

**NOTA TÉCNICA**  
**CRFEF/GRT 02/2015**

**Detalhamento do cálculo do reajuste tarifário  
da Companhia de Saneamento de Minas  
Gerais – Copasa de 2015**

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

**10 de abril de 2015**

## RESUMO

Esta Nota Técnica detalha o Reajuste Tarifário de 2015 da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa) realizado pela Arsae. A Resolução Arsae-MG 003/2011, de 18/03/2011, submetida a Audiência Pública, estabelece a metodologia de cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) aplicável aos prestadores de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário sujeitos à regulação e fiscalização da Arsae.

O reajuste tarifário consiste na recomposição do nível de receita real do prestador de acordo com a variação dos custos causada pela inflação. A metodologia de reajuste tarifário separa os custos em duas parcelas, conforme Lei 18.309/2009: parcela não administrável (VPA) e parcela administrável (VPB).

A parcela não administrável (VPA) agrupa os itens de despesa em que o prestador não tem pleno controle de gerenciamento: energia elétrica, materiais de tratamento, combustíveis e lubrificantes, telecomunicações, impostos e taxas. Apesar de haver possibilidade de melhorar a eficiência no uso de insumos, o prestador não tem condições de evitar variações nos custos causadas por mudanças de preços. A metodologia consiste em verificar a variação de preços ocorrida e repassá-la integralmente à tarifa.

Já a parcela administrável (VPB) agrega os demais itens de despesa, como pessoal, serviços de terceiros, outros materiais, manutenção, depreciação, amortização e despesas gerais. Esta parcela é atualizada no reajuste tarifário por um índice médio calculado pela Arsae, composto por índices de inflação ponderados pela participação de cada item de custo administrável. Caso o prestador tenha um aumento de produtividade que permita redução destes custos, haverá aumento da rentabilidade, o que representa estímulo à eficiência. Caso a produtividade reduza, o efeito será de redução da rentabilidade, o que forçará o prestador a controlar custos.

A parcela de custos não administráveis (VPA), que tem peso de 16,91% no cálculo do índice de reajuste tarifário da Copasa, teve um reajuste médio de 34,23% de maio de 2014 a abril de 2015. Já a parcela de custos administráveis (VPB) representa 83,09% e foi reajustada por um índice de 7,93%.

O Índice de Reajuste Tarifário (IRT) resultante é de 12,38% e representa o impacto da variação dos preços sentido pela Copasa de maio de 2014 a abril de 2015. Devido ao expressivo aumento de 62,22% nas despesas com energia elétrica da Copasa, causado principalmente pela elevação das tarifas de energia elétrica em fevereiro e abril de 2015 e impacto previsto da aplicação de bandeiras tarifárias, o IRT ficou acima dos principais índices de inflação para o mesmo período, como IPCA (8,10%), INPC (8,25%), IGP-M (2,97%) e INCC (7,05%).

A cada reajuste promovido pela Arsae, são feitas compensações relativas ao período em que a tarifa foi aplicada. Sem estes ajustes, a Copasa poderia ser prejudicada ou beneficiada indevidamente. Para obter o Efeito Tarifário Médio (ETM) são considerados os efeitos das compensações calculadas neste reajuste e retiradas as compensações realizadas no reajuste passado. Neste ano, o saldo dessas compensações é positivo, equivalente a um aumento de 2,66 pontos percentuais no reajuste. **Assim, o Efeito Tarifário Médio (ETM), que representa o impacto de tarifas a ser sentido pelos usuários, resultou em 15,04%.** A estrutura tarifária foi mantida integralmente.

A Arsae calculou também a compensação a ser restituída pela Copasa pelo faturamento de usuários na Tarifa Social abaixo da meta, visando garantir a neutralidade do subsídio tarifário sobre a receita do prestador. A compensação total a ser devolvida pela Copasa é de R\$ 64.325.694. Todavia, para não comprometer os recursos para a realização de obras e programas emergenciais necessários na atual conjuntura de escassez hídrica, a Arsae dividirá, a pedido do prestador, a compensação em duas parcelas a serem pagas nos próximos ajustes tarifários, devidamente corrigidas pela Selic acumulada.

## SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	4
2. PEDIDO DE REAJUSTE DA COPASA.....	4
3. REAJUSTE TARIFÁRIO.....	4
3.1. Metodologia do Reajuste Tarifário.....	4
3.2. Definições para o Reajuste Tarifário da Copasa de 2015.....	4
3.2.1. Definição dos momentos 0 e 1 ( $M_0$ e $M_1$ ) e do Período de Referência (PR).....	4
3.2.2. Definição do Mercado de Referência (MR) e Receita Autorizada no momento 0 ( $RA_0$ ) ..	5
3.2.3. Definição dos Valores das Parcelas A e B no momento 0 ( $VPA_0$ e $VPB_0$ ).....	5
3.3. Índice da Parcela A (IA).....	5
3.3.1. Energia Elétrica .....	5
3.3.2. Material de Tratamento.....	7
3.3.3. Combustíveis e Lubrificantes .....	8
3.3.4. Telecomunicação .....	8
3.3.5. Impostos e Taxas .....	8
3.3.6. Índice da Parcela A (IA) .....	9
3.4. Índice da Parcela B (IB) .....	9
4. ÍNDICE DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IRT).....	10
5. COMPONENTES FINANCEIROS.....	10
5.1. Conta de Variação da Parcela A (CVA).....	11
5.2. Compensação pela Alteração do Horário de Ponta da Energia Elétrica .....	11
5.3. Custos Regulatórios.....	12
5.3.1. Atendimento Telefônico .....	12
5.3.2. Comunicação de alteração de modalidade tarifária ou início de prestação de serviço.....	15
5.3.3. Comunicação de Tarifa Social.....	15
5.4. Compensação da Tarifa Social .....	15
5.5. Componentes Financeiros Totais .....	17
6. EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO (ETM) .....	17
7. TARIFAS .....	17
7.1. Tarifas Base.....	18
7.2. Tarifas Aplicáveis aos Usuários .....	19
7.3. Impactos Tarifários.....	20
8. CONCLUSÃO .....	22
ANEXO.....	24

## **1. OBJETIVO**

Apresentar os detalhes do cálculo do índice de reajuste médio e das tarifas a serem aplicadas pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa) de maio de 2015 a abril de 2016.

## **2. PEDIDO DE REAJUSTE DA COPASA**

Em 6 de março de 2015, a Arsae recebeu da Copasa a Comunicação Externa N° 96/2015–PRE com a solicitação de reajuste das tarifas vigentes e definição das tarifas previstas para vigorarem de maio de 2015 a abril de 2016. Através da Comunicação Externa N° 102/2015-PRE, de 10 de março, foram encaminhadas as informações de mercado, balancetes, informações gerenciais, entre outros dados destinados ao cálculo do reajuste.

## **3. REAJUSTE TARIFÁRIO**

A Resolução Normativa Arsae-MG 003/2011, submetida à Audiência Pública, estabelece a metodologia de cálculo de reajuste tarifário dos serviços de abastecimentos de água e esgotamento sanitário sujeitos à regulação pela Arsae. O cálculo é explicado na Nota Técnica 003/2011<sup>1</sup> e uma síntese é apresentada a seguir.

### **3.1. 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 18.309/2009, a metodologia de 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, 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.

Já a parcela administrável (VPB) agrega os demais itens de despesa – pessoal, serviços, outros materiais, manutenção, depreciação, amortização e despesas gerais. Nesta parcela, o prestador é incentivado a aumentar a eficiência, reduzindo custos operacionais e aumentando a rentabilidade, que pode financiar investimentos e bônus de desempenho para funcionários.

### **3.2. Definições para o Reajuste Tarifário da Copasa de 2015**

#### **3.2.1. 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 maio de 2014, mês em que as tarifas vigentes foram autorizadas de acordo com a Resolução Arsae-MG 49/2014. Já o momento 1 ( $M_1$ ) é maio de 2015, mês em que serão autorizadas as novas tarifas, definidas nesta Nota Técnica.

O Período de Referência (PR) compreende os doze meses do  $M_0$  até antes do  $M_1$ , isto é, de maio de 2014 a abril de 2015.

---

<sup>1</sup> As resoluções e notas técnicas publicadas por esta Agência Reguladora podem ser consultadas no sítio eletrônico [www.arsae.mg.gov.br](http://www.arsae.mg.gov.br).

### **3.2.2. Definição do Mercado de Referência (MR) e Receita Autorizada no momento 0 (RA<sub>0</sub>)**

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 maio de 2014 a fevereiro de 2015, e previstos para março e abril de 2015.

O valor da Receita Autorizada no momento 0 (RA<sub>0</sub>) foi obtido pela aplicação da Tabela Tarifária base definida no Reajuste de 2014 (Nota Técnica CRFEF/GRT 02/2014) ao Mercado de Referência.

### **3.2.3. Definição dos Valores das Parcelas A e B no momento 0 (VPA<sub>0</sub> e VPB<sub>0</sub>)**

O Valor da Parcela A no momento 0 (VPA<sub>0</sub>) corresponde ao somatório dos valores de seus componentes no M<sub>0</sub>: energia elétrica, material de tratamento, combustíveis e lubrificantes, telecomunicação e impostos e taxas. As participações de cada componente na RA<sub>0</sub>, definidas no Reajuste Tarifário de 2014, são utilizadas para calcular o valor de cada item do VPA<sub>0</sub>.

Já o Valor da Parcela B no momento 0 (VPB<sub>0</sub>) é calculado pela diferença entre a Receita Autorizada e o Valor da Parcela A no momento 0 (RA<sub>0</sub> - VPA<sub>0</sub>).

### **3.3. 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 ou cesta de índices são explicados no Anexo desta Nota Técnica.

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.

