

**NOTA TÉCNICA**  
**CRFEF/GREF 07/2013**

**Detalhamento do cálculo do reajuste  
tarifário do Serviço Autônomo de Água e  
Esgoto de Passos – Saae de Passos e das  
tarifas a serem aplicadas a partir de  
19 de fevereiro de 2014**

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

**20 de dezembro de 2013**

## RESUMO

Esta Nota Técnica traz o detalhamento do Reajuste Tarifário de 2013 do Saae de Passos realizado pela Arsae-MG. A Resolução Arsae-MG 003/2011, de 18/03/2011, submetida à Audiência Pública, estabeleceu 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-MG.

O reajuste tarifário consiste na recomposição do nível de receita do prestador de acordo com a variação dos custos devida à inflação. A metodologia de reajuste tarifário separa os custos em duas parcelas, conforme Lei 18.309/2009, que têm diferentes tratamentos: 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, lubrificantes, telecomunicações, impostos e taxas. 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, manutenção, outros materiais, despesas gerais, além de recursos para investimentos. Esta parcela é atualizada no reajuste tarifário por um índice médio calculado com índices de inflação ponderados pela participação de cada item de custo administrável estabelecida na última revisão tarifária. Caso o prestador tenha um aumento de produtividade que permita redução dos custos administráveis, haverá superávit, o que representa estímulo à eficiência. Caso a produtividade se reduza, o efeito será déficit, o que forçará o prestador a controlar custos.

A parcela de custos não administráveis (VPA), que tem peso de 25,6% na receita do Saae de Passos, exige um reajuste médio de 6,19% de setembro de 2011 a janeiro de 2014, especialmente devido à influência da redução das tarifas de energia elétrica ocorrida no início de 2013. Por outro lado, houve aumento dos gastos com impostos e taxas.

Já a parcela de custos administráveis (VPB), que representa 74,4% da receita do Saae, deve ser reajustada por um índice de 14,54%, tendo sido reduzido em 0,51 pontos percentuais pela aplicação do Fator X, relacionado à parcela do ganho de produtividade revertido, anualmente, em prol da modicidade tarifária e ao incentivo à melhoria na abrangência e qualidade do tratamento de esgoto, mecanismos estabelecidos quando da Revisão Tarifária de 2011.

O Índice de Reajuste Tarifário (IRT) resultante, que mede o impacto sentido pelo Saae de Passos devido à inflação nos 29 meses de setembro de 2011 a janeiro de 2014, é de 12,40%. Este índice é inferior aos principais índices de preço do Brasil para o mesmo período, como IPCA (14,51%), IGP-M (16,12%) e o INPC (14,60%), principalmente pela queda de quase 6,20% da tarifa média de energia do Saae devido às reduções de tarifas da Cemig homologadas pela Aneel e pela aplicação do Fator X.

A incidência de componentes financeiros referentes ao exercício anterior, a Conta de Variação da Parcela A (CVA), fez com que o índice de aplicação, ou o efeito tarifário médio a ser percebido pelos usuários, seja de 11,80%, 0,60 pontos percentuais a menos que o IRT. Além disso, neste ano, a estrutura tarifária será mantida quase que integralmente, com alguns aprimoramentos nas categorias Comercial, Industrial e Pública.

Antes de calcular o reajuste, a Arsae-MG realizou fiscalizações a fim de constatar se o Saae adotou medidas para atender às determinações expressas na Revisão Tarifária de 2011. A informação oficial sobre o reconhecimento da dívida do poder público municipal (Zona L) e o respectivo parcelamento foi considerada um avanço. No entanto, a falta de pagamento da dívida da Prefeitura impactou negativamente a receita do Saae de Passos, reduzindo os montantes disponíveis para investimentos e manutenção aprovados na Revisão Tarifária e, conseqüentemente, afetando a qualidade e sustentabilidade da prestação dos serviços.

## Sumário

1. OBJETIVO .....	4
2. REVISÃO TARIFÁRIA E FISCALIZAÇÕES .....	4
3. PEDIDO DE REAJUSTE DO SAAE DE PASSOS.....	4
3.1. Solicitação de Informações Adicionais pela Arsae-MG.....	5
4. REAJUSTE TARIFÁRIO .....	5
4.1. Metodologia do Reajuste Tarifário.....	5
4.2. Definições para o Reajuste Tarifário do Saae de Passos de 2013.....	6
4.2.1. Definição do Período de Referência (PR) e dos momentos 0 e 1 ( $M_0$ e $M_1$ ).....	6
4.2.2. Definição do Mercado de Referência (MR) .....	6
4.2.3. Definição da Receita Autorizada no momento 0 ( $RA_0$ ).....	6
4.2.4. Construção da Abertura Regulatória das Despesas .....	6
4.3. Índice da Parcela A (IA).....	7
4.3.1. Energia Elétrica .....	7
4.3.2. Material de Tratamento.....	8
4.3.3. Combustíveis e Lubrificantes .....	8
4.3.4. Telecomunicação.....	9
4.3.5. Impostos e Taxas .....	10
4.3.6. Índice da Parcela A (IA).....	11
4.4. Índice da Parcela B.....	11
4.4.1. Fator Produtividade (FP) .....	12
4.4.2. Fator de Qualidade (FQ).....	12
4.4.3. Fator X e Valor da Parcela B no Período 1 – $VPB_1$ .....	15
5. ÍNDICE DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IRT) .....	15
6. COMPONENTES FINANCEIROS .....	16
6.1. Conta de Variação da Parcela A (CVA).....	16
6.2. Custos Regulatórios.....	20
6.4. Componentes Financeiros Totais.....	20
7. ÍNDICE DE APLICAÇÃO OU EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO.....	21
8. ESTRUTURA TARIFÁRIA .....	21
9. TARIFAS .....	22
9.1. Tarifas Base.....	22
9.2. Tarifas Aplicáveis aos Usuários .....	23
9.3. Impactos Tarifários.....	24
10. DETERMINAÇÕES PARA O PRÓXIMO REAJUSTE.....	27
11. CONCLUSÃO.....	27
Anexo I.....	29
Anexo II.....	31

## **1. OBJETIVO**

Apresentar os detalhes do cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Passos – Saae de Passos e dos demais componentes financeiros.

## **2. REVISÃO TARIFÁRIA E FISCALIZAÇÕES**

A Revisão Tarifária do Saae de Passos teve como base as modificações propostas pela Nota Técnica 10/2011 e autorizadas na Resolução Arsae-MG 09/2011, de 1º de agosto de 2011. Dentre os principais resultados destacam-se:

a) A elevação média de 0,89% nas tarifas das categorias residencial, comercial, industrial e pública;

b) Necessidade de faturamento e cobrança de órgãos públicos municipais (Zona L), que, anteriormente, tinham seu consumo financiado pelos demais usuários.

c) Substituição do faturamento com consumo mínimo pelo faturamento com as tarifas de disponibilidade e por volume efetivo.

d) Mudança na relação da tarifa de esgoto com relação à tarifa de água de 43% para 50%, reduzindo-se, proporcionalmente, as tarifas de água para manutenção do mesmo valor de faturamento final.

Como havia sido promovida uma grande reestruturação da tabela tarifária do Saae de Passos, fez-se necessário verificar a correta aplicação das tarifas aos usuários em fiscalização econômico-financeira, além de avaliar se os órgãos públicos municipais estavam sendo faturados e cobrados conforme as determinações desta Agência. Os resultados da fiscalização foram apresentados no Relatório de Fiscalização 05/2012, de 30 de agosto de 2012.

As respostas do Saae foram consideradas insuficientes, ensejando nova fiscalização econômico-financeira que resultou no Relatório de Fiscalização 07/2013, de 10 de setembro de 2013. Finalmente, as respostas do Saae de Passos foram consideradas satisfatórias. A informação oficial sobre o reconhecimento da dívida do poder público municipal (Zona L) e o respectivo parcelamento foi considerada um avanço, conforme Lei Municipal 3.028/2013 e Termo de Acordo e Reconhecimento da Dívida – TARD 001-2013, ambos de 10 de outubro de 2013. No entanto, esta Agência Reguladora reiterou que é preciso que a Prefeitura de Passos pague em dia as faturas correntes emitidas pelo Saae desde então.

## **3. PEDIDO DE REAJUSTE DO SAAE DE PASSOS**

Em 8 de novembro de 2013, a Arsae-MG recebeu do Saae de Passos o Ofício Saae-PAS-0151/2013 com a solicitação de reajuste tarifário para o ano de 2013 e definição das tarifas previstas para vigorar de fevereiro de 2014 a janeiro de 2015. Foram encaminhadas informações de mercado, balancetes, informações operacionais, entre outros dados destinados ao cálculo do reajuste.

Como mencionado na seção anterior, a Revisão Tarifária do Saae de Passos foi publicada em 1º de agosto de 2011, através da Resolução Arsae-MG 09/2011. Dessa forma, respeitado o princípio da anualidade das tarifas, o Saae poderia ter solicitado o cálculo do reajuste tarifário desde julho de 2012, para que as novas tarifas vigorassem a partir de setembro de 2012.

### **3.1. Solicitação de Informações Adicionais pela Arsae-MG**

Uma equipe da Arsae-MG visitou o Saae de Passos de 6 a 8 de novembro de 2013, com o objetivo de orientar e auxiliar o Saae na coleta dos dados necessários para o cálculo do reajuste tarifário. Sendo assim, no próprio dia 8 de novembro, a Arsae-MG, através do Ofício Arsae-MG/DG/ N° 2.267/2013, apresentou as informações pendentes ao Saae de Passos. Foram solicitados dados referentes a histogramas de consumo, contabilidade e faturas de energia elétrica.

O Saae de Passos respondeu em 13 de novembro de 2013, através do Ofício Saae-PAS-0155/2013, encaminhando as informações pendentes solicitadas.

## **4. REAJUSTE TARIFÁRIO**

A Resolução Normativa Arsae-MG 003, de 18 de março de 2011, estabeleceu 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-MG. A Nota Técnica 003/2011 contém a exposição da metodologia definida na referida Resolução.

A seguir, é realizada uma breve apresentação da metodologia de cálculo do reajuste tarifário. Para maiores detalhes, os documentos supracitados podem ser consultados no sítio eletrônico desta Agência Reguladora ([www.arsae.mg.gov.br](http://www.arsae.mg.gov.br)).

### **4.1. Metodologia do Reajuste Tarifário**

O reajuste tarifário consiste na recomposição do nível de receita do prestador de acordo com a variação dos custos devida à inflação. O reajuste não se confunde com a revisão tarifária, que envolve a avaliação detalhada da receita necessária para a cobertura dos custos operacionais eficientes e para investimentos, em caso de prestador sem fins lucrativos, garantindo tanto o equilíbrio econômico-financeiro do prestador quanto a modicidade tarifária aos usuários.

Em vez de utilizar um único índice de preços, como IPCA ou IGP-M, por exemplo, a metodologia de reajuste tarifário consiste na separação dos custos em duas parcelas, conforme Lei 18.309/2009, que têm diferentes tratamentos: 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, lubrificantes, telecomunicações, impostos e taxas. Apesar de haver a possibilidade de melhorar a eficiência no uso de insumos, o prestador não tem condições de evitar variações de custos causadas por mudanças de preços, ou de impostos e taxas, de itens desta parcela. Dessa forma, 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, manutenção, outros materiais, despesas gerais, além de recursos para investimentos. O prestador gerencia estes custos operacionais e de capital de forma a maximizar a eficiência e aumentar a produtividade. Esta parcela é atualizada no reajuste tarifário por um índice médio calculado com índices de inflação ponderados pela participação de cada item de custo administrável. Caso o prestador tenha um aumento de produtividade que permita redução dos custos

administráveis, haverá superávit, o que representa estímulo à eficiência. Caso a produtividade se reduza, o efeito será déficit, o que forçará o prestador a controlar custos.

