

**NOTA TÉCNICA
CRFEF/GREF 03/2013**

**Detalhamento do cálculo do reajuste
tarifário da Companhia de Saneamento
Municipal de Juiz de Fora – Cesama de 2013**

Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira

ARSAE-MG

28 de fevereiro de 2013

RESUMO

Esta Nota Técnica traz o detalhamento do Reajuste Tarifário de 2013 da Cesama realizado pela Arsae-MG.

A Resolução ARSAE-MG 003/2011, de 18/03/2011, 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.

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 a remuneração adequada dos investimentos prudentes, 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 definida na Resolução ARSAE-MG 003/2011 consiste na separação dos custos em duas parcelas que têm diferentes tratamentos: parcela não administrável (VPA) e parcela administrável (VPB), conforme Lei 18.309/2009.

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. Desta 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 depreciação e remuneração do capital. O prestador gerencia estes custos operacionais e de capital de forma a maximizar a eficiência e aumentar a produtividade e, conseqüentemente, a rentabilidade. Com o objetivo de incentivar o ganho de 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 aumento da rentabilidade, o que representa estímulo de eficiência. Caso a produtividade se reduza, o efeito será de redução da rentabilidade. Cabe lembrar que os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são monopólios naturais e cabe ao regulador criar incentivos à eficiência para a redução de custos pela introdução de mecanismos que simulem um mercado competitivo.

De acordo com os estudos da Arsae, a parcela de custos não administráveis (VPA), que tem peso de 17% na receita da Cesama, exige um reajuste médio de apenas 0,17% de abril de 2012 a março de 2013, devido à influência da redução das tarifas de energia elétrica da Cemig. Já a parcela de custos administráveis (VPB), que representa 83% da receita da Cesama, deve ser reajustada por um índice de 6,58%. O Índice de Reajuste Tarifário (IRT) resultante, que mede o impacto sentido pela Cesama devido à inflação nos 12 meses de abril de 2012 a março de 2013, é de 5,44%. Este índice é inferior aos principais índices de preço do Brasil para o mesmo período, como IPCA (6,37%), IGP-M (8,38%) e o INPC (6,85%), especialmente devido à redução de quase 8,5% das tarifas de energia elétrica nos custos da Cesama.

Devido a ajustes de previsões adotadas no reajuste passado, relacionadas a itens de custos não administráveis pela Cesama e que devem ter efeito nulo para a prestadora, as tarifas que serão aplicadas aos usuários serão reajustadas em 5,77%.

Sumário

1. OBJETIVO.....	4
2. PEDIDO DE REAJUSTE DA CESAMA.....	4
3. CONTA DE VARIAÇÃO DA PARCELA A (CVA)	4
4. REAJUSTE TARIFÁRIO.....	8
4.1. Metodologia do Reajuste Tarifário.....	8
4.2. Definições para o Reajuste Tarifário da Cesama de 2013.....	10
4.2.1. Definição do Período de Referência (PR) e dos momentos 0 e 1 (M_0 e M_1)	10
4.2.2. Definição da Receita Autorizada no momento 0 (RA_0)	10
4.2.3. Cálculo do Valor da Parcela A nos momentos 0 (VPA_0) e 1 (VPA_1)	11
4.3. Índice da Parcela A.....	12
4.3.1. Energia Elétrica	12
4.3.2. Material de Tratamento.....	14
4.3.3. Combustíveis e Lubrificantes	15
4.3.4. Telecomunicação	17
4.3.5. Impostos e Taxas	18
4.3.6. Índice da Parcela A (IA)	19
4.4. Índice da Parcela B.....	19
4.5. Índice de Reajuste Tarifário (IRT)	21
4.6. Índice de Aplicação ou Efeito Tarifário Médio	21
5. TARIFAS	23
5.1. Tarifas Base.....	23
5.2. Tarifas Aplicáveis aos Usuários	24
6. CONCLUSÃO	25
Anexo.....	26

1. OBJETIVO

Apresentar os detalhes do cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) da Companhia de Saneamento Municipal de Juiz de Fora – Cesama.

2. PEDIDO DE REAJUSTE DA CESAMA

No dia 25 de janeiro de 2013, a Arsae recebeu o Ofício nº 014/2013 – DP/CESAMA, de 16 de janeiro de 2013, através do qual a Cesama solicitava o cálculo do índice de reajuste tarifário a ser aplicado a partir do dia 1º de abril de 2013.

Nos dias 30 e 31 de janeiro, técnicos da Arsae estiveram em Juiz de Fora para discutir os dados recebidos até então e colher informações adicionais que possibilitassem o cálculo do índice de reajuste. Na ocasião, foi entregue à Cesama o Ofício Arsae-MG/DG/nº 0043/2013 com a solicitação de esclarecimentos e informações complementares. O citado ofício explicava à Cesama quanto ao cronograma do reajuste segundo os ditames da Lei 18.309 de 3 de agosto 2009.

Através de e-mail de 7 de fevereiro de 2013, a Cesama encaminhou cópia do ofício nº 033/2013 – DP/CESAMA desta mesma data e as informações solicitadas que possibilitaram o prosseguimento dos cálculos do reajuste tarifário.

3. CONTA DE VARIAÇÃO DA PARCELA A (CVA)

O artigo 11 da Resolução Normativa 003 de 2011 da Arsae estipula:

“Art. 11 Será criada uma Conta de Variação da Parcela A - CVA, de forma a compensar os saldos das diferenças entre os valores estimados de cada componente da “parcela A” e os valores efetivamente gastos.

§ 1º As diferenças mencionadas no caput serão apuradas mês a mês.

§ 2º O saldo a compensar da Conta de Variação da Parcela A - CVA não integrará a base tarifária a ser levada em consideração para o próximo reajuste ou revisão.”

A Nota Técnica 003/2011 da Arsae assim explica a CVA:

“Como o cálculo do reajuste tarifário acontece antes do término do período de referência, ou seja, antes do momento 1 se consolidar, há a necessidade de se prever os números índices de reajustes de cada parcela do VPA (IAi) e os montantes dos últimos meses. Portanto, a definição do novo valor da parcela dos custos não administráveis (VPA1) implica em algum grau de incerteza. Além disso, como a metodologia do IRT analisa somente dois momentos, 0 e 1, é provável que os meses entre estes momentos registrem variações de custos não administráveis que favoreçam ou prejudiquem a prestadora de serviços.

De forma a garantir a neutralidade da parcela A (VPA), será criada uma conta de compensação acumulativa dos saldos das diferenças entre os valores estimados de cada componente da parcela A (VPAi) e os valores efetivamente gastos mensalmente: a Conta de Variação da Parcela A (CVA).

A CVA registrará a variação dos custos não administráveis ocorrida entre reajustes tarifários anuais. O saldo da CVA (em reais) representa o somatório das diferenças mensais, positivas ou negativas, calculadas em função das variações dos custos de aquisição de componentes de custos não administráveis não consideradas no reajuste tarifário promovido no ano anterior.

A remuneração financeira sobre a diferença, desde o mês de ocorrência até o mês anterior à data de reajuste tarifário anual subsequente, será calculada com base na taxa de juros apurada no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC, divulgada pelo Banco Central do Brasil, em igual período.”