#### **3.3.1. Energia Elétrica**

A despesa com energia elétrica representa 7,36% da receita da Copasa. O índice de energia elétrica, calculado pela Arsae de acordo com o perfil de consumo do prestador, resultou em um aumento de 62,22% para o período de 12 meses. O índice é composto pela variação das tarifas de energia elétrica calculadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) para a Cemig, pelo impacto das bandeiras tarifárias aplicadas no setor elétrico e pelo efeito da alteração do horário de ponta desde maio de 2013.

#### **Tarifas de energia elétrica**

O índice de tarifas de energia elétrica representa o impacto do reajuste tarifário ordinário da Cemig Distribuição S.A., principal fornecedora de energia elétrica do prestador, publicado na Resolução Homologatória Aneel N° 1.872, de 7 de abril de 2015, com relação às tarifas da Resolução Homologatória Aneel N° 1.700, de 7 de abril de 2014.

O índice de tarifas de energia elétrica é calculado pela divisão entre o faturamento com as tarifas reajustadas pela Aneel em abril de 2015 e o faturamento com as tarifas definidas em abril de 2014. Os dois quadros tarifários foram aplicados aos valores de demanda (kW) e energia (kWh) ativa nos postos ponta e fora de ponta, segundo a modalidade tarifária e incidência de desconto, no período de maio de 2014 a abril de 2015<sup>2</sup>.

Assim, foi calculado um aumento médio de 39,86% nas tarifas de energia elétrica da Cemig Distribuição S.A. aplicadas para a Copasa. Devido à dimensão do impacto, a adoção de práticas de eficiência energética é de caráter estratégico para o prestador e pode gerar benefício econômico que será

---

<sup>2</sup> As informações de energia elétrica foram disponibilizadas pelo prestador de maio de 2014 a fevereiro de 2015 e previstas para março e abril de 2015. Os dados foram consistentes com as respectivas despesas contábeis.

mantido pela Copasa. Assim, preserva-se o incentivo à eficiência, que produz redução de tarifas no longo prazo.

A seguir, é apresentada uma compilação das informações utilizadas e dos cálculos realizados pela Arsae para a obtenção do índice.

**Tabela 1 – Cálculo do Índice de Tarifas de Energia Elétrica**

Tarifa	Subgrupo	Demanda / Energia	Ponta/ Fora de Ponta	M0 - Resolução Aneel 1.700/2014 (R\$/kW ou R\$/MWh)	M1 - Resolução Aneel 1.872/2015 (R\$/kW ou R\$/MWh)	Reajuste: M1/M0	Peso
Convencional	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda (kW)	-	29,14	30,60	5,00%	1,50%
Convencional	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia (MWh)	-	215,47	321,27	49,10%	3,80%
Convencional	B3 - Força	Energia (MWh)	-	396,42	509,74	28,60%	23,70%
Convencional	B3 - Luz	Energia (MWh)	-	396,42	509,74	28,60%	0,80%
Horo Sazonal Azul	A2 (88 a 138kV)	Demanda (kW)	Ponta	5,64	6,78	20,20%	1,10%
Horo Sazonal Azul	A2 (88 a 138kV)	Demanda (kW)	Fora de Ponta	1,87	2,45	31,00%	0,40%
Horo Sazonal Azul	A2 (88 a 138kV)	Energia (MWh)	Ponta	312,69	435,52	39,30%	3,60%
Horo Sazonal Azul	A2 (88 a 138kV)	Energia (MWh)	Fora de Ponta	194,11	297,40	53,20%	24,80%
Horo Sazonal Azul	A3 (69kV)	Demanda (kW)	Ponta	17,04	17,88	4,90%	0,30%
Horo Sazonal Azul	A3 (69kV)	Demanda (kW)	Fora de Ponta	4,79	5,47	14,20%	0,10%
Horo Sazonal Azul	A3 (69kV)	Energia (MWh)	Ponta	323,07	446,87	38,03%	0,30%
Horo Sazonal Azul	A3 (69kV)	Energia (MWh)	Fora de Ponta	204,49	308,75	51,00%	1,90%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda (kW)	Ponta	28,98	30,00	3,50%	2,00%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda (kW)	Fora de Ponta	8,28	9,00	8,70%	1,00%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia (MWh)	Ponta	324,17	447,88	38,20%	1,20%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia (MWh)	Fora de Ponta	205,59	309,76	50,70%	8,90%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda (kW)	-	8,28	9,00	8,70%	1,70%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia (MWh)	Ponta	1027,66	1174,98	14,30%	5,50%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia (MWh)	Fora de Ponta	205,59	309,76	50,70%	17,40%
<b>100%</b>							
<b>Índices de Tarifas de Energia Elétrica</b>							<b>39,86%</b>

Fonte: Informações do prestador, Resoluções Homologatórias Aneel, nº 1.700/2014 e nº 1.872/2015, e cálculos da Arsae.

## Bandeiras tarifárias

A partir de 1º de janeiro de 2015 entrou em vigor o sistema de bandeiras tarifárias. Os valores vigentes acrescentados às tarifas de energia elétrica foram definidos pela Resolução Homologatória Aneel Nº 1.858, de 27 de fevereiro de 2015. As bandeiras são divulgadas mensalmente e podem ser:

- i) Verde: condições favoráveis de geração de energia, não acrescenta valor à tarifa;
- ii) Amarela: condições menos favoráveis, acréscimo de R\$ 0,025/kWh à tarifa;
- iii) Vermelha: condições críticas, acréscimo de R\$ 0,055/kWh à tarifa.

As condições determinantes das bandeiras tarifárias estão relacionadas principalmente a questões climáticas, 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.

Conforme simulações divulgadas nas faturas de energia elétrica ao longo de 2014, nos meses de fevereiro a dezembro daquele ano vigoraria a bandeira vermelha. Dessa forma, considerando que as condições climáticas em 2015 serão similares às do ano passado, a Arsae projetou que estará em vigor a bandeira vermelha durante todos os meses do próximo período de referência ao calcular o impacto previsto das bandeiras tarifárias. Os custos adicionais das bandeiras incorridos pela Copasa no período de janeiro a abril de 2015 são compensados através da CVA<sup>3</sup> de energia elétrica.

<sup>3</sup> De acordo com a Aneel, de janeiro a abril de 2015 as bandeiras tarifárias foram vermelhas.

O impacto estimado da aplicação das bandeiras tarifárias é igual a 14,37% sobre as despesas com energia elétrica da Copasa.

### Compensação pela alteração do horário de ponta

Na revisão tarifária ordinária da Cemig de 2013<sup>4</sup>, foi estabelecida a mudança no horário de ponta de energia elétrica pela Aneel. Cerca de duzentas e trinta instalações da Copasa tiveram o horário de ponta alterado para o período de 17:00 às 19:59<sup>5</sup>, o que causou uma elevação nos gastos do prestador com energia elétrica a partir do mês de maio de 2013.

Por ser um fator externo e que exigiria grande volume de investimentos em reservação no curto prazo para se evitar elevação nos custos, foi preciso calcular uma compensação para a Copasa que foi estimada em 1,41% e representa o impacto futuro da alteração do horário de ponta na despesa de energia elétrica do prestador, para o período de 12 meses.

Como os impactos de cada item nas despesas de energia elétrica são calculados como taxas percentuais, a Arsae utiliza a seguinte fórmula para obter o IA EE:

$$IA\ EE = \{ [1 + \text{reajuste tarifas Cemig (\%)}] \times [1 + \text{impacto bandeiras tarifárias (\%)}] \times [1 + \text{impacto alteração horário ponta (\%)}] \} - 1 = (1,3986 \times 1,1437 \times 1,0141) - 1 = 1,6222 - 1 = \mathbf{62,22\%}$$

A tabela a seguir mostra o índice de energia elétrica calculado para a Copasa referente ao período de maio de 2014 a abril de 2015, de acordo com o perfil de consumo do prestador.

**Tabela 2 – Cálculo do Índice de Energia Elétrica**

Despesas não administráveis (VPA) - Energia Elétrica					
Item	VPA <sub>0</sub>	Peso (%) - RA <sub>0</sub>	Índice Adotado	IA - (mai/14 a abr/15)	VPA <sub>1</sub>
Energia Elétrica	259.670.115	7,36%	IA EE	62,22%	421.235.998

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

### 3.3.2. Material de Tratamento

As despesas com material de tratamento representam 1,29% da receita da Copasa. Para a atualização destas despesas, foi utilizado o IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado) acumulado no período de maio de 2014 a abril de 2015<sup>6</sup>.

Conforme apresentado a seguir, o índice de reajuste de material de tratamento calculado é igual a 2,63%, referente ao período de 12 meses supracitado.

**Tabela 3 – Cálculo do Índice de Material de Tratamento**

Despesas não administráveis (VPA) - Material de Tratamento					
Item	VPA <sub>0</sub>	Peso (%) - RA <sub>0</sub>	Índice Adotado	IA - (mai/14 a abr/15)	VPA <sub>1</sub>
Material de Tratamento	45.484.638	1,29%	IGP-M	2,63%	46.679.197

Fonte: Informações do prestador, FGV/Ibre e cálculos da Arsae.

Nota: O índice de inflação aplicado foi ajustado com relação ao índice previsto no último reajuste para evitar a propagação de eventuais desvios de estimativa.

<sup>4</sup> Artigo 13 da Resolução Homologatória Aneel nº 1.507 de 5 de abril de 2013.

<sup>5</sup> Antes da determinação da Aneel, o horário de ponta era definido em contrato e compreendia três horas consecutivas no intervalo de 17:00 às 22:00, escolhidas pelo cliente.

<sup>6</sup> Para abril de 2015, utilizou-se a previsão do IGP-M estimada pelo Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central (SGS/Bacen).

### 3.3.3. Combustíveis e Lubrificantes

As despesas com combustíveis e lubrificantes representam 0,53% da receita da Copasa. Para atualizar essas despesas, foi utilizado o IPCA-BH (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo da região metropolitana de Belo Horizonte) para componentes de gasolina e de óleo diesel.