## **4.2. Definições para o Reajuste Tarifário do Saae de Passos de 2013**

### **4.2.1. Definição do Período de Referência (PR) e dos momentos 0 e 1 ( $M_0$ e $M_1$ )**

As novas tarifas estipuladas podem ser aplicadas a partir de 19 de fevereiro de 2014, por decisão da Diretoria Colegiada da Arsae. As tarifas vigentes foram autorizadas para aplicação a partir de 1º de setembro de 2011, através da Resolução Arsae-MG 09/2011.

Sendo assim, definem-se o momento 0 ( $M_0$ ) como setembro de 2011, mês de autorização para aplicação das tarifas definidas na Revisão Tarifária, e o momento 1 ( $M_1$ ) como fevereiro de 2014, mês de aplicação das novas tarifas definidas nesta Nota Técnica.

O Período de Referência (PR) compreende os meses em que a tarifa a ser reajustada foi aplicada, desconsiderando-se o mês em que a nova tarifa será aplicada. Portanto, o PR deste reajuste corresponde a 29 meses: setembro de 2011 a janeiro de 2014.

### **4.2.2. Definição do Mercado de Referência (MR)**

O Mercado de Referência (MR) constitui-se no mercado realizado durante o PR, ou seja, refere-se aos montantes realizados de volume faturado e número de economias neste período. O MR foi calculado pela soma dos valores do PR, com dados realizados de setembro de 2011 a outubro de 2013 e previstos para novembro e dezembro de 2013 e janeiro de 2014. O MR é segregado nas diversas categorias de faturamento.

### **4.2.3. Definição da Receita Autorizada no momento 0 ( $RA_0$ )**

O valor da Receita Autorizada no momento 0 ( $RA_0$ ) foi obtido pela aplicação do Quadro Tarifário, definido na Nota Técnica 09/2011, a cada categoria do MR, que compreende os 29 meses de setembro de 2011 a janeiro de 2014.

### **4.2.4. Construção da Abertura Regulatória das Despesas**

Por meio dos Demonstrativos da Execução da Despesa disponibilizados pelo Saae de Passos de janeiro de 2012 a outubro de 2013, foram levantados os valores mensais de cada item de despesa, de acordo com a abertura regulatória necessária ao cálculo do reajuste tarifário.

Para os meses de setembro a dezembro de 2011, como os referidos demonstrativos não apresentavam abertura contábil satisfatória, foram estimados valores, mês a mês, conforme proporção realizada dos itens de despesa no período com disponibilidade de dados e totais mensais dos demonstrativos de 2011.

A fim de completar os meses do PR deste reajuste, as despesas mensais ainda não disponíveis foram previstas para novembro e dezembro de 2013 e janeiro de 2014. O modelo de previsão de curto prazo utilizado foi a Suavização Exponencial Dupla de Brown.

### **4.3. Índice da Parcela A (IA)**

O Valor da Parcela A (VPA) agrupa os itens de despesas não administráveis como energia elétrica, material de tratamento, combustíveis e lubrificantes, telecomunicação, e impostos e taxas, estabelecidos no art. 8º da Lei Estadual 18.309 de 2009.

Para o levantamento do respectivo IA, cada componente da Parcela A é alinhado com índice de preços específico. O Anexo I desta Nota Técnica apresenta maiores detalhes acerca dos critérios adotados para a escolha de cada índice de preços.

#### **4.3.1. Energia Elétrica**

As despesas com energia elétrica representam 71% do  $VPA_0$  do Saae de Passos. A Arsae-MG definiu o índice de reajuste de energia elétrica como o efeito no custo devido à alteração das tarifas da Cemig, fornecedora de energia elétrica do Saae de Passos, promovida pela Revisão Tarifária Ordinária publicada na Resolução Homologatória Aneel Nº 1.507, de 5 de abril de 2013, com relação às tarifas da Resolução Homologatória Aneel Nº 1.127, de 5 de abril de 2011.

Os reajustes das tarifas de energia ocorridos dentro desse período<sup>1</sup> tiveram seus efeitos computados na Conta de Variação da Parcela A (CVA), explicada adiante. Além disso, tais reajustes já estão incorporados nas tarifas da Cemig de abril de 2013.

Os valores de demanda (kW) e energia (MWh) utilizados para o cálculo dos custos com os dois quadros tarifários nas diversas aberturas tarifárias (nível de tensão, modalidade tarifária, postos horários, períodos seco e úmido e incidência de descontos) foram os efetivos durante o período de setembro de 2011 a outubro de 2013<sup>2</sup> e previstos para novembro e dezembro de 2013 e janeiro de 2014, com base na média dos últimos três meses. Os dados gerenciais de valores faturados mensais de energia elétrica (em R\$) foram consistentes com as respectivas despesas contábeis para o PR.

Por conseguinte, os valores de demanda e energia ativa nos postos ponta e fora de ponta foram faturados com os dois quadros tarifários, definidos em abril de 2011 e em abril de 2013, segundo o nível de tensão, modalidade tarifária (azul, verde ou convencional) e incidência de desconto (força ou luz). Como os dados físicos (demanda máxima, em kW, e energia, em MWh) utilizados nos dois faturamentos são relativos ao período de janeiro a dezembro de 2013<sup>3</sup>, o índice de energia elétrica foi obtido pela divisão entre os faturamentos totais.

Desta forma, caso o Saae de Passos adote práticas de eficiência energética, seja pelo aumento de produtividade (relação  $m^3$  produzido/MWh) ou por deslocamento de consumo para

---

<sup>1</sup> Reajuste Tarifário publicado na Resolução Homologatória Aneel Nº 1.269, de 3 de abril de 2012, e Revisão Tarifária Extraordinária publicada na Resolução Homologatória Aneel Nº 1.422, de 24 de janeiro de 2013.

<sup>2</sup> Devido a inconsistências identificadas na análise das informações sobre o consumo de demanda (kW) e energia (MWh), foram necessários alguns ajustes, para fins de cálculo do índice de energia elétrica.

<sup>3</sup> As informações referentes aos meses de novembro e dezembro de 2013 e de janeiro de 2014 foram estimadas através da média dos últimos três meses.

opções tarifárias de menor custo, o benefício econômico será mantido pelo Saae, preservando, assim, 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-MG para a obtenção do índice de Energia Elétrica que resultou em uma redução de 6,20% (valor negativo), referente a um período de 29 meses.

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

Tarifa	Subgrupo	Demanda/Energia	Ponta/Fora de Ponta	Seca/Úmida	M0 - Resolução 1127	M1 - Resolução 1507	(%) Tarifas	Perfil de Consumo	Participação (%)
Convencional	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda	-	-	44,72	26,04	-41,8%	36.182	1,93%
Convencional	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	-	-	163,86	188,71	15,2%	52.251	2,78%
Convencional	B3 - Luz	Energia	-	-	363,90	338,45	-7,0%	227.318	12,11%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda	Ponta	-	44,69	26,44	-40,8%	382.094	20,35%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda	Fora de Ponta	-	12,54	7,00	-44,2%	123.278	6,57%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Ponta	S	255,76	278,73	9,0%	74.162	3,95%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Ponta	U	231,84	278,73	20,2%	49.443	2,63%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Fora de Ponta	S	161,55	180,52	11,7%	446.451	23,78%
Horo Sazonal Azul	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Fora de Ponta	U	147,67	180,52	22,2%	299.174	15,94%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Demanda	-	-	12,54	7,00	-44,2%	28.779	1,53%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Ponta	S	1.293,46	914,64	-29,3%	38.235	2,04%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Ponta	U	1.269,54	914,64	-28,0%	31.052	1,65%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Fora de Ponta	S	161,55	180,52	11,7%	52.562	2,80%
Horo Sazonal Verde	A4 (2,3kV a 25kV)	Energia	Fora de Ponta	U	147,67	180,52	22,2%	36.266	1,93%
								<b>1.877.246</b>	<b>100%</b>
<b>Índice de Reajuste Tarifário de Energia Elétrica</b>									<b>-6,20%</b>

Fonte: Informações do prestador, Resoluções Homologatórias da Aneel (nº 1.127/2011 e nº 1.507/2013) e cálculos da Arsae-MG.

#### 4.3.2. Material de Tratamento

As despesas com material de tratamento representam 16% do VPA<sub>0</sub> do Saae de Passos. Para a atualização monetária dessas despesas, a Arsae-MG utilizou o IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado) acumulado no período de setembro de 2011 a janeiro de 2014<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Para dezembro de 2013 e janeiro de 2014, os valores do IGP-M foram estimados através do modelo de previsão de curto prazo denominado Suavização Exponencial Dupla de Brown.



O Anexo I desta Nota Técnica apresenta maiores detalhes acerca dos critérios adotados para a escolha do índice de preços associado. Conforme apresentado a seguir, o índice de reajuste de material de tratamento calculado é igual a 16,12%, referente ao período de 29 meses supracitado.

**Tabela 2 – Cálculo do Índice de Material de Tratamento**

Despesas Não Administrativas (VPA) - Material de Tratamento					
Ítem	VPA <sub>0</sub>	Peso	Índice Adotado	IA - (set/11 a dez/13)	VPA <sub>1</sub>
Material de Tratamento	1.432.829	16,07%	IGP-M	16,12%	1.663.801

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

As diferenças entre os valores realizados e os previstos de despesas com material de tratamento deverão ser compensadas na Conta de Variação da Parcela A (CVA) do próximo Reajuste Tarifário do Saae de Passos.

#### 4.3.3. Combustíveis e Lubrificantes

As despesas com combustíveis e lubrificantes representam pouco mais de 3,6% do VPA<sub>0</sub> do Saae de Passos. Para a atualização monetária dessas despesas, foram utilizados os componentes de gasolina e óleo diesel do Índice da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, que é calculado semanalmente. O Anexo I desta Nota Técnica apresenta maiores detalhes acerca dos critérios adotados para a escolha do índice de preços associado.

Apesar de não incluir o componente de reajuste do etanol, o índice calculado ainda incentiva a eficiência nos gastos com combustíveis e lubrificantes, na medida em que o prestador tende a adquirir o combustível mais vantajoso economicamente. Por exemplo, caso seja mais eficiente adquirir etanol, ao invés de gasolina, o Saae terá incentivos para fazê-lo, já que o possível excedente gerado pela redução de custos do etanol em relação à gasolina será mantido pelo prestador.

Analisando os índices acumulados de setembro de 2011 a janeiro de 2014<sup>5</sup>, observou-se um aumento de 5,17% para a gasolina e de 27,99% para o óleo diesel. Conforme apresentado a seguir, ponderando pelas proporções de 40% de gasolina e 60% de diesel, o índice de reajuste de Combustíveis e Lubrificantes<sup>6</sup> resultante é igual a 18,86%, para um período de 29 meses.

**Tabela 3 - Cálculo do Índice de Combustíveis e Lubrificantes**

Despesas Não Administrativas (VPA) - Combustíveis e Lubrificantes					
Ítem	VPA <sub>0</sub>	Peso	Índice Adotado	IA - (set/11 a dez/13)	VPA <sub>1</sub>
Combustíveis e Lubrificantes	322.828	3,62%	ANP	18,66%	383.732

Fonte: Informações do prestador, ANP e cálculos da Arsae-MG.

As diferenças entre os valores realizados e os previstos de despesas com combustíveis e lubrificantes deverão ser compensadas na Conta de Variação da Parcela A (CVA) do próximo Reajuste Tarifário do Saae de Passos.

#### 4.3.4. Telecomunicação

As despesas com telecomunicações representam 1,8% do VPA<sub>0</sub> do Saae de Passos. Para a atualização monetária dessas despesas, a Arsae-MG utilizou o IPCA-BH (Índice de Preços ao Consumidor Amplo, cesta específica para os serviços de telecomunicação em Belo Horizonte). O Anexo I desta Nota Técnica apresenta maiores detalhes acerca dos critérios adotados para a escolha do índice de preços associado.