A metodologia adotada 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, ou custo unitário, verificado a cada mês;

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

G_t^{est} : grandeza física mensal estimada no reajuste passado, referente ao período de abr/11 a mar/12;

R_t : receita verificada a cada mês (abr/12 a mar/13);

R_t^{est} : receita mensal estimada utilizada no último reajuste (abr/11 a mar/12);

t : meses de aplicação da tarifa atual (abr/12 a mar/13).

O reajuste do ano passado foi calculado com base no mercado de abril de 2011 a março de 2012, mas a tarifa foi aplicada sobre o mercado de abril de 2012 a março de 2013. O último termo da equação acima ($\frac{R_t}{R_t^{est}}$) pode ser entendido como um ajuste para considerar esta alteração de mercado, já que ambas as receitas foram calculadas com as tarifas vigentes. Dessa forma, $\frac{R_t}{R_t^{est}}$ é proporcional a $\frac{m^3_t}{m^{3est}_t}$ sendo m^3 o volume faturado. A utilização da receita em vez do volume de água tem o objetivo de considerar todos os produtos da Cesama (água e esgoto).

O mecanismo de cálculo da CVA não captura ganhos, ou cobre perdas, de produtividade, medida pela relação produto/insumo, ou m^3 faturado/grandeza física associada a cada item de custo. Caso isto ocorresse, não haveria incentivos à eficiência ao prestador. Por exemplo, no caso de energia elétrica, o prestador é incentivado a substituir uma bomba por outra mais eficiente (menor gasto energético para a mesma vazão de recalque). Pela expressão abaixo, nota-se que a produtividade considerada no cálculo é a estimada ($\frac{m^{3est}_t}{MWh_t}$) e não a efetiva. Assim, o prestador é beneficiado quando há aumento da produtividade efetiva, ou punido quando há redução.

$$(R\$/MWh_t - R\$/MWh_t^{est}) \times MWh_t^{est} \times \frac{m^3_t}{m^{3est}_t}$$

Observa-se que alguns critérios de apuração dos índices de reajuste da parcela A (IA_i) - foram alterados este ano, como foi o caso da energia elétrica. Contudo, os critérios utilizados no reajuste do ano passado foram preservados para não haver distorções nos resultados pela mudança de regra. Da mesma forma, os critérios utilizados este ano serão aplicados no cálculo da CVA no próximo reajuste tarifário.

Energia Elétrica

Como a Nota Técnica 08/2012, que redefiniu as tarifas da Cesama, foi concluída em novembro de 2012, a Arsae já tinha o conhecimento das tarifas da Cemig definidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) em abril de 2012. Sendo assim, não há diferenças de preço a compensar exceto pela Revisão Tarifária Extraordinária promovida pela Aneel no começo de 2013.

As reduções dos preços de geração, de transmissão e de encargos na energia elétrica provocaram alteração das tarifas ao consumidor final da Cemig conforme Resolução Homologatória nº 1.422, de 24 de janeiro de 2013, da Aneel.

A partir do perfil de consumo da Cesama, a Arsae calculou que as alterações das tarifas da Cemig devido à Revisão Extraordinária produziram um efeito de redução de 20,7% na tarifa média de energia elétrica paga pela Cesama.

Como a citada Resolução da Aneel entrou em vigor no dia 24 de janeiro e devido ao faturamento proporcional (pro rata), o efeito integral desta redução será sentido apenas no mês de março de 2013. O efeito parcial para o mês de janeiro de 2013 é de apenas 3,7% deste valor (ou redução de 0,8% na tarifa média), pois a maior parte da energia elétrica faturada em janeiro corresponde ao período de consumo anterior à redução das tarifas. O efeito do mês de fevereiro é de 70,9% da redução de 20,7% (ou redução da tarifa média de 14,7%).

O saldo da CVA de energia elétrica é de - R\$ 266.553, antes da atualização pela Taxa Selic. Ou seja, no reajuste passado, foi prevista uma despesa com uma tarifa acima da incorrida pela Cesama no período de referência e este montante deve ser ressarcido aos usuários para manter o princípio de neutralidade das tarifas de energia elétrica para o prestador.

A correção pela Taxa Selic, para atualizar o saldo a preços de abril de 2013, resultou em uma CVA da energia elétrica de - R\$ 268.890, valor negativo.

Material de Tratamento

Para o cálculo da CVA de Material de Tratamento, a Arsae comparou, para cada produto químico utilizado em tratamento de água e de esgoto, os preços incorridos pela Cesama entre abril de 2012 e março de 2013 com aqueles definidos no reajuste passado (P_1 do reajuste anterior). A diferença de preço, positiva ou negativa, foi multiplicada pelo montante mensal de cada produto utilizado no cálculo do reajuste passado para se apurar a diferença de custo a compensar. Após o ajuste pelas receitas ($\frac{R_t}{R_{est}}$) que procura captar a variação de mercado, obteve-se uma CVA positiva de R\$ 101.352. Isto é, a Cesama incorreu em preços superiores aos previstos pela Arsae no reajuste anterior e será ressarcida este ano.

A CVA de material de tratamento com o ajuste pela Taxa Selic é de R\$ 103.627.

Combustíveis e Lubrificantes

Os preços de gasolina e diesel incorridos pela Cesama de abril de 2012 a março de 2013 foram comparados com os valores definidos como P_1 no reajuste passado (R\$ 2,72/litro de gasolina e R\$ 2,11/litro de diesel). A diferença de preços de cada mês foi multiplicada pelos litros de gasolina e diesel considerados no reajuste de 2012 para se calcular a diferença de custos a compensar. Após o ajuste pela variação da receita, a CVA de combustíveis e lubrificantes resultou em valor positivo de R\$ 33.418, isto é, a Cesama incorreu em custo de combustíveis maior que o previsto.

A CVA de combustíveis e lubrificantes foi afetada pelo reajuste médio dos preços da gasolina (6,6%) e do diesel (5,4%), anunciados pela Petrobrás, que passaram a vigorar em 30 de janeiro de 2013.

A correção dos valores mensais pela Taxa Selic resultou em uma CVA de combustíveis e lubrificantes positiva de R\$ 34.116, que será arrecadada este ano na tarifa para ressarcir a Cesama dos gastos acima da previsão no reajuste anterior.

Telefonia

O custo de telefonia foi associado à grandeza número de economias de água e de esgoto no reajuste passado, resultando em custo unitário de R\$ 0,0860/economia (água e/ou esgoto) no momento 1. Com os dados realizados, apurou-se a diferença entre os valores efetivos e este custo unitário adotado no reajuste anterior. A multiplicação da diferença de custo unitário a cada mês pelo número de economias utilizado no reajuste passado e o ajuste de receita resultou em uma CVA negativa de -R\$ 13.052, ou de -R\$ 13.280 depois da atualização pela Taxa Selic.

Impostos e Taxas

Por fim, a menor recuperação de créditos de Pasep e Cofins de abril de 2012 a março de 2013 fez com que o percentual de impostos e taxas em relação à receita fosse superior aos 7,05% previstos no reajuste passado, alcançando uma média de 7,47%.

Como consequência, a CVA apurada de impostos e taxas foi positiva em R\$ 533.927, ou de R\$ 556.361 com atualização pela taxa SELIC. Essa diferença de impostos e taxas pagas pela Cesama acima da previsão da Arsae no reajuste anterior será arrecadada ao longo do próximo período tarifário a fim de garantir a neutralidade deste item de custos para a Cesama.

A tabela a seguir resume os resultados da Conta de Variação da Parcela A. A CVA fará com que as tarifas de aplicação aos usuários de abril de 2013 a março de 2014 aumentem 0,33% a mais que o IRT calculado.