Analisando os índices acumulados de maio de 2014 a abril de 2015<sup>7</sup>, observou-se um aumento de 13,70% para a gasolina e de 12,57% para o óleo diesel, já considerando o aumento da tributação dos combustíveis a partir de fevereiro de 2015. Conforme apresentado a seguir, ponderando pelas proporções de 60% de gasolina e 40% de diesel, o índice de reajuste de combustíveis e lubrificantes resultante é igual a 13,25% para o período de 12 meses.

**Tabela 4 - Cálculo do Índice de Combustíveis e Lubrificantes**

Despesas não administráveis (VPA) - Combustíveis e Lubrificantes					
Item	VPA <sub>0</sub>	Peso (%) - RA <sub>0</sub>	Índice Adotado	IA - (mai/14 a abr/15)	VPA <sub>1</sub>
Combustíveis e Lubrificantes	18.655.370	0,53%	IPCA BH - Combustíveis	13,25%	21.126.551

Fonte: Informações do prestador, IBGE/Sidra e cálculos da Arsae.

### 3.3.4. Telecomunicação

As despesas com telecomunicação representam 0,19% da receita da Copasa. Para a atualização dessas despesas, foi utilizado o IPCA-BH 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 maio de 2014 a abril de 2015<sup>8</sup>, o índice de reajuste de telecomunicação resultante é igual a -0,69% para o período de 12 meses.

**Tabela 5 - Cálculo do Índice de Telecomunicação**

Despesas não administráveis (VPA) - Telecomunicação					
Item	VPA <sub>0</sub>	Peso (%) - RA <sub>0</sub>	Índice Adotado	IA - (mai/14 a abr/15)	VPA <sub>1</sub>
Telecomunicação	6.868.154	0,19%	IPCA BH - Telecom.	-0,69%	6.820.799

Fonte: Informações do prestador, IBGE/Sidra 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.

### 3.3.5. Impostos e Taxas

As despesas com impostos e taxas representam 7,53% da receita da Copasa. De acordo com os balancetes mensais da Copasa, os principais itens dessa parcela são:

- Cofins (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social), que tem arrecadação incidente sobre a receita bruta total;
- Pasep (Programa de Formação de Patrimônio do Servidor Público), que tem arrecadação incidente sobre a receita orçamentária;
- TFAS (Taxa de Fiscalização sobre Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento da Arsae).

A variação das despesas de cada um dos componentes citados é analisada e 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.

<sup>7</sup> Para abril de 2015, o IPCA-BH Gasolina e o IPCA-BH Diesel foram estimados pela Arsae, já considerado o retorno da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide) a partir deste mês.

<sup>8</sup> Para abril de 2015, o IPCA-BH Telefone Fixo, IPCA-BH Acesso à Internet e IPCA-BH Telefone Celular foram estimados pela Arsae.



Em razão da incidência sobre a receita, os valores de Cofins e Pasep são reajustados pelo Efeito Tarifário Médio (ETM), uma vez que este corresponde ao percentual de reajuste aplicado sobre a receita tarifária da Copasa. Os outros tributos, que representam menos de 4% do componente de impostos e taxas, também são reajustados pelo ETM.

O índice aplicado à participação da TFAS considera a variação entre a parcela de receita reservada para pagamento desta taxa e o valor deste componente no próximo período de referência. O cálculo do índice que reajusta a TFAS resultou em 10,58%.

Conforme apresentado a seguir, o índice de reajuste de impostos e taxas calculado é igual a 14,64% para o período de 12 meses.

**Tabela 6 – Cálculo do Índice de Impostos e Taxas**

Despesas não administráveis (VPA) - Impostos e Taxas		
Item	Participação (%)	Variação (%)
Cofins	72,04%	15,04%
Pasep	15,64%	15,04%
TFAS	8,88%	10,58%
Demais impostos e taxas	3,44%	15,04%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>14,64%</b>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

### 3.3.6. 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 16,91% da receita da Copasa. O IA resultante é igual a 34,23%, referente ao período de 12 meses de maio de 2014 a abril de 2015.

**Tabela 7 – Cálculo do Índice da Parcela A (IA)**

Cálculo do Índice da Parcela A					
Item	VPA <sub>0</sub>	Peso (%) - RA <sub>0</sub>	Índice Adotado	IA - (mai/14 a abr/15)	VPA <sub>1</sub>
Energia Elétrica	259.670.115	7,36%	IA EE	62,22%	421.235.998
Material de Tratamento	45.484.638	1,29%	IGP-M	2,63%	46.679.197
Combustíveis e Lubrificantes	18.655.370	0,53%	IPCA BH - Combustíveis	13,25%	21.126.551
Telecomunicação	6.868.154	0,19%	IPCA BH - Telecom.	-0,69%	6.820.799
Impostos e Taxas	265.417.787	7,53%	IA I&T	14,64%	304.278.626
<b>VPA Total</b>	<b>596.096.064</b>	<b>16,91%</b>	<b>IA</b>	<b>34,23%</b>	<b>800.141.170</b>

Fonte: Aneel, 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.

### 3.4. 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 desta Nota Técnica apresenta detalhes do critério adotado para a escolha dos índices de preços associados.

O valor da Parcela B no momento 1 é obtido pela aplicação do Índice da Parcela B (IB), descontado o Fator X<sup>9</sup>, sobre o VPB<sub>0</sub>. No caso da Copasa, o Fator X é igual a zero, pois o prestador ainda não passou por revisão tarifária realizada pela Arsae.

<sup>9</sup> O Fator X corresponde a um percentual a ser acrescido ou decrescido do Índice da Parcela B, dependendo dos parâmetros operacionais alcançados pelo prestador ao longo do período de referência. O Fator X representa um mecanismo de incentivo tarifário para ganhos de eficiência operacional e de qualidade dos serviços prestados.

As despesas administráveis representam 83,09% da receita da Copasa. O IB resultante é igual a 7,93%, referente ao período de 12 meses de maio de 2014 a abril de 2015.

A seguir, são apresentados os itens de despesa administráveis, com os respectivos percentuais de participação na receita e Índices da Parcela B (IB).

**Tabela 8 – Cálculo do Índice da Parcela B (IB)**

Cálculo do Índice da Parcela B			
Itens da Parcela B	Peso (%) - RA <sub>0</sub>	Índice Adotado	IB - (mai/14 a abr/15)
Pessoal	41,33%	INPC	8,25%
Serviços	6,99%	IPCA	7,88%
Materiais	0,57%	IGP-M	2,63%
Gerais	4,51%	IPCA	7,88%
Manutenção	8,96%	INCC-DI MS	5,77%
Depreciação/Amortização	17,81%	INCC	7,31%
Repasses Municípios	2,92%	ETM	15,04%
<b>VPB TOTAL</b>	<b>83,09%</b>	<b>IB</b>	<b>7,93%</b>

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 RA<sub>0</sub>, VPA<sub>1</sub> e VPB<sub>1</sub>, 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 12,38%, referente ao período de 12 meses de maio de 2014 a abril de 2015.

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

**Tabela 9 – Cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT)**

Cálculo do Índice de Reajuste Tarifário			
	M0	M1	Varição (%)
VPA	596.096.064	800.141.170	34,23%
VPB	2.929.991.255	3.162.387.092	7,93%
<b>RA</b>	<b>3.526.087.320</b>	<b>3.962.528.261</b>	<b>12,38%</b>

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

O IRT ficou acima dos principais índices de inflação geral ou ao consumidor para o mesmo período, como IPCA (8,10%), INPC (8,25%), IGP-M (2,97%) e INCC (7,05%). O expressivo aumento nos custos com energia elétrica da Copasa, de 62,22%, resultante principalmente do aumento das tarifas pela Aneel e aplicação das bandeiras tarifárias em 2015, foi determinante no resultado do IRT. Caso o reajuste dos custos de energia elétrica fosse igual ao IPCA, o IRT seria igual a 7,85%.

#### 5. COMPONENTES FINANCEIROS

A ocorrência de componentes financeiros cria a necessidade de ajustes temporários sobre a receita do prestador. Para tanto, é definida a Tabela Tarifária de Aplicação que vigorará de maio de 2015 a abril de 2016 e será capaz de liquidar o saldo desses componentes financeiros, sem a alteração da base tarifária. Neste reajuste, foram analisados os seguintes itens:

- Conta de Variação da Parcela A (CVA);
- Compensação pela alteração do horário de ponta da energia elétrica;
- Custos regulatórios;
- Compensação da Tarifa Social.

## 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 tabela a seguir resume os resultados da CVA<sup>10</sup>. O valor final calculado com incidência da Selic acumulada no período<sup>11</sup>, igual a R\$ 9.757.243, indica que a Copasa incorreu em despesas não administráveis acima do que foi previsto no reajuste tarifário de 2014. Essa compensação, que impacta em aumento nas tarifas, incide apenas sobre este reajuste e não repercute nos próximos.

A CVA de Energia Elétrica considera a aplicação das bandeiras tarifárias de janeiro a abril de 2015 e as determinações da revisão tarifária extraordinária da Cemig através da Resolução Homologatória Aneel N° 1.858<sup>12</sup>, de 27 de fevereiro de 2015. Já a CVA de Combustíveis e Lubrificantes inclui o reajuste dos preços de diesel e gasolina autorizado pela Petrobrás em novembro de 2014, a elevação do PIS/Cofins a partir de fevereiro de 2015 e o retorno da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide) a partir de abril de 2015.

