

NOTA TÉCNICA
CRFEF/GRT 10/2016

**Detalhamento do cálculo do Reajuste Tarifário
2016 do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de
Itabira – Saae de Itabira**

Gerência de Regulação Tarifária
Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira
Arsae-MG

13 de outubro de 2016

RESUMO

O reajuste tarifário consiste na recomposição do nível de receita real do prestador de acordo com a variação dos custos causada pela inflação. Também são consideradas as compensações financeiras relativas ao período de referência, com o objetivo de neutralizar os efeitos de itens de custos não administráveis. Sem estes ajustes, o prestador poderia ser prejudicado ou beneficiado indevidamente.

O Reajuste Tarifário tem metodologia de cálculo já submetida a Consulta Pública em 2011 e estabelecida na Resolução Arsae-MG 003/2011, que é a referência para os estudos realizados.

Como resultado do cálculo do reajuste, será aplicado um índice de 1,60% sobre as tarifas cobradas pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, variação que será sentida pelos usuários do Saae de Itabira a partir de 13 de novembro de 2016.

O resultado abaixo da inflação geral foi afetado em grande medida pela variação negativa do índice de energia, reflexo da redução dos valores cobrados para as bandeiras tarifárias do setor. Este movimento contrabalanceou a inflação elevada no último período sobre os demais itens. Outro efeito de grande impacto foi a compensação da tarifa social – dado que o cadastramento de famílias ficou abaixo do valor previsto –, responsável por uma compensação significativa para redução das tarifas cobradas.

Em 2015, com a Revisão Tarifária Específica do Saae, incluiu-se nas tarifas do prestador o adicional de 2% para custear um Programa de Controle de Perdas. O montante previsto naquele momento tem sido depositado mensalmente em uma conta específica, com saldo previsto de R\$ 445 mil ao final do período de referência.

Até outubro de 2016, os recursos do Programa ainda não haviam sido utilizados pelo prestador, reflexo de uma dificuldade no planejamento para execução de projetos dentro do tema. Ainda assim, optou-se por manter o percentual dentro da tarifa, considerando que o combate a perdas é algo central para o setor de saneamento e deve ser incentivado. Espera-se que os recursos definidos para o item sejam aplicados em projetos de melhoria do sistema de abastecimento de água no próximo ano. O uso adequado será determinante para que novas iniciativas de aprimoramento possam ser estabelecidas.

Caso não sejam cumpridas as determinações de envio de informações e de execução dos projetos homologados no âmbito do Programa, a Arsae poderá suspender o valor adicional nas tarifas do Saae de Itabira.

A Arsae divulga esta Nota Técnica e a resolução que autoriza o reajuste tarifário no sítio eletrônico desta Agência na internet (www.arsae.mg.gov.br).

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1. Breve histórico da regulação tarifária do Saae de Itabira	4
1.2. Metodologia do Reajuste Tarifário	4
1.3. Definições para o Reajuste Tarifário do Saae de Itabira de 2016.....	5
2. ÍNDICE DA PARCELA A (IA).....	6
2.1. Energia Elétrica	6
2.2. Material de Tratamento.....	8
2.3. Combustíveis e Lubrificantes	8
2.4. Telecomunicação	8
2.5. Impostos e Taxas	8
2.6. Índice da Parcela A (IA)	9
3. ÍNDICE DA PARCELA B (IB)	9
3.1. Fator Trajetória (FT).....	10
3.2. Fator de Qualidade (FQ).....	10
3.3. Fator X e Valor da Parcela B no momento 1 – VPB ₁	11
4. ÍNDICE DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IRT)	12
5. COMPONENTES FINANCEIROS	13
5.1. Conta de Variação da Parcela A (CVA).....	13
5.2. Compensação de Tarifa Social	14
5.3. Custos Regulatórios	15
5.4. Componentes Financeiros Totais.....	15
6. EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO (ETM).....	16
7. TARIFAS	16
7.1. Meta de cadastramento na categoria Residencial Social.	16
7.2. Tarifas Base	17
7.3. Tarifas Aplicáveis aos Usuários	19
7.4. Impactos Tarifários.....	21
8. RECOMENDAÇÕES	24
9. CONCLUSÃO.....	24
Anexo I – Justificativa para escolha dos índices inflacionários	27
Itens da Parcela A	27
Itens da Parcela B	28
Anexo II – Programa de Controle de Perdas	29
1. Introdução	29
2. Execução do Programa	30
3. Propostas de reformulação.....	30
4. Etapas para homologações.....	31
Anexo III – Padronização dos projetos do Programa de Controle de Perdas.....	32

1. INTRODUÇÃO

Esta Nota Técnica busca detalhar os trabalhos da Arsae para o reajuste tarifário do Saae de Itabira. A Resolução Normativa Arsae-MG 003/2011, submetida a Consulta Pública, estabelece a metodologia de cálculo do índice de reajuste tarifário (IRT) dos serviços de abastecimentos de água e de esgotamento sanitário sujeitos à regulação pela Arsae. O cálculo é explicado na Nota Técnica 003/2011¹ e uma síntese é apresentada a seguir.

1.1. Breve histórico da regulação tarifária do Saae de Itabira

A primeira Revisão Tarifária do Saae de Itabira, calculada pela Arsae, teve como base as modificações explicadas na Nota Técnica 04/2012 e autorizadas na Resolução Arsae-MG 19/2012, de 15 de março de 2012. Entre os principais resultados destacam-se:

- a) A elevação média de 3,50% nas tarifas;
- b) A aplicação do Redutor de Perdas, responsável por não considerar integralmente os custos de energia elétrica e de materiais de tratamento;
- c) Substituição do faturamento com consumo mínimo pelo faturamento com a tarifa de disponibilidade (fixa) e tarifa por volume efetivo (variável);
- d) Restrição imposta pelo Redutor de Produtividade aos custos de pessoal e serviços de terceiros, que apresentavam valores ineficientes em comparação com outros prestadores;
- e) Foram considerados recursos para investimentos da ordem de R\$ 2,3 milhões ao ano, além de montante para manutenção dos ativos de R\$ 700 mil, somando R\$ 3 milhões anuais a serem destinados para ampliação, melhorias e manutenção do ativo existente. Quantias superiores à média dos últimos anos;
- f) A instituição da Tarifa Social, cujo critério para enquadramento é a inscrição no Cadastro Único e renda familiar com limite de meio salário mínimo per capita ao mês.

Em 2013 e 2014 foram autorizados os reajustes tarifários de 1,26% e 11,34%, pelas Resoluções Arsae-MG 37/2013 e 58/2014, respectivamente.

Em junho/2015, a Arsae promoveu a Consulta Pública 10/2015, referente à Revisão Tarifária Extraordinária do Saae de Itabira, devido às significativas mudanças tarifárias determinadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) para a Cemig Distribuição S.A., que comprometiam o equilíbrio financeiro do prestador. O resultado foi consolidado na Resolução Arsae-MG 71/2015.

Em outubro/2015, a Arsae autorizou o ajuste tarifário de 10,88% nas tarifas do Saae, através da Resolução 76/2015. Foi acrescentado ao índice de reajuste do prestador um percentual de 2% com destinação específica para o controle de perdas, o que representa 1,96% da receita tarifária.

Em 15 de setembro de 2016, a Arsae recebeu do Saae de Itabira o Ofício nº 141/2016 – SAAE/IRA com a solicitação de reajuste das tarifas vigentes e definição das tarifas previstas para vigorarem a partir de novembro. Foram encaminhadas informações de mercado, balancetes contábeis, informações gerenciais, entre outros dados destinados ao cálculo do reajuste.

1.2. Metodologia do Reajuste Tarifário

O reajuste tarifário recompõe o nível de receita real do prestador de acordo com a variação dos custos causada pela inflação. Conforme estabelece a Lei Estadual nº 18.309/2009, a metodologia de

¹ As resoluções e notas técnicas publicadas por esta Agência Reguladora podem ser consultadas no sítio eletrônico www.arsae.mg.gov.br.

reajuste consiste na separação dos custos em duas parcelas: parcela não administrável (VPA) e parcela administrável (VPB). Cada uma é reajustada por uma cesta de índices mais adequada, em vez de utilizar um único índice de inflação ao consumidor, como o IPCA.

As despesas que o prestador não tem pleno gerenciamento – energia elétrica, materiais de tratamento, combustíveis e lubrificantes, telecomunicações e impostos e taxas – compõem a parcela não administrável (VPA). Apesar da possibilidade de melhorar a eficiência no uso desses insumos, o prestador não tem condições de evitar variações de custos causadas por mudanças de preços.

A parcela administrável (VPB) agrega os demais itens de despesa – pessoal, serviços de terceiros, manutenção, outros materiais, investimentos, financiamentos, entre outros. Nesta parcela, o prestador é incentivado a aumentar a eficiência, reduzindo custos operacionais e aumentando o excedente de receita, que pode financiar investimentos e bônus de desempenho para funcionários.

1.3. Definições para o Reajuste Tarifário do Saae de Itabira de 2016

1.3.1. Definição dos momentos 0 e 1 (M_0 e M_1) e do Período de Referência (PR)

Define-se o momento 0 (M_0) como novembro/2015, mês em que as tarifas vigentes foram aplicadas de acordo com a Resolução Arsa-MG 76/2015. Já o momento 1 (M_1) é novembro/2016, mês em que serão aplicadas as novas tarifas, definidas nesta Nota Técnica.

O Período de Referência (PR) compreende os doze meses entre o M_0 e o mês anterior ao M_1 , isto é, de novembro/2015 a outubro/2016.

1.3.2. Definição do Mercado de Referência (MR) e Receita Autorizada no momento 0 (RA_0)

O Mercado de Referência (MR) constitui-se no mercado realizado durante o PR, ou seja, refere-se aos volumes faturados e número de economias neste período. O MR foi calculado pela soma dos dados realizados nas faixas de consumo das categorias de novembro/2015 a agosto/2016, e previstos para setembro e outubro/2016.

Assim como nos Reajustes Tarifários de 2013, 2014 e na Revisão Específica de 2015, foi necessário realizar um ajuste do MR para corrigir os valores referentes à categoria Residencial e incluir a proporção de famílias que deveria estar cadastrada na categoria Residencial Tarifa Social, conforme previsto na Revisão Tarifária de 2012.

Conforme a Nota Técnica 04/2012, a Arsa estimou que cerca de 20,5% do total de economias enquadradas na categoria Residencial poderiam ser beneficiárias da Tarifa Social. Para que o Saae pudesse conceder esse benefício, a Agência promoveu um aumento médio de 4,2% das tarifas dos demais usuários com o objetivo de manter o patamar da Receita Autorizada do prestador.

No entanto, o Saae cadastrou na Tarifa Social um número de famílias abaixo do previsto e arrecadou receita além do estipulado na Revisão Tarifária de 2012, o que exige uma compensação financeira para não onerar os usuários. Como essa compensação, detalhada na seção 5.2 deste Anexo, representa um ajuste externo à base tarifária, houve a necessidade de adequar o MR, bem como a Receita Autorizada no momento 0 (RA_0).

O ajuste do mercado de referência preservou os valores de volumes faturados e economias de cada tipo de tarifa e faixa de consumo no período de referência, mas alterou a relação entre as categorias Residencial e Residencial Tarifa Social para a prevista na Revisão Tarifária de 2012 (cerca de 22% do volume faturado e das economias residenciais até 30 m³ como Tarifa Social).