A fim de captar os componentes dessa cesta de índices que seja mais adequado à realidade do prestador, foram selecionados apenas os seguintes: telefone fixo, telefone celular e acesso a internet, na mesma proporção para cada um deles. Analisando os índices acumulados de setembro de 2011 a janeiro de 2014<sup>7</sup>, observou-se uma redução de 4,26% (valor negativo) para o telefone fixo, um aumento de 12,85% para o telefone celular e não houve variação de preços para o acesso a internet no período. Conforme apresentado a seguir, o índice de reajuste de telecomunicações resultante é igual a 2,86%, para um período de 29 meses.

**Tabela 4 - Cálculo do Índice de Telecomunicações**

Despesas Não Administrativas (VPA) - Telecomunicações					
Ítem	VPA <sub>0</sub>	Peso	Índice Adotado	IA - (set/11 a dez/13)	VPA <sub>1</sub>
Telecomunicações	160.145	1,80%	IPCA BH - Telecom.	2,86%	164.730

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

As diferenças entre os valores realizados e os previstos de despesas com telecomunicações deverão ser compensadas na Conta de Variação da Parcela A (CVA) do próximo Reajuste Tarifário do Saae de Passos.

<sup>5</sup> Para dezembro de 2013 e janeiro de 2014, os valores dos índices dos componentes de gasolina e de diesel da ANP foram estimados através do modelo de previsão de curto prazo denominado Suavização Exponencial Dupla de Brown.

<sup>6</sup> Tendo em vista as recentes alterações na política de preços da Petrobras, que entrou em vigor no dia 29 de novembro de 2013, as previsões efetuadas para dezembro de 2013 e janeiro de 2014 levaram em consideração os reajustes de 8% do diesel e 4% da gasolina. Para mais detalhes, favor consultar: <http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/destaques/fato-relevante-potitica-de-precos.htm>.

<sup>7</sup> Para dezembro de 2013 e janeiro de 2014, os valores do IPCA-BH foram estimados através do modelo de previsão de curto prazo denominado Suavização Exponencial Dupla de Brown.

#### 4.3.5. Impostos e Taxas

As despesas com impostos e taxas representam 7,5% do VPA<sub>0</sub> do Saae de Passos. Através de Demonstrativos da Execução da Despesa e Notas de Empenho do Saae de Passos, os seguintes itens da parcela de impostos e taxas foram identificados para o PR:

- Pasep (Programa de Formação de Patrimônio do Servidor Público), que tem arrecadação incidente sobre a receita orçamentária;
- Lei nº 12.503 de 1997, referente à proteção e preservação ambiental de bacias hidrográficas, exigência que criou o Programa Estadual de Conservação de Água, e que possui arrecadação incidente sobre a receita operacional; e
- Saae (Taxa de Fiscalização sobre Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento da Arsae-MG).

O índice de impostos e taxas considera a participação dos elementos relacionados acima nos gastos previstos com este item da Parcela A no momento da Revisão Tarifária de 2011 e seus respectivos percentuais de reajuste.

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

Já a Saae<sup>8</sup> emprega índice de reajuste diferenciado. Em 30 de julho de 2013, a Lei nº 20.822 definiu a reestruturação da Agência Reguladora e estipulou novo valor da Saae, a vigorar a partir de janeiro de 2014. Dessa forma, o cálculo de reajuste referente à Saae observou a razão entre o valor mensal previsto para o próximo PR e o valor mensal estimado na Revisão Tarifária de 2011.

Conforme detalhado a seguir, o índice de impostos e taxas calculado é igual a 96,13%, referente a um período de 29 meses.

**Tabela 5 – Cálculo do Índice de Impostos e Taxas**

Impostos	Revisão Tarifária 2011 - Em reais	Participação (%)	Variação (%)
Pasep	157.993	62,29%	11,80%
Lei 12.503/1997	70.306	27,72%	11,80%
TFAS (Arsae/MG)	25.353	10,00%	855,52%
<b>Total</b>	<b>253.652</b>	<b>100%</b>	<b>96,13%</b>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae-MG.

As diferenças entre os valores realizados e os previstos de despesas com impostos e taxas deverão ser compensadas na Conta de Variação da Parcela A (CVA) do próximo Reajuste Tarifário do Saae de Passos.

<sup>8</sup> A TFAS é a taxa incorrida pelo prestador para que a Arsae-MG execute a regulação e a fiscalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

#### 4.3.6. Índice da Parcela A (IA)

A seguir, são apresentados os itens de despesa não administráveis, com os respectivos Valores da Parcela A no Momento 0 ( $VPA_0$ ), Índices da Parcela A (IA) e Valores da Parcela A no Momento 1 ( $VPA_1$ ). O IA resultante é igual a 6.19%, referente a um período de 29 meses.

**Tabela 6 – Cálculo do Índice da Parcela A (IA)**

Despesas Não Administráveis (VPA)				
Ítem	VPA <sub>0</sub>	Peso	Índice Adotado	IA - (set/11 a dez/13)
Energia Elétrica	6.324.780	70,96%	IRT Cemig	-6,20%
Material de Tratamento	1.432.829	16,07%	IGP-M	16,12%
Combustíveis e Lubrificantes	322.838	3,62%	ANP	18,86%
Telecomunicações	160.145	1,80%	IPCA BH - Telecom.	2,86%
Impostos e Taxas	672.842	7,55%	Cesta de Índices	96,13%
<b>Total</b>	<b>8.913.434</b>	<b>100%</b>		<b>6,19%</b>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae-MG.

#### 4.4. Índice da Parcela B

O Valor da Parcela B (VPB) compreende os itens de despesa administráveis, ou seja, a totalidade das despesas incorridas menos as despesas não administráveis. Ou seja, a diferença entre a  $RA_0$  e o  $VPA_0$  corresponde ao Valor da Parcela B no Momento 0 ( $VPB_0$ ).

O Valor da Parcela B no momento 1 ( $VPB_1$ ) é obtido pela aplicação do Índice da Parcela B (IB), descontado do Fator X, sobre o  $VPB_0$ . Para o levantamento do IB, a Arsae-MG calcula um índice híbrido, ponderado pelas proporções dos itens de despesa não administráveis previstas na última Revisão Tarifária, onde cada componente da Parcela B é alinhado com um índice de preços específico. O Anexo II desta Nota Técnica apresenta maiores detalhes acerca dos critérios adotados para a escolha de cada índice de preços.

A seguir, são apresentados os itens de despesas que compõem a Parcela B, os respectivos índices de preços utilizados e o IB resultante, igual a 15,05%, referente a um período de 29 meses.

**Tabela 7 – Cálculo do Índice da Parcela B (IB)**

Cálculo do Índice da Parcela B				
Itens da Parcela B	Peso	VPB <sub>0</sub>	Índice Adotado	IB - (set/11 a dez/13)
Pessoal	37,93%	9.807.455	INPC	14,60%
Serviços	9,29%	2.402.224	IPCA	14,51%
Materiais	1,62%	419.287	IGP-DI	16,07%
Gerais	1,74%	448.630	IPCA	14,51%
Custos de Capital	41,77%	10.800.888	IPCA e INCC	15,24%
Manutenção	6,38%	1.649.928	INCC	17,84%
Receitas Irrecuperáveis	1,27%	327.692	Efeito Tarifário Médio	11,80%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>25.856.104</b>	<b>IB</b>	<b>15,05%</b>

Fonte: Nota Técnica Arsae-MG 10/2011, IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen – índices acumulados realizados em 29 meses, de set/11 a nov/13, e estimativas de dez/13 e jan/14.

Para a definição do índice que reajustará a Parcela B neste reajuste tarifário do Saae de Passos, devem ser ainda calculados os componentes do Fator X. O Fator X constitui um percentual a ser acrescido ou decrescido do IB, a depender dos parâmetros operacionais alcançados pelo prestador ao longo do PR. Esse fator se traduz como um mecanismo de incentivo para ganhos de eficiência operacional e da qualidade serviço prestado pelo Saae.

Conforme determinado na Nota Técnica Arsae-MG 10/2011, que trata da Revisão Tarifária do Saae de Passos, os componentes do Fator X são: o Fator Produtividade (FP) e o Fator de Qualidade (FQ). Os resultados obtidos para o FP e o FQ são apresentados nas próximas seções.

#### **4.4.1. Fator Produtividade (FP)**

O Fator Produtividade (FP) corresponde à metade do ganho de produtividade anual médio do Saae de Passos aplicado sobre o peso dos custos operacionais no VPB. Ou seja, com o objetivo de incentivar a eficiência do prestador e também em prol da modicidade tarifária, definiu-se que o ganho de produtividade anual médio será dividido entre o prestador e os usuários a cada reajuste deste ciclo tarifário.

O FP calculado para o Saae quando da Revisão Tarifária de 2011 foi igual a -0,18% (valor negativo). Maiores detalhes em relação ao cálculo do FP podem ser obtidos através da Nota Técnica Arsae-MG 10/2011, de 29 de julho de 2011, referente à Revisão Tarifária do Saae de Passos.

#### **4.4.2. Fator de Qualidade (FQ)**

O Fator de Qualidade (FQ) está associado a indicadores que observem o desempenho do Saae em relação ao serviço de esgotamento sanitário: Abrangência do Serviço de Tratamento de Esgoto e Eficiência de Remoção de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio)<sup>9</sup>. Maiores detalhes em relação ao cálculo do FQ podem ser obtidos através da Nota Técnica Arsae-MG 10/2011, de 29 de julho de 2011, referente à Revisão Tarifária do Saae de Passos.

As faixas de classificação do percentual de tratamento do esgoto coletado (abrangência do tratamento) e do percentual de eficiência de remoção de DBO (qualidade do tratamento de esgoto) são associadas aos incentivos de até 2% (negativos ou positivos) e 1% (negativos ou positivos), respectivamente. A soma dos incentivos é aplicada sobre a participação da receita de esgoto na receita tarifária total.

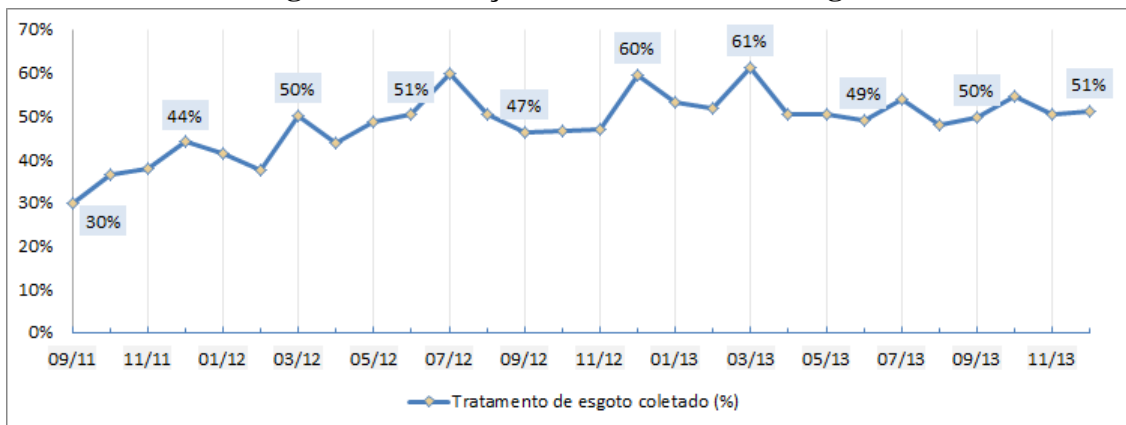
Para a avaliação da abrangência do tratamento de esgoto, foram utilizadas informações dos volumes mensais estimados de esgoto coletado<sup>10</sup> pelo Saae de Passos, obtidas através dos histogramas de setembro de 2011 a outubro de 2013. Além disso, relatórios operacionais, de setembro de 2011 a outubro de 2013, foram repassados pelo Saae contendo dados diários de volume de esgoto tratado. Para os meses de novembro e dezembro de 2013 e janeiro de 2014, foram realizadas previsões através da média dos últimos três meses.