**Tabela 10 – Conta de Variação da Parcela A (CVA)**

Mês	Energia Elétrica	Material de Tratamento	Combustíveis e Lubrificantes	Telecomunicação	Impostos e Taxas	CVA Total	Selic Mensal	Selic Acumulada	CVA - Total com Selic
mai/14	-	- 18.761	- 26.991	- 656	- 2.511.085	- 2.577.494	0,87%	11,59%	- 2.853.783
jun/14	-	- 46.336	- 33.494	- 627	427.128	346.671	0,82%	10,62%	383.497
jul/14	-	- 71.996	- 28.847	- 649	- 502.589	- 604.081	0,95%	9,72%	- 662.816
ago/14	-	- 76.897	- 27.099	137	- 938.151	- 1.042.010	0,87%	8,69%	- 1.132.565
set/14	-	- 73.702	- 30.727	- 37	- 734.128	- 838.594	0,91%	7,75%	- 903.610
out/14	-	- 64.047	- 36.539	22	168.592	68.028	0,95%	6,78%	72.642
nov/14	-	- 24.681	- 7.376	973	- 3.399.893	- 3.430.977	0,84%	5,78%	- 3.629.164
dez/14	-	- 596	11.804	840	- 3.168.593	- 3.156.546	0,96%	4,90%	- 3.311.067
jan/15	2.438.811	28.803	12.926	3.400	1.872.458	4.356.398	0,94%	3,90%	4.526.203
fev/15	2.153.170	36.095	134.733	3.811	- 3.544.298	- 1.216.488	0,82%	2,93%	- 1.252.135
mar/15	10.118.421	70.766	141.827	- 5.415	- 1.565.691	8.759.908	1,04%	2,09%	8.943.264
abr/15	10.319.120	95.125	146.652	- 3.733	- 1.079.177	9.477.987	1,04%	1,04%	9.576.776
<b>Total</b>	<b>25.029.522</b>	<b>- 146.227</b>	<b>256.869</b>	<b>- 1.935</b>	<b>- 14.975.428</b>	<b>10.162.802</b>			<b>9.757.243</b>

Fonte: Informações do prestador, Bacen e cálculos da Arsaemg.

## 5.2. Compensação pela Alteração do Horário de Ponta da Energia Elétrica

Conforme mencionado na seção 3.3.1, houve uma mudança na determinação do horário de ponta de energia, estabelecida na Resolução Homologatória Aneel n° 1.507 de 2013. A partir de maio de 2013, ocorreu uma elevação nos gastos com energia devido a esse fator externo fora do controle da Copasa. Além da correção futura no índice de energia elétrica, foi preciso realizar o cálculo da compensação retroativa<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> A Arsaemg calculou as diferenças entre os custos unitários ou números-índices projetados no reajuste de 2014 e aqueles incorridos de maio de 2014 a abril de 2015, 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 para cada componente foi corrigida pela taxa Selic acumulada no período correspondente.

<sup>11</sup> Para abril de 2015, a variação mensal da Selic foi estimada conforme previsão do Banco Central do Brasil.

<sup>12</sup> Esta resolução elevou as tarifas de energia da Cemig e o valor de acréscimo das bandeiras tarifárias a partir de março de 2015.

<sup>13</sup> As informações de energia elétrica necessárias ao cálculo da compensação pela alteração do horário de ponta foram disponibilizadas pelo prestador de janeiro de 2013 a janeiro de 2015 e previstas para fevereiro a abril de 2015.

**Tabela 11 – Compensação pela Alteração do Horário de Ponta**

Mês	Compensação Alteração HP	Selic Mensal	Selic Acumulada	Compensação com Selic
mai/13	- 112	0,60%	21,93%	- 137
jun/13	- 1.696	0,61%	21,20%	- 2.055
jul/13	- 1.253	0,72%	20,47%	- 1.509
ago/13	- 1.334	0,71%	19,61%	- 1.596
set/13	123.688	0,71%	18,76%	146.898
out/13	241.521	0,81%	17,93%	284.819
nov/13	221.075	0,72%	16,98%	258.613
dez/13	173.652	0,79%	16,14%	201.686
jan/14	151.398	0,85%	15,23%	174.460
fev/14	346.995	0,79%	14,26%	396.483
mar/14	249.122	0,77%	13,37%	282.420
abr/14	325.074	0,82%	12,50%	365.708
mai/14	187.160	0,87%	11,59%	208.843
jun/14	435.808	0,82%	10,62%	482.103
jul/14	406.602	0,95%	9,72%	446.135
ago/14	452.077	0,87%	8,69%	491.364
set/14	480.185	0,91%	7,75%	517.414
out/14	642.624	0,95%	6,78%	686.202
nov/14	604.289	0,84%	5,78%	639.195
dez/14	340.510	0,96%	4,90%	357.179
jan/15	459.376	0,94%	3,90%	477.282
fev/15	445.403	0,82%	2,93%	458.455
mar/15	518.514	1,04%	2,09%	529.367
abr/15	518.514	1,04%	1,04%	523.919
<b>Total</b>	<b>7.319.194</b>			<b>7.923.250</b>

Fonte: Informações do prestador, Aneel, Bacen e cálculos da Arsae.

A compensação relativa à alteração no horário de ponta da Copasa resultou num montante de R\$ 7.923.250, após correção pela Selic<sup>14</sup>. Essa compensação, que impacta em aumento das tarifas, incide apenas sobre este reajuste e não repercute nos próximos.

### 5.3. Custos Regulatórios

A atuação do regulador pode ocasionar novos custos ao prestador, denominados de custos regulatórios, cujos impactos não tenham sido previstos no reajuste anterior. Logo, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, o prestador deve ser imunizado desses custos. Uma ressalva importante é que são aceitos apenas custos oriundos de práticas não previstas pela base normativa vigente até a atuação da Arsae e devidamente comprovados.

No Reajuste Tarifário de 2015 da Copasa, os custos regulatórios compreendem as despesas de:

- Atendimento telefônico aos usuários dos municípios e localidades da área de atuação da Copasa e Copanor;
- Comunicações relativas a alteração de modalidade tarifária ou início de serviços prestados (abastecimento de água, coleta ou tratamento de esgoto);
- Comunicações referentes à Tarifa Social e aos novos critérios de enquadramento das famílias beneficiárias.

#### 5.3.1. Atendimento Telefônico

A Arsae, nos termos do art. 39 da Resolução Normativa ARSAE-MG 003/2010 (norma substituída pelo art. 18 da Resolução ARSAE-MG 40/2013, que prevê gratuidade de atendimento telefônico para prestador regional), estabeleceu a obrigatoriedade do prestador de serviço de abastecimento de água e de

<sup>14</sup> Devido ao perfil de consumo da Copasa, a compensação incidu sobre os valores de demanda (kW) e energia (kWh) de ponta dos grupos tarifários A2, A3 e A4, faturados com tarifa azul e verde. Foram construídos indicadores de compensação de demanda e de energia, cujos valores foram comparados antes e depois da alteração do horário de ponta. Com isso, foram calculados os acréscimos de demanda e de energia e os valores absolutos das compensações mensais. Após incidência da alíquota de impostos (PIS/Cofins e ICMS), os valores foram corrigidos pela Selic.

esgotamento sanitário dispor de atendimento telefônico gratuito aos usuários durante 24 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados, em toda sua área de atuação. Por ser determinação da Agência Reguladora, os custos relacionados com a implantação e prestação deste serviço (central de teleatendimento, telefonia receptiva e telecomunicações) se configuram como custo regulatório.

A Nota Técnica CRFEF/GREF 02/2013 estabelece parâmetros de qualidade do serviço e a metodologia de cálculo dos custos regulatórios a serem reconhecidos nas tarifas. O estudo prevê a mensuração da eficiência e qualidade do serviço de atendimento telefônico da Copasa através de indicadores<sup>15</sup> que subsidiam o cálculo do Fator de Desempenho (FD). Esse fator é um mecanismo de incentivo que pode reduzir ou aumentar o custo regulatório da central de teleatendimento, a depender do desempenho do serviço de atendimento telefônico aos usuários.

O Relatório de Fiscalização CRFEF/GFE 01/2015 apresenta os indicadores da Copasa e da Copanor, calculados a partir dos dados dos Relatórios de Avaliação de Desempenho de janeiro a dezembro de 2014 enviados à Arsae. Através da média dos fatores de desempenho nos 12 meses, obteve-se o FD de 4,31% para Copasa e 9,47% para Copanor. Ponderando pela participação de cada companhia no volume total de chamadas recebidas (99,5% da Copasa e 0,5% da Copanor), o FD a ser aplicado sobre os custos regulatórios da central de teleatendimento neste reajuste tarifário resultou em 4,34%.

A tabela abaixo destaca os valores dimensionados mês a mês, antes e depois da aplicação do FD, e os valores referentes à Divisão de Relacionamento com o Cliente da Copasa (DVRC), que são descontados do cálculo do custo regulatório por já estarem incluídos na base tarifária<sup>16</sup>. Também são apresentados os valores previstos adiantados no reajuste tarifário de 2014 para custeio do central de teleatendimento e que foram deduzidos do custo regulatório.

**Tabela 12 – Custo Regulatório – Central de Teleatendimento**

Custo Regulatório - Central de Teleatendimento - Em reais						
Mês	Dimensionado	Dimensionado com FD	DVRC	Dimensionado (-) DVRC	Previsão (1) Reajuste 2014	Saldo
	A	B = A x FD	C	D = B - C	E	D - E
mai/14	582.377	607.641	587.602	20.040	- 111.118	131.228
jun/14	504.112	525.981	587.602	- 61.620	- 111.118	49.568
jul/14	488.333	509.518	587.602	- 78.084	- 111.118	33.104
ago/14	477.030	497.724	587.602	- 89.878	- 111.118	21.310
set/14	488.566	521.237	587.602	- 66.364	- 111.118	44.824
out/14	631.852	659.263	587.602	71.661	- 111.118	182.849
nov/14	527.187	550.057	587.602	- 37.544	- 111.118	73.644
dez/14	498.460	520.084	587.602	- 67.517	- 111.118	43.671
jan/15	607.160	633.499	587.602	45.897	- 111.118	157.085
fev/15	512.092	534.307	587.602	- 53.295	- 111.118	57.893
mar/15	539.237	562.630	587.602	- 24.972	- 111.118	86.216
abr/15	552.829	576.812	587.602	- 10.790	- 111.118	100.398
<b>Total</b>	<b>6.420.235</b>	<b>6.698.752</b>	<b>7.051.218</b>	<b>- 352.466</b>	<b>- 1.334.257</b>	<b>981.791</b>

Fonte : Informações do prestador e cálculos da Arsae.