O valor da Receita Autorizada no momento 0 (RA_0) foi obtido pela aplicação da Tabela Tarifária Base definida na Revisão Tarifária Específica (Nota Técnica CRFEF/GRT 11/2015) ao mercado de referência com ajuste para Tarifa Social.

1.3.3. Definição dos Valores das Parcelas A e B no momento 0 (VPA_0 e VPB_0)

O Valor da Parcela A no momento 0 (VPA_0) corresponde ao somatório dos valores de seus componentes no M_0 : energia elétrica, material de tratamento, combustíveis e lubrificantes, telecomunicação e impostos e taxas. As participações de cada componente na Revisão Tarifária Específica de 2015 são utilizadas para calcular o valor de cada item do VPA_0 .

Já o Valor da Parcela B no momento 0 (VPB_0) é calculado pela diferença entre a Receita Autorizada e o Valor da Parcela A no momento 0 ($RA_0 - VPA_0$), mantendo a proporção dos itens definida no último ajuste tarifário.

2. ÍNDICE DA PARCELA A (IA)

Para o cálculo do IA, cada componente da Parcela A é associado a um índice de preços específico. Os critérios para a escolha de cada índice são explicados no item 4 deste Anexo.

A diferença entre os índices realizados e os previstos será compensada na Conta de Variação da Parcela A (CVA) do ajuste tarifário seguinte, como forma de garantir a neutralidade dos efeitos inflacionários associados a esses itens de custo para o prestador.

2.1. Energia Elétrica

A despesa com energia elétrica representa 22,30% da receita do prestador, sendo ajustada pelo índice de energia elétrica calculado pela Aesae. Este índice é composto pelo impacto das tarifas da Cemig Distribuição S/A, ajustadas pela Aneel, e da aplicação das bandeiras tarifárias.

Tarifas de energia elétrica

O índice de tarifas de energia elétrica retrata o impacto das alterações das tarifas da Cemig Distribuição S/A sentido pelo Saae de Itabira a partir de junho/2016². As informações do perfil de consumo de energia para o período de novembro/2015 a outubro/2016³ foram disponibilizadas pelo prestador.

O impacto nas tarifas de energia elétrica da Cemig aplicadas para o Saae é de 4,58%.

Bandeiras tarifárias

A partir de 1º de janeiro de 2015, entrou em vigor o sistema de bandeiras tarifárias. Desde então os valores acrescentados às tarifas de energia elétrica foram alterados três vezes pela Aneel⁴, em março e setembro/2015 e em fevereiro/2016. A cor da bandeira é divulgada mensalmente e pode ser:

- Verde: condições favoráveis de geração de energia, não acrescenta valor à tarifa;
- Amarela: condições menos favoráveis, acréscimo de R\$ 0,015/kWh;
- Vermelha: - Patamar 1: condições críticas, acréscimo de R\$ 0,030/kWh;
- Patamar 2: condições mais críticas, acréscimo de R\$ 0,045/kWh.

² Resolução Homologatória Aneel N° 2.076, de 24/05/2016, referente ao Reajuste Tarifário Anual da Cemig Distribuição S/A.

³ As informações de energia elétrica foram disponibilizadas pelo prestador até agosto/2016 e previstas para os meses de setembro e outubro/2016. Os dados foram consistentes com as respectivas despesas contábeis.

⁴ Resolução Homologatória Aneel N° 1.859, de 27/02/2015; N° 1.945, de 28/08/2015; N° 2.016, de 26/01/2016.

As condições determinantes das bandeiras tarifárias estão relacionadas principalmente a questões climáticas e hidrológicas, uma vez que grande parte da energia elétrica gerada no Brasil provém de usinas hidrelétricas. Em períodos prolongados de estiagem, para poupar a água dos reservatórios das usinas é possível recorrer às termelétricas, que apresentam maior custo de geração de eletricidade.

De janeiro/2015 a janeiro/2016, período de rigorosa seca, foi acionada a bandeira tarifária vermelha, até então sem diferenciação de patamar. Em fevereiro de 2016, sinalizando uma melhoria nas condições de geração de energia, a bandeira foi reduzida para vermelha – patamar 1. No mês de março a bandeira vigente foi a amarela, enquanto a bandeira verde vigorou de abril a outubro.

De acordo com informações fornecidas pela própria Aneel, entre os fatores que contribuíram para a manutenção da bandeira verde estão o resultado positivo do período úmido, que recompôs os reservatórios das hidrelétricas, o aumento de energia disponível com redução de demanda e a adição de novas usinas ao sistema elétrico brasileiro. Nesse contexto, tendo em vista o saldo positivo do período úmido de 2016, a Arsae projetou que estará em vigor a bandeira verde durante todos os meses do próximo período de referência.

Considerando o perfil de consumo de energia elétrica do Saae de Itabira, o índice de relativo às bandeiras resultou em -12,39%, referente ao período de novembro/2016 a outubro/2017.

As diferenças entre os valores previstos e os incorridos ao longo do próximo período de referência serão compensadas no ajuste tarifário subsequente.

Índice de reajuste de energia elétrica

O índice de reajuste de energia elétrica é calculado através da divisão do faturamento com as tarifas aplicadas a partir de junho/2016 e os valores das bandeiras tarifárias vigentes pelo faturamento com as tarifas antigas e as bandeiras tarifárias iniciais, de acordo com o perfil de consumo do Saae de Itabira.

Tabela 1 – Cálculo do índice de reajuste de energia elétrica

Faturamento simulado	Resultado
Faturamento 0, já incorrido, considerando bandeiras tarifárias Res. Aneel 1.859 de fev/15 e tarifas da Res. 1.872 de abr/15	R\$ 3.330.501
Faturamento 1, considerando bandeiras tarifárias Res. Aneel 2.016 de jan/16 e Res. Aneel 2.076 de maio/16	R\$ 3.051.727
Índice de reajuste de energia elétrica (I EE)	-8,37%

Fonte: informações do prestador, resoluções da Aneel e cálculos da Arsae.

O índice de reajuste de energia elétrica resultou em -8,37%. O índice negativo deve-se sobretudo à mudança das bandeiras vermelha para verde, de forma que o impacto negativo das bandeiras (-12,39%) foi preponderante ao efeito do aumento das tarifas da Cemig Distribuição S/A (4,58%).

2.2. Material de Tratamento

As despesas com material de tratamento representam 1,88% da receita do Saae de Itabira. Para a atualização destas despesas, foi utilizado o IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado), da Fundação Getúlio Vargas, acumulado no período de novembro/2015 a outubro/2016⁵, que é igual a 11,05%.

2.3. Combustíveis e Lubrificantes

As despesas com combustíveis e lubrificantes representam 1,37% da receita do Saae de Itabira. Para atualizar essas despesas, foi utilizado o IPCA-BH (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo da região metropolitana de Belo Horizonte), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para componentes de gasolina e de óleo diesel.

Analisando os índices acumulados de novembro/2015 a outubro/2016⁶, observou-se um aumento de 12,58% para a gasolina e de 7,14% para o óleo diesel, refletindo o reajuste dos preços autorizado pela Petrobrás no último trimestre de 2015.

Conforme apresentado a seguir, ponderando pelas proporções de 40% de gasolina e 60% de diesel, o índice de reajuste de combustíveis e lubrificantes resultante é igual a 9,32% para o período de 12 meses.

2.4. Telecomunicação

As despesas com telecomunicação representam 0,51% da receita do Saae de Itabira. Para a atualização dessas despesas, foi utilizado o IPCA-BH, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, de serviços de telecomunicação.

A fim de captar os componentes dessa cesta de índices que fossem mais adequados à realidade do prestador, foram selecionados apenas os seguintes itens: telefone fixo, telefone celular e acesso à internet, com o mesmo peso para cada um deles. Analisando os índices acumulados de novembro/2015 a outubro/2016⁷, o índice de reajuste de telecomunicação resultante é igual a 0,96% para o período de 12 meses.

2.5. Impostos e Taxas

As despesas com impostos e taxas representam 3,75% da receita do Saae de Itabira e são segregadas da seguinte forma:

- Pasep (Programa de Formação de Patrimônio do Servidor Público), que tem arrecadação incidente sobre a receita orçamentária, Lei Estadual nº 12.503 de 1997 (Lei Piau), referente à proteção e preservação ambiental de bacias hidrográficas, e outros impostos e taxas;
- Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Afluentes Mineiros dos rios Santo Antônio e Piracicaba;
- TFAS (Taxa de Fiscalização sobre Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento da Arsae-MG).

⁵ Para outubro/2016, utilizou-se a previsão do IGP-M estimada pelo Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central (SGS/Bacen).

⁶ Para outubro/2016, o IPCA-BH Gasolina e o IPCA-BH Diesel foram estimados pela Arsae.

⁷ Para outubro/2016, o IPCA-BH Telefone Fixo, IPCA-BH Telefone Celular e IPCA-BH Acesso à Internet foram estimados pela Arsae.

Em razão da incidência sobre a receita, os valores de Pasep e da Lei Estadual nº 12.503/97 (Lei Piau) são reajustados pelo Efeito Tarifário Médio (ETM), uma vez que este corresponde ao percentual de ajuste aplicado sobre a receita tarifária do Saae.

Para o cálculo do reajuste da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos dos Comitês de Bacias Hidrográficas dos rios Santo Antônio e Piracicaba, a Arsae apurou junto ao Saae e ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) os valores incorridos em 2015 e 2016 e a projeção de pagamento no próximo período tarifário. O montante reservado na Revisão Específica de 2015 para pagamento da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos mostrou-se inferior à previsão de pagamentos para o período de novembro/2016 a outubro/2017, por isso o reajuste deste item foi de 102,57%, subindo de uma participação de 1,33% na receita para 2,55%.

O índice aplicado ao montante da TFAS considera a variação entre a parcela de receita reservada para pagamento desta taxa no reajuste passado e o valor previsto para o próximo período de referência. O cálculo do índice que reajusta a TFAS resultou em 17,39%.

A Arsae define o índice de reajuste de impostos e taxas de acordo com a participação de cada tipo de tributo na receita e seus respectivos percentuais de reajuste. Conforme apresentado a seguir, o índice de reajuste de impostos e taxas calculado é igual a 41,99%, para o período de 12 meses.

2.6. Índice da Parcela A (IA)

A seguir, são apresentados os itens de despesa não administráveis, com os respectivos valores no momento 0, índices de reajuste e valores no momento 1. As despesas não administráveis representam 29,81% da receita do Saae de Itabira. O IA resultante é igual a 0,16%, referente ao período de 12 meses de novembro/2015 a outubro/2016.

Tabela 2 – Cálculo do Índice da Parcela A (IA)

Item	VPA ₀ (RS)	Peso - RA ₀	Índice Adotado (nov/15 a out/16)	VPA ₁ (RS)	
Energia Elétrica	5.074.369	22,30%	IA EE	-8,37%	4.649.644
Material de Tratamento	428.492	1,88%	IGP-M	11,05%	475.847
Combustíveis e Lubrificantes	310.764	1,37%	IPCA BH - Combustíveis	9,32%	339.719
Telecomunicação	116.903	0,51%	IPCA BH - Telecom.	0,96%	118.027
Impostos e Taxas	853.667	3,75%	IA I&T	41,99%	1.212.136
Total	6.784.194	29,81%	IA	0,16%	6.795.373

Fonte: IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen, informações do prestador e cálculos da Arsae.

Nota: Os índices de inflação aplicados foram ajustados com relação aos índices previstos no último reajuste para evitar a propagação de eventuais desvios de estimação.