---

<sup>9</sup> Este último indicador está relacionado à capacidade de remoção da carga orgânica do esgoto coletado pelo Saae. Logo, ele avalia a qualidade do tratamento de esgoto realizado pelo Saae.

Pela análise das informações, observou-se que apenas 48,43% do esgoto coletado pelo Saae foram tratados durante o PR, determinando percentual de incentivo igual a -1% (valor negativo). O gráfico a seguir destaca a evolução, mês a mês, do desempenho do Saae de Passos em relação à abrangência do tratamento de esgoto.

**Figura 1 – Evolução do Tratamento de Esgoto**

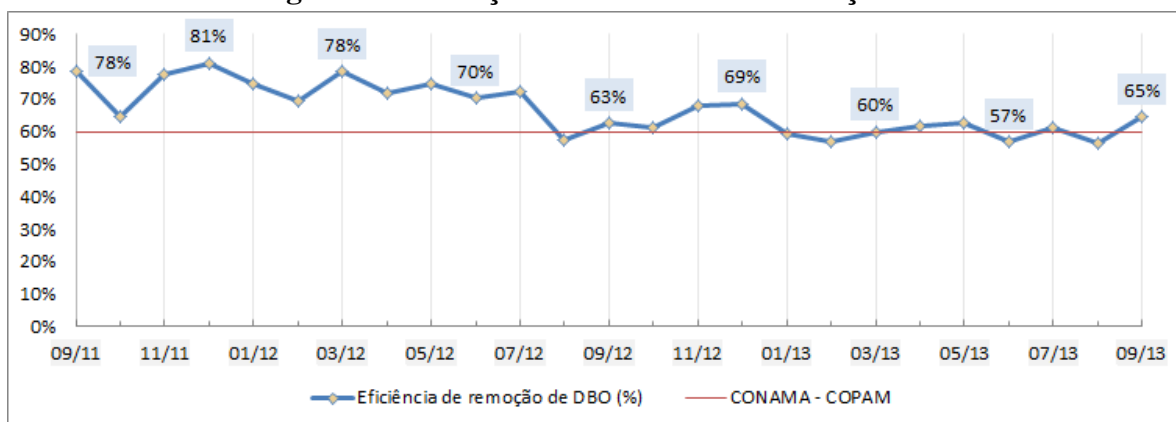


Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae-MG.

Apesar da evolução observada no PR, é necessário que o Saae realize mais esforços e investimentos na melhoria da abrangência do tratamento de esgoto, de forma que possa alcançar patamar no qual o percentual de incentivo tarifário concedido seja positivo. Um dos fatores que pode ter influenciado o nível reduzido de investimentos por parte do Saae foi a falta de pagamento das faturas pelo poder público municipal (Zona L).

Em relação à avaliação da eficiência de remoção de DBO, foram utilizados relatórios operacionais fornecidos pelo Saae de Passos de setembro de 2011 a outubro de 2013. A média mensal da eficiência de remoção de DBO para os meses em que as informações foram disponibilizadas balizou a definição do percentual de incentivo associado à qualidade do tratamento de esgoto. O valor calculado de eficiência média de remoção de DBO é igual a 66,97%, sendo o percentual de incentivo correspondente igual a 0%. A seguir, apresenta-se a evolução mensal da qualidade do tratamento de esgoto para o período de setembro de 2011 a outubro de 2013.

**Figura 2 – Evolução da Eficiência de Remoção de DBO**



Fonte: Informações do prestador.

<sup>10</sup> Como o Saae de Passos não possui medição do volume de esgoto coletado, as estimativas consideraram 80% do volume medido mensal de água das economias com serviços de água e de esgoto, presente nos histogramas. Esse é o mesmo método de estimação utilizado pelo Saae de Passos, de acordo com o Ofício Saae-PAS-0151/2013.

Durante o PR, observa-se uma queda do percentual de eficiência de remoção de DBO, indicando redução da qualidade do tratamento de esgoto. Foram detectados, inclusive, meses em que a eficiência de remoção de DBO (%) do Saae de Passos encontra-se menor do que o parâmetro de 60% estabelecido pelas normas do Conama e Copam, como pode ser observado no gráfico.

É importante que o Saae verifique as causas de ocorrências de eficiência mensal de remoção de DBO menores do que 60% e execute um plano de ação para prevenção dessas inconformidades. Novamente, um dos fatores que pode ter influenciado o nível reduzido de investimentos na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e na piora do tratamento por parte do Saae é a ausência de pagamento das faturas do poder público municipal (Zona L).

Para a construção do Fator de Qualidade (FQ), verificou-se que a participação do esgotamento sanitário na receita tarifária total no PR é igual a 32,9%, valor obtido através de cálculos de faturamento sobre os histogramas mensais realizados de setembro de 2011 a outubro de 2013 e projetados para novembro e dezembro de 2013 e janeiro de 2014, pela média dos últimos três meses.

Avaliados todos os parâmetros de construção do FQ, obteve-se um resultado igual a -0,33% (valor negativo). A seguir, são sintetizados os resultados dos parâmetros utilizados para o cálculo do FQ do Saae de Passos.

**Tabela 8 – Fator de Qualidade**

<b>Abrangência do Tratamento de Esgoto</b>	48,43%
<b>Incentivo - Abrangência do Tratamento de Esgoto</b>	-1,00%
<b>Eficiência do Tratamento de Esgoto</b>	66,97%
<b>Incentivo - Eficiência do Tratamento de Esgoto</b>	0,00%
<b>Participação do Esgotamento Sanitário na Receita Total</b>	32,96%
<b>Fator de Qualidade - FQ</b>	-0,33%

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae-MG.

#### 4.4.3. Fator X e Valor da Parcela B no Período 1 – VPB<sub>1</sub>

O Fator X, resultante da soma do FP e do FQ, é igual a -0,51% (valor negativo). O Fator X incide sobre o VPB<sub>0</sub> e diminui o reajuste concedido a esta parcela através do IB, que é igual a 15,05% (ver Seção 4.4 desta Nota Técnica). Portanto, o índice final que reajusta o VPB<sub>0</sub> é igual a 14,54%, conforme apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 9 – Cálculo do Valor da Parcela B no Período 1 (VPB<sub>1</sub>)**

VPB <sub>0</sub>	Índice da Parcela B	Fator X	IB + Fator X	VPB <sub>1</sub>
25.856.104	15,05%	-0,51%	14,54%	29.616.048

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae-MG.

Pela introdução do Fator X, a Arsae-MG estabelece um incentivo ao Saae de Passos para melhorias em eficiência operacional e na qualidade do serviço prestado, uma vez que não são reconhecidos todos os gastos administráveis incorridos pelo prestador. Caso os custos sejam reduzidos além do patamar previsto no Fator Produtividade ou melhorias sejam introduzidas nos

serviços de esgotamento sanitário, o Saae poderá desfrutar de ganhos financeiros extras a serem revertidos para a universalização dos serviços prestados no município, investimentos em melhoria da qualidade do serviço ou mesmo premiação aos funcionários por desempenho.

## 5. ÍNDICE DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IRT)

Definidos os valores de  $RA_0$ ,  $VPA_1$  e  $VPB_1$ , 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 12,40%, referente a um período de 29 meses (setembro de 2011 a janeiro de 2014).

**Tabela 10 – Cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT)**

Cálculo do Índice de Ajuste Tarifário			
	M0	M1	Variação (set/11 a jan/14)
VPA	8.913.434	9.464.861	6,19%
VPB	25.856.104	29.616.048	14,54%
<b>RA</b>	<b>34.769.538</b>	<b>39.080.908</b>	<b>12,40%</b>

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae-MG.

Este índice é o reajuste médio a incidir na Tabela Tarifária Base a ser utilizada no próximo reajuste tarifário, sem incidência dos componentes financeiros (Conta de Variação da Parcela A – CVA).

A seguir, para fins de comparação, são apresentados alguns índices de inflação para o mesmo período: setembro de 2011 a janeiro de 2014 (29 meses). O IRT resultou menor que todos os índices de inflação, principalmente, pela redução de quase 6,2% dos custos do Saae com energia elétrica, devido às reduções de tarifas da Cemig homologadas pela Aneel, e à aplicação do Fator X.

**Tabela 11 – Índices de Preços**

Índices de Inflação	Acumulado (set/11 a jan/14%)
INPC	14,60%
IGP-M	16,12%
IGP-DI	16,07%
INCC	17,84%
INCC-DI MB	22,33%
INCC-DI MS	13,07%
IPA-DI	16,29%
IPA PI	15,41%
IPCA	14,51%
<b>Média</b>	<b>16,25%</b>

Fonte: IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen, com previsão de dez/13 e Jan/2014



## 6. COMPONENTES FINANCEIROS

A ocorrência de custos regulatórios e de saldos da Conta de Variação da Parcela A (CVA) durante o PR cria a necessidade de ajustes temporários sobre a receita do prestador. Para tanto, é definida a Tabela Tarifária de Aplicação que prevalecerá para o próximo PR e será capaz de liquidar o saldo destes componentes financeiros, sem a alteração da base tarifária. Logo, os ajustes realizados para os componentes financeiros neste reajuste do Saae de Passos não são considerados no próximo reajuste tarifário.

Neste Reajuste Tarifário, foram analisados os seguintes componentes financeiros:

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

### 6.1. Conta de Variação da Parcela A (CVA)

A Conta de Variação da Parcela A (CVA), que corresponde à compensação dos saldos das diferenças entre os valores estimados de cada item da Parcela A e os valores efetivamente gastos, mês a mês, está prevista no art. 11 da Resolução Normativa Arsae-MG 003/2011 e é explicada na Nota Técnica Arsae-MG 003/2011.

Como a metodologia adotada para a apuração da CVA não foi explicitada nos documentos supracitados, a mesma será evidenciada em maiores detalhes nesta Nota Técnica. Dessa forma, a metodologia para apuração da CVA para cada item de custo não administrável é:

$$CVA_{i=} \sum_{t=1}^n (P_t - P_t^{est}) \times G_t^{est} \times \frac{R_t}{R_t^{est}}$$

Onde:

$CVA_i$  : Conta de Variação da Parcela A de cada item de custo não administrável;

$P_t$ : preço, custo unitário ou número índice verificado a cada mês;

$P_t^{est}$ : preço, custo unitário ou número índice estimado no último reajuste ou revisão (valor do  $P_1$  do reajuste passado ou revisão);

$G_t^{est}$ : gasto mensal estimado no reajuste passado ou revisão;

$R_t$ : receita verificada a cada mês, com mercado realizado;

$R_t^{est}$ : receita mensal estimada, com o mercado do último reajuste ou revisão;

$n, t$ : meses de aplicação do Período de Referência (PR).

Os dois primeiros termos da equação ( $(P_t - P_t^{est}) \times G_t^{est}$ ) consideram as variações de cada um dos custos da Parcela A em função das alterações dos seus respectivos preços durante o PR. O último termo da equação ( $R_t/R_t^{est}$ ) pode ser entendido como um ajuste para considerar a alteração de mercado, isto é, a diferença entre os volumes faturados mensais considerados no reajuste passado ou revisão e os efetivamente faturados no período de vigência das tarifas, já que ambas as receitas foram calculadas com as tarifas vigentes. A utilização da receita em vez do volume de água tem o objetivo de considerar todos os produtos da prestadora (abastecimento de água e esgotamento sanitário).

O ajuste para considerar a alteração de mercado exigiu o cálculo dos faturamentos mensais com as tarifas vigentes durante o PR. A receita do numerador foi calculada com o mercado mensal de setembro de 2011 a janeiro de 2014<sup>11</sup>, enquanto o denominador constitui a receita média mensal prevista na Revisão Tarifária de 2011.