Nota (1): Valor adiantado no reajuste tarifário de 2014, isto é, previa-se que haveria uma redução de R\$ 111.188 nos custos da Divisão de Relacionamento com o Cliente da Copasa no período de maio de 2014 a abril de 2016.

Em relação à telefonia receptiva, a metodologia de cálculo do custo regulatório estabelece um fator de redução dos custos mensais incorridos caso o tempo médio de duração da chamada<sup>17</sup> do mês esteja acima da duração regulatória da chamada – 4 minutos e 50 segundos, ou 290 segundos.

<sup>15</sup> Os indicadores de desempenho são o Índice de Nível de Serviço (INS), o Índice de Chamadas Ocupadas (ICO), o Índice de Abandono (IAB) e o Índice de Qualidade (IQ). Para mais detalhes, ver Nota Técnica CRFEF/GREF 02/2013.

<sup>16</sup> Os preços dos Postos de Atendimento foram reajustados pelo IPCA e os valores referentes à DVRC foram reajustados pelo INPC, considerando o índice acumulado de maio de 2014 a abril de 2015.

<sup>17</sup> Tempo médio de duração da chamada = Tempo Total de Duração das Chamadas (TTD)/ n° de Chamadas Recebidas pela URA (CR URA).

De acordo com os relatórios mensais de avaliação de desempenho, o tempo médio de duração da chamada esteve abaixo de 290 segundos em todos os meses do PR, sendo que, em média, o tempo de duração foi de 4 minutos e 5 segundos para Copasa e 2 minutos e 46 segundos para Copanor. Portanto, a totalidade dos custos incorridos com telefonia receptiva foi reconhecida no custo regulatório, após a dedução dos valores previstos adiantados no reajuste tarifário de 2014.

As despesas incorridas com telecomunicações (links, licenças, etc.) foram inferiores aos valores antecipados no reajuste tarifário de 2014. O montante não concretizado é deduzido neste reajuste.

**Tabela 13 - Custo Regulatório – Telefonia Receptiva e Telecomunicações**

Custos Regulatórios - Em reais						
Mês	Telefonia Receptiva			Telecomunicações		
	Custos Incorridos	Previsão Reajuste 2014	Saldo	Custos Incorridos	Previsão Reajuste 2014	Saldo
	A	B	A - B	C	D	C - D
mai/14	292.445	221.365	71.080	11.429	29.251	- 17.822
jun/14	363.313	221.365	141.948	11.429	29.251	- 17.822
jul/14	398.294	221.365	176.930	11.429	29.251	- 17.822
ago/14	278.986	221.365	57.621	11.429	29.251	- 17.822
set/14	304.579	221.365	83.214	11.429	29.251	- 17.822
out/14	301.486	221.365	80.122	11.429	29.251	- 17.822
nov/14	348.280	221.365	126.915	11.429	29.251	- 17.822
dez/14	492.364	221.365	270.999	11.429	29.251	- 17.822
jan/15	258.862	221.365	37.497	5.686	29.251	- 23.565
fev/15	158.619	221.365	- 62.746	12.091	29.251	- 17.160
mar/15	303.281	221.365	81.917	12.091	29.251	- 17.160
abr/15	240.254	221.365	18.889	12.091	29.251	- 17.160
<b>Total</b>	<b>3.740.761</b>	<b>2.656.375</b>	<b>1.084.386</b>	<b>133.391</b>	<b>351.011</b>	<b>- 217.621</b>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

O saldo total a ser reconhecido pelas tarifas para o custeio dos serviços de teleatendimento aos usuários da Copasa e Copanor referente ao PR é de R\$ 1.972.881, corrigido pela Selic, montante que deverá ser ressarcido à Copasa.

**Tabela 14 – Custo Regulatório – Serviço de Teleatendimento – Maio de 2014 a abril de 2015**

Mês	Central de Teleatendimento	Telefonia Receptiva	Telecomunicações	Total	Selic Mensal	Selic Acumulada	Call Center - Total com Selic	
mai/14	131.228	71.080	-	17.822	184.486	0,87%	11,59%	205.859
jun/14	48.568	141.948	-	17.822	173.694	0,82%	10,62%	192.145
jul/14	33.104	176.930	-	17.822	192.212	0,95%	9,72%	210.901
ago/14	21.310	57.621	-	17.822	61.109	0,87%	8,69%	66.420
set/14	44.824	83.214	-	17.822	110.216	0,91%	7,75%	118.761
out/14	182.849	80.122	-	17.822	245.149	0,95%	6,78%	261.773
nov/14	73.644	126.915	-	17.822	182.737	0,84%	5,78%	193.292
dez/14	43.671	270.999	-	17.822	296.848	0,96%	4,90%	311.379
jan/15	157.085	37.497	-	23.565	171.017	0,94%	3,90%	177.683
fev/15	57.893	- 62.746	-	17.160	- 22.013	0,82%	2,93%	- 22.658
mar/15	86.216	81.917	-	17.160	150.973	1,04%	2,09%	154.133
abr/15	100.398	18.889	-	17.160	102.128	1,04%	1,04%	103.162
<b>Total</b>	<b>981.791</b>	<b>1.084.386</b>	<b>-</b>	<b>217.621</b>	<b>1.848.556</b>			<b>1.972.881</b>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

Assim como realizado no reajuste tarifário de 2014, a Arsae antecipará os recursos para o custeio do serviço de atendimento telefônico para o próximo PR – maio de 2015 a abril de 2016. Para tanto, são empregados os valores previstos de dimensionamento da central de teleatendimento, da DVRC, de telefonia receptiva e de telecomunicações de abril de 2015.

O saldo total antecipado é de R\$ 2.610.872. No próximo reajuste tarifário, os valores realizados serão apurados e os devidos ajustes em relação às projeções serão aplicados.

**Tabela 15 – Custo Regulatório – Serviço de Teleatendimento – Previsão para o próximo PR**

Custo Regulatório - Maio/15 a Abril/16 - Em reais					
	Central de Teleatendimento	Telefonia Receptiva	Telecomunicações	Total	
<b>Total Previsto</b>	-	<b>417.265</b>	<b>2.883.046</b>	<b>145.092</b>	<b>2.610.872</b>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

### **5.3.2. Comunicação de alteração de modalidade tarifária ou início de prestação de serviço**

A Resolução Arsae-MG 38, de 14 de março de 2013, dispõe sobre a obrigatoriedade e regulamenta a comunicação prévia ao usuário em casos de alteração tarifária ou introdução de serviço público de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário:

“Art. 1º Tornar obrigatória a comunicação prévia ao usuário em razão de alteração de modalidade tarifária ou de início da prestação de serviço público de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário prestados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG e pela Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A – COPANOR.”

Para atuar de forma coerente com os reajustes anteriores e considerar apenas os gastos já realizados e devidamente comprovados, a Arsae analisou os custos regulatórios de comunicação durante o período de fevereiro de 2014 a janeiro de 2015. Assim, para atender a determinação presente na resolução citada, a Copasa teve custo de R\$ 138.725 (valor corrigido pela Selic) no período de 12 meses. Esse montante foi reconhecido como custo regulatório.

### **5.3.3. Comunicação de Tarifa Social**

A Resolução Arsae-MG 20, de 11 de abril de 2012, estabelece no Artigo 2º:

§ 6º A Copasa realizará ampla divulgação referente à mudança nos critérios de enquadramento da Tarifa Social, por meio de mensagem inserida nas faturas de água e esgoto, por meio de mala direta aos usuários residenciais e em meios de comunicação de massa. A Arsae-MG estabelecerá os parâmetros para essa divulgação.

A Resolução Arsae-MG 22, de 25 de abril de 2012, que estabelece critérios para a divulgação da Tarifa Social pela Copasa, determinou:

Art. 4º As despesas relacionadas à divulgação da Tarifa Social devem ter lançamento contábil em conta específica para fins de consideração como custo regulatório. Serão consideradas como custo regulatório despesas referentes a comunicados e mensagens educativas, desde que não contenham publicidade da COPASA, conforme inciso III, do parágrafo 8º, do artigo 8º, da Lei 18.309/2009.

Em virtude dessas determinações, a Copasa teve o custo de R\$ 454.928, (valor corrigido pela Selic) com a comunicação referente à Tarifa Social durante o período de fevereiro de 2014 a janeiro de 2015. Esse montante foi reconhecido como custo regulatório.

## **5.4. Compensação da Tarifa Social**

No reajuste de 2012, a Arsae alterou os critérios de enquadramento dos usuários na Tarifa Social da Copasa. A Tarifa Social é um subsídio tarifário no sentido definido na Lei Federal 11.445 de 2007 e deve ter efeito neutro sobre a receita do prestador.

Para evitar que a alteração dos critérios da Tarifa Social afetasse a receita do prestador, no reajuste de 2012 as tarifas das demais categorias tiveram um reajuste de 2,29% acima do IRT e foi estabelecida a meta para cadastramento dos usuários beneficiários. Para isso, foi determinada uma relação regulatória entre os mercados das categorias Social e Residencial. Caso o prestador beneficiasse mais ou menos usuários que o previsto, haveria uma compensação de receita nos reajustes tarifários subsequentes.

Conforme definido na Nota Técnica CRFEF/GRT 02/2014, a Arsae alterou a meta para o cadastramento de usuários na categoria Social para o percentual mínimo de 80% das famílias inscritas no

CadÚnico e com renda per capita inferior a 1/2 salário mínimo. Esse percentual corresponde a 23,9% dos volumes faturados e das economias das faixas de consumo até 20 m<sup>3</sup> com faturamento com Tarifa Social.