3. ÍNDICE DA PARCELA B (IB)

Para o levantamento do IB, calcula-se um índice híbrido ponderado pela proporção dos itens de despesas administráveis, em que cada componente da Parcela B possui um índice de preços específico. O Anexo I desta Nota Técnica apresenta detalhes do critério adotado para a escolha de cada indicador.

O Fator X incluirá um acréscimo ou decréscimo ao Índice da Parcela B, dependendo dos parâmetros operacionais alcançados pelo prestador ao longo do período de referência. Os itens que compõem o Fator X definido na revisão são: o Fator Trajetória (FT) e o Fator de Qualidade (FQ).

3.1. Fator Trajetória (FT)

Na Revisão Tarifária de 2012, a Arsae identificou a necessidade da redução de custos de pessoal e de serviços de terceiros para o Saae de Itabira. De acordo com as análises realizadas, o prestador deveria reduzir, em 4 anos, 19,8% os custos de pessoal e de serviços de terceiros avaliados antes da Revisão Tarifária para alcançar patamares considerados eficientes. Para atingir este objetivo, além de uma redução no ano seguinte à Revisão, a Arsae instituiu o Fator Trajetória (FT), que introduz uma redução fixada em 1,77%, a incidir sobre o VPB₀ a cada reajuste tarifário.

Com a aplicação do fator trajetória no ano da primeira revisão tarifária do prestador, bem como ao longo dos três últimos reajustes, chegou-se ao resultado previsto para evolução real de custos do prestador no ciclo previsto de 4 anos. Desta forma, neste reajuste, não haverá mais o desconto de 1,77% para os elementos do VPB₀ referente ao fator trajetória. Na próxima revisão tarifária, serão realizados estudos específicos para verificação da produtividade da Saae em comparação a outros prestadores, para que seja definido o fator de redução de custos necessário, se for o caso.

3.2. Fator de Qualidade (FQ)

O Fator de Qualidade (FQ) utiliza dois parâmetros medidos durante o período de referência: i) abrangência no tratamento do esgoto coletado; e ii) qualidade do tratamento para remoção de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). Busca-se recompensar o Saae por melhores serviços à população. Serviços de baixa qualidade sobre esgotamento sanitário resultarão em redução da tarifa, enquanto serviços de melhor qualidade trarão acréscimos à tarifa.

Tabela 3 – Faixas de incentivo do Fator de Qualidade

Abrangência do Tratamento					Faixas de incentivo	Eficiência do Tratamento - Remoção DBO				
0% a 40%	40% a 80%	80% a 85%	85% a 90%	90% a 100%		0% a 30%	30% a 60%	60% a 70%	70% a 80%	80% a 100%
-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%		-1,0%	-0,5%	0,0%	0,5%	1,0%

Fonte: Nota Técnica 04/2012 da Arsae.

A coleta de esgoto é estimada a partir do consumo de água dos usuários com acesso ao serviço de esgotamento sanitário e pela aplicação de um coeficiente de retorno de 80% da água consumida. O Saae enviou à Arsae os relatórios operacionais, de novembro/2015 a agosto/2016, que continham os volumes diários de esgoto tratado e percentuais de eficiência de remoção de DBO. Foram estimados os valores de setembro e outubro/2016.

O Saae vinha apresentando significativa evolução na abrangência do tratamento de esgoto, passando de 34,7% em 2012 para 57,24% em 2014. No entanto, entre 2014 e 2015, houve rompimento de emissários que recebem o esgoto tratado, o que reduziu abruptamente o volume por vários meses, levando a uma média de apenas 42,95% do esgoto coletado sendo tratado.

Os resultados do período entre novembro/2015 e agosto/2016 deterioraram ainda mais. Em muitos meses do período, o prestador manteve uma média de abrangência próxima àquela obtida na Revisão Específica de 2015. Porém, de março a junho/2016, devido a problemas nos emissários, houve paralisação e, posteriormente, redução da vazão da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Assim, a abrangência de tratamento no período de referência caiu para 32,92%, abaixo inclusive do que aquele observado em 2012. O percentual de abrangência atingido pelo prestador se situa na primeira faixa de incentivo relativa ao Fator de qualidade (0% a 40%), resultando em um decréscimo tarifário de 2%.

De acordo com o Saae, os emissários já foram recuperados, com a licitação e contratação de duas empresas para a construção de um muro de gabião.

A média de eficiência de remoção de DBO foi de 87,71%, que resulta em acréscimo tarifário de 1%.

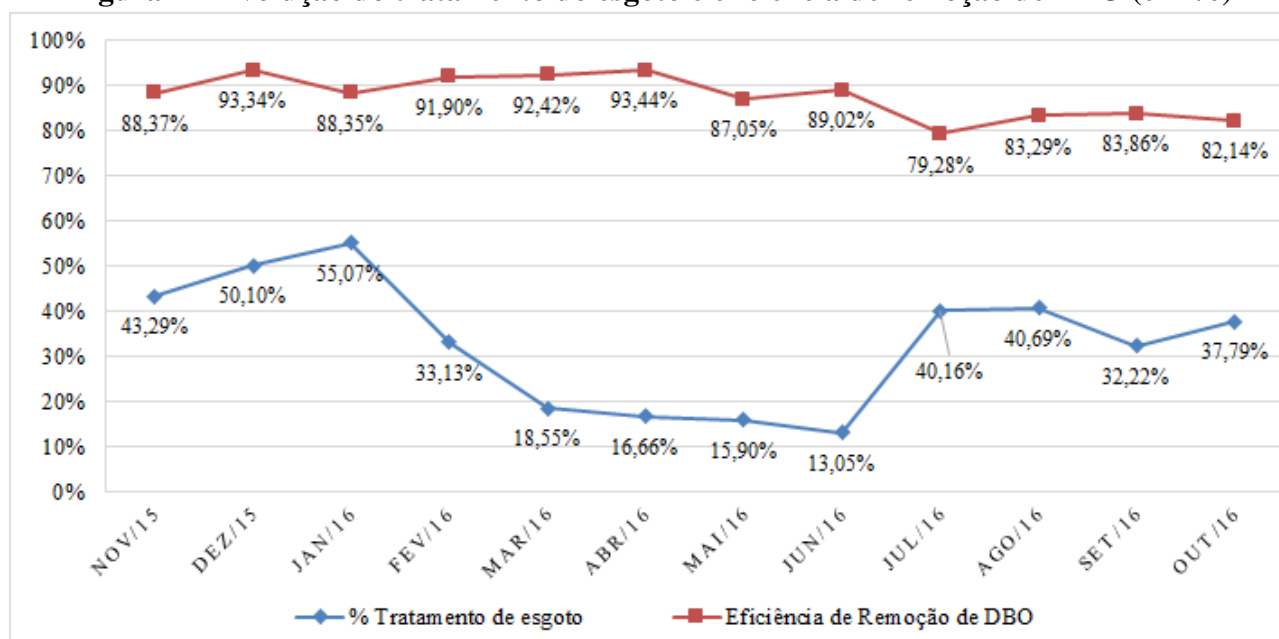
Avaliados todos os parâmetros de construção do FQ e a aplicação da participação do serviço de esgotamento sanitário na receita tarifária do Saae, obteve-se um resultado final igual a -0,36%. A tabela abaixo resume os resultados obtidos pelo prestador no que diz respeito à abrangência do tratamento de esgoto e à eficiência na remoção de DBO, bem como os respectivos incentivos tarifários.

Tabela 4 – Resultados e incentivos referentes ao Fator de Qualidade

	Resultados	Incentivo
Abrangência do Tratamento de Esgoto	32,92%	-2,0%
Eficiência do Tratamento - Remoção de DBO	87,71%	1,0%
Fator Qualidade	-0,36%	

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

Figura 1 – Evolução do tratamento do esgoto e eficiência de remoção de DBO (em %)



Fonte: Informações do prestador e cálculos da ARSAE.

3.3. Fator X e Valor da Parcela B no momento 1 – VPB₁

O Fator X, resultante da soma do FP e FQ, foi igual a -0,36%.

A seguir, são apresentados os itens de despesa administráveis, com os respectivos percentuais de participação na receita e Índices da Parcela B (IB). As despesas administráveis representam 70,19% da receita do Saae. O IB resultante é igual a 8,41%, referente ao período de 12 meses (novembro/2015 a outubro/2016). Após a aplicação do Fator X, o reajuste do VPB foi de 8,07%.

O montante destinado ao Programa de Controle de Perdas, estabelecido na Revisão Tarifária Específica de 2015, foi incluído na parcela B e ajustado pelo Índice de Reajuste Tarifário. Dessa forma, mantem-se o mesmo percentual definido inicialmente, de 1,96% da receita, para ações voltadas para a redução do índice de perdas do Saae. Mais detalhes sobre o Programa são apresentados nos Anexos II e III.

Tabela 5 – Cálculo do Índice da Parcela B (IB)

Itens da Parcela B	Peso (%) - RA ₀	Índice Adotado (nov/15 a out/16)	IB + Fator X
Pessoal	42,31%	INPC	9,24%
Serviços	10,74%	IPCA	8,56%
Materiais	0,72%	IGP-M	11,05%
Gerais	0,31%	IPCA	8,56%
Investimentos	5,84%	INCC	5,57%
Financiamentos	4,34%	IPCA	8,56%
Manutenção	3,57%	INCC-DI MS	4,29%
Perdas	1,96%	Índice de Reajuste Tarifário	5,71%
Receitas Irrecuperáveis	0,39%	Efeito Tarifário Médio	1,60%
Total	70,19%	IB	8,41%

Fonte: IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen, informações do prestador e cálculos da Arsae.

Nota: Os índices de inflação aplicados foram ajustados com relação aos índices previstos no último reajuste para evitar a propagação de eventuais desvios de estimação.

4. ÍNDICE DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IRT)

Definidos os valores de RA₀, VPA₁ e VPB₁, obtém-se o Índice de Reajuste Tarifário (IRT).

$$IRT = \frac{RA_1}{RA_0} = \frac{VPA_1 + VPB_1}{RA_0}$$

A seguir, são apresentados os Valores das Parcelas A e B (VPA e VPB) e da Receita Autorizada (RA), nos momentos 0 e 1. O IRT resultante é igual a 5,71%, referente ao período de 12 meses de novembro/2015 a outubro/2016.

Este índice corresponde ao reajuste para a definição da Tabela Tarifária Base a ser utilizada no próximo ajuste tarifário, sem incidência dos componentes financeiros.

Tabela 6 – Cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT)

	M0	M1	Varição (%)
VPA	R\$ 6.784.194	R\$ 6.795.373	0,16%
VPB	R\$ 15.974.339	R\$ 17.262.675	8,07%
Receita Autorizada	R\$ 22.758.533	R\$ 24.058.048	5,71%

Fonte: Informações do prestador, índices inflacionários e cálculos da Arsae.

Dado o peso significativo de energia elétrica nos custos do Saae e o impacto negativo da mudança das bandeiras tarifárias de energia elétrica da cor vermelha para verde, o índice ficou abaixo dos principais índices de inflação geral ou ao consumidor para o mesmo período, como INPC (8,74%), IPCA (8,01%), IGP-M (9,09%) e INCC (6,21%).