Desta maneira, para a CVA deste reajuste tarifário, a Arsae-MG calculou as diferenças percentuais entre os números índices projetados na Revisão Tarifária de 2011 e aqueles incorridos de setembro de 2011 a janeiro de 2014, multiplicados pelas despesas mensais adotadas na última revisão tarifária para cada item da Parcela A. Única exceção à metodologia apresentada ocorreu sobre os cálculos da CVA de Impostos e Taxas, que são explicados mais adiante.

### **Energia Elétrica**

Para avaliação da CVA de energia elétrica, a Arsae-MG construiu uma série histórica do índice de preços fundamentado nos reajustes e nas revisões tarifárias da Cemig, fornecedora de energia elétrica do Saae de Passos, conforme Resoluções Homologatórias da Aneel<sup>12</sup>. Tais reajustes/revisões compuseram a série histórica através de percentuais que consideraram o perfil de consumo do Saae, informado através de relatórios gerenciais do prestador contendo dados de suas faturas de energia elétrica.

A série histórica da evolução das tarifas da Cemig foi comparada ao nível projetado de preços na Revisão Tarifária de 2011. As diferenças percentuais observadas entre o histórico das tarifas e a projeção do nível de preços é a base para o cálculo da CVA de energia elétrica.

O gasto mensal estimado para energia elétrica, na Revisão Tarifária, foi de R\$183.007. O valor calculado para a CVA de energia elétrica foi igual a - R\$281.602 (valor negativo), antes da incidência da Selic, indicando que o Saae incorreu em tarifas médias menores que as previstas na Revisão Tarifária. A Revisão Extraordinária de janeiro de 2012, realizada pela Aneel, afetou de forma fundamental o resultado final da CVA, uma vez que reduziu significativamente as tarifas de energia elétrica.

### **Material de Tratamento**

Na Revisão Tarifária de 2011, a Arsae-MG utilizou o componente industrial do IPA (Índice de Preços por Atacado) para o reajuste de material de tratamento. Portanto, para a avaliação da CVA, o número-índice projetado no final da Revisão Tarifária de 2011 foi comparado com a série histórica do componente industrial do IPA, para o PR deste reajuste (setembro de 2011 a janeiro de 2014)<sup>13</sup>.

Como despesa mensal estimada, a Revisão Tarifária de 2011 estabeleceu o valor de R\$110.521 para o item de material de tratamento. O cálculo da CVA de material de tratamento resultou no ressarcimento de R\$197.910 em favor do Saae, antes da incidência da Selic.

---

<sup>11</sup> Destaca-se que os histogramas dos meses de novembro e dezembro de 2013 e de janeiro de 2014 foram previstos com base em médias móveis dos últimos três meses.

<sup>12</sup> Para a construção desta série histórica, foram consideradas as seguintes resoluções da Aneel, referentes a ajustes tarifários da Cemig: nº 1.127/2011 (reajuste de 2011), nº 1.269/2012 (reajuste de 2012), nº 1.422/2013 (revisão extraordinária de 2013) e nº 1.507/2013 (revisão ordinária de 2013).

## **Combustíveis e Lubrificantes**

O componente de diesel do IPCA na região metropolitana de Belo Horizonte foi o índice de preços empregado para o reajuste de combustíveis e lubrificantes na Revisão Tarifária de 2011. Portanto, para a avaliação da CVA, o número-índice projetado no final da Revisão Tarifária de 2011 foi comparado com a série histórica do componente de diesel do IPCA do PR deste reajuste (setembro de 2011 a janeiro de 2014)<sup>14</sup>.

Em relação à despesa mensal de combustíveis e lubrificantes projetada na Revisão Tarifária, foi estabelecido um valor de R\$5.447. O valor total da CVA de combustíveis e lubrificantes igual a R\$16.450, antes da incidência da Selic, a ser compensado ao Saae de Passos, é resultado da observação de um índice de preços acima do previsto na Revisão Tarifária de 2011.

## **Telecomunicações**

A apuração da CVA de telecomunicações comparou o valor projetado do número-índice do componente de telefonia fixa do IPCA para BH em relação a sua série histórica incorrida, para o período de setembro de 2011 a janeiro de 2014<sup>15</sup>. Esse foi o índice de preços empregado pela Arsae-MG para a realização do reajuste do item de telecomunicações na Revisão Tarifária de 2011.

O valor da despesa mensal estimada na Revisão Tarifária para telecomunicações é de R\$3.561. O resultado da CVA de telecomunicações foi igual a - R\$2.517 (valor negativo), antes da Selic, uma vez que o índice de preços realizado no PR ficou aquém do considerado na última Revisão Tarifária.

## **Impostos e Taxas**

Os cálculos pertinentes à CVA de impostos e taxas compararam os montantes totais previstos, na Revisão Tarifária de 2011, para o pagamento dos itens de impostos e taxas com os valores incorridos pelo Saae de Passos durante o PR (setembro de 2011 a janeiro de 2014).

Para a avaliação dos montantes previstos, a Arsae-MG observou as participações projetadas de cada um dos itens de impostos e taxas sobre a receita direta na Revisão Tarifária, assim como detalhado na tabela abaixo.

**Tabela 12 – Participações de Impostos e Taxas sobre a Receita Direta  
Revisão Tarifária 2011**

<b>Impostos e Taxas (I&amp;T)</b>	<b>(%) sobre Receita - Revisão 2011</b>	<b>Total I&amp;T - Revisão 2011</b>
<b>PASEP</b>	1,12%	157.993
<b>Lei 12.503/97 - Lei Piau</b>	0,50%	70.306
<b>TFAS</b>	0,18%	25.353
<b>Total</b>	<b>1,80%</b>	<b>253.652</b>
<b>Total de Receita - Revisão 2011</b>	<b>14.061.165</b>	

Fonte: Nota Técnica Arsae-MG 010/2011.

<sup>13</sup> Para dezembro de 2013 e janeiro de 2014, os valores do componente industrial do IPA foram estimados através do modelo de previsão de curto prazo denominado Suavização Exponencial Dupla de Brown.

<sup>14</sup> Para dezembro de 2013 e janeiro de 2014, os valores do componente do diesel do IPCA foram estimados através do modelo de previsão de curto prazo denominado Suavização Exponencial Dupla de Brown.

<sup>15</sup> Para dezembro de 2013 e janeiro de 2014, os valores dos componentes de telefonia fixa do IPCA-BH foram estimados através do modelo de previsão de curto prazo denominado Suavização Exponencial Dupla de Brown.

Para Pasep e Saae, foram obtidos os montantes previstos para pagamento dessas despesas através da multiplicação da participação prevista na Revisão Tarifária pela receita direta incorrida, mês a mês, durante o PR. Analisados os montantes previstos, uma comparação foi realizada com os gastos efetivos no PR para definição da CVA.

Já para o item da Lei 12.503/1997, a Arsae-MG também comparou os gastos previstos, considerando a aplicação da participação prevista na Revisão Tarifária sobre a receita incorrida, e as despesas efetivas no PR. Contudo, como a referida lei estabelece gastos mínimos que respeitam percentual de 0,5% da receita operacional, a Arsae-MG desconsiderou qualquer gasto incorrido acima deste patamar. Logo, despesas incorridas abaixo dos montantes previstos são revertidas em prol da modicidade tarifária, porém os gastos acima dos projetados são desconsiderados pela Agência Reguladora.

Em relação à CVA de impostos e taxas, o total a ser ressarcido pelo Saae se constitui como um saldo negativo de R\$ -5.106.

### **Total da CVA**

A tabela a seguir resume os resultados da CVA. O valor final calculado igual a - R\$86.312 (valor negativo) indica que o Saae de Passos incorreu no PR em custos não administráveis abaixo do previsto na Revisão Tarifária de 2011. Esse resultado foi influenciado, em grande parte, pelo item de energia elétrica. Esta compensação incide apenas sobre este reajuste tarifário e não possui qualquer repercussão para os próximos reajustes.

**Tabela 13 – Conta de Variação da Parcela A (CVA)**

	Energia Elétrica	Material de Tratamento	Combustíveis e Lubrificantes	Telecomunicações	Impostos e Taxas	CVA - Total	Selic Acumulada	CVA - Total em Selic
set/11	-7416	-197	31	-9	-2867	<b>-10459</b>	22,61%	<b>-12824</b>
out/11	-6241	801	21	-8	275	<b>-5153</b>	21,47%	<b>-6259</b>
nov/11	-6286	1111	29	-8	1459	<b>-3695</b>	20,41%	<b>-4449</b>
dez/11	-5813	420	34	-1	15866	<b>10507</b>	19,38%	<b>12543</b>
jan/12	-6446	51	108	31	-2091	<b>-8347</b>	18,30%	<b>-9875</b>
fev/12	-7701	-8	143	10	-16133	<b>-23689</b>	17,26%	<b>-27778</b>
mar/12	-5905	320	132	-13	-321	<b>-5787</b>	16,39%	<b>-6735</b>
abr/12	-6367	1848	151	18	2584	<b>-1766</b>	15,44%	<b>-2038</b>
mai/12	-930	2753	201	-88	761	<b>2697</b>	14,63%	<b>3091</b>
jun/12	-894	3531	221	-84	896	<b>3671</b>	13,79%	<b>4177</b>
jul/12	-890	4531	263	-84	169	<b>3989</b>	13,06%	<b>4510</b>
ago/12	-1025	5785	381	-97	-954	<b>4090</b>	12,30%	<b>4593</b>
set/12	-1043	6821	476	-98	-2190	<b>3965</b>	11,53%	<b>4422</b>
out/12	-1051	6360	480	-99	-2341	<b>3349</b>	10,93%	<b>3716</b>
nov/12	-1155	7045	566	-109	-2088	<b>4259</b>	10,26%	<b>4696</b>
dez/12	-938	6312	465	-88	10767	<b>16517</b>	9,65%	<b>18111</b>
jan/13	-1130	8506	538	-107	-15075	<b>-7269</b>	9,05%	<b>-7927</b>
fev/13	-38981	7350	654	-82	2825	<b>-28232</b>	8,40%	<b>-30605</b>
mar/13	-36712	7407	824	-74	-10872	<b>-39426</b>	7,88%	<b>-42531</b>
abr/13	-43493	9416	985	-141	-475	<b>-33708</b>	7,29%	<b>-36164</b>
mai/13	-10889	9144	997	-147	12686	<b>11790</b>	6,64%	<b>12573</b>
jun/13	-10846	9837	957	-147	44	<b>-155</b>	6,00%	<b>-164</b>
jul/13	-10624	10065	984	-144	-14	<b>267</b>	5,36%	<b>281</b>
ago/13	-11682	11924	1109	-158	-130	<b>1063</b>	4,60%	<b>1112</b>
set/13	-11697	14326	1106	-158	-1469	<b>2107</b>	3,87%	<b>2189</b>
out/13	-10868	14323	1054	-147	2557	<b>6919</b>	3,13%	<b>7136</b>
nov/13	-11610	15419	1163	-157	51	<b>4866</b>	2,30%	<b>4978</b>
dez/13	-11531	16082	1180	-163	186	<b>5755</b>	1,57%	<b>5845</b>
jan/14	-11440	16628	1197	-165	788	<b>7009</b>	0,79%	<b>7064</b>
	<b>-281602</b>	<b>197910</b>	<b>16450</b>	<b>-2517</b>	<b>-5106</b>	<b>-74866</b>		<b>-86312</b>

Fonte: Informações do prestador, Bacen, FGV/Ibre, IBGE/Sidra, Nota Técnica Arsae-MG 10/2011 e cálculos da Arsae-MG.

## 6.2. Custos Regulatórios

A atuação do regulador pode ocasionar novos custos ao prestador, denominados de custos regulatórios, cujo impacto não tenha sido previsto nas tarifas base ao qual o reajuste incide. Logo, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, o prestador deve ser imunizado desses custos. Uma ressalva importante quanto ao critério de reconhecimento dos mesmos é que serão aceitos apenas custos oriundos de práticas não previstas pela base normativa vigente até a atuação da Arsae-MG.