A alteração se fez necessária devido às dificuldades observadas no alcance do total de famílias potencialmente beneficiárias da Tarifa Social, apesar dos comprovados esforços de comunicação e de cadastramento da Copasa. Contudo, um eventual faturamento de beneficiários da Tarifa Social abaixo da nova meta gera excedente de receita ao prestador e ainda deve ser descontado nos reajustes seguintes de forma a garantir a neutralidade da Tarifa Social sobre a receita arrecadada.

A Arsae observou que o total de famílias beneficiadas pela Tarifa Social atingiu cerca de 629 mil famílias em fevereiro de 2015. A abrangência dos usuários faturados com Tarifa Social abaixo do previsto pela Arsae no reajuste de 2014 fez com que a Copasa arrecadasse receita acima da estipulada. O montante adicional foi computado pela Arsae e deverá ser compensado pelo prestador através de redução das tarifas de aplicação aos usuários.

O cálculo da compensação exigiu a comparação da relação de volumes faturados e número de economias entre as categorias Social e Residencial prevista no reajuste de 2014 com a proporção efetiva de maio de 2014 a abril de 2015. O saldo referente a esse período é de aproximadamente R\$ 49 milhões (valor corrigido pela Selic) a serem devolvidos pela Copasa, conforme tabela abaixo.

Além da compensação referente a maio de 2014 a abril de 2015, também foram identificados valores a serem compensados relativos ao PR do reajuste passado, maio de 2013 a abril de 2014. Tal ocorrência se deve a divergências encontradas pela Arsae nas informações de mercado daquele período disponibilizadas pela Copasa. Assim, feitas as devidas correções, além do valor já compensado no reajuste de 2014, há um saldo adicional a ser devolvido de aproximadamente R\$ 13 milhões, que após atualização pela Selic acumulada totalizam R\$ 15 milhões.

A compensação total a ser devolvida pela Copasa é de R\$ 64.325.694, o que resultaria em redução das tarifas aplicadas de maio de 2015 a abril de 2016. Todavia, conforme Comunicação Externa Nº 158/2015-PRE, recebida pela Arsae no dia 9 de abril de 2015, o prestador solicitou que a devolução desse montante seja gradual e postergada para os próximos exercícios, “em decorrência da conjuntura atual e da imprevisibilidade da crise hídrica sobre as receitas da empresa”. Assim, para não comprometer os recursos para a realização de obras e programas emergenciais necessários e o equilíbrio econômico-financeiro da Copasa, a Arsae dividirá o montante da compensação em duas parcelas a serem pagas nos próximos ajustes tarifários, devidamente corrigidas pela Selic acumulada.

**Tabela 16 – Compensação Tarifa Social**

Reajuste 2014				Reajuste 2015				Compensação Total
Mês	Compensação Tarifa Social	Selic Acum. 2014	Compensação com Selic	Mês	Compensação Tarifa Social	Selic Acum. 2015	Compensação com Selic	
mai/13	- 170.644	21,93%	- 208.068	mai/14	- 3.590.511	11,59%	- 4.006.476	- 4.214.545
jun/13	- 936.429	21,20%	- 1.134.988	jun/14	- 3.735.480	10,62%	- 4.132.289	- 5.267.277
jul/13	- 908.766	20,47%	- 1.094.781	jul/14	- 3.738.073	9,72%	- 4.101.525	- 5.196.307
ago/13	- 898.856	19,61%	- 1.075.103	ago/14	- 3.812.728	8,69%	- 4.144.070	- 5.219.172
set/13	- 869.429	18,76%	- 1.032.574	set/14	- 3.952.493	7,75%	- 4.258.928	- 5.291.503
out/13	- 1.015.615	17,93%	- 1.197.687	out/14	- 3.873.815	6,78%	- 4.136.508	- 5.334.195
nov/13	- 1.118.233	16,98%	- 1.308.105	nov/14	- 3.800.205	5,78%	- 4.019.719	- 5.327.825
dez/13	- 1.223.779	16,14%	- 1.421.341	dez/14	- 4.013.729	4,90%	- 4.210.211	- 5.631.552
jan/14	- 1.370.373	15,23%	- 1.579.125	jan/15	- 3.727.444	3,90%	- 3.872.734	- 5.451.859
fev/14	- 1.506.561	14,26%	- 1.721.426	fev/15	- 4.063.109	2,93%	- 4.182.171	- 5.903.597
mar/14	- 1.603.080	13,37%	- 1.817.354	mar/15	- 3.932.844	2,09%	- 4.015.163	- 5.832.517
abr/14	- 1.517.169	12,50%	- 1.706.817	abr/15	- 3.907.799	1,04%	- 3.948.530	- 5.655.347
<b>Total</b>	<b>- 13.138.936</b>		<b>- 15.297.370</b>	<b>Total</b>	<b>- 46.148.230</b>		<b>- 49.028.324</b>	<b>- 64.325.694</b>

Fonte: informações de mercado disponibilizadas pela Copasa, tarifas de aplicação da Resolução Arsae-MG 49/2014 e estrutura de mercado entre as categorias prevista no reajuste de 2014 (Nota Técnica CRFEF/GRT 02/2014).



## 5.5. Componentes Financeiros Totais

A tabela a seguir sintetiza os resultados dos componentes financeiros a serem compensados nos próximos doze meses, referentes ao período em que foi autorizada a aplicação das tarifas: maio de 2014 a abril de 2015. Neste reajuste, tais compensações totalizam R\$ 22.857.899.

**Tabela 17 - Componentes Financeiros Totais**

Componentes Financeiros	Em R\$
CVA	9.757.243
Compensação HP	7.923.250
Custos Regulatórios - Comunicação	593.654
Atendimento Telefônico - mai/14 a abr/15	1.972.881
Atendimento Telefônico - mai/15 a abr/16	2.610.872
<b>Total</b>	<b>22.857.899</b>

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 (RA<sub>1</sub>-Aplicação, equivalente à soma entre a RA<sub>1</sub>-Base e os componentes financeiros) e a Receita de Aplicação do momento 0 (RA<sub>0</sub>-Aplicação, resultante da multiplicação das tarifas de aplicação definidas no reajuste de 2014 pelo mercado de referência). Conforme apresentado a seguir, o ETM é igual a 15,04%, 2,66 pontos percentuais acima do IRT, devido ao efeito dos componentes financeiros.

**Tabela 18 – Efeito Tarifário Médio (ETM)**

<b>RA0 - Tarifa de Aplicação</b>	<b>3.464.442.898</b>
<b>RA1 - Tarifa de Aplicação</b>	<b>3.985.386.161</b>
<b>Efeito Tarifário Médio</b>	<b>15,04%</b>

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

## 7. TARIFAS

A seguir, são apresentadas duas tabelas: i) Tabela Tarifária I, com o quadro de tarifas que servirá de base para o ajuste tarifário do período seguinte e ii) Tabela Tarifária II, com as tarifas de aplicação aos usuários, em que são contemplados os componentes financeiros.

A Resolução Arsae-MG 64/2015 contém apenas a Tabela Tarifária II, com tarifas aplicáveis aos usuários, para evitar entendimento equivocado. A estrutura tarifária não foi alterada.

## 7.1. Tarifas Base

Corresponde à aplicação linear do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) de 12,38% sobre as tarifas base do reajuste passado, resultando na Tabela Tarifária I (Tarifas Base).

### Tabela Tarifária I - Tarifas Base (não aplicáveis aos usuários)

Considerar apenas as colunas correspondentes ao serviço prestado:

- Água: Abastecimento de Água
- EDT: esgotamento dinâmico com coleta e tratamento
- EDC: esgotamento dinâmico com coleta, sem tratamento

Categoria	Código Tarifário	Intervalo de Consumo m <sup>3</sup>	Tarifas de Aplicação			
			mai/15 a abr/16			
			1	2	3	
			Água	EDC	EDT	
Residencial Tarifa Social até 10 m <sup>3</sup>	Res TS até 10 m <sup>3</sup>	0 – 6	9,520	4,750	8,560	R\$/mês
		> 6 – 10	2,116	1,059	1,905	R\$/m <sup>3</sup>
Residencial Tarifa Social maior que 10 m <sup>3</sup>	Res TS > 10m <sup>3</sup>	0 – 6	10,010	5,010	9,010	R\$/mês
		> 6 – 10	2,227	1,115	2,005	R\$/m <sup>3</sup>
		> 10 – 15	4,875	2,437	4,386	R\$/m <sup>3</sup>
		> 15 – 20	5,429	2,716	4,886	R\$/m <sup>3</sup>
		> 20 – 40	5,457	2,726	4,910	R\$/m <sup>3</sup>
		> 40	10,007	5,005	9,007	R\$/m <sup>3</sup>
Residencial até 10 m <sup>3</sup>	Res até 10 m <sup>3</sup>	0 – 6	15,860	7,930	14,280	R\$/mês
		> 6 – 10	2,647	1,323	2,380	R\$/m <sup>3</sup>
Residencial maior que 10 m <sup>3</sup>	Res > 10m <sup>3</sup>	0 – 6	16,869	8,360	15,020	R\$/mês
		> 6 – 10	2,786	1,392	2,507	R\$/m <sup>3</sup>
		> 10 – 15	5,415	2,707	4,875	R\$/m <sup>3</sup>
		> 15 – 20	5,429	2,716	4,886	R\$/m <sup>3</sup>
		> 20 – 40	5,447	2,726	4,910	R\$/m <sup>3</sup>
		> 40	10,007	5,005	9,007	R\$/m <sup>3</sup>
Comercial	Com	0 – 6	25,660	12,810	23,090	R\$/mês
		> 6 – 10	4,275	2,137	3,848	R\$/m <sup>3</sup>
		> 10 – 40	8,174	4,086	7,356	R\$/m <sup>3</sup>
		> 40 – 100	8,241	4,120	7,416	R\$/m <sup>3</sup>
		> 100	8,280	4,140	7,454	R\$/m <sup>3</sup>
Industrial	Ind	0 – 6	27,220	13,610	24,480	R\$/mês
		> 6 – 10	4,534	2,268	4,083	R\$/m <sup>3</sup>
		> 10 – 20	7,945	3,974	7,151	R\$/m <sup>3</sup>
		> 20 – 40	7,972	3,985	7,173	R\$/m <sup>3</sup>
		> 40 -100	8,049	4,025	7,244	R\$/m <sup>3</sup>
		> 100 – 600	8,269	4,134	7,442	R\$/m <sup>3</sup>
		> 600	8,356	4,178	7,520	R\$/m <sup>3</sup>
Pública	Pub	0 – 6	24,150	12,070	21,730	R\$/mês
		> 6 – 10	4,025	2,013	3,622	R\$/m <sup>3</sup>
		> 10 – 20	6,940	3,470	6,246	R\$/m <sup>3</sup>
		> 20 – 40	8,388	4,195	7,551	R\$/m <sup>3</sup>
		> 40 -100	8,498	4,248	7,646	R\$/m <sup>3</sup>
		> 100 – 300	8,522	4,261	7,670	R\$/m <sup>3</sup>
		> 300	8,595	4,297	7,736	R\$/m <sup>3</sup>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

## 7.2. Tarifas Aplicáveis aos Usuários

Corresponde à aplicação linear do Efeito Tarifário Médio (ETM) de 15,04% sobre as tarifas de aplicação do reajuste passado, resultando na Tabela Tarifária II (Tarifas Aplicáveis aos Usuários). Estas tarifas são as autorizadas a serem aplicadas para faturamento a partir de 13 de maio de 2015.