5. COMPONENTES FINANCEIROS

A ocorrência de componentes financeiros cria a necessidade de ajustes temporários sobre a receita do prestador. Para compensar o impacto de eventos não gerenciáveis nos custos do prestador, é definida a Tabela Tarifária de Aplicação que vigorará de novembro/2016 a outubro/2017 e será capaz de liquidar o saldo desses componentes financeiros, sem a alteração da Tabela Tarifária Base. Neste reajuste, foram analisados os seguintes itens:

- Conta de Variação da Parcela A (CVA);
- Compensação de Tarifa Social;
- Custos Regulatórios.

5.1. Conta de Variação da Parcela A (CVA)

A CVA, que corresponde à compensação dos saldos das diferenças entre os valores estimados de cada item da Parcela A e os valores incorridos, mês a mês, está prevista na Resolução Normativa Arsaemg 003/2011 e explicada na Nota Técnica Arsaemg 003/2011.

A Arsaemg calculou as diferenças entre os custos unitários ou números-índices projetados na Revisão Específica de 2015 e aqueles incorridos de novembro/2015 a outubro/2016, multiplicadas pelas despesas mensais definidas no último reajuste para cada item da Parcela A. A seguir, aplicou-se o ajuste de receita, a fim de considerar as variações de mercado, mês a mês. Por fim, a CVA calculada foi corrigida pela taxa Selic⁸ acumulada no período correspondente.

As mudanças ocorridas nas bandeiras tarifárias no setor elétrico em 2016 foram preponderantes no resultado da CVA. Na Revisão Específica de 2015 foram previstas bandeiras vermelhas para todo o PR. Na prática, foram incorridas bandeiras vermelhas até fevereiro/2016⁹, amarela em março e verdes a partir de abril, deixando o saldo da CVA de Energia Elétrica negativo em R\$ 287.445. O item Impostos e Taxas foi o responsável por diminuir o valor que o Saae deve retornar à modicidade tarifária. A Arsaemg previu em 2015 um valor bem menor do que o incorrido pelo Saae no que diz respeito à Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos, o que fez com o que o saldo de I&T fosse positivo em R\$ 168.809.

O valor final da CVA, igual a - R\$ 70.584, indica que o Saae de Itabira incorreu em despesas não administráveis abaixo do que foi previsto na Revisão Específica de 2015. Essa compensação, que impacta em redução nas tarifas, incide apenas sobre este reajuste e não repercute nos próximos.

⁸ Para outubro/2016, a variação mensal da Selic foi estimada conforme previsão do Banco Central do Brasil.

⁹ Em fevereiro/2016, foram estabelecidos dois patamares para bandeiras vermelhas, R\$ 0,030/kWh e R\$ 0,045/kWh. O valor incorrido no mês foi o de 0,030/kWh, diferentemente do que vinha sendo cobrado até então.

Tabela 7 – Conta de Variação da Parcela A (CVA) – em reais (R\$)

Mês	Energia Elétrica	Material de Tratamento	Combustíveis e Lubrificantes	Telecomunicações	Impostos e Taxas	CVA - Total	Selic Mensal	Selic Acumulada	CVA - Total com Selic
nov/15	0	1.161	1.503	104	-26.639	-23.871	1,06%	14,13%	-27.243
dez/15	0	1.406	1.814	110	-22.335	-19.005	1,16%	12,93%	-21.463
jan/16	0	1.545	1.693	92	54.458	57.788	1,06%	11,64%	64.513
fev/16	-16.272	2.277	2.345	155	-30.002	-41.497	1,00%	10,47%	-45.840
mar/16	-31.484	2.668	2.649	34	-34.076	-60.209	1,16%	9,37%	-65.852
abr/16	-35.963	2.569	2.410	31	83.476	52.522	1,06%	8,12%	56.786
mai/16	-50.528	3.175	1.999	34	-30.228	-75.548	1,11%	6,98%	-80.824
jun/16	-29.127	3.152	1.728	28	-20.944	-45.163	1,16%	5,81%	-47.787
jul/16	-31.913	3.566	1.829	31	127.167	100.679	1,11%	4,60%	105.307
ago/16	-34.525	4.171	2.327	35	-31.329	-59.320	1,22%	3,45%	-61.366
set/16	-28.956	3.607	1.792	58	-26.078	-49.576	1,11%	2,20%	-50.667
out/16	-28.677	3.720	2.275	87	125.338	102.744	1,08%	1,08%	103.853
Total	-287.445	33.018	24.363	799	168.809	-60.456			-70.584

Fonte: Informações do prestador, Resoluções da Aneel, IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen e cálculos da Arsae.

5.2. Compensação de Tarifa Social

Na Revisão Tarifária de 2012, a Arsae instituiu a Tarifa Social para os usuários do Saae de Itabira. Para ter o benefício da redução das tarifas, os usuários devem atender aos seguintes critérios: a unidade deve ser residencial, os moradores devem pertencer a uma família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais – CadÚnico, a renda mensal familiar por pessoa deve ser menor ou igual a meio salário mínimo nacional e o benefício é perdido em caso de inadimplência por mais de dois meses¹⁰.

De acordo com as informações do CadÚnico de julho/2010, na Revisão Tarifária de 2012 foi estimado o cadastro de 6.190 famílias, ou seja, 20,5% das unidades residenciais do Saae de Itabira. Por ser a Tarifa Social um subsídio tarifário, no sentido definido na Lei Federal 11.445/2007, o efeito sobre a receita da autarquia deve ser neutro. A redução de faturas de usuários de baixa renda teve de ser compensada inteiramente pelos usuários de maior capacidade de pagamento, através de um aumento de 4,2% das tarifas.

Para garantir a neutralidade do efeito de alteração dos critérios da Tarifa Social sobre a receita do prestador, foi estabelecido que a diferença entre a estimativa e a efetivação seria compensada integralmente a cada reajuste do ciclo tarifário. Sem a compensação, o Saae arrecadaria receita superior ao estipulado caso não concedesse o benefício da Tarifa Social a todas as famílias previstas.

A Arsae havia previsto, na revisão de 2012, que 22% dos volumes faturados e das economias das faixas de consumo até 30 m³ seriam faturados com Tarifa Social. A Agência reconhece o desafio imposto pelas informações do CadÚnico, que dificultam a identificação no cadastro comercial do Saae, e o esforço empreendido pela atual gestão do prestador. Em agosto/2016, 3.398 unidades residenciais com serviços de abastecimento de água foram faturadas com Tarifa Social, o que representa 55% do total previsto na Revisão Tarifária em 2012.

Com o faturamento com Tarifa Social abaixo do previsto pela Arsae em 2012, a maioria das unidades que deveria obter o benefício foi faturada com a tarifa residencial normal, o que fez com que o Saae de Itabira arrecadasse receita acima do previsto. Tal montante adicional foi computado neste reajuste e será ressarcido aos usuários, através das tarifas de aplicação, no período de novembro/2016 a outubro/2017.

O cálculo da compensação exigiu a comparação da estrutura de mercado (relação entre volumes faturados e número de economias) prevista e a estrutura efetiva a partir de novembro/2015. Por não

¹⁰ Critério alterado pela Resolução Arsae-MG 66/2015, de 18/05/2015.

estarem disponíveis, os valores para os meses de setembro e outubro/2016 foram previstos. Como resultado final, o saldo a ser compensado pelo Saae de Itabira, através de redução das tarifas a serem aplicadas de novembro/2016 a outubro/2017, é de R\$ 704.924, após atualização pela taxa Selic.

Tabela 8 – Compensação de Tarifa Social

Mês	Compensação - Tarifa Social (RS)	Taxa Mensal - Selic (%)	Taxa Selic Acumulada (%)	Compensação com Selic (RS)
nov/15	-54.281	1,06%	14,13%	-61.951
dez/15	-56.384	1,16%	12,93%	-63.676
jan/16	-56.170	1,06%	11,64%	-62.706
fev/16	-56.882	1,00%	10,47%	-62.836
mar/16	-52.943	1,16%	9,37%	-57.905
abr/16	-53.817	1,06%	8,12%	-58.186
mai/16	-53.907	1,11%	6,98%	-57.672
jun/16	-54.994	1,16%	5,81%	-58.189
jul/16	-54.201	1,11%	4,60%	-56.692
ago/16	-53.380	1,22%	3,45%	-55.220
set/16	-54.192	1,11%	2,20%	-55.385
out/16	-53.924	1,08%	1,08%	-54.506
Total	-655.074		-	-704.924

Fonte: Informações de mercado disponibilizadas pelo prestador, tarifas de aplicação da Resolução Arsae-MG 76/2015 e estrutura de mercado entre as categorias previstas na Revisão Tarifária de 2012 (Nota Técnica 04/2012).

Para o próximo período, a Arsae optou por readequar a meta de cadastramento e concessão de benefícios da Tarifa Social. O mecanismo de ajuste do mercado e os impactos causados serão explicitados mais à frente. Por ora, se faz necessário salientar que no próximo ajuste tarifário, o cálculo de compensação por cadastramento virá a partir dos percentuais de cadastramento atuais do prestador.

5.3. Custos Regulatórios

A atuação do regulador pode ocasionar novos custos ao prestador, denominados de custos regulatórios, cujos impactos podem não ter sido estimados no ajuste tarifário anterior. Logo, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, o prestador deve ser imunizado dessas despesas. Ressalta-se que são aceitos apenas gastos oriundos de práticas não previstas pela base normativa vigente até a atuação da Arsae e devidamente comprovados.

Neste reajuste, o Saae de Itabira informou os gastos incorridos na adequação do atendimento telefônico já existente, para atender à Resolução Arsae-MG Nº 40/2013, que determina a manutenção de atendimento telefônico disponível durante 24 horas por dia, inclusive aos sábados, domingos e feriados, para prestadores que atuam em municípios com mais de 100 mil habitantes.

O prestador apresentou à Arsae os gastos com salários, férias, adicional noturno, vale transporte, alimentação e seguro dos atendentes contratados, no período de agosto/2015 a agosto/2016. Foi reconhecido o valor de R\$ 220.503 referente aos custos regulatórios da autarquia.

5.4. Componentes Financeiros Totais

A tabela a seguir sintetiza os resultados dos componentes financeiros a serem compensados nos próximos doze meses, referentes ao período de referência deste reajuste. Tais compensações totalizam R\$ 555.004, que serão revertidos à modicidade tarifária.

Tabela 9 - Componentes Financeiros Totais

Componentes Financeiros	Em reais (R\$)
Conta de Variação da Parcela A (CVA)	-70.584
Ajuste Tarifa Social	-704.924
Custos Regulatórios	220.503
Total	-555.004

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

6. EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO (ETM)

O Efeito Tarifário Médio (ETM) é dado pela razão entre a Receita de Aplicação do momento 1 (RA₁-Aplicação, equivalente à soma entre a RA₁-Base e os componentes financeiros), e a Receita de Aplicação do momento 0 (RA₀-Aplicação, resultante da multiplicação das tarifas de aplicação definidas na Revisão Tarifária Específica de 2015 pelo mercado incorrido ajustado pelas projeções de cadastramento na categoria Residencial Social). Conforme apresentado a seguir, o ETM é igual a 1,60%.

Tabela 10 – Efeito Tarifário Médio (ETM)

RA0 - Tarifa de Aplicação	R\$ 23.133.925
RA1 - Tarifa de Aplicação	R\$ 23.503.043
Efeito Tarifário Médio (ETM)	1,60%

Fonte: Informações do prestador, índices de inflação e cálculos da Arsae.

O ETM, que usualmente mede o impacto a ser sentido pelos usuários devido à variação das tarifas de aplicação, considera não apenas os efeitos inflacionários do período de referência, mas também a diferença entre as compensações deste período de referência e as do último ajuste tarifário. Neste ano, o saldo dessas compensações é negativo, resultando em um ETM com 4,11 pontos percentuais abaixo do IRT.