Tabela 1

	Energia Elétrica	Material de Tratamento	Combustíveis e Lubrificantes	Telefonia	Impostos e Taxas	Total	Selic mensal	Selic acumulada	Total com Selic
abr/12	0	2.245	0	-62	106.502	108.685	0,71%	7,77%	117.133
mai/12	0	1.724	154	-98	-34.133	-32.353	0,74%	7,01%	-34.622
jun/12	0	1.609	476	-506	95.663	97.242	0,64%	6,23%	103.298
jul/12	0	1.412	889	70	-54.443	-52.072	0,68%	5,55%	-54.963
ago/12	0	1.984	1.246	651	103.977	107.858	0,69%	4,84%	113.077
set/12	0	3.996	1.774	1.223	62.755	69.748	0,54%	4,12%	72.622
out/12	0	6.587	2.061	-614	65.409	73.443	0,61%	3,56%	76.059
nov/12	0	8.054	2.756	-2.091	34.249	42.967	0,55%	2,93%	44.228
dez/12	0	15.568	3.713	-3.707	41.528	57.102	0,55%	2,37%	58.456
jan/13	-5.905	18.400	5.790	-3.067	67.471	82.688	0,60%	1,81%	84.185
fev/13	-110.396	21.161	6.768	-2.483	30.728	-54.221	0,60%	1,20%	-54.874
mar/13	-150.251	18.613	7.792	-2.368	14.220	-111.993	0,60%	0,60%	-112.665
Total	-266.553	101.352	33.418	-13.052	533.927	389.093			411.934

Fonte: Balancetes mensais, informações gerenciais da Cesama, Bacen e cálculos Arsae.

A CVA é responsável pela diferença entre o efeito tarifário médio a ser percebido pelos usuários e o Índice de Reajuste Tarifário detalhado nesta Nota Técnica.

4. REAJUSTE TARIFÁRIO

A Resolução ARSAE-MG 003/2011 estabeleceu a metodologia de cálculo do número Índice de Reajuste Tarifário (IRT) aplicável aos prestadores de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário sujeitos à regulação e fiscalização da Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE-MG.

A Nota Técnica ARSAE-MG 003/2011, submetida à Audiência Pública, contém a exposição da metodologia definida na Resolução acima citada.

4.1. Metodologia do Reajuste Tarifário

O número Índice de Reajuste Tarifário (IRT) tem por objetivo restabelecer os valores das tarifas até então vigentes no início de um novo período tarifário.

Para o alcance deste objetivo, ficam definidos dois períodos distintos:

- Momento 0 (M_0), que corresponde ao mês em que o último reajuste ou revisão foi aplicado;
- Momento 1 (M_1), que corresponde ao mês em que as novas tarifas, resultantes do reajuste em processamento, serão aplicadas.

O Período de Referência (PR) compreende os meses entre estes dois momentos, ou seja, os meses em que a tarifa a ser reajustada foi aplicada, desconsiderando-se o mês em que a nova tarifa será aplicada: mês do momento 0 até o mês anterior ao momento 1.

O Mercado de Referência (MR) constitui-se no mercado realizado durante o Período de Referência.

O número Índice de Reajuste Tarifário (IRT) pode ser entendido como a relação entre as novas tarifas (T_1) e as tarifas atuais (T_0). Pela aplicação do Mercado de Referência (MR), nas diversas estratificações de faturamento existentes, tanto no numerador quanto no denominador, tem-se a relação entre a Receita Autorizada (RA) nos dois momentos definidos anteriormente.

$$IRT = \frac{T_1}{T_0} = \frac{T_1 \times MR}{T_0 \times MR} = \frac{RA_1}{RA_0}$$

onde:

IRT – número Índice de Reajuste Tarifário;

T_1 – Tarifas no momento 1;

T_0 – Tarifas no momento 0;

MR – Mercado de Referência;

RA_1 – Receita Autorizada no momento 1;

RA_0 – Receita Autorizada no momento 0.

O valor da Receita Autorizada no momento 0 (RA_0) representa a receita obtida pelo prestador com a aplicação das tarifas vigentes antes do reajuste tarifário sobre o Mercado de Referência

(MR). Como o Mercado de Referência é mantido inalterado, a nova Receita Autorizada (RA_1) pode ser calculada pela aplicação do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) sobre a RA_0

O Art. 8º da Lei Estadual 18.309 de 2009 determina que:

§ 1º Na composição dos valores de reajuste e de revisão das tarifas, será garantida a geração de recursos para:

I - a realização dos investimentos;

II - a recuperação dos custos da prestação eficiente do serviço, entendendo-se como tais:

a) as despesas administráveis com mão de obra, materiais, serviços de terceiros e provisões;

b) as despesas não administráveis com energia elétrica, material de tratamento, telecomunicação, combustíveis, lubrificantes, impostos e taxas;

c) as quotas de depreciação e amortização;

III - a remuneração do capital investido pelos prestadores de serviços.

Como o Reajuste Tarifário trata apenas do restabelecimento do valor real da receita e não de revisão dos valores alocados a cada um destes itens, a ser realizada no processo de Revisão Tarifária, deve-se segregar a Receita Autorizada do momento t (0 ou 1) nas parcelas A e B.

$$RA_t = VPA_t + VPB_t \quad , \quad t = 0, 1$$

O Valor da Parcela A (VPA) agrupa os itens de despesas não administráveis como energia elétrica, material de tratamento, telecomunicação, combustíveis, lubrificantes, impostos e taxas. O Valor da Parcela B (VPB) engloba os demais itens descritos no § 1º do Art. 8º.

O número Índice de Reajuste Tarifário pode ser escrito, então, por:

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

O Valor da Parcela A no tempo 0 (VPA_0) é passível de cálculo considerando-se os valores e condições vigentes no momento 0 e os montantes do Período de Referência.

Estima-se o Valor da Parcela A no tempo 1 (VPA_1) pelo somatório das parcelas de custos não administráveis (VPA_{0i}) reajustadas segundo números índices específicos (IA_i) que capturam a variação destes custos entre os momentos 0 e 1.

$$VPA_1 = \sum_{i=1}^n VPA_{0i} \times IA_i$$

Como a metodologia compreende a aplicação de um mesmo mercado (MR) aos dois momentos (0 e 1), deve-se ter o cuidado de não considerar variações de montantes mas apenas de custos unitários no cálculo do VPA_1 .

O Valor da Parcela B no tempo 0 (VPB_0) pode ser obtido pela diferença entre a Receita Autorizada e o Valor da Parcela A no tempo 0:

$$VPB_0 = RA_0 - VPA_0$$

Como não cabe ao processo de Reajuste Tarifário a revisão dos itens que compõem a parcela B, o novo Valor da Parcela B (VPB_1) será obtido pela aplicação de um número índice (IB) e por um fator de produtividade (X).

$$VPB_1 = VPB_0 \times (IB \pm X)$$

A aplicação do fator de produtividade (X) far-se-á em atendimento ao disposto no artigo 22 da Lei Federal 11.445 de 2007, o qual dispõe que compete ao órgão regulador “*definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade*”. (grifo nosso)

A substituição das relações anteriormente estabelecidas evidenciam a possibilidade de se obter o novo VPB (VPB_1) e o número Índice de Reajuste Tarifário (IRT) pela aplicação de números índices apropriados a cada parcela (IA_i e IB) e do fator de produtividade (X) à Receita Autorizada (RA_0) e aos itens de custos não administráveis no momento 0 (VPA_0).

$$VPB_1 = (RA_0 - VPA_0) \times (IB \pm X)$$

$$IRT = \frac{(\sum_{i=1}^n VPA_{0i} \times IA_i) + [(RA_0 - VPA_0) \times (IB \pm X)]}{RA_0}$$

4.2. Definições para o Reajuste Tarifário da Cesama 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 serão aplicadas a partir de 1º de abril de 2013, 30 dias após a publicação da Resolução. As tarifas anteriores foram sendo aplicadas desde abril de 2012 até março de 2013.

