mensal com energia elétrica próximo de R\$261.179,17.

Por meio desse valor de referência, foi realizada a comparação com as despesas com energia elétrica liquidadas pelo prestador no momento “t”, indicando uma variação de -15,67% entre o valor efetivamente liquidado e valor esperado para ser gasto no próximo período (t+1).

III – Detalhamento da projeção realizado pelo SAAE para pagamento de férias prêmio e abono pecuniário (incorporada como despesas de pessoa para o período seguinte)

- FÉRIAS PRÊMIO

Setor de Administração, 10 Servidores. Previsão R\$ 67.700,78

Setor de Água, Servidores. Previsão: R\$ 303.924,14 *

Setor de Esgoto, Servidores. Previsão: R\$ 18.562,52

TOTAL ----- R\$ 390.187,44



* Foi levado em conta a possibilidade de aposentadoria de 3 servidores do setor de água, o que elevou o valor, uma vez que, na rescisão deverá ser paga o valor total de 6 meses de Férias Prêmio, para estes servidores.

- ABONO PECUNIÁRIO 10 DIAS

Setor de Administração, 29 Servidores. Previsão: R\$ 49.593,80

Setor de Água, 36 Servidores. Previsão: R\$ 83.178,68

Setor de Esgoto, 19 Servidores. Previsão: R\$ 26.489,38

TOTAL ----- R\$ 159.261,86