7. TARIFAS

A seguir, é explicada a extinção da meta de cadastro da Tarifa Social definida em 2012 e são apresentadas duas tabelas: i) Tabela Tarifária I, com o quadro tarifário que servirá de base para o ajuste do período tarifário seguinte e ii) Tabela Tarifária II, com as tarifas de aplicação aos usuários, em que serão contemplados os acertos resultantes dos componentes financeiros. A resolução que autorizará o reajuste contém apenas a Tabela Tarifária II, com tarifas aplicáveis aos usuários, para evitar entendimento equivocado.

7.1. Meta de cadastramento e concessão de benefícios na categoria Residencial Social.

Na Revisão Tarifária de 2012, foi estabelecida uma meta de cadastramento de famílias na Tarifa Social, de acordo com a base de dados do CadÚnico disponível à época. Para cobrir a redução no faturamento dessas famílias, a Arsae aumentou as tarifas das demais categorias (Residencial Normal, Comercial, Industrial e Público), para garantir o equilíbrio financeiro do prestador.

Ao longo do ciclo tarifário, percebeu-se que a meta colocada estava acima da capacidade de cadastramento do Saae, por diversos motivos, inclusive alguns fora do controle do prestador. Por consequência do descasamento entre o número estimado de famílias beneficiárias e o número de famílias efetivamente cadastradas, nos períodos de referência, o Saae tem incorrido em receitas tarifárias

superiores àquelas que de fato deveria incorrer caso conseguisse conceder o benefício (que reduziria a fatura das famílias identificadas) de acordo com a meta estabelecida.

Por conta disso, nos ajustes tarifários de 2013, 2014, 2015 e agora em 2016, a Arsae teve que calcular uma compensação financeira a ser ressarcida aos usuários, reduzindo o índice de aplicação das tarifas. Através desse cálculo, o montante faturado a maior era retirado da receita tarifária autorizada a vigorar no período de referência seguinte, de forma a não onerar indevidamente os usuários.

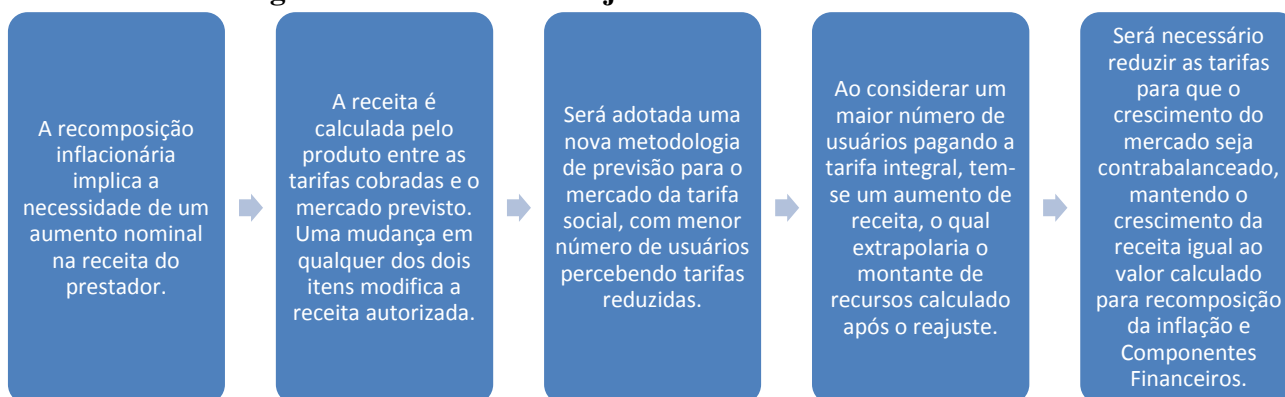
Neste reajuste, optou-se por readequar a meta de cadastramento estabelecida em 2012, utilizando-se o mercado observado, isto é, o número de usuários (economias) e volume faturado com a Tarifa Social, para definição da receita a ser auferida pelo Saae no próximo período de referência. Desta maneira, evitam-se grandes erros de previsão de mercado do prestador, o que reduzirá os valores de compensações relativas nos próximos ajustes tarifários.

Como reflexo de um mercado com maior participação de categorias que pagam maiores valores pelos serviços de água e de esgoto do Saae, tem-se uma redução no montante necessário para cobrir o subsídio cruzado, implicando uma queda geral das tarifas dos demais usuários. Salvo a ocorrência de movimentos bruscos no cadastramento e concessão de benefícios aos usuários, espera-se uma compensação pouco significativa no próximo cálculo tarifário.

Dado que a previsão de mercado passará a incorporar mais usuários residenciais normais em relação aos usuários residenciais sociais (considerará um número menor de economias com tarifas reduzidas e subsidiadas), surge a necessidade de se realizar um ajuste linear para a redução nas tarifas de todas as categorias, tendo em vista o aumento da previsão de receita com o número mais elevado de pagantes de tarifa cheia.

Assim, devido à mudança na meta de cadastramento de usuários na categoria Residencial Social, o efeito sentido pelos usuários em suas faturas será distinto do valor do ETM.

Figura 2 - Mecanismo de ajuste de mercado e tarifas à RA1



7.2. Tarifas Base

É necessário que o ajuste explicado no item 7.1 seja feito tanto para a formação das Tarifas Base quanto para as Tarifas de Aplicação que vigorarão no próximo Período de Referência. Dessa forma, aplica-se linearmente o Índice de Reposicionamento Tarifário de 5,71% sobre as tarifas base da Revisão Tarifária Específica de 2016, e depois desconta-se linearmente o percentual de 2,85% para que seja atingida a receita de equilíbrio do prestador. Após a realização do ajuste, tem-se um impacto médio de 2,70% nas tarifas base. Esse cálculo resulta na definição da Tabela Tarifária I (Tarifas Base),

apresentada a seguir, e que servirá de referência para o próximo ajuste tarifário por não sofrer influência dos componentes financeiros. Ressalta-se que o impacto acima descrito não afetará as faturas dos usuários, pois são as tarifas de aplicação são as efetivamente pagas pelos usuários. A figura abaixo ilustra o ajuste realizado.

Figura 3 - Ajuste de mercado e tarifas base à RA1 Base.

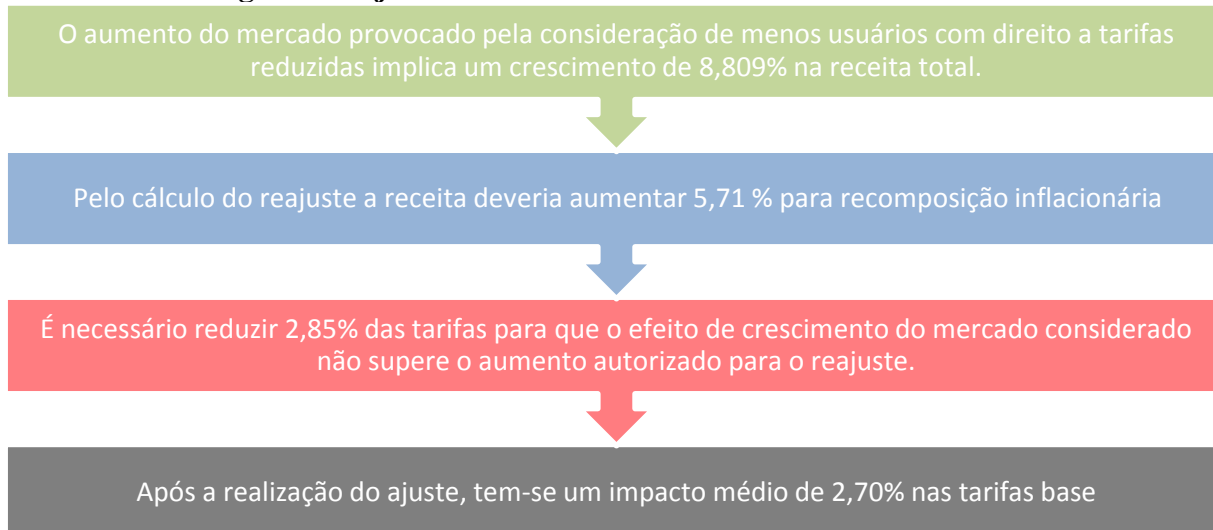


Tabela Tarifária I - Reajuste Tarifário 2016 Tarifa Base (não aplicável a usuários)

Categorias	Faixas	Tarifas		
		Água	Esgoto	Unidade
Residencial Tarifa Social	Disponibilidade	8,46	5,08	R\$/mês
	0 a 5 m ³	0,60	0,35	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	0,82	0,48	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	1,01	0,60	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	1,82	1,09	R\$/m ³
	> 20 a 30 m ³	3,02	1,81	R\$/m ³
	> 30 m ³	4,73	2,84	R\$/m ³
Residencial	Disponibilidade	14,11	8,46	R\$/mês
	0 a 5 m ³	0,99	0,60	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	1,02	0,62	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	1,12	0,67	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	1,82	1,09	R\$/m ³
	> 20 a 30 m ³	3,02	1,81	R\$/m ³
	> 30 m ³	4,73	2,84	R\$/m ³
Comercial	Disponibilidade	16,93	10,16	R\$/mês
	0 a 10 m ³	1,41	0,85	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	2,40	1,44	R\$/m ³
	> 20 a 30 m ³	2,68	1,61	R\$/m ³
	> 30 a 60 m ³	3,39	2,03	R\$/m ³
	> 60	4,58	2,75	R\$/m ³
Industrial	Disponibilidade	21,17	12,71	R\$/mês
	0 a 15 m ³	2,10	1,27	R\$/m ³
	> 15 a 30 m ³	3,18	1,91	R\$/m ³
	> 30 a 100 m ³	3,77	2,26	R\$/m ³
	> 100 a 200 m ³	4,37	2,62	R\$/m ³
	> 200	4,53	2,72	R\$/m ³
Pública	Disponibilidade	14,11	8,46	R\$/mês
	0 a 10 m ³	1,27	0,76	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	1,69	1,02	R\$/m ³
	> 20 a 50 m ³	2,82	1,69	R\$/m ³
	> 50 a 100 m ³	3,97	2,38	R\$/m ³
	> 100	4,17	2,50	R\$/m ³

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

7.3. Tarifas Aplicáveis aos Usuários

Após a incidência linear do Índice de Aplicação de 1,60% sobre as tarifas de aplicação da Revisão Tarifária Específica de 2016, e o ajuste referente ao mercado da categoria Residencial Social (desconto linear do índice de 2,835%) tem-se a Tabela Tarifária II (Tarifas Aplicáveis aos Usuários), reproduzida no Anexo da resolução que autorizará este reajuste tarifário. Após a realização do ajuste, tem-se um impacto médio de -1,28% nas tarifas de aplicação. Este percentual representa o impacto a ser de fato sentido pelos usuários em suas faturas. A figura abaixo ilustra o ajuste realizado.

Figura 4 - Ajuste de mercado e tarifas de aplicação à RA1 Aplicação.