Portanto, definem-se o momento 0 (M_0) como abril de 2012 e o momento 1 (M_1) como abril de 2013.

O Período de Referência (PR) compreende os 12 meses de abril de 2012 a março de 2013.

4.2.2. Definição da Receita Autorizada no momento 0 (RA_0)

Para o cálculo do RA_0 , pode-se aplicar o quadro tarifário vigente durante o Período de Referência a cada categoria do Mercado de Referência. Contudo, os histogramas repassados pelo prestador à Arsae não continham a segregação de categorias presente na estrutura tarifária do Período de Referência. Em especial, os histogramas não apresentaram as categorias residencial social unifamiliar, unifamiliar e multifamiliar. Logo, não se viabilizou a aplicação da estrutura tarifária sobre o Mercado de Referência. A Arsae solicitou à Cesama levantamento desta informação para o próximo ano.

Tendo em vista a restrição acima, o valor da Receita Autorizada no momento 0 (RA_0) foi obtido através das rubricas contábeis relacionadas às receitas tarifárias de água e de esgoto para o Período de Referência (abril de 2012 a março de 2013). Estas receitas são formadas pela aplicação da estrutura tarifária vigente no Período de Referência sobre o volume faturado e o número de economias do mesmo período.

Foi necessário realizar ajustes nas informações contábeis de receita tarifária de água e de esgoto no período de abril a dezembro de 2012, já que os valores informados nos balancetes da Cesama incorporavam um reajuste de tarifas igual a 6,5% que foi revisto pela Arsae, passando para um índice de reajuste tarifário igual a 4,42%.

4.2.3. Cálculo do Valor da Parcela A nos momentos 0 (VPA_0) e 1 (VPA_1)

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

Por meio dos balancetes solicitados à Cesama, foram levantados os valores mensais de cada item de custo não administrável durante o Período de Referência. Foram solicitados também valores mensais de grandezas físicas que pudessem ser relacionadas aos custos não administráveis, para que se calculassem os custos unitários que teriam a variação estudada entre os momentos 0 e 1.

Para cada item de despesa não administrável, foi eleita uma variável física que melhor explicasse cada despesa e foram calculados os custos unitários (despesas divididas pelas grandezas físicas correspondentes) nos momentos 0 e 1.

Os índices específicos de cada item de despesa não administrável (IA_i), que capturam a variação desses custos entre os momentos 0 e 1, foram obtidos a partir dos custos unitários, e não das despesas, devido ao cuidado de não se considerar variações de montantes, já que a metodologia compreende a aplicação de um mesmo mercado (MR) aos dois momentos (0 e 1). Apesar de classificados como despesas não administráveis, na realidade somente o custo unitário pode ser assim entendido já que o montante consumido da grandeza relacionada pode ser alvo de otimização e gerenciamento eficiente. As despesas com Cofins e Pasep são as exceções.

Os montantes das grandezas físicas no Período de Referência foram usados para calcular os valores de VPA_{0_i} e VPA_{1_i} de cada item (i) a partir dos custos unitários nos momentos 0 e 1, isto é, utilizou-se o mesmo montante para o cálculo do VPA nos dois momentos, alterando-se somente os custos unitários não administráveis.

O Valor da Parcela A no tempo 1 (VPA_1) foi obtido pelo somatório das parcelas de custos não administráveis (VPA_{0_i}) reajustadas segundo números índices específicos (IA_i).

$$VPA_1 = \sum_{i=1}^n VPA_{0_i} \times IA_i$$

4.3. Índice da Parcela A

4.3.1. Energia Elétrica

Apesar de considerados como custos não administráveis pela Lei 18.309 de 2009, os custos de energia elétrica são passíveis de gerenciamento. Como, por exemplo, pela substituição de equipamentos por outros energeticamente mais eficientes, com melhoria da produtividade. Mesmo o custo unitário, em R\$/MWh, não depende apenas da variação da tarifa de energia elétrica (variável não administrável pela Cesama), mas também da forma como a energia elétrica é consumida. Dentre os diversos fatores gerenciáveis que afetam o custo unitário da energia elétrica, destacam-se: relação de consumo entre níveis de tensão, horários de utilização, fatores de carga em postos tarifários (ponta e fora de ponta), escolha das modalidades tarifárias (Azul, Verde ou Convencional), decisão entre manter-se como cliente cativo ou tornar-se livre, fatores de potência, demandas contratadas e multas de ultrapassagem, isto é, variáveis que interferem nos valores das faturas de energia elétrica pagas pela Cesama. Apesar de a tarifa de energia elétrica não ser administrável, alterações na forma de utilização da energia são mecanismos de redução de custo com energia elétrica que, portanto, não pode ser encarada como totalmente não administrável. Uma das formas mais eficazes de redução de custo de energia é o desenvolvimento de ações gerenciais voltadas para o deslocamento de consumo do posto tarifário de ponta para o posto fora de ponta, que tem tarifas de demanda bem menores. Isto é, sem alteração na produtividade e mantendo a mesma relação m^3/MWh , é possível reduzir os custos de energia elétrica.

Além do gerenciamento necessário para desligar as bombas nas 3 horas de ponta de dias úteis, é preciso haver investimentos em construção de reservatórios que permitam o contínuo abastecimento de água. Caso a grandeza física associada ao custo de energia fosse o consumo de energia total (em MWh), o custo médio de energia elétrica (R\$/MWh) seria reduzido por ações deste tipo e não somente por mudanças tarifárias. Neste caso, tanto o índice de energia elétrica seria afetado quanto a economia com custo de energia elétrica seria capturada pela Conta de Variação da Parcela A (CVA) no ano seguinte. A consequência seria o desestímulo a investimento em reservatórios e a ações de monitoramento dos horários de funcionamento de bombas, o que poderia elevar os custos de energia no longo prazo.

Uma das principais vantagens do modelo de preço teto (*price cap*), adotado pela Arsa, é o estímulo à eficiência pela possibilidade de apropriação do aumento de eficiência do prestador entre revisões tarifárias. No momento da revisão tarifária, esta melhoria de eficiência do ciclo tarifário anterior é integralmente convertida para a modicidade tarifária, beneficiando os usuários.

Como a Revisão Tarifária Ordinária da Cemig, prevista para abril de 2013, alterará a estrutura tarifária entre níveis de tensão, modalidades tarifárias e postos horários, é fundamental ter o detalhamento do perfil de consumo da Cesama para se captar adequadamente o efeito das alterações das tarifas da Cemig nos custos de energia elétrica da Cesama. Portanto, para a construção do índice de reajuste relacionado à energia elétrica, foi necessário identificar o perfil de gastos com energia elétrica da Cesama ao longo do Período de Referência dentre os diferentes fatores citados.

Para tanto, foram levantadas todas as faturas mensais de energia elétrica da Cesama para o período de abril de 2012 a janeiro de 2013, último mês em que estas faturas estavam disponíveis. Através da compilação das informações destas faturas, avaliou-se o perfil de gastos com energia elétrica da Cesama. Além disso, os valores apresentados nas faturas foram confrontados com as

despesas com energia elétrica presentes nos balancetes da Cesama. Observou-se uma consistência entre estas duas fontes de informação, o que permitiu o uso dos dados das faturas de energia elétrica da Cesama para o cálculo do índice deste item da Parcela A¹.

Além da definição deste perfil, analisou-se a evolução das tarifas definidas pela Aneel para cada modalidade tarifária, nível de tensão e postos tarifários da Cemig Distribuidora S.A. (Cemig-D). Como a Cesama é consumidora cativa da Cemig-D, somente as variações tarifárias desta distribuidora de energia elétrica foram utilizadas para calcular as variações tarifárias percebidas pela Cesama.

Sobre as alterações tarifárias da Cemig promovidas pela Aneel, dois fatos relevantes são passíveis de destaque. O primeiro foi a adoção da Medida Provisória 579, de 11 de setembro de 2012, que dispõe sobre a renovação das concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Em função da Medida Provisória 579, a Aneel definiu uma Revisão Tarifária Extraordinária da Cemig-D através da Resolução Homologatória nº 1.422, de 24 de janeiro de 2013 que provocou redução de mais de 20% das tarifas da Cemig. As mudanças tarifárias descritas nessa Resolução têm impactos diretos sobre as despesas com energia elétrica da Cesama e foram consideradas tanto no índice da Parcela A, quanto no cálculo da CVA pertinente à energia elétrica.

Além da Revisão Tarifária Extraordinária, a Aneel definirá novas tarifas da Cemig-D relativas ao Terceiro Ciclo de Revisões Tarifárias Periódicas, com significativas alterações de estrutura tarifária. Tais tarifas deverão vigorar pelo período de 12 meses a partir de 8 de abril de 2013 e, portanto, foram contempladas no cálculo do índice da Parcela A relacionada à energia elétrica. Dado que a terceira Revisão Tarifária Periódica da Cemig-D ainda se encontra em Audiência Pública até o final da elaboração desta Nota Técnica, optou-se por considerar as variações tarifárias descritas na Nota Técnica nº 29/2013-SER-SRD/Aneel², que detalha os cálculos que compõem a nova estrutura tarifária da Cemig-D colocada em Audiência Pública. A Arsae reconhece que tais variações tarifárias não são definitivas, mas se constituem como melhor previsão possível para a Revisão Periódica da Cemig-D. Divergências em relação aos valores considerados para o reajuste tarifário de 2013 da Cesama serão incorporadas no cálculo da CVA do próximo reajuste.

Em suma, a análise da evolução das tarifas da Cemig-D pondera tanto a Revisão Extraordinária quanto a Revisão Periódica promovidas pela Aneel, sendo que o preço no momento 0 (P_0) é aquele definido pela Aneel para o reajuste tarifário de 2012 da Cemig-D³ e o preço no momento 1 (P_1) é o resultado da Revisão Tarifária Ordinária de abril de 2013.

Portanto, para o cálculo do índice da Parcela A relacionado à energia elétrica, foram utilizadas as variações tarifárias da Cemig-D sobre o perfil de gastos da Cesama com energia elétrica. Dessa forma, calculou-se a variação tarifária de energia elétrica percebida pela Cesama. Os resultados deste cálculo estão presentes na tabela abaixo.

¹ Para os meses de maio e dezembro de 2012, foram identificadas inconsistências nas faturas repassadas pela Cesama. Portanto, esses meses foram desconsiderados para fins de cálculo deste perfil de gastos com energia elétrica.

² Essa nota técnica se encontra disponível no seguinte domínio eletrônico: http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/dspListaDetalhe.cfm?attAnoAud=2013&attIdeFasAud=719&id_area=13&attAnoFasAud=2013.

³ Tarifas obtidas da Resolução Homologatória nº 1.269 da Aneel, de 3 de abril de 2012.

Tabela 2 – Índice de Energia Elétrica

Modalidade Tarifária	Nível de Tensão	Subgrupo Tarifário	Participação nas despesas (%)	P ₀ - Abril 2012	P ₁ - Abril 2012	Varição de Tarifas (%)
Tarifa convencional	Baixa Tensão - B3	Energia - Força (R\$/MWh)	35,37%	377,38	352,22	-6,67%
	Baixa Tensão - B3	Energia - Luz (R\$/MWh)	2,36%	377,38	352,22	-6,67%
	Média Tensão - A4	Demanda (R\$/kW)	4,98%	47,55	44,30	-6,83%
	Média Tensão - A4	Energia (R\$/MWh)	8,12%	165,31	130,05	-21,33%
Tarifa Horo-Sazonal Azul	Média Tensão - A4	Demanda - Ponta (R\$/kW)	2,97%	45,78	45,43	-0,76%
	Média Tensão - A4	Demanda - Fora de Ponta (R\$/kW)	0,98%	14,59	15,67	7,40%
	Média Tensão - A4	Energia - Ponta - Seco (R\$/MWh)	0,10%	261,35	234,08	-10,43%
	Média Tensão - A4	Energia - Fora de Ponta - Seco - R\$/MWh)	5,04%	162,90	139,72	-14,23%
	Média Tensão - A4	Energia - Ponta - Úmido (R\$/MWh)	0,09%	236,35	210,13	-11,09%
	Média Tensão - A4	Energia - Fora de Ponta - Úmido (R\$/MWh)	1,08%	148,39	125,82	-15,21%
Tarifa Horo-Sazonal Verde	Média Tensão - A4	Demanda (R\$/kW)	5,49%	14,59	15,79	8,22%
	Média Tensão - A4	Energia - Ponta - Seco (R\$/MWh)	7,17%	1324,45	1298,82	-1,94%
	Média Tensão - A4	Energia - Fora de Ponta - Seco - R\$/MWh)	18,46%	162,9	140,79	-13,57%
	Média Tensão - A4	Energia - Ponta - Úmido (R\$/MWh)	2,40%	1299,45	1274,68	-1,91%
	Média Tensão - A4	Energia - Fora de Ponta - Úmido (R\$/MWh)	5,41%	148,39	126,78	-14,56%
Total			100%	IA_EE		-8,46%

Fonte: Aneel e Faturas de Energia Elétrica da Cesama.

Ao considerar as variações entre P₀ e P₁ sobre o perfil de gastos da Cesama, obtém-se um índice de energia elétrica de -8,46%. De fato, apesar de a Revisão Extraordinária de 24 de janeiro de 2013 ter reduzido as tarifas em mais de 20%, a Audiência Pública da Revisão Ordinária que ocorrerá em abril de 2013 prevê aumento de tarifa média de aproximadamente 12% para o perfil de consumo da Cesama, sendo o efeito líquido final igual a uma redução de 8,46%.

4.3.2. Material de Tratamento

Para o cálculo do índice de reajuste do item de material de tratamento, foram empregadas as informações gerenciais mensais de grandezas físicas (volumes ou peso) de cada tipo de material de tratamento utilizado pela Cesama entre janeiro de 2011 a dezembro de 2012⁴, assim como os respectivos gastos (em R\$) de cada um destes materiais. Através desses dados, foi possível obter os preços mensais incorridos pela Cesama para cada item de material de tratamento. Para completar o Período de Referência, foram realizadas projeções, que consideraram a sazonalidade, para os meses de janeiro a março de 2013. Em específico, o somatório das despesas com material de tratamento no Período de Referência obtidas a partir dos dados gerenciais é apenas 0,78% menor do que a soma obtida nos balancetes contábeis. Vale destacar que as informações gerenciais possuem consistência com os dados referentes a material de tratamento presentes nos balancetes oficiais da Cesama.

⁴ Os dados de material de tratamento apresentados pela Cesama referentes a janeiro de 2013 mostraram-se inconsistentes e foram desconsiderados.

A estrutura mensal de gastos gerenciais foi ajustada em nível para adequação ao valor contábil do Período de Referência.

Para evitar oscilações abruptas entre os meses nos custos médios no período analisado, foi adotada uma suavização, com média móvel de 3 meses na série de informações dos gastos físicos e monetários de cada material de tratamento utilizado pela Cesama. Além disso, alguns meses tinham valores bem diversos dos demais, com valores muito baixos em um mês e muito altos no mês seguinte ou o contrário, provavelmente por ajustes nos lançamentos do controle de estoques, sendo necessário substituí-los pelas médias correspondentes.

O cálculo do índice de reajuste do item de Material de Tratamento consistiu na avaliação da variação dos preços de cada um dos tipos de material de tratamento para o Período de Referência (abril de 2012 a março de 2013), a partir das séries de dados suavizadas. Para a construção de um único índice a partir da mudança de preços de diferentes itens de material de tratamento, estimou-se um ponderador que respeitasse a importância dos gastos em Reais de cada um dos materiais sobre o total despendido no PR. A tabela a seguir destaca os materiais de tratamento apresentados pela Cesama, assim como a participação de cada um dos materiais no gasto total do PR e as respectivas variações de preços⁵.

Tabela 3 – Cálculo do Índice de Reajuste do item de Material de Tratamento

Materiais de Tratamento	Despesas em Reais no PR	Participação no PR	Preços em P0 - abr/12	Preços em P1 - abr/13	Variação de Preços
ÁCIDO FLUOSSILÍSSICO	154.210	7,28%	833,90	876,31	5,09%
SULFATO FERROSO CLORADO LÍQUIDO	323.814	15,30%	767,90	841,53	9,59%
BARRILHA LEVE	5.893	0,28%	2,24	2,76	23,17%
CAL HIDRATADA	88.762	4,19%	448,00	460,54	2,80%
CLORO LIQUEFEITO	634.564	29,98%	6.000,00	6.203,32	3,39%
DICLOROISOCIANURATO DE SÓDIO	96.397	4,55%	4,95	5,97	20,51%
HIDRÓXIDO DE CÁLCIO EM SUSPENSÃO*	127.323	6,01%			
HIPOCLORITO DE SÓDIO	4.803	0,23%	1,25	1,32	5,93%
ORTO-POLIFOSFATOS	77.910	3,68%	84,00	78,09	-7,04%
PASTILHA DE CLORO	652	0,03%	7,90	7,35	-6,99%
POLIFLOC (SULFATO CLOR-ALUM)	586.297	27,70%	0,48	0,56	15,80%
POLÍMERO FLOCULANTE	11.774	0,56%	10,62	10,85	2,20%
POLÍMERO CATIONICO	4.469	0,21%	10,31	11,36	10,23%
Índice de Reajuste - Material de Tratamento					8,13%

* O material de tratamento hidróxido de cálcio em suspensão apresenta valores de despesas apenas em alguns meses do PR, não havendo gastos com este material no momento 0 (abr/12) e no momento 1 (abr/13).

Fonte: Balancetes mensais e informações gerenciais da Cesama.

Como resultado, tem-se que o índice de reajuste do item de material de tratamento é 8,13%.

⁵ Os preços dos materiais de tratamento em abr/12 (P₁ no reajuste tarifário anterior e P₀ neste reajuste) podem não coincidir quando se compara esta Nota Técnica com a nota técnica referente ao último reajuste da CESAMA. Em documento anexo ao Ofício nº 033/2013 – DP/Cesama, de 7 de fevereiro de 2013, a prestadora esclarece que as diferenças detectadas são devidas à mudança da metodologia. As informações enviadas para o reajuste tarifário de 2012 foram calculadas pela média de valores dos contratos atuais de fornecimento e os anteriores. Nas informações enviadas para o reajuste de 2013, considerando o período de janeiro a dezembro de 2012, foram utilizados somente os valores dos contratos atuais, que correspondem à realidade. É importante mencionar que tais diferenças já estão consideradas no cálculo da CVA de 2013.

4.3.3. Combustíveis e Lubrificantes

Para o item de combustíveis e lubrificantes, foram utilizados os dados mensais sobre o consumo de combustível (gasolina e diesel) em litros, assim como as suas respectivas despesas em reais, para o período de janeiro de 2011 a janeiro de 2013 para que fosse possível calcular os preços médios destes combustíveis a cada mês. Para completar o Período de Referência, foram realizadas projeções, que consideraram a sazonalidade, para os meses de fevereiro e março de 2013. Informações relativas a lubrificantes não foram disponibilizadas.

A fim de verificar a consistência das informações cedidas, confrontaram-se os dados acima citados com as rubricas contábeis referentes a combustíveis e lubrificantes presentes nos balancetes da Cesama. A ideia é avaliar se os montantes monetários das informações contábeis e dos dados gerenciais para este item de despesa são compatíveis para o Período de Referência. A análise apontou uma divergência de apenas 2,65% entre estas duas séries de informações, o que confere consistência aos dados gerenciais. Novamente, adotou-se a estrutura mensal dos custos gerenciáveis ajustada ao nível dos custos contábeis no Período de Referência.

Para o cálculo do índice de reajuste de combustíveis e lubrificantes, avaliou-se, a partir dos dados gerenciais, a proporção das despesas entre gasolina e diesel em relação ao total de gastos com combustíveis e lubrificantes no Período de Referência. Constatou-se uma proporção de 66% de gastos com gasolina e 34% para o diesel. Estas proporções foram empregadas para se ponderar a variação de preço de cada um destes combustíveis na composição do índice de reajuste do item de combustíveis e lubrificantes.

Tabela 4 – Proporção de Gastos com Gasolina e com Diesel no Período de Referência

Proporção de Gastos com Gasolina e Diesel - abr/12 a mar/14		
Ítem	Despesas - Em Reais	(%)
Gasolina	502.471	66%
Diesel	263.814	34%
Total	766.285	100%

Fonte: Balancetes mensais e informações gerenciais da Cesama.

Para a avaliação da mudança nos preços da gasolina e do diesel verificada no Período de Referência, foram utilizadas as informações mensais de consumo em litros de cada item, assim como os gastos em reais de cada combustível. Para atenuar oscilações mensais, adotou-se suavização com média móvel de 3 meses para apuração da variação de preços da gasolina e do diesel nos momentos 0 e 1.

A partir de 30 de janeiro de 2013, passou a vigorar o reajuste nos preços de venda de gasolina e diesel nas refinarias, conforme anunciado pela Petrobras. O reajuste médio do preço da gasolina foi de 6,6%, enquanto o reajuste médio do preço do diesel foi igual a 5,4%⁶. Dessa forma, a partir de fevereiro de 2013, a Arsae incorporou tais valores para fins de cálculo do índice de reajuste de combustíveis e lubrificantes da Cesama.