### Tabela Tarifária II - Tarifas Aplicáveis aos Usuários

Considerar apenas as colunas correspondentes ao serviço prestado:

- Água: Abastecimento de Água
- EDT: esgotamento dinâmico com coleta e tratamento
- EDC: esgotamento dinâmico com coleta, sem tratamento

Categoria	Código Tarifário	Intervalo de Consumo m <sup>3</sup>	Tarifas de Aplicação				
			mai/15 a abr/16				
			1	2	3		
Água	EDC	EDT					
Residencial Tarifa Social até 10 m <sup>3</sup>	Res TS até 10 m <sup>3</sup>	0 – 6	9,560	4,790	8,630	R\$/mês	
		> 6 – 10	2,128	1,064	1,915	R\$/m <sup>3</sup>	
Residencial Tarifa Social maior que 10 m <sup>3</sup>	Res TS > 10m <sup>3</sup>	0 – 6	10,080	5,050	9,060	R\$/mês	
		> 6 – 10	2,241	1,122	2,017	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 10 – 15	4,903	2,451	4,412	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 15 – 20	5,461	2,731	4,916	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 20 – 40	5,487	2,744	4,939	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 40	10,066	5,035	9,060	R\$/m <sup>3</sup>	
Residencial até 10 m <sup>3</sup>	Res até 10 m <sup>3</sup>	0 – 6	15,940	7,970	14,380	R\$/mês	
		> 6 – 10	2,661	1,330	2,394	R\$/m <sup>3</sup>	
Residencial maior que 10 m <sup>3</sup>	Res > 10m <sup>3</sup>	0 – 6	16,800	8,400	15,100	R\$/mês	
		> 6 – 10	2,801	1,401	2,520	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 10 – 15	5,447	2,724	4,903	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 15 – 20	5,461	2,731	4,916	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 20 – 40	5,487	2,744	4,939	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 40	10,066	5,035	9,060	R\$/m <sup>3</sup>	
Comercial	Com	0 – 6	25,790	12,900	23,230	R\$/mês	
		> 6 – 10	4,299	2,150	3,871	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 10 – 40	8,221	4,111	7,398	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 40 – 100	8,288	4,142	7,459	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 100	8,329	4,164	7,496	R\$/m <sup>3</sup>	
Industrial	Ind	0 – 6	27,370	13,690	24,640	R\$/mês	
		> 6 – 10	4,562	2,281	4,107	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 10 – 20	7,992	3,996	7,193	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 20 – 40	8,017	4,009	7,215	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 40 -100	8,095	4,049	7,285	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 100 – 600	8,316	4,157	7,484	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 600	8,405	4,202	7,564	R\$/m <sup>3</sup>	
Pública	Pub	0 – 6	24,280	12,140	21,870	R\$/mês	
		> 6 – 10	4,049	2,025	3,642	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 10 – 20	6,982	3,490	6,283	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 20 – 40	8,439	4,218	7,595	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 40 -100	8,546	4,274	7,693	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 100 – 300	8,571	4,285	7,713	R\$/m <sup>3</sup>	
		> 300	8,644	4,323	7,780	R\$/m <sup>3</sup>	

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

### 7.3. Impactos Tarifários

Como não houve alteração da estrutura tarifária neste reajuste, todos os usuários perceberão aumento de 15,04%<sup>18</sup> nas faturas da Copasa, desde que mantido o mesmo perfil de consumo. A tabela a seguir apresenta as faturas para consumos até 20 m<sup>3</sup> de usuários residenciais e os impactos tarifários que serão percebidos nos casos de serviço de abastecimento de água apenas (tabela à esquerda) e de serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário com tratamento (tabela à direita).

Usuários residenciais que consomem até 6 m<sup>3</sup> mensais, por exemplo, deixam de pagar contas de R\$ 26,36, no caso de água e esgoto tratado, e passam a pagar R\$ 30,32, um aumento da fatura mensal de R\$ 3,96.

**Tabela 19 – Impactos Tarifários por Nível de Consumo de Usuários Residenciais**

Faturas Residenciais - Água					Faturas Residenciais - EDT				
Volume m <sup>3</sup>	Fatura em R\$		diferença		Volume m <sup>3</sup>	Fatura em R\$		diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	13,86	15,94	2,08	15,01%	0	26,36	30,32	3,96	15,02%
1	13,86	15,94	2,08	15,01%	1	26,36	30,32	3,96	15,02%
2	13,86	15,94	2,08	15,01%	2	26,36	30,32	3,96	15,02%
3	13,86	15,94	2,08	15,01%	3	26,36	30,32	3,96	15,02%
4	13,86	15,94	2,08	15,01%	4	26,36	30,32	3,96	15,02%
5	13,86	15,94	2,08	15,01%	5	26,36	30,32	3,96	15,02%
6	13,86	15,94	2,08	15,01%	6	26,36	30,32	3,96	15,02%
7	16,17	18,60	2,43	15,01%	7	30,75	35,38	4,62	15,03%
8	18,49	21,26	2,78	15,02%	8	35,15	40,43	5,28	15,03%
9	20,80	23,92	3,12	15,02%	9	39,54	45,49	5,94	15,03%
10	23,11	26,58	3,47	15,02%	10	43,94	50,54	6,60	15,03%
11	29,08	33,45	4,38	15,05%	11	55,23	63,53	8,30	15,03%
12	33,81	38,90	5,09	15,05%	12	64,23	73,88	9,66	15,03%
13	38,55	44,35	5,80	15,05%	13	73,23	84,23	11,01	15,03%
14	43,28	49,79	6,51	15,05%	14	82,22	94,58	12,36	15,03%
15	48,02	55,24	7,22	15,05%	15	91,22	104,93	13,72	15,04%
16	52,76	60,70	7,94	15,04%	16	100,24	115,31	15,07	15,04%
17	57,51	66,16	8,65	15,04%	17	109,26	125,69	16,43	15,04%
18	62,26	71,62	9,37	15,04%	18	118,28	136,07	17,79	15,04%
19	67,00	77,08	10,08	15,04%	19	127,30	145,44	19,14	15,04%
20	71,75	82,54	10,79	15,04%	20	136,32	156,82	20,50	15,04%

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação da Resolução Arsae-MG 49/2014, tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica e cálculos da Arsae.

A próxima tabela mostra a comparação de faturas de usuários residenciais e aqueles beneficiados com a Tarifa Social. Os usuários residenciais com consumo de 6 m<sup>3</sup> cadastrados na Tarifa Social pagarão fatura de R\$ 18,19, o que representa 40% a menos do que os usuários que pagam a tarifa Residencial Normal na mesma faixa de consumo, no caso de água e esgoto tratado.

<sup>18</sup> Exceto por questões de arredondamento das tarifas.

**Tabela 20 - Comparação entre faturas de usuários Residenciais e Tarifa Social**

Água					Água e EDT				
Volume m <sup>3</sup>	Fatura em R\$		diferença		Volume m <sup>3</sup>	Fatura em R\$		diferença	
	Residencial	Tarifa Social	R\$	%		Residencial	Tarifa Social	R\$	%
0	15,94	9,56	-6,38	-40,00%	0	30,32	18,19	-12,13	-40,00%
1	15,94	9,56	-6,38	-40,00%	1	30,32	18,19	-12,13	-40,00%
2	15,94	9,56	-6,38	-40,00%	2	30,32	18,19	-12,13	-40,00%
3	15,94	9,56	-6,38	-40,00%	3	30,32	18,19	-12,13	-40,00%
4	15,94	9,56	-6,38	-40,00%	4	30,32	18,19	-12,13	-40,00%
5	15,94	9,56	-6,38	-40,00%	5	30,32	18,19	-12,13	-40,00%
6	15,94	9,56	-6,38	-40,00%	6	30,32	18,19	-12,13	-40,00%
7	18,60	11,69	-6,91	-37,20%	7	35,38	22,23	-13,14	-37,20%
8	21,26	13,82	-7,45	-35,00%	8	40,43	26,28	-14,15	-35,00%
9	23,92	15,94	-7,98	-33,40%	9	45,49	30,32	-15,17	-33,30%
10	26,58	18,07	-8,51	-32,00%	10	50,54	34,36	-16,18	-32,00%
11	33,45	23,95	-9,50	-28,40%	11	63,53	45,49	-18,05	-28,40%
12	38,90	28,85	-10,05	-25,80%	12	73,88	54,80	-19,08	-25,80%
13	44,35	33,75	-10,59	-23,90%	13	84,23	64,12	-20,12	-23,90%
14	49,79	38,66	-11,14	-22,40%	14	94,58	73,43	-21,15	-22,40%
15	55,24	43,56	-11,68	-21,10%	15	104,93	82,75	-22,19	-21,10%
16	60,70	49,02	-11,68	-19,20%	16	115,31	93,12	-22,19	-19,20%
17	66,16	54,48	-11,68	-17,70%	17	125,69	103,50	-22,19	-17,70%
18	71,62	59,94	-11,68	-16,30%	18	136,07	113,88	-22,19	-16,30%
19	77,08	65,40	-11,68	-15,20%	19	145,44	124,26	-22,19	-15,20%
20	82,54	70,86	-11,68	-14,20%	20	156,82	134,63	-22,19	-14,10%

Fonte: Tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica (Reajuste Tarifário de 2015) e cálculos da Arsae.