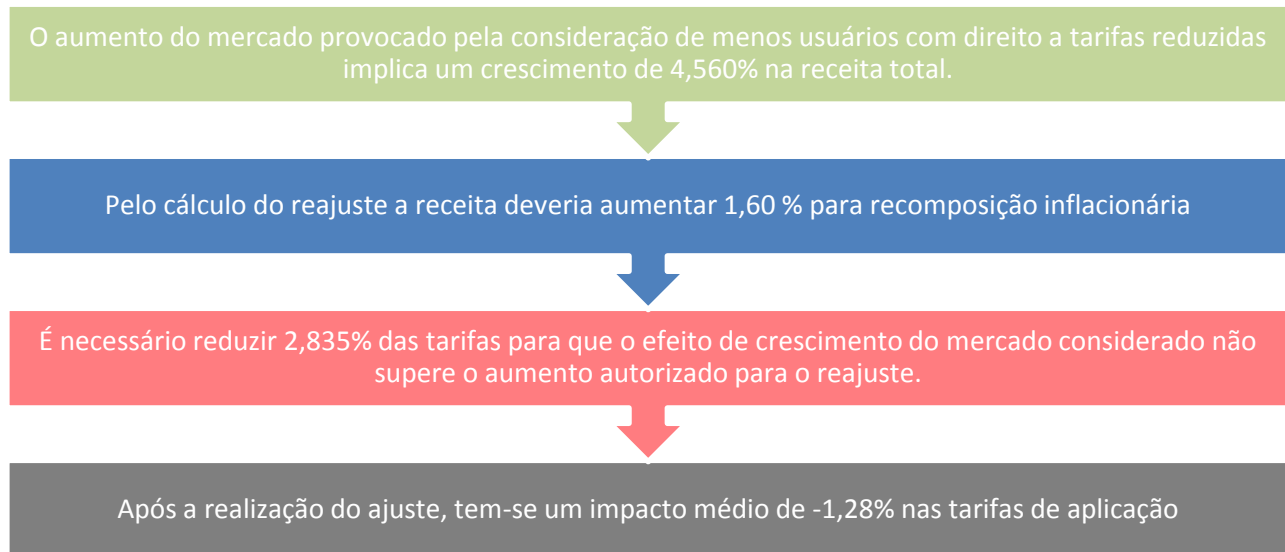


Tabela Tarifária II - Reajuste Tarifário 2016

Tarifa de Aplicação

Categorias	Faixas	Tarifas		
		Água	Esgoto	Unidade
Residencial Tarifa Social	Disponibilidade	8,29	4,97	R\$/mês
	0 a 5 m ³	0,58	0,35	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	0,79	0,47	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	0,99	0,59	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	1,78	1,07	R\$/m ³
	> 20 a 30 m ³	2,96	1,77	R\$/m ³
	> 30 m ³	4,63	2,78	R\$/m ³
Residencial	Disponibilidade	13,80	8,29	R\$/mês
	0 a 5 m ³	0,96	0,57	R\$/m ³
	> 5 a 10 m ³	1,00	0,60	R\$/m ³
	> 10 a 15 m ³	1,09	0,66	R\$/m ³
	> 15 a 20 m ³	1,78	1,07	R\$/m ³
	> 20 a 30 m ³	2,96	1,77	R\$/m ³
	> 30 m ³	4,63	2,78	R\$/m ³
Comercial	Disponibilidade	16,57	9,95	R\$/mês
	0 a 10 m ³	1,38	0,82	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	2,34	1,41	R\$/m ³
	> 20 a 30 m ³	2,63	1,58	R\$/m ³
	> 30 a 60 m ³	3,32	1,99	R\$/m ³
	> 60	4,48	2,69	R\$/m ³
Industrial	Disponibilidade	20,71	12,42	R\$/mês
	0 a 15 m ³	2,07	1,25	R\$/m ³
	> 15 a 30 m ³	3,11	1,86	R\$/m ³
	> 30 a 100 m ³	3,69	2,21	R\$/m ³
	> 100 a 200 m ³	4,28	2,56	R\$/m ³
	> 200	4,43	2,66	R\$/m ³
Pública	Disponibilidade	13,80	8,29	R\$/mês
	0 a 10 m ³	1,25	0,76	R\$/m ³
	> 10 a 20 m ³	1,65	1,00	R\$/m ³
	> 20 a 50 m ³	2,76	1,65	R\$/m ³
	> 50 a 100 m ³	3,89	2,33	R\$/m ³
	> 100	4,07	2,44	R\$/m ³

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

7.4. Impactos Tarifários

Todos os usuários perceberão reduções de 1,28%¹¹ nas faturas do Saae de Itabira, desde que mantido o mesmo perfil de consumo. Reforça-se que mesmo com reduções nas tarifas, a receita do Saae aumentará conforme o ETM, devido ao ajuste referente aos mercados (número de economias e volumes faturados) das categorias Residencial Normal e Social.

A tabela a seguir apresenta as faturas para consumos até 30 m³ de usuários residenciais e os impactos tarifários que serão percebidos nos casos dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Usuários residenciais que consomem 10 m³ mensais, por exemplo, deixam de pagar contas de R\$ 38,23 e passam a pagar R\$ 37,74, uma redução da fatura mensal de R\$ 0,49.

¹¹ Exceto por questões de arredondamento das tarifas.

A tabela à direita compara as faturas dos beneficiários da Tarifa Social com os usuários da categoria Residencial. Os usuários com consumo de 10 m³ cadastrados na Tarifa Social pagarão fatura de R\$ 24,20, que representa 35,9% a menos do que os usuários que pagam a tarifa normal na mesma faixa de consumo.

Tabela 11 – Impactos Tarifários por Nível de Consumo de Usuários Residenciais

Faturas Residenciais - Água e Esgoto					Faturas - Água e Esgoto				
Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença		Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Residencial	Tarifa Social	R\$	%
0	22,38	22,09	-0,29	-1,28%	0	22,09	13,26	-8,83	-40,0%
1	23,93	23,62	-0,31	-1,28%	1	23,62	14,19	-9,44	-39,9%
2	25,48	25,15	-0,33	-1,28%	2	25,15	15,12	-10,04	-39,9%
3	27,03	26,69	-0,35	-1,28%	3	26,69	16,05	-10,64	-39,9%
4	28,58	28,22	-0,37	-1,28%	4	28,22	16,98	-11,24	-39,8%
5	30,14	29,75	-0,39	-1,28%	5	29,75	17,91	-11,84	-39,8%
6	31,76	31,35	-0,41	-1,28%	6	31,35	19,17	-12,18	-38,9%
7	33,37	32,95	-0,43	-1,28%	7	32,95	20,42	-12,52	-38,0%
8	34,99	34,54	-0,45	-1,28%	8	34,54	21,68	-12,86	-37,2%
9	36,61	36,14	-0,47	-1,29%	9	36,14	22,94	-13,20	-36,5%
10	38,23	37,74	-0,49	-1,29%	10	37,74	24,20	-13,54	-35,9%
11	40,01	39,49	-0,51	-1,29%	11	39,49	25,78	-13,72	-34,7%
12	41,78	41,24	-0,54	-1,28%	12	41,24	27,35	-13,89	-33,7%
13	43,55	42,99	-0,56	-1,28%	13	42,99	28,93	-14,07	-32,7%
14	45,33	44,75	-0,58	-1,28%	14	44,75	30,50	-14,24	-31,8%
15	47,10	46,50	-0,60	-1,28%	15	46,50	32,08	-14,42	-31,0%
16	50,00	49,35	-0,64	-1,28%	16	49,35	34,94	-14,42	-29,2%
17	52,89	52,21	-0,68	-1,28%	17	52,21	37,79	-14,42	-27,6%
18	55,78	55,07	-0,72	-1,28%	18	55,07	40,64	-14,42	-26,2%
19	58,68	57,92	-0,75	-1,28%	19	57,92	43,50	-14,43	-24,9%
20	61,57	60,78	-0,79	-1,28%	20	60,78	46,35	-14,43	-23,7%
21	66,36	65,51	-0,85	-1,28%	21	65,51	51,08	-14,43	-22,0%
22	71,15	70,24	-0,91	-1,28%	22	70,24	55,81	-14,43	-20,5%
23	75,94	74,97	-0,98	-1,28%	23	74,97	60,54	-14,43	-19,2%
24	80,73	79,69	-1,04	-1,28%	24	79,69	65,27	-14,43	-18,1%
25	85,52	84,42	-1,10	-1,28%	25	84,42	70,00	-14,43	-17,1%
26	90,31	89,15	-1,16	-1,28%	26	89,15	74,72	-14,43	-16,2%
27	95,10	93,88	-1,22	-1,28%	27	93,88	79,45	-14,43	-15,4%
28	99,89	98,61	-1,28	-1,28%	28	98,61	84,18	-14,43	-14,6%
29	104,68	103,34	-1,34	-1,28%	29	103,34	88,91	-14,43	-14,0%
30	109,47	108,07	-1,41	-1,28%	30	108,07	93,64	-14,43	-13,4%

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação da Resolução Arsae-MG 76/2015, tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica e cálculos da Arsae.

A tabela seguinte apresenta exemplos de faturas para as categorias não-residenciais (comercial, industrial e pública) e os impactos tarifários para usuários com serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Tabela 12 – Impactos Tarifários por Nível de Consumo e Categoria (Água e Esgoto)

Categoria Comercial					Categoria Industrial					Categoria Pública				
Volume m³	Faturas (R\$)		Diferença		Volume m³	Faturas (R\$)		Diferença		Volume m³	Faturas (R\$)		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	26,87	26,52	-0,35	-1,28%	0	33,56	33,13	-0,43	-1,28%	0	22,38	22,09	-0,29	-1,28%
5	38,01	37,52	-0,49	-1,28%	5	50,36	49,71	-0,65	-1,28%	5	32,52	32,10	-0,42	-1,28%
10	49,15	48,52	-0,63	-1,28%	10	67,16	66,30	-0,86	-1,28%	10	42,67	42,12	-0,55	-1,28%
20	87,18	86,06	-1,12	-1,28%	20	109,13	107,73	-1,40	-1,28%	20	69,50	68,61	-0,89	-1,28%
30	129,76	128,10	-1,67	-1,28%	30	159,47	157,42	-2,05	-1,28%	30	114,18	112,72	-1,47	-1,28%
50	237,32	234,27	-3,05	-1,28%	50	279,00	275,41	-3,58	-1,28%	50	203,55	200,94	-2,61	-1,28%
100	581,60	574,13	-7,48	-1,29%	100	577,82	570,40	-7,42	-1,28%	100	518,45	511,79	-6,66	-1,29%
200	1.307,87	1.291,06	-16,82	-1,29%	200	1.270,82	1.254,50	-16,32	-1,28%	200	1.178,18	1.163,04	-15,14	-1,29%
300	2.034,14	2.007,99	-26,16	-1,29%	300	1.989,32	1.963,77	-25,55	-1,28%	300	1.837,91	1.814,29	-23,62	-1,29%

Fonte: Informações do prestador, tarifas da Resolução Arsae-MG 76/2015, tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica e cálculos da Arsae.

Finalmente, as tabelas seguintes disponibilizam informações de mercado, receita, volumes médios faturados, tarifas e faturas médias por categoria e tipo de serviço prestado pelo Saae, em base mensal. Foram utilizados os histogramas realizados de novembro de 2015 a agosto de 2016, previsões para os meses de setembro e outubro de 2016 e as tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica.

Para o serviço de abastecimento de água, observa-se que a nova tarifa média do Saae de Itabira é de R\$ 2,57/m³. Já para o serviço de esgotamento sanitário, verifica-se que sua nova tarifa média é de R\$ 1,53/m³. O volume médio faturado por economia é igual a 12,5 m³ por mês.