A tabela abaixo sintetiza os resultados obtidos, que indicam um índice de reajuste de 12,13% das despesas com combustíveis e lubrificantes.

⁶ Os valores do reajuste dos combustíveis dado pela Petrobras foram obtidos a partir da seguinte fonte: <http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/destaques/reajuste-de-precos-de-gasolina-e-diesel-1.htm>

Tabela 5 – Cálculo do Índice de Reajuste do item de Combustíveis e Lubrificantes

Período de Referência - abr/12 a mar/13	Preços da Gasolina - em R\$	Preços do Diesel - em R\$
Período 0 abr/12	2,72	2,11
Período 1 abr/13	3,05	2,35
Varição (%) no PR	12,38%	11,65
Participação na Despesa Total no PR	66%	34%
Índice de Reajuste - Combustíveis e Lubrificantes		12,13%

Fonte: Balancetes mensais e informações gerenciais da Cesama.

4.3.4. Telecomunicação

Para o cálculo do índice de reajuste do item de telecomunicações, não foi possível utilizar as informações apresentadas pela Cesama sobre a minutagem de telefonia fixa e móvel realizada pelo prestador devido à presença de inconsistência nas informações.

Na ausência dessa variável, optou-se por empregar o número de economias de água e de esgoto atendidas pela Cesama a cada mês como grandeza física para fins de avaliação do índice de reajuste da parcela do VPA relacionada a Telecomunicações. Como esse item de despesa representa apenas 1,94% do VPA ou 0,35% da Receita da Cesama, a não consideração de grandezas físicas mais apropriadas ao dispêndio com Telecomunicações não implicará grandes mudanças no IRT calculado.

Para o componente de telecomunicação do último reajuste tarifário da Cesama, optou-se pela utilização dos dados contábeis, tanto em nível como em estrutura mensal. Entretanto, alguns meses tinham valores bem diversos dos demais, com valores muito baixos em um mês e muito altos no mês seguinte ou o contrário, provavelmente por ajustes contábeis, sendo necessário substituí-los pelas médias correspondentes a estes meses. A Cesama disponibilizou informações contábeis até janeiro de 2013. Para completar o Período de Referência (PR), foram realizadas projeções, que consideraram a sazonalidade, para os meses de fevereiro e março de 2013.

As informações referentes à quantidade de economias de água e de esgoto atendidas pela Cesama foram obtidas através dos histogramas mensais apresentados pela prestadora, para o período de janeiro de 2010 a novembro de 2012. Com o objetivo de completar o PR, foram realizadas projeções, que consideraram o crescimento médio mensal do número de economias atendidas, para os meses de dezembro de 2012 a março de 2013.

Para manter o critério usado nos outros itens da Parcela A, na apuração do gasto por economia (R\$/n° de economias), tanto as despesas quanto o número de economias foram suavizadas pela média móvel de 3 meses. O índice de reajuste de Telecomunicações, apresentado na tabela 6, foi obtido pela razão entre os gastos por economia nos momentos 1 e 0, resultando em redução de 7,49%.

Tabela 6 - Índice de Reajuste do item de Telecomunicações

Período de Referência - abr/12 a mar/13	Razão (R\$/n° de economias)
Período 0 - Abril de 2012	0,086
Período 1 - Abril de 2013	0,079
Índice de Reajuste - Telecomunicações - (%)	-7,49%

Fonte: Balancetes mensais e histogramas da Cesama.

4.3.5. Impostos e Taxas

Assim como para o reajuste tarifário de 2012, a definição do índice do item de Impostos e Taxas perpassa a análise dos principais impostos, taxas e contribuições incorridos pela Cesama durante o Período de Referência (PR). Esta análise consistiu no levantamento das contas pertinentes a este item de despesa nos balancetes mensais de abril de 2012 a janeiro de 2013. Para completar o PR, foram realizadas projeções, que consideram a sazonalidade, para os meses de fevereiro e março de 2013. A tabela a seguir apresenta o resultado deste levantamento.

Tabela 7 – Impostos e Taxas incorridos pela Cesama no PR (abr/12 a mar/13)

Período de Referência - abr/12 a mar/13	Despesas - Em Reais	(%)
Cofins	7.582.281,00	81,25%
Pasep	1.646.153,00	17,64%
Contribuição Sindical Patronal	6.265,00	0,07%
IPVA	4.351,00	0,05%
Impostos e Taxas Diversos	92.932,00	1,00%
Total	9.331.981,00	100%

Fonte: Balancetes mensais da Cesama.

Observa-se que grande parte das despesas com Impostos e Taxas se reúne sobre as contribuições de Cofins e Pasep, cuja participação conjunta totaliza quase 99% dos gastos totais. Dada a predominância destas contribuições, que são incidentes sobre a receita, optou-se por relacionar esta despesa à receita direta obtida na prestação do serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela Cesama. Portanto, como o IRT reajustará a receita autorizada, o VPA₀ de Impostos e Taxas terá o próprio IRT como índice de reajuste.

No entanto, para a definição do VPA₁ de Impostos e Taxas, detalhes sobre o tratamento da Taxa de Fiscalização sobre os Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento (TFAS) devem ser abordados. A TFAS, determinada pela Lei Estadual 18.309 de 2009, é uma taxa devida pelas entidades públicas ou privadas que prestem serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e que se submetam à regulação e fiscalização da Arsae. O cálculo do valor mensal da TFAS, apresentado no Anexo I da Lei Estadual 18.309 de 2009, tem como base o número de economias de água e de esgoto atendidas pelo prestador em 31 de dezembro do exercício anterior.

Para o reajuste tarifário de 2012, o montante relacionado à TFAS pertinente ao período de outubro de 2012 a março de 2013 foi incorporado às tarifas. O valor desse montante totalizou R\$ 82.030,95. Antes de aplicar o IRT para reajustar a parcela de Impostos e Taxas, como explicado anteriormente, excluiu-se a TFAS da base. Sobre o valor resultante do reajuste do item de custos Impostos e Taxas sem a TFAS, adicionou-se o valor da TFAS de abril de 2013 a março de 2014.

Este novo valor foi avaliado a partir do número de economias de água e de esgoto da Cesama em dezembro de 2012 e resultou em um montante mensal de R\$ 15.163,90. Como a TFAS para os meses de 2014 exigiria o conhecimento do número de economias de água e de esgoto de dezembro de 2013 e o valor da Ufemg de 2014, foi utilizado o montante mensal com o número de economias de dezembro de 2012 e o valor da Ufemg de 2013 a fim de evitar significativos erros de previsão. A diferença entre o valor efetivo e o aqui considerado será compensada no próximo

reajuste tarifário na CVA referente ao item de Impostos e Taxas. O valor da TFAS para o PR a ser incluso nas tarifas segue na tabela abaixo.

Tabela 8 – Montante da TFAS a ser adicionado nas tarifas

Período	TFAS em Reais
Mensal	15.163,90
abr/13 a mar/14	181.966,79

Destaca-se que o novo valor da TFAS foi incluído no Valor da Parcela A no momento 1 separadamente do montante referente ao item de Impostos e Taxas a ser reajustado pelo IRT.