As tabelas seguintes apresentam 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 com tratamento.

**Tabela 21 – Impactos Tarifários por Nível de Consumo e Categoria (Água e Esgoto Tratado)**

Categoria Comercial					Categoria Industrial					Categoria Pública				
Volume m <sup>3</sup>	Faturas (R\$)		diferença		Volume m <sup>3</sup>	Faturas (R\$)		diferença		Volume m <sup>3</sup>	Faturas (R\$)		diferença	
	atual	nova	R\$	%		atual	nova	R\$	%		atual	nova	R\$	%
até 6 m <sup>3</sup>	42,61	49,02	6,41	15,04%	até 6 m <sup>3</sup>	45,21	52,01	6,80	15,04%	até 6 m <sup>3</sup>	40,12	46,15	6,03	15,03%
8	56,81	65,36	8,55	15,04%	8	60,28	69,35	9,07	15,04%	8	53,49	61,53	8,04	15,03%
10	71,02	81,70	10,68	15,04%	10	75,35	86,69	11,33	15,04%	10	66,86	76,91	10,05	15,03%
20	206,79	237,89	31,10	15,04%	20	207,35	238,54	31,18	15,04%	20	182,17	209,56	27,39	15,04%
30	342,56	394,08	51,52	15,04%	30	339,76	390,86	51,09	15,04%	30	321,55	369,90	48,35	15,04%
50	615,22	707,74	92,52	15,04%	50	605,87	696,98	91,10	15,04%	50	602,09	692,63	90,54	15,04%
100	1.299,67	1.494,09	195,42	15,04%	100	1.274,37	1.465,98	191,60	15,03%	100	1.307,89	1.504,58	196,69	15,04%
200	2.675,27	3.077,59	402,32	15,04%	200	2.647,87	3.045,98	398,10	15,03%	200	2.723,49	3.132,98	409,49	15,04%
300	4.050,87	4.660,09	609,22	15,04%	300	4.021,37	4.625,98	604,60	15,03%	300	4.139,09	4.761,38	622,29	15,03%

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação da Resolução Arsae-MG 49/2014, 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 pela Copasa, em base mensal. Foram utilizados os histogramas realizados de maio de 2014 a fevereiro de 2015, previsões para os meses de março e abril de 2015 e as tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica.

Para o serviço de abastecimento de água, observa-se que a nova tarifa média da Copasa é de R\$ 3,85/m<sup>3</sup>. Já para o serviço de esgotamento sanitário com tratamento, verifica-se que sua nova tarifa média é de R\$ 3,59/m<sup>3</sup>.

**Tabela 22 – Mercado e Tarifas Médias por Serviço e Categoria**  
**Serviço de Abastecimento de Água**

Categorias	Volume Faturado (m³)	Economias	Volume Médio Faturado por Economia (m³)	Receita (R\$)	Tarifa Média (R\$/m³)	Fatura Média por Economia (R\$)
<b>Residencial Tarifa Social</b>	9.042.391	944.348	9,6	20.434.181	2,26	21,64
<b>Residencial</b>	37.497.820	3.307.638	11,3	131.681.700	3,51	39,81
<b>Comercial</b>	5.054.230	409.003	12,4	29.825.997	5,90	72,92
<b>Industrial</b>	1.690.916	33.710	50,2	12.992.915	7,68	385,43
<b>Pública</b>	2.734.370	70.972	38,5	20.613.551	7,54	290,45
<b>TOTAL</b>	56.019.727	4.765.671	11,8	215.548.343	3,85	45,23

  

<b>Serviço de Esgotamento Dinâmico com Coleta, sem Tratamento (EDC)</b>						
Categorias	Volume Faturado (m³)	Economias	Volume Médio Faturado por Economia (m³)	Receita (R\$)	Tarifa Média (R\$/m³)	Fatura Média por Economia (R\$)
<b>Residencial Tarifa Social</b>	1.568.938	164.833	9,5	1.768.756	1,13	10,73
<b>Residencial</b>	6.326.596	572.450	11,1	10.910.869	1,72	19,06
<b>Comercial</b>	724.183	66.165	10,9	2.033.576	2,81	30,74
<b>Industrial</b>	145.250	5.020	28,9	523.508	3,60	104,28
<b>Pública</b>	453.945	11.448	39,7	1.718.091	3,78	150,08
<b>TOTAL</b>	9.218.912		11,2	16.954.799	1,84	20,68

  

<b>Serviço de Esgotamento Dinâmico com Tratamento (EDT)</b>						
Categorias	Volume Faturado (m³)	Economias	Volume Médio Faturado por Economia (m³)	Receita (R\$)	Tarifa Média (R\$/m³)	Fatura Média por Economia (R\$)
<b>Residencial Tarifa Social</b>	4.307.680	444.998	9,7	8.804.374	2,04	19,79
<b>Residencial</b>	17.938.189	1.564.912	11,5	56.727.777	3,16	36,25
<b>Comercial</b>	3.302.077	228.779	14,4	18.555.703	5,62	81,11
<b>Industrial</b>	904.339	15.604	58,0	6.321.993	6,99	405,15
<b>Pública</b>	1.304.933	23.553	55,4	9.201.495	7,05	390,67
<b>TOTAL</b>	27.757.218	2.277.846	12,2	99.611.341	3,59	43,73

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

## 8. CONCLUSÃO

O Índice de Reajuste Tarifário (IRT) resultante, que mede o impacto sentido pela Copasa devido à inflação nos 12 meses, de maio de 2014 a abril de 2015, é de 12,38%. O expressivo aumento nos custos com energia elétrica da Copasa, de 62,22%, resultante principalmente do aumento das tarifas autorizadas pela Aneel e aplicação das bandeiras tarifárias em 2015, fez com que o IRT ficasse acima dos principais índices de inflação geral para o mesmo período, como IPCA (8,10%), INPC (8,25%), IGP-M (2,97%) e INCC (7,05%).

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\$ 22.857.899.

A incidência de componentes financeiros fez com que o índice de aplicação, ou o Efeito Tarifário Médio (ETM) a ser percebido pelos usuários, seja de 15,04%, 2,66 pontos percentuais acima do IRT. A

estrutura tarifária foi mantida integralmente.

A Arsae calculou também a compensação a ser restituída pela Copasa pelo faturamento de usuários na Tarifa Social abaixo da meta, visando garantir a neutralidade do subsídio tarifário sobre a receita do prestador. Neste reajuste, o resultado foi de R\$ 15 milhões, relativos a correções de inconsistências nas informações de mercado de maio de 2013 a abril de 2014, e R\$ 49 milhões referentes a maio de 2014 a abril de 2015, devido ao cadastramento de usuários na Tarifa Social abaixo da meta.

A compensação total a ser paga pela Copasa é de R\$ 64.325.694, o que resultaria em redução das tarifas aplicadas de maio de 2015 a abril de 2016. Todavia, para não comprometer os recursos para a realização de obras e programas emergenciais necessários na atual conjuntura de escassez hídrica, a Arsae dividirá, a pedido do prestador, a compensação em duas parcelas a serem pagas nos próximos ajustes tarifários, devidamente corrigidas pela Selic acumulada.

Laura Mendes Serrano  
Gerente de Regulação Tarifária  
Economista – CORECON-MG nº 7825

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

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

Vinícius Sales Fraga  
Analista de Regulação Tarifária  
Administrador – CRA-MG nº 01-052203/D

De acordo:

Bruno Aguiar Carrara de Melo  
Coordenador Técnico de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira  
Economista – CORECON-MG nº 5564

O estudo que subsidiou a presente nota técnica também contou com o apoio da Gerência de Informações Econômicas (Relatórios Técnicos GIE 05 e 06 de 2015) e da Gerência de Fiscalização Econômica (Relatório de Fiscalização CRFEF/GFE 01/2015).

## ANEXO

### Justificativa para escolha de 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.

#### **PARCELA A:**

**Energia Elétrica** – Geralmente, são considerados 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 suas faturas de energia elétrica. Neste reajuste, dado o ambiente de alta incerteza que dificulta a previsão do índice de reajuste da Cemig em 2015, a Arsae adotou uma estimativa de índice de energia elétrica. O cálculo do índice projetado é explicado na seção 3.3.1 desta nota técnica.

**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 60% e 40%, 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 Cofins, Pasep, TFAS, Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e outros tributos. Em razão da incidência sobre a receita, o Pasep, Cofins e outros itens pouco 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.

#### **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-M 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.

**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.

**Depreciação/ Amortização** – Esses gastos estão atrelados principalmente à infraestrutura de saneamento. Assim, a incorporação de novas obras na base de ativos a ser depreciada/amortizada acarreta na variação desse componente proporcionalmente à variação do valor das obras. Logo, o INCC da FGV foi adotado para reajustar este item, uma vez que avalia a inflação do custo de construção.

**Repasse a municípios** - Corresponde a repasses obrigatórios proporcionais à receita de água e esgoto da Copasa, estabelecidos nos contratos de concessão dos municípios de Andradas, Belo Horizonte e Divinópolis. Como são relacionados à receita de serviços tarifários, o efeito tarifário médio (ETM) é o índice adequado para ajustar este item.