Tabela 13 – Mercado e Tarifas Médias por Serviço e Categoria

Total (Água e Esgoto)- Mensal

Categorias	Volume Faturado (m³)	Economias	Volume Médio Faturado por Economia (m³)	Receita (R\$)	Tarifa Média (R\$/m³)	Fatura Média por Economia (R\$)
Residencial Tarifa Social	160.076	14.758	10,8	122.592	0,77	8,31
Residencial	677.039	54.387	12,4	1.524.818	2,25	28,04
Comercial	64.383	5.167	12,5	185.534	2,88	35,91
Industrial	8.138	181	45,0	26.783	3,29	148,01
Pública	35.439	819	43,3	98.860	2,79	120,74
TOTAL	945.075	75.311	12,5	1.958.586	2,07	26,01

Serviço de Abastecimento de Água - Mensal

Categorias	Volume Faturado (m³)	Economias	Volume Médio Faturado por Economia (m³)	Receita (R\$)	Tarifa Média (R\$/m³)	Fatura Média por Economia (R\$)
Residencial Tarifa Social	82.522	7.644	10,8	79.870	0,97	10,45
Residencial	350.088	28.176	12,4	977.908	2,79	34,71
Comercial	32.853	2.631	12,5	117.755	3,58	44,75
Industrial	4.920	96	51,2	19.461	3,96	202,68
Pública	18.218	436	41,8	63.042	3,46	144,74
TOTAL	488.602	38.983	12,5	1.258.036	2,57	32,27

Serviço de Esgotamento Sanitário - Mensal

Categorias	Volume Faturado (m³)	Economias	Volume Médio Faturado por Economia (m³)	Receita (R\$)	Tarifa Média (R\$/m³)	Fatura Média por Economia (R\$)
Residencial Tarifa Social	77.554	7.114	10,9	42.722	0,55	6,01
Residencial	326.951	26.210	12,5	546.910	1,67	20,87
Comercial	31.529	2.536	12,4	67.779	2,15	26,73
Industrial	3.219	85	37,9	7.322	2,27	86,21
Pública	17.221	383	44,9	35.818	2,08	93,46
TOTAL	456.473	36.329	12,6	700.550	1,53	19,28

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação desta Nota Técnica e cálculos da Arsae.

8. RECOMENDAÇÕES

Durante o cálculo deste reajuste, foram identificadas algumas questões para as quais o Saae deverá envidar esforços e realizar modificações necessárias a serem observadas por esta Agência Reguladora no próximo ano. São estes pontos:

- Pela análise dos documentos contábeis enviados pelo Saae, foi atestada razoabilidade entre os saldos das receitas e despesas do prestador. No entanto, constatou-se que alguns itens estão sendo registrados em contas diversas ao longo dos meses, por exemplo a Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos paga ao Igam e a TFAS paga à Arsae. No cálculo da próxima Revisão Tarifária, planejada para 2017, será feita a análise do histórico dos custos do Saae, através de suas contas contábeis. Para tanto, é importante que os registros estejam corretos e possam ser acompanhados ao longo dos meses. Além disso, o prestador está atualmente em processo de mudança do sistema de gestão, visando atender as novas exigências previstas no MCASP. Espera-se que o Saae conclua em breve a transição do sistema e que possa implementar o PCASP adequada e integralmente.

- Conforme apresentado na seção 3.2, o Saae teve uma queda significativa na abrangência do tratamento de esgoto. De acordo com o prestador, a principal causa foi o rompimento de emissários que ocasionaram a paralização da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) ou a redução da vazão por período prolongado. Além disso, o Saae relatou problemas pontuais que prejudicaram o funcionamento da ETE, por exemplo falta de energia. Essas ocorrências são preocupantes e deterioraram o desempenho do Saae, resultando inclusive em um Fator de Qualidade negativo neste reajuste tarifário. Ademais, a falta de tratamento de esgoto pode expor a população de Itabira a riscos em termos de saúde pública e produzir danos ao meio ambiente.

- Na Revisão Tarifária Específica de 2015, foi incluído um incremento na receita tarifária do Saae para financiar ações voltadas para a redução do índice de perdas do Saae. Estima-se que até outubro/2016, a conta de depósito desses recursos acumulará o montante de R\$ 445 mil¹², não tendo havido ainda nenhum saque por parte do Saae. Recentemente foram apresentados dois projetos a serem homologados pela Agência. Espera-se que o Saae avance nesse sentido no próximo período de referência e execute as ações previstas no Programa de Controle de Perdas. Além disso, é de fundamental importância a entrega de todas as informações determinadas pela Arsae para acompanhamento do acúmulo de recursos e da execução das ações do Programa de Controle de Perdas.

O descumprimento não justificado e reiterado da entrega de informações e da execução das ações como previsto nos projetos a serem homologados pela Arsae poderá motivar a suspensão dos recursos para esse programa.

A Arsae está à disposição para contribuir com todo o apoio possível, dentro das atribuições legais de entidade reguladora, para que o Saae possa superar seus desafios.

9. CONCLUSÃO

O Índice de Reajuste Tarifário (IRT) resultante, que mede o impacto sentido pelo Saae de Itabira devido à inflação nos 12 meses de novembro/2015 a outubro/2016, é de 5,71%. Devido ao impacto da mudança das bandeiras tarifárias de energia elétrica, da cor vermelha para verde, o IRT ficou abaixo dos

¹² De acordo com o Relatório CRE/GFE 04/2016, da Gerência de Fiscalização Econômica da Arsae, até junho/2016 foi depositado o valor de R\$ 268.834, que totaliza o valor de R\$ 274.583 com os rendimentos financeiros. No sítio eletrônico do Saae de Itabira, são apresentados os extratos bancários da conta, de acordo com as regras de transparência estabelecidas pela Arsae na Resolução 76/2015.

principais índices de inflação geral ou ao consumidor para o mesmo período, como INPC (8,74%), IPCA (8,01%), IGP-M (9,09%) e INCC (6,21%).

Para definir as tarifas de aplicação aos usuários, é preciso considerar os componentes financeiros, que criam a necessidade de ajustes temporários sobre a receita do prestador que serão liquidados durante o período de aplicação das tarifas reajustadas. As compensações consideradas neste reajuste totalizam -R\$ 555.004, valor a ser devolvido aos usuários através das tarifas de aplicação.

O Efeito Tarifário Médio (ETM), que usualmente mede o impacto a ser sentido pelos usuários devido à variação das tarifas de aplicação, considera não apenas os efeitos inflacionários do período de referência, mas também o saldo entre as compensações deste reajuste e as do último ajuste tarifário. Neste ano, o saldo dessas compensações é negativo, equivalente a 4,11 pontos percentuais, o que resulta em um ETM igual a 1,60%.

A Arsae realizou uma readequação na meta de concessão de benefícios da Tarifa Social, com o intuito de evitar maiores erros de previsão com relação ao mercado do prestador. Dessa forma, serão reduzidos os valores de compensações relativas ao subsídio nos próximos ajustes tarifários. Para realizar a readequação da meta de cadastramento, foi necessário um ajuste das tarifas ao novo mercado, proporcionando reduções médias de 1,28% nas faturas dos usuários.

Em 2015, com a Revisão Tarifária Específica do Saae, incluiu-se nas tarifas do prestador o adicional de 2% para custear um Programa de Controle de Perdas. O montante previsto naquele momento tem sido depositado mensalmente em uma conta específica, com saldo previsto de R\$ 445 mil ao final do período de referência. Apesar de não terem sido executadas ações com os recursos previstos para controle de perdas, a Arsae optou por manter o percentual dentro da tarifa, considerando que o combate a perdas é algo central para o setor de saneamento e deve ser incentivado. Espera-se que o Saae consiga executar as medidas necessárias ao controle das perdas na distribuição de água no município de Itabira.

Felipe Aprígio dos Santos Teixeira Ribeiro
Analista de Regulação Tarifária
Economista – Corecon-MG nº 8135

Fernanda Ayako Freitas
Analista de Regulação Tarifária
Masp nº 1.379.469-8

Gustavo Vasconcelos Ribeiro
Analista de Regulação Tarifária
Economista – Corecon-MG nº 8136

Paula Monteiro de Almeida
Analista de Regulação Tarifária
Economista – Corecon-MG nº 8119

De acordo:

Raphael Castanheira Brandão
Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira
Economista – Corecon-MG nº 7830

O estudo que subsidiou os resultados apresentados nesta Nota Técnica também contou com as seguintes participações:

- Gerência de Informações Econômicas, através de relatórios técnicos de consistência dos dados contábeis e dos bancos de faturamento;
- Gerência de Fiscalização Econômica, com o Relatório de Acompanhamento CRE/GFE 04/2016, disponível no site da Arsae, sobre a Tarifa Adicional para Controle de Perdas;
- Grupo de Perdas da Arsae, com o suporte para a elaboração dos Anexos II e III.

Anexo I – Justificativa para escolha dos índices inflacionários

Dispõe a Lei Estadual nº 18.309/2009:

“Art. 8º O reajuste e a revisão das tarifas cobradas pelos prestadores sujeitos à regulação e à fiscalização da Arsae-MG serão autorizados mediante resolução da Arsae-MG 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-MG 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 as Parcelas A e B, optou-se pela adoção de um índice híbrido para cada uma das parcelas, em que cada componente é alinhado com um índice ou cesta de índices mais adequada, de acordo com as determinações da Lei Estadual nº 18.309/2009.

Os índices utilizados foram extraídos das bases de dados do Banco Central (Bacen), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV) para o período disponível. Para os meses em que ainda não havia divulgação dos índices, foram utilizadas as previsões fornecidas pelo Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central (SGS/Bacen). Nos casos em que as previsões não se encontravam disponíveis no SGS, a estimativa foi realizada pela Arsae.

Itens da Parcela A

Energia Elétrica – São considerados o impacto previsto da aplicação das bandeiras tarifárias e os índices de reajuste e de revisão tarifária, calculados pela Aneel para a Cemig, aplicados sobre o perfil de consumo do prestador, sendo o mesmo obtido através dos dados de faturas de energia elétrica. O cálculo do índice projetado é explicado na seção 2.1 deste Anexo.

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.

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 (IPCA-BH) somente para os componentes de gasolina e óleo diesel, com pesos de 40% e 60%, respectivamente.

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.

Impostos e Taxas – Compreende os gastos com Pasep, Lei Piau, Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos, TFAS e outros tributos. Em razão da incidência sobre a receita, o Pasep, Lei Piau e outros itens menos representativos são reajustados pelo ETM. Para a TFAS e Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos, considera-se a variação entre o valor estimado no último reajuste e o valor que será incorrido no próximo período. Os índices são ponderados pela participação de cada tipo de tributo no total das despesas com impostos e taxas.

Itens da Parcela B

Pessoal – Compreende os gastos com pessoal próprio, relativos a salários, benefícios e encargos sociais. Como 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.

Serviços – Compreende as despesas relativas a terceiros, tais como conservação e limpeza, segurança, serviços postais, consultorias, dentre outros. Em função dos serviços apresentarem um maior grau de 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.

Materiais – Concebido como uma medida abrangente da movimentação de preços da economia brasileira, o IGP-DI foi selecionado para o reajuste deste item, pois os materiais englobam grande diversidade de componentes, incluindo itens de consumo e administrativos.

Gerais – Compreende diversas despesas, como refeições para visitantes, anuidades de associações, despesas miúdas, entre outras. A natureza diversa dos bens em questão, geralmente adquiridos no varejo, induziu à adoção do IPCA, devido à melhor correspondência com consumo de bens típicos de varejo.