No Pedido de Reajuste de 2013, encaminhado através do Ofício Saae – PAS – 015/2013, de 08 de novembro de 2013, o Saae de Passos afirmou não ter incorrido em custos regulatórios durante os meses de setembro de 2011 a outubro de 2013. Portanto, a Arsae-MG não considerou nenhum custo regulatório para compor as tarifas deste reajuste. Caso alguma despesa em função de determinações da Arsae-MG ocorra nos meses de novembro de 2013 a janeiro de 2014, o Saae deverá solicitar reconhecimento somente no próximo reajuste tarifário.

## 6.4. Componentes Financeiros Totais

Neste reajuste tarifário, os componentes financeiros totais do Saae de Passos correspondem ao saldo referente à CVA. Ainda, o valor dos componentes financeiros será liquidado durante os próximos 12 meses, que constituirão o PR do próximo reajuste. Dessa forma, o cálculo do percentual que reduz o IRT para liquidação dos componentes financeiros avaliou a participação do saldo de - R\$86.312 (valor negativo) sobre a receita média de 12 meses para o PR (29 meses, de setembro de 2011 a janeiro de 2014), sendo igual a -0,60% (valor negativo). O detalhamento do cálculo é apresentado a seguir.

**Tabela 14 – Componentes Financeiros Totais**

Componentes Financeiros	Em R\$	(%) da Receita Tarifária
CVA	-86312	-0,60%
<b>Total</b>	<b>-86312</b>	<b>-0,60%</b>
<b>Receita Tarifária Média de 12 meses no PR</b>		14.387.395

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae-MG.

Ao final desta Nota Técnica, serão apresentadas duas tabelas: i) Tabela Tarifária I, com o quadro tarifário que servirá de base para o reajuste do período tarifário seguinte e ii) Tabela Tarifária II, com as tarifas de aplicação aos clientes, em que serão contemplados os acertos resultantes dos componentes financeiros. A Resolução Tarifária contém apenas a Tabela Tarifária II, com tarifas aplicáveis aos clientes, para evitar entendimento equivocado.

## 7. ÍNDICE DE APLICAÇÃO OU EFEITO TARIFÁRIO MÉDIO

O Índice de Aplicação ou Efeito Tarifário Médio (ETM) é dado pelo somatório do IRT e dos componentes financeiros. Conforme apresentado a seguir, devido ao saldo negativo observado para os componentes financeiros, o ETM é igual a 11,80%, ou seja, 0,60 pontos percentuais a menos que o IRT. Portanto, o ETM sentido pelos usuários do Saae de Passos, neste reajuste tarifário, também se mantém abaixo dos principais índices de inflação, como IPCA (14,51%), IGP-M (16,12%) e INPC (14,60%).

**Tabela 15 – Efeito Tarifário Médio (ETM)**

	(%)
<b>IRT</b>	12,40%
<b>Componentes Financeiros</b>	-0,60%
<b>Efeito Tarifário Médio</b>	<b>11,80%</b>

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

## 8. ESTRUTURA TARIFÁRIA

A Resolução Arsae-MG 09/2011, de 1º de agosto de 2011, que trata da Revisão Tarifária do Saae de Passos, apresenta maiores detalhes sobre as alterações promovidas na estrutura tarifária do Saae à época. Neste ano, a estrutura tarifária será mantida quase que integralmente, com alguns aprimoramentos nas categorias Comercial, Industrial e Pública.

O objetivo da adequação foi amenizar a diferença entre as tarifas médias das categorias. Atualmente, a tarifa média da categoria Residencial é de R\$ 0,98/m<sup>3</sup>, de R\$ 1,55/m<sup>3</sup> para a categoria Comercial, de R\$ 1,79/m<sup>3</sup> para a categoria Industrial e de R\$ 2,21/m<sup>3</sup> para a categoria Pública, portanto mais que o dobro da tarifa média residencial.

A função da progressividade das tarifas (aumento das tarifas de acordo com o consumo) é estimular o consumo consciente de água, com efeitos positivos para o meio ambiente e para a sustentabilidade da atividade do Saae. Entretanto, a progressividade não precisa ser tão acentuada para as categorias não residenciais, dada a diversidade de porte de consumo nestas categorias e a natural inclinação à redução de custos de grandes usuários.

Ao contrário da categoria Residencial que tem unidades de padrão aproximadamente uniforme, com 91% das unidades consumindo até 30 m<sup>3</sup> ao mês, as categorias Comercial, Industrial e Pública apresentam grande diversidade de porte de usuários, desde aqueles pequenos e com baixo consumo de água até os de grande porte, que, dependendo da atividade desempenhada, podem vir a ser grandes consumidores de água.

As faixas acima de 100 m<sup>3</sup> na categoria Comercial representam mais de 50% do volume medido da categoria, e estes percentuais são ainda maiores nas categorias Industrial e Pública, sendo de 74% e 87%, respectivamente. Isso caracteriza um paradoxo: a escala de consumo reduz o custo de atendimento por m<sup>3</sup>, mas o faturamento com tarifas progressivas impõe altas tarifas médias (R\$/m<sup>3</sup>), maiores que o custo marginal. Tal desvio entre consumo e custo estimula a busca por soluções alternativas como abertura de poços e pode induzir inadimplência.

Usuários públicos que prestam serviços essenciais à população, como hospitais, estabelecimentos destinados à preservação da saúde pública, escolas, creches, albergues e estabelecimentos de internação coletiva, e que têm alto consumo em uma única unidade devido ao grande porte e atendimento a muitas pessoas, ficam sujeitos ao pagamento de altas faturas que encarecem as atividades.

Já usuários industriais que utilizam água no processo produtivo podem ser induzidos a evitar o fornecimento pelo Saae e buscar abastecimento próprio.

Por esses motivos, e pela constatação de que as tarifas médias das categorias não residenciais são bem superiores à tarifa média do Saae, optou-se por reduzir em 10% as tarifas das categorias Comercial e Industrial acima de 100 m<sup>3</sup>. Na categoria Pública, a redução ocorreu a partir da faixa com consumo mensal maior que 60 m<sup>3</sup> a 100 m<sup>3</sup>, que sofrerá uma redução de 5%. Na faixa acima de 100 m<sup>3</sup> a 200 m<sup>3</sup>, a redução foi de 15% e na faixa acima de 200 m<sup>3</sup>, as tarifas foram reduzidas em 20% em relação ao IRT. Ainda para a categoria Pública, foi realizado um aumento de 5% na tarifa de disponibilidade e na faixa até 15 m<sup>3</sup>, para fins de compensação de parte dos impactos tarifários dentro da própria categoria.

Tal ajuste exige a elevação, acima do reajuste médio, de 1,06% nas tarifas de todos os usuários para garantir a neutralidade do efeito de alteração da estrutura tarifária para a receita do prestador.

Cabe lembrar que a categoria Pública não existia antes da Revisão Tarifária de 2011 e que, na oportunidade, foi necessário adotar as mesmas tarifas da categoria Residencial, a fim de evitar perda de receita do Saae caso houvesse migração de mercado entre as categorias. Após a consolidação da categoria Pública, a adequação passou a ser possível.

## 9. TARIFAS

### 9.1. Tarifas Base

A aplicação do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) de 12,40%, referente aos 29 meses de setembro de 2011 a janeiro de 2014, e os ajustes na estrutura tarifária resultaram na definição da Tabela Tarifária I (Tarifas Base) que servirá de base para o próximo reajuste por não sofrer influência dos componentes financeiros.

Com exceção das faixas de maior consumo das categorias Comercial, Industrial e Pública e da disponibilidade e faixa de menor consumo na categoria Pública, as tarifas definidas na Revisão Tarifária de 2011, constantes da Resolução Arsae-MG 09, de 1º de agosto de 2011, foram reajustadas em 13,46%.

**Tabela 16**

Categorias	Faixas	Tarifas		
		Água	Esgoto	Unidade
Residencial Tarifa Social	Disponibilidade	4,77	2,38	R\$/mês
	0 a 10 m <sup>3</sup>	0,41	0,2	R\$/m <sup>3</sup>
Residencial Normal	Disponibilidade	6,81	3,4	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,58	0,3	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,900	0,951	R\$/m <sup>3</sup>
	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,251	1,126	R\$/m <sup>3</sup>
	>60 a 100 m <sup>3</sup>	2,871	1,435	R\$/m <sup>3</sup>
	>100 a 200 m <sup>3</sup>	3,265	1,633	R\$/m <sup>3</sup>
	>200 m <sup>3</sup>	3,849	1,924	R\$/m <sup>3</sup>
Comercial	Disponibilidade	8,17	4,08	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,7	0,35	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,522	0,761	R\$/m <sup>3</sup>
	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,27	1,136	R\$/m <sup>3</sup>
	>60 a 100 m <sup>3</sup>	3,026	1,514	R\$/m <sup>3</sup>
	>100 a 200 m <sup>3</sup>	3,157	1,579	R\$/m <sup>3</sup>
	>200 m <sup>3</sup>	3,647	1,824	R\$/m <sup>3</sup>
Industrial	Disponibilidade	8,17	4,08	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,7	0,35	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,522	0,761	R\$/m <sup>3</sup>
	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,27	1,136	R\$/m <sup>3</sup>
	>60 a 100 m <sup>3</sup>	3,026	1,514	R\$/m <sup>3</sup>
	>100 a 200 m <sup>3</sup>	3,157	1,579	R\$/m <sup>3</sup>
	>200 m <sup>3</sup>	3,647	1,824	R\$/m <sup>3</sup>
Pública	Disponibilidade	7,11	3,55	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,6	0,31	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,900	0,951	R\$/m <sup>3</sup>
	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,251	1,126	R\$/m <sup>3</sup>
	>60 a 100 m <sup>3</sup>	2,744	1,372	R\$/m <sup>3</sup>
	>100 a 200 m <sup>3</sup>	2,834	1,417	R\$/m <sup>3</sup>
	>200 m <sup>3</sup>	3,17	1,585	R\$/m <sup>3</sup>

Fonte: Informações do prestador, tarifas da Resolução Arsae-MG 09/2011, e cálculos da Arsae-MG.

### 9.2. Tarifas Aplicáveis aos Usuários

Considerando-se os componentes financeiros, tem-se o Quadro Tarifário II (Tarifas Aplicáveis aos Usuários), reproduzida no Anexo da Resolução Tarifária relativa ao Reajuste de 2013 do Saae de Passos e que vigorará até o próximo reajuste tarifário, que implica em um ETM a



ser percebido pelos usuários de 11,80%.

Este quadro tarifário tem a mesma estrutura tarifária (relação entre as tarifas) da tabela anterior, sendo o reajuste das tarifas da categoria Residencial de 12,83%.

**Tabela 17**  
**Quadro Tarifário II – Reajuste 2013 – Tarifa de Aplicação**

Categorias	Faixas	Tarifas		
		Água	Esgoto	Unidade
Residencial Tarifa Social	Disponibilidade	4,74	2,37	R\$/mês
	0 a 10 m <sup>3</sup>	0,41	0,2	R\$/m <sup>3</sup>
Residencial Normal	Disponibilidade	6,77	3,38	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,58	0,29	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,89	0,946	R\$/m <sup>3</sup>
	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,239	1,119	R\$/m <sup>3</sup>
	>60 a 100 m <sup>3</sup>	2,855	1,427	R\$/m <sup>3</sup>
	>100 a 200 m <sup>3</sup>	3,247	1,624	R\$/m <sup>3</sup>
Comercial	>200 m <sup>3</sup>	3,827	1,914	R\$/m <sup>3</sup>
	Disponibilidade	8,12	4,06	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,7	0,35	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,513	0,757	R\$/m <sup>3</sup>
	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,258	1,129	R\$/m <sup>3</sup>
	>60 a 100 m <sup>3</sup>	3,009	1,505	R\$/m <sup>3</sup>
Industrial	>100 a 200 m <sup>3</sup>	3,137	1,569	R\$/m <sup>3</sup>
	>200 m <sup>3</sup>	3,625	1,813	R\$/m <sup>3</sup>
	Disponibilidade	8,12	4,06	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,7	0,35	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,513	0,757	R\$/m <sup>3</sup>
	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,258	1,129	R\$/m <sup>3</sup>
Pública	>60 a 100 m <sup>3</sup>	3,009	1,505	R\$/m <sup>3</sup>
	>100 a 200 m <sup>3</sup>	3,137	1,569	R\$/m <sup>3</sup>
	>200 m <sup>3</sup>	3,625	1,813	R\$/m <sup>3</sup>
	Disponibilidade	7,07	3,53	R\$/mês
	0 a 15 m <sup>3</sup>	0,6	0,31	R\$/m <sup>3</sup>
	>15 a 30 m <sup>3</sup>	1,89	0,946	R\$/m <sup>3</sup>
Pública	>30 a 60 m <sup>3</sup>	2,239	1,119	R\$/m <sup>3</sup>
	>60 a 100 m <sup>3</sup>	2,728	1,364	R\$/m <sup>3</sup>
	>100 a 200 m <sup>3</sup>	2,816	1,408	R\$/m <sup>3</sup>
	>200 m <sup>3</sup>	3,149	1,574	R\$/m <sup>3</sup>

Fonte: Informações do prestador, tarifas da Resolução Arsae-MG 09/2011, e cálculos da Arsae-MG.

### 9.3. Impactos Tarifários

A tabela a seguir apresenta os impactos tarifários que serão percebidos por usuários residenciais do Saae de Passos com serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e consumo mensal de até 30 m<sup>3</sup>, que compreende 91% das unidades residenciais. Todos os usuários residenciais terão reajuste próximo a 12,9% nas suas faturas. As pequenas variações são devidas a arredondamentos das tarifas.

**Tabela 18**  
**Impactos Tarifários por Nível de Consumo de Usuários Residenciais**

Faturas Residenciais - Água e Esgoto					
Volume	m <sup>3</sup>	Fatura em R\$		Diferença	
		Atual	Nova	R\$	%
Disponibilidade	9,00	10,15	1,15	12,80%	
1	9,77	11,02	1,25	12,80%	
2	10,54	11,89	1,35	12,80%	
3	11,31	12,76	1,45	12,80%	
4	12,08	13,63	1,55	12,80%	
5	12,85	14,50	1,65	12,80%	
6	13,62	15,37	1,75	12,80%	
7	14,39	16,24	1,85	12,90%	
8	15,16	17,11	1,95	12,90%	
9	15,93	17,98	2,05	12,90%	
10	16,70	18,85	2,15	12,90%	
11	17,47	19,72	2,25	12,90%	
12	18,24	20,59	2,35	12,90%	
13	19,01	21,46	2,45	12,90%	
14	19,78	22,33	2,55	12,90%	
15	20,55	23,20	2,65	12,90%	
16	23,06	26,04	2,97	12,90%	
17	25,58	28,87	3,30	12,90%	
18	28,09	31,71	3,62	12,90%	
19	30,60	34,54	3,94	12,90%	
20	33,12	37,38	4,27	12,90%	
21	35,63	40,22	4,59	12,90%	
22	38,14	43,05	4,91	12,90%	
23	40,65	45,89	5,23	12,90%	
24	43,17	48,72	5,56	12,90%	
25	45,68	51,56	5,88	12,90%	
26	48,19	54,40	6,20	12,90%	
27	50,71	57,23	6,53	12,90%	
28	53,22	60,07	6,85	12,90%	
29	55,73	62,90	7,17	12,90%	
30	58,25	65,74	7,50	12,90%	

Fonte: Informações do prestador, tarifas da Resolução Arsae-MG 09/2011, tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica (Reajuste Tarifário de 2013) e cálculos da Arsae-MG.

A tabela a seguir apresenta exemplos de faturas para as categorias não-residenciais e os impactos tarifários no caso de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

**Tabela 19**  
**Impactos Tarifários por Nível de Consumo e Categoria (Água e Esgoto)**

		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\$	%
Disponibilidade		10,00	12,18	1,38	12,80%	Disponibilidade		10,00	12,18	1,38	12,80%	Disponibilidade		9,00	10,60	1,60	17,80%
5		15,45	17,43	1,98	12,80%	5		15,45	17,43	1,98	12,80%	5		12,85	15,15	2,30	17,90%
10		20,10	22,68	2,58	12,80%	10		20,10	22,68	2,58	12,80%	10		16,70	19,70	3,00	18,00%
20		34,81	39,28	4,47	12,80%	20		34,81	39,28	4,47	12,80%	20		33,12	38,43	5,32	16,10%
30		54,93	61,98	7,05	12,80%	30		54,93	61,98	7,05	12,80%	30		58,25	66,79	8,55	14,70%
50		114,97	129,72	14,75	12,80%	50		114,97	129,72	14,75	12,80%	50		117,77	133,95	16,19	13,70%
100		305,03	344,15	39,12	12,80%	100		305,03	344,15	39,12	12,80%	100		299,33	331,21	31,89	10,70%
200		762,73	814,75	52,02	6,80%	200		762,73	814,75	52,02	6,80%	200		731,02	753,61	22,58	3,10%
300		1.291,53	1.358,55	67,02	5,20%	300		1.291,53	1.358,55	67,02	5,20%	300		1.239,83	1.225,91	- 13,92	-1,10%

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação da Resolução Arsae-MG 09/2011, tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica (Reajuste Tarifário de 2013) e cálculos da Arsae-MG.

Os usuários das categorias Comercial, Industrial e Pública com consumo mensal de água acima de 100 m<sup>3</sup>, sentirão efeitos menores devido aos ajustes na estrutura tarifária que visam reduzir o efeito da progressividade das tarifas de usuários que, devido a seu porte, têm alto consumo. Por exemplo, um hospital, típico usuário da categoria Pública, que tiver um consumo mensal de 300 m<sup>3</sup> terá, pelos serviços de água e de esgoto, redução de 1,1% de sua fatura.

Nota-se também que os usuários das menores faixas de consumo na categoria Pública terão efeitos tarifários maiores, novamente, devido aos ajustes na estrutura tarifária com o objetivo de reduzir o efeito da progressividade das tarifas.

Finalmente, a tabela abaixo disponibiliza informações de mercado, receita, volumes médios faturados, tarifas e faturas médias por categoria e tipo de serviço prestado pelo Saae, em base mensal<sup>16</sup>. Para os serviços de água e esgoto, observa-se que a nova tarifa média do Saae de Passos é de R\$1,11/m<sup>3</sup> e o consumo médio por economia é de 16,01 m<sup>3</sup> mensais. A tarifa média da categoria Residencial continua bem menor que aquelas das demais categorias, mas houve redução da diferença.

**Tabela 20**  
**Mercado e Tarifas Médias por Serviço e Categoria**<sup>17</sup>  
**Total (Água e Esgoto) - Mensal**

Categorias	Volume Faturado m <sup>3</sup>	Economias	Volume Faturado por Economias (m <sup>3</sup> )	Receitas (R\$)	Tarifa Média (R\$/m <sup>3</sup> )	Fatura Média por Economia (R\$)
Residencial Tarifa Social	4.153	466	8,92	3.409	0,82	7,32
Residencial Normal	1.114.277	72.055	15,46	1.186.917	1,07	16,47
Comercial	15.160	270	56,05	25.048	1,65	92,60
Industrial	4.690	49	96,34	8.833	1,88	181,44
Pública	32.820	306	107,32	70.996	2,16	232,15
	1.171.101	73.146	16,01	1.295.203	1,11	17,71

**Serviço de Atendimento de Água - Mensal**

Categorias	Volume Faturado m <sup>3</sup>	Economias	Volume Faturado por Economias (m <sup>3</sup> )	Receitas (R\$)	Tarifa Média (R\$/m <sup>3</sup> )	Fatura Média por Economia (R\$)
Residencial Tarifa Social	2.094	234	8,94	2.373	1,13	10,13
Residencial Normal	560.971	36.180	15,50	825.906	1,47	22,83
Comercial	7.615	136	56,02	17.239	2,26	126,82
Industrial	2.345	24	96,34	6.033	2,57	247,86
Pública	17.232	170	101,41	48.487	2,81	285,35
	590.258	36.745	16,06	900.038	1,52	24,49

**Serviço de Esgotamento Sanitário - Mensal**

Categorias	Volume Faturado m <sup>3</sup>	Economias	Volume Faturado por Economias (m <sup>3</sup> )	Receitas (R\$)	Tarifa Média (R\$/m <sup>3</sup> )	Fatura Média por Economia (R\$)
Residencial Tarifa Social	2.059	232	8,89	1.036	0,50	4,47
Residencial Normal	553.306	35.875	15,42	361.012	0,65	10,06
Comercial	7.545	135	56,07	7.809	1,03	58,04
Industrial	2.345	24	96,34	2.800	1,19	115,02
Pública	15.588	136	114,70	22.509	1,44	165,62
	580.842	36.401	15,96	395.165	0,68	10,86

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica (Reajuste Tarifário de 2013) e cálculos da Arsae-MG.

<sup>16</sup> Foram utilizados os histogramas realizados de setembro de 2011 a outubro de 2013, previsões para os meses de novembro e dezembro de 2013 e janeiro de 2014, e as tarifas de aplicação definidas nesta Nota Técnica (Reajuste Tarifário 2013).

<sup>17</sup> Unidades dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário têm o volume medido de água utilizado para o faturamento tanto de água quanto de esgoto. Portanto, os cálculos da tabela superior consideram o volume total faturado como duas vezes o volume medido de água, assim como a unidade é considerada duas vezes, uma para água e outra para esgoto.

## 10. DETERMINAÇÕES PARA O PRÓXIMO REAJUSTE

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 reajuste tarifário. São estes pontos:

- O Saae deverá introduzir rubrica contábil específica que registre as despesas com o autoconsumo de água do Saae. Os valores das faturas emitidas em função do consumo de água do Saae deverão constar nesta conta específica; e
- Os próximos histogramas reportados pelo Saae devem conter os valores correspondentes às tarifas de disponibilidade somados aos valores cobrados segundo as categorias, faixas de consumo e tipos de tarifa.

Por fim, devido às recentes alterações empreendidas pela Aneel nos reajustes e revisões tarifárias no que tange as tarifas entre os níveis de tensão, modalidades tarifárias e postos horários, a Arsae-MG recomenda que o Saae empreenda estudos acerca da sua atual forma de consumo de energia elétrica e possíveis melhorias a serem implantadas no sentido de alcançar maior eficiência energética e menores gastos com este item de despesa.

## 11. CONCLUSÃO

O Índice de Reajuste Tarifário (IRT) do Saae de Passos, obtido pela aplicação da metodologia definida na Resolução Arsae-MG 003/2011, resultou em 12,40% para o período de 29 meses, de setembro de 2011 a janeiro de 2014. O índice calculado é menor que os principais índices de inflação referentes ao mesmo período (IPCA = 14,51%, IGP-M = 16,12% e INPC = 14,60%), especialmente pela redução de 6,2% dos custos do Saae com energia elétrica devido às reduções de tarifas da Cemig homologadas pela Aneel e pela aplicação do Fator X.

De acordo com os estudos da Arsae-MG, a parcela de custos não administráveis (VPA), que tem peso de 25,6% na receita do Saae de Passos, exige um reajuste médio de 6,19% de setembro de 2011 a janeiro de 2014, especialmente devido à influência da redução das tarifas de energia elétrica ocorrida em 2013. Por outro lado, houve aumento dos gastos com impostos e taxas.

Já a parcela de custos administráveis (VPB), que representa 74,4% da receita do Saae, deve ser reajustada por um índice de 15,05%, reduzido em 0,51 pontos percentuais pela aplicação do Fator X, relacionado à parcela do ganho de produtividade revertido, anualmente, em prol da modicidade tarifária e ao incentivo à melhoria na abrangência e qualidade do tratamento de esgoto, mecanismos estabelecidos quando da Revisão Tarifária de 2011. O reajuste resultante da parcela administrável (VPB) é, portanto, de 14,54%. A composição entre os reajustes das parcelas administrável e não administrável, resultou no Índice de Reajuste Tarifário (IRT) de 12,40% para 29 meses.

A incidência de componentes financeiros referentes ao exercício anterior, a Conta de Variação da Parcela A (CVA), fez com que o índice de aplicação, ou o efeito tarifário médio a ser percebido pelos usuários, seja de 11,80%, 0,60 pontos percentuais a menos que o IRT. A Conta de Variação da Parcela A (CVA) foi impactada, em especial, pela redução dos gastos com energia elétrica do Saae de Passos, decorrente da redução de tarifas homologadas pela Aneel no início de 2013, como mencionado anteriormente.

Neste Reajuste Tarifário do Saae de Passos, a estrutura das tarifas foi aperfeiçoada, com o objetivo de amenizar a progressividade das tarifas e adequá-las ao perfil de consumo das categorias Comercial, Industrial e Pública.

O anexo da Resolução Tarifária relativa a este reajuste reproduz a Tabela Tarifária II (Tarifas Aplicáveis aos Usuários) e não deve ser usada como base para cálculos do reajuste tarifário do ano seguinte. Para este fim, deve-se adotar a Tabela Tarifária I, apresentada nesta Nota Técnica.

Antes de calcular o reajuste, a Arsae-MG realizou fiscalizações a fim de constatar se o Saae adotou medidas para atender às determinações expressas na Revisão Tarifária de 2011. A informação oficial sobre o reconhecimento da dívida do poder público municipal (Zona L) e o respectivo parcelamento foi considerada um avanço, mas esta Agência Reguladora reitera que é preciso que a Prefeitura de Passos pague em dia as faturas emitidas pelo Saae a partir de então.

Finalmente, é importante destacar que a falta de pagamento da dívida da Prefeitura impactou negativamente a receita do Saae de Passos, reduzindo os montantes disponíveis para investimentos e manutenção aprovados na Revisão Tarifária de 2011 e, conseqüentemente, afetando a qualidade e sustentabilidade da prestação dos serviços. A situação poderá se agravar ainda mais, caso o poder público municipal deixe de pagar em dia suas faturas correntes de água e de esgoto.

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

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

Raphael Castanheira Brandão  
Economista – CORECON-MG nº 7830

Vitor Hugo Conrado Lopes  
MASP: 1.333.272-1

Tiago Silveira Gontijo  
Economista – CORECON-MG nº 8059

O estudo que subsidiou a presente nota técnica também contou com a participação do consultor Carlos Antônio Duarte e das estagiárias Ivana Villefort de Bessa Porto e Nayara Christina Batista Braga.

## Anexo I

### Definição do Número Índice da Parcela A (IA)

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).

O IGP-M capta tanto flutuações no nível de preços de bens como *commodities* (sensíveis ao câmbio) que não estão relacionadas a todos os itens de custo que compõe a parcela A. Sendo assim, uma aproximação melhor do impacto das variações dos níveis de preços sobre a estrutura de custos da empresa seria fornecida pela adoção de um índice híbrido.

De acordo com as determinações da Lei Estadual nº 18.309/2009, a Parcela A é desagregada em Energia Elétrica, Material de Tratamento, Telecomunicações, Combustíveis e Lubrificantes e Impostos e Taxas. Cada um desses componentes foi associado a um índice específico e a eles foi aplicada uma ponderação que varia de acordo com o peso de cada item do VPA<sub>0</sub>, resultando no índice da Parcela A (IA).

**Tabela 21**

Despesas Não Administrativas (VPA) - Material de Tratamento					
Item	VPA <sub>0</sub>	Peso	Índice Adotado	IA - (set/11 a dez/13)	VPA <sub>1</sub>
Energia Elétrica	6.324.780	70,96%	IRT Cemig	-6,20%	5.932.943
Material de Tratamento	1.432.829	16,07%	IGP-M	16,12%	1.663.801
Combustíveis e Lubrificantes	322.838	3,62%	ANP	18,86%	383.732
Telecomunicações	160.145	1,80%	IPCA BH - Telecom.	2,86%	164.730
Impostos e Taxas	672.842	7,55%	Cestas de Índices	93,13%	1.319.655
	<b>8.913.424</b>	<b>100%</b>		<b>6,19%</b>	<b>9.464.861</b>

Fonte: IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen – índices acumulados realizados em 27 meses, de set/11 a nov/13, e estimativas de dez/13 e jan/14.

Os índices utilizados foram extraídos das bases de dados do Banco Central, do IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), do Ibre/FGV (Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas) e da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) para o período de setembro de 2011 a novembro de 2013. As previsões dos índices aplicados no mês de dezembro de 2013 e janeiro de 2014 foram calculadas pela Arsae através do método de Suavização Exponencial Dupla de Brown.

A seguir é apresentada uma breve descrição dos componentes da Parcela A utilizados no cálculo do IA, assim como os respectivos índices associados a esses componentes.

**Energia Elétrica** – São considerados os índices de reajuste e de revisão tarifária, calculados pela Aneel para a Cemig, aplicados sobre perfil de consumo do Saae, sendo o mesmo obtido através dos dados das faturas de energia elétrica do prestador.

**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 para esse item.

**Combustíveis e Lubrificantes** – Adota-se a série histórica disponibilizada pelo Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis (LPMCC), realizado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para os preços de gasolina e diesel praticados em Minas Gerais. Aos preços médios de revenda de gasolina e diesel são aplicadas ponderações diferenciadas de acordo com o perfil de consumo do prestador. No caso de Saaes, aplica-se a seguinte ponderação: 40% para o índice de preços da gasolina e 60% para o índice de preços do óleo diesel. Devido aos gastos pouco significativos dos prestadores regulados pela Arsae com lubrificantes, GNV e etanol em relação às despesas com os demais combustíveis, esses três produtos não foram considerados na construção do índice de combustíveis e lubrificantes.

**Telecomunicações** – Os itens Telefone Fixo, Telefone Celular e Acesso a Internet do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculados pelo IBGE para a Região Metropolitana de Belo Horizonte, são considerados as *proxies* mais adequadas para os gastos com telecomunicação. Esses três componentes recebem pesos iguais na construção do índice de telecomunicações.

**Impostos e Taxas** – Este item da Parcela A compreende os gastos do prestador com Pasep, com a Lei nº 12.503/97, com a TFAS e outros tributos. Em razão da incidência sobre a receita, os itens de Pasep e da Lei nº 12.503/97 são reajustados pelo Efeito Tarifário Médio (ETM). O reajuste da parcela da TFAS considera a razão entre a estimativa dos montantes a serem pagos no próximo Período de Referência e os valores previstos na Revisão Tarifária de 2011. Os outros tributos são, dessa forma, reajustados pelo índice médio de reajuste de impostos e taxas.



## Anexo II

### Definição do Número Índice da Parcela B (IB)

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 Arsa-MG serão autorizados mediante resolução da Arsa-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 Arsa-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).

O IGP-M também capta flutuações no nível de preços de bens como *commodities* (sensíveis ao câmbio) que não estão relacionadas a todos os itens de custo que compõe a parcela B. Sendo assim, uma aproximação melhor do impacto das variações dos níveis de preços sobre a estrutura de custos da empresa seria fornecida pela adoção de um índice híbrido, onde cada componente do índice é alinhado com um componente da Parcela B.

Para construção desse índice híbrido, a Parcela B foi desagregada em Pessoal, Serviços, Materiais, Gerais, Custos de Capital, Manutenção e Receitas Irrecuperáveis. Cada um desses componentes teve sua participação sobre o total da Parcela B mantida em relação à Revisão Tarifária do Saae, em 2011, e a cada componente foi associado um índice específico. A tabela abaixo apresenta o índice da Parcela B, antes da incidência do Fator X.

**Tabela 22**

**Cálculo do Índice da Parcela B**

Itens da Parcela B	Peso	VPB0	Índice Adotado	IB (set/11 a jan/14)
Pessoal	37,93%	9.807.455	INPC	14,60%
Serviços	9,29%	2.402.224	IPCA	14,51%
Materiais	1,62%	419.287	IGP-DI	16,07%
Gerais	1,74%	448.630	IPCA	14,52%
Custos de Capital	41,77%	10.800.888	IPCA e INCC	15,24%
Manutenção	6,38%	1.649.928	INCC	17,84%
Receitas Irrecuperáveis	1,27%	327.692	Efeito Tarifário Médio	11,80%
<b>Índice da Parcela B - IB</b>	<b>100%</b>	<b>25.856.104</b>	<b>IB</b>	<b>15,05%</b>

Fonte: Nota Técnica ARSAE-MG 07/2012, IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen – índices acumulados realizados em 27 meses, de set/11 a nov/13, e estimativa de dez/13 e de jan/14.

Os índices aplicados foram extraídos das bases de dados do Banco Central, do IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e do Ibre/FGV (Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas) para o período de setembro de 2011 a novembro de 2013. As previsões dos índices aplicados no mês de dezembro de 2013 e janeiro de 2014 foram calculadas

pela Arsae através do método de Suavização Exponencial Dupla de Brown.

A seguir é apresentada uma breve descrição dos componentes da Parcela B utilizada no cálculo do IB, assim como os respectivos índices associados a esses componentes.

**Pessoal** – Compreende os gastos com pessoal próprio relativos a salários, benefícios e encargos sociais. Como acordos coletivos de trabalho costumam ter como balizador o INPC, esse índice foi eleito como mais adequado à avaliação da flutuação do custo de pessoal próprio. De forma sucinta, o INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, do IBGE, abrange as famílias com rendimentos mensais compreendidos entre um e seis salários-mínimos, cujo chefe é assalariado em sua ocupação principal e residente nas áreas urbanas das regiões.

**Serviços** – Trata de 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 Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/IBGE, mais abrangente que o INPC. Isso porque o cálculo do IPCA leva em consideração as famílias com rendimentos mensais compreendidos entre um e quarenta salários-mínimos, quaisquer que sejam as fontes de renda, e residentes nas áreas urbanas das regiões em que o índice é calculado.

**Materiais** - Engloba grande diversidade de componentes, incluindo itens de consumo e administrativos. Optou-se pela utilização do indicador IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas, por apresentar composição similar a do IGP-M. A preferência pelo índice IGP-DI em vez do IGP-M se deve em função do melhor ajuste diário, mais preciso para o período de avaliação da agência.

**Gerais** - Compreende diversas despesas, como lanches, livros, autoconsumo de água, entre outras. A natureza diversa dos bens em questão, geralmente adquiridos no varejo, induziu à adoção do IPCA do IBGE, devido à melhor correspondência a consumo de bens típicos de varejo.

**Custos de Capital** – Correspondem aos gastos com aquisição de equipamentos, obras de ampliação e reformas (melhorias). O INCC, Índice Nacional de Custo de Construção, foi considerado como a *proxy* mais aderente aos custos de capital relacionados a Investimentos. Os demais itens da parcela de Custos de Capital – Juros, Amortização e Encargos – estão relacionados aos contratos de financiamento contraídos pelo prestador em 2004. Na Revisão Tarifária de 2011, os montantes a serem pagos em função desses contratos para todo o ciclo tarifário, de setembro de 2011 a agosto de 2015, foram trazidos a valor presente pelo IPCA. Dessa forma, adotou-se o IPCA para o reajuste desses itens.

**Manutenção** – Incorpora os custos relativos à manutenção do sistema. Portanto, o INCC, Índice Nacional de Custo de Construção, da FGV, foi considerado como a *proxy* mais adequada.

**Receitas Irrecuperáveis** – Representa parte da receita faturada que possivelmente não será arrecadada em função de inadimplência. Representa uma perda financeira, e, por se tratar de um percentual da própria Receita, foi feita a opção de reajuste pelo efeito tarifário médio (ETM), percentual de ganho de Receita sentido pelo prestador neste reajuste tarifário.