Portanto, de acordo com as observações realizadas nesta seção, o VPA₁ do item de Impostos e Taxas segue a seguinte equação:

$$VPA_1 = [(VPA_0 - TFAS_{out/12 \text{ a } mar/13}) \times (1 + IRT)] + TFAS_{abr/13 \text{ a } mar/14}$$

Após a aplicação desta equação, a variação dos dispêndios com Impostos e Taxas no PR é definida pela razão entre o VPA₁ e o VPA₀. O resultado dos cálculos indica uma variação de 6,46%.

4.3.6. Índice da Parcela A (IA)

A tabela a seguir apresenta os itens de despesas não administráveis com os respectivos VPA₀, IA e VPA₁ calculados.

O número índice de reajuste das despesas não administráveis resultante (IA) é de 1,0017, ou 0,17% de aumento do VPA em 12 meses.

Tabela 9 – Cálculo do Índice de Reajuste da Parcela A – Em Reais

Despesas Não Administráveis (VPA)				
Item	VPA ₀	Peso	IA	VPA ₁
Energia Elétrica	9.509.415	42,79%	-8,46%	8.704.857
Material de Tratamento	2.163.062	9,73%	8,13%	2.338.950
Combustíveis e Lubrificantes	787.141	3,54%	12,13%	882.607
Telecomunicação	431.176	1,94%	-7,49%	398.884
Impostos e Taxas	9.331.981	41,99%	6,46%	9.934.887
VPA TOTAL	22.222.777	100%	0,17%	22.260.185

Fonte: Balancetes mensais da Cesama, informações gerenciais e cálculos da ARSAE-MG.

4.4. Índice da Parcela B

A diferença entre a Receita Autorizada e o Valor da Parcela A no momento 0 resulta na definição do Valor da Parcela B (despesas administráveis) no mesmo momento:

$$VPB_0 = RA_0 - VPA_0$$

O Valor da Parcela B no momento 1 (VPB₁) foi obtido pela aplicação do número Índice da Parcela B (IB) sobre o valor da Parcela B no momento 0 (VPB₀).

Da parcela de custos administráveis, foram obtidos os componentes de Pessoal, Serviços, Materiais, Gerais, Manutenção e Depreciação/Amortização e cada componente foi associado a um índice inflacionário específico. O Índice da Parcela B (IB) foi calculado pela média destes índices ponderada pela participação de cada componente, conforme tabela abaixo, e aplicado sobre o valor total da Parcela B (VPB₀).

O número Índice da Parcela B (IB) calculado para o período de 12 meses foi 1,0658 ou aumento de 6,58%. Como definido na Resolução ARSAE-MG 003/2011, o fator de produtividade (X) será considerado igual a zero até a primeira Revisão Tarifária, quando serão definidos os critérios de cálculo.

$$VPB_1 = VPB_0 \times (IB \pm X)$$

Tabela 10 – Cálculo do Índice de Reajuste da Parcela B

Cálculo do Índice da Parcela B (IB)			
Itens da Parcela B	Peso	Índice adotado	Índice em 12 meses (abr/12 a mar/13)
Pessoal	66,5%	INPC/IBGE	6,85%
Serviços	5,1%	IPCA/IBGE	6,37%
Materiais	1,4%	IGP-DI/FGV	8,31%
Gerais	3,7%	IPCA/IBGE	6,37%
Manutenção	15,7%	INCC-DI-MS/FGV	5,06%
Depreciação/Amortização	7,6%	INCC-DI	7,21%
Índice da Parcela B (IB)	100%	IB	6,58%

Fonte: Balancetes mensais da Cesama, IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen – índices acumulados em 12 meses, de abr/12 a mar/13.

A análise da evolução dos custos gerenciáveis da Cesama evidencia um aumento de 15,5% nos custos de pessoal de 2012 quando comparado com o de 2011 (ou quase R\$ 7 milhões), elevação bem acima dos 6,2% de variação do INPC de janeiro a dezembro de 2012. Tal aumento de custo de pessoal terá impacto na restrição de capacidade de investimentos da Cesama.

4.5. Índice de Reajuste Tarifário (IRT)

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

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

A Tabela a seguir apresenta os Valores das Parcelas A e B (VPA e VPB) e da Receita Autorizada nos momentos 0 e 1. O número Índice de Reajuste Tarifário (IRT) é calculado pela divisão entre o RA₁ e o RA₀, resultando em 1,0544, ou 5,44% de aumento para os 12 meses de abril de 2012 e março de 2013. Este é o índice de reajuste tarifário que incidirá sobre a Tabela Tarifária atualmente vigente e que constituirá de base para o próximo reajuste.

Tabela 11 – Cálculo do IRT – Em Reais

Cálculo do Índice de Reajuste Tarifário			
	M0	M1	variação
VPA	22.222.777	22.260.185	0,17%
VPB	102.653.667	109.406.468	6,58%
RA	124.876.444	131.666.653	5,44%

Fonte: Balancetes mensais, informações gerenciais da Cesama e cálculos Arsae.

Para fins de comparação, a tabela a seguir apresenta alguns índices financeiros para o mesmo período.

Tabela 12 – Índices de inflação para o Período de Referência

Índice	Acumulado abr/12 a mar/13
INPC	6,85%
IGP-M	8,38%
IGP-DI	8,31%
INCC	7,21%
INCC-DI MB	9,31%
INCC-DI MS	5,06%
IPA	9,53%
IPA PI	7,58%
IPCA	6,37%

Fonte: IBGE/Sidra, FGV/Ibre e Bacen.

Como se percebe o IRT calculado se situa abaixo dos principais índices de inflação do país devido à influência da forte redução das tarifas de energia elétrica nos custos da Cesama.

4.6. Índice de Aplicação ou Efeito Tarifário Médio

No próximo período tarifário, as tarifas de aplicação aos usuários diferirão das tarifas base (a serem utilizadas no reajuste tarifário do próximo ano) devido à incidência de componentes financeiros da CVA. Os componentes financeiros não devem ser incorporados na base tarifária, daí a necessidade de criação de dois quadros tarifários, um para aplicação e outro para constituir a base para o próximo reajuste tarifário.

As tarifas a serem aplicadas aos usuários devem retornar uma receita que difere da Receita Autorizada do momento 1 (RA₁) pelo saldo da Conta de Variação da Parcela A (CVA), que tem por objetivo neutralizar os efeitos não administráveis dos custos de energia elétrica, material de tratamento, combustíveis e lubrificantes, telecomunicação e impostos e taxas.

O efeito tarifário médio a ser percebido pelos usuários é calculado na tabela a seguir. A Receita Autorizada para aplicação do momento 1 (RA₁ – Tarifas de Aplicação) é igual à Receita Autorizada do momento 1 (RA₁ – Tarifas Base) somada à CVA do período de vigência tarifária. Não houve custos regulatórios a serem compensados no reajuste tarifário da Cesama de 2013.

Devido ao saldo positivo da CVA, o efeito tarifário médio a ser percebido pelos usuários neste ano é um aumento de 5,77%, ou 0,33% a mais que o IRT de 5,44%.

Tabela 13 - Efeito Tarifário Médio a ser percebido pelos usuários – Em Reais

RA0	124.876.444
RA1 - Tarifas Base	131.666.653
CVA	411.934
Custos Regulatórios	
RA1 - Tarifas de Aplicação	132.078.587
Efeito Tarifário Médio	5,77%

5. TARIFAS

5.1. Tarifas Base

Pela aplicação do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) de 5,44% a cada categoria e faixa de consumo presente