Investimentos – Correspondem aos gastos com aquisição de equipamentos, obras de ampliação de sistemas de água e de esgoto e reformas (melhorias). O INCC, Índice Nacional de Custo de Construção, foi considerado como a proxy mais aderente para o reajuste de investimentos.

Financiamentos – Correspondem a juros, amortizações e encargos relacionados a contratos de financiamento contraídos pelo prestador. Como a atualização monetária de títulos públicos do Tesouro Nacional é indexada ao IPCA, este foi o índice considerado mais adequado para o reajuste de financiamentos.

Manutenção – Incorpora os custos com materiais e serviços de terceiros aplicados na manutenção dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Portanto, o INCC-DI-MS, componente relativo a materiais e serviços do Índice Nacional de Custo de Construção (INCC) da FGV, foi considerado como a *proxy* mais adequada para o reajuste deste item.

Programa de Controle de Perdas – Por consistir em um percentual pré-definido da receita tarifária base, o item foi atualizado pelo Índice de Reajuste Tarifário (IRT), mantendo-se a participação de 1,96% no faturamento do Saae.

Receitas Irrecuperáveis – Representa parte da receita faturada que possivelmente não será arrecadada em função de inadimplemento. Representa uma perda financeira, e, por se tratar de um percentual da própria receita, optou-se por reajustar pelo efeito tarifário médio (ETM).

Anexo II – Programa de Controle de Perdas

1. Introdução

A redução e controle de perdas nos sistemas de abastecimento de água são primordiais para sustentabilidade na prestação dos serviços, garantindo a oferta de água que atenda a demanda atual e até mesmo futura. As vantagens são inúmeras, permeando pelo aumento da capacidade de atendimento dos sistemas, continuidade no abastecimento, diminuição de reclamações dos usuários, assim como outros fatores de preservação do meio ambiente e mitigação dos impactos causados pela ação antrópica.

Nesse sentido, a *International Water Association* (IWA) configura-se como referência entre os profissionais do setor de saneamento, principalmente pelas pesquisas e inovações tecnológicas que apresenta. Dentre os trabalhos compartilhados pela associação, destaca-se o “*Blue Pages - Perdas nos Sistemas de Abastecimento de Água: Terminologia Padrão e Medidas de Desempenho*” (2000), referência internacional no que concerne às boas práticas e conceitos correlatos à temática de perdas de água nos sistemas de abastecimento de água.

Como orientação, pode-se apontar o Balanço Hídrico (Figura 1) apresentado pela referida publicação, a qual tornou-se elementar para análise dos componentes de consumo e perdas de água com base nas medições e estimativas de água produzida, importada, exportada, consumida ou perdida.

A	B	C	D	E	
A. Volume de Entrada no Sistema	B. Consumo Autorizado	D. Consumo Autorizado Faturado	D.1 Consumo Medido Faturado (incluindo água exportada)	H. Água Faturada	
			D.2 Consumo Estimado Faturado		
	C. Perdas de Água	E. Consumo Autorizado não Faturado	F. Perdas Aparentes	E.1 Consumo Medido não Faturado	I. Água não Convertida em Receita (ANCR ou NRW)**
				E.2 Consumo não medido não Faturado	
		G. Perdas Reais (Físicas)	F.2 Imprecisão de Medição	G.1 Vazamentos e Extravasamentos em Reservatórios	
				G.2 Vazamentos em Adutoras e Redes	
G.3 Vazamentos em Ramais até o ponto de Medição do Cliente					

Figura 1: Balanço hídrico apresentado pelo *Blue Pages*.

De maneira geral, as perdas nos sistemas podem ser combatidas por duas frentes de atuação: mitigação das perdas reais ou aparentes. As perdas reais são as de origem física, causadas por vazamentos, rompimentos e extravasamentos, e carregam consigo os custos associados aos recursos hídricos e ao tratamento da água. Já as perdas aparentes são devidas ao consumo não autorizado, decorrentes de furto e uso ilegal, bem como a erros de medição, sendo seu prejuízo associado à perda de faturamento por parte do prestador.

No entanto, por mais conhecidos que sejam os benefícios e vieses para combate e redução de perdas, por muitas vezes os prestadores não priorizam tais ações por julgarem que outros investimentos são mais necessários ou até mesmo mais rentáveis. Desse modo, o incentivo regulatório faz-se uma ferramenta viável para a implementação de iniciativas relacionadas a prevenção e redução de perdas.

Como vem sendo realizado desde 2015, a Arsae pretende continuar apoiando os prestadores que almejem a viabilização de ações de redução e controle de perdas, tendo em vista que apesar do ônus financeiro aos usuários, tais ações tornam-se necessárias para o alcance da sustentabilidade dos serviços de abastecimento de água.

2. Execução do Programa

O programa de perdas em Itabira iniciou-se em julho/2015, quando do envio ao prestador do documento da *IWA* para norteamento das atividades do programa. No mês seguinte, a equipe técnica do Grupo de Perdas da Arsae visitou o Saae de Itabira para conhecimento das propostas iniciais e das áreas focais do primeiro projeto.

A Revisão Tarifária com a destinação para Redução e Controle de Perdas foi finalizada em outubro/2015, a partir da qual foi autorizado o incremento de 2% na tarifa dos usuários para essa destinação, com cobrança a partir de novembro/2015. O montante destinado ao Programa representa 1,96% da receita tarifária.

Em junho/2016, o prestador enviou um primeiro projeto piloto relativo ao bairro Santa Tereza. Após visita da equipe técnica do Grupo de Perdas da Arsae, foi acordado o escopo final do projeto, a ser homologado em breve pela Agência.

Desse modo, com vistas a continuidade do programa e as imensuráveis melhorias que o combate e controle de perdas trarão para o usuário, assim como para a sustentabilidade ambiental, reitera-se a importância da continuidade do programa no Saae de Itabira.

3. Propostas de reformulação

As propostas são embasadas com foco na melhoria do programa, no que tange aos projetos e à comunicação entre o prestador e a agência, subsidiando uma análise aprofundada das áreas contempladas com o programa.

3.1. Modelo de projetos

O escopo mínimo dos projetos devem obedecer os seguintes tópicos:

- Contextualização do bairro piloto, com:
 - Motivo da escolha do bairro;
 - Peso (percentual) do número de ligações do bairro no total do município;
 - Cadastro de rede;

- Número de usuários e ligações;
- Número de economias hidrometradas;
- Percentual de macromedição e localização dos medidores;
- Modo de abastecimento do bairro;
- Setorização.
- Plano de ação
 - Abordagem geral dos eixos de atuação do programa no bairro;
 - Ações a serem realizadas, local, recurso necessário da destinação específica e prazo para realização (conforme modelo anexo);
 - Projeção da utilização financeira dos recursos (conforme modelo anexo).
- Melhorias e resultados esperados.

3.2. Acompanhamento

Para continuidade do programa, torna-se imprescindível que sejam realizadas avaliações trimestrais da progressão dos projetos homologados do programa de perdas. Desse modo, será necessário que as informações especificadas no documento anexo sejam enviadas trimestralmente, de modo que seja possível o acompanhamento do cumprimento do cronograma.

Destaca-se que o Saae de Itabira deverá cumprir as determinações da Arsae em relação a periodicidade e conteúdo das informações para o acompanhamento do Programa de Controle de Perdas. Além disso, os planos de ação homologados pela Arsae deverão ser cumpridos pelo Saae de acordo com os cronogramas físico-financeiros apresentados.

O descumprimento não justificado e reiterado da entrega de informações e/ou dos planos de ação homologados poderá motivar a suspensão do Programa de Controle de Perdas no Saae.

4. Etapas para homologações

Para que o Saae de Itabira tenha acesso à destinação específica relativa à Redução e Controle de Perdas é imprescindível que seja enviado à agência os projetos nos moldes supracitados. A partir do envio do projeto, o Grupo de Perdas da Arsae analisará a proposta e caso esteja adequado homologará a utilização da destinação para as referidas ações.

É importante ressaltar que o Programa de Controle e Redução de Perdas prevê regras de execução e acompanhamento, as quais deverão ser observadas de forma a garantir a continuidade do recurso de destinação específica. Dessa forma, enfatiza-se a necessidade de seguir as regras de transparência e controle previstas na Nota Técnica CRFEF/GRT 11/2015, assim como o envio de relatório fotográfico que comprove a realização das ações em consonância com o cronograma físico apresentado.

Ademais, sendo necessário, visitas técnicas poderão ser motivadas a fim de averiguar o andamento das ações previamente homologadas pela agência.

Anexo III – Padronização dos projetos do Programa de Controle de Perdas

Plano de ação

Ação ¹	Local ²	Recurso ³	Início da execução	Previsão de término

¹ Cada linha deve contemplar apenas uma ação, descrevendo de maneira geral o que será realizado.

Exemplo: Linha 1 - Compra de macromedidor.

Linha 2 - Instalação de macromedidor.

² O local deve conter o endereço de instalação em caso de ações pontuais ou uma descrição geral de onde a ação será realizada.

Exemplo 1: Rua Itabira, próximo ao nº 50, bairro Itabirinha.

Exemplo 2: Todas as 50 economias que apresentam hidrômetro com mais de 10 anos.

³ Deve ser considerado recurso, apenas aqueles que serão provenientes da destinação específica, considerando custo de aquisição, despesas de instalação, manutenção e calibração, quando necessário.

Projeção financeira

Descrição	Mês 1	Mês 2	Mês 3	...
Receita tarifária com recurso incentivado de perdas ¹				
Receita tarifária com recurso incentivado de perdas acumulada ²				
Ação 1 ³				
Ação 2				
Ação 3				
...				
Investimento total ⁴				
Investimento total acumulado ⁵				
Recurso excedente ⁶				

¹ Corresponde a receita na tarifa destinada ao programa de perdas, mensalmente.

² Corresponde ao somatório das receitas na tarifa destinadas ao programa de perdas até o mês de referência.

³ Refere-se a ação acordada, a qual deverá distribuir o recurso necessário para execução ao longo dos meses, obedecendo à disponibilidade de recurso.

⁴ Investimento total a ser realizado naquele mês para o programa de perdas.

⁵ Investimento total realizado até o mês de referência para o programa de perdas.

⁶ Diferença entre a receita acumulada (2) e o investimento acumulado (5).

Informações trimestrais

As informações trimestrais devem ser enviadas por bairro piloto, separadamente.

Execução de ações

Ação executada	Local	Recurso demandado	Data de execução

Obs: deve seguir as mesmas diretrizes do plano de ação para seu preenchimento.

Controle mensal

Parâmetro →	Volume na entrada do bairro piloto (informar se é estimado ou macromedido)	Volume micromedido	Volume faturado	Quantidade de ligações ativas	Quantidade de ligações ativas micromedidas	Quantidade de vazamentos sanados nas redes de distribuição, ramais prediais e conexões da caixa de hidrômetros	Extensão da rede
Unidades →	m ³	m ³	m ³	-	-	-	km
Mês 1							
Mês 2							
Mês 3							

Obs: as informações serão mensais, mas o envio será trimestral dos três meses referentes.

Controle trimestral

Compilado trimestral	
População média atendida	
Pressão média relativa nas redes (mca)	
Método de determinação da pressão	
Quantidade de leituras de hidrômetros realizadas	
Quantidade de leituras de hidrômetros não realizadas	
Percentual de micromedição	

Obs: as informações devem corresponder ao compilado dos três meses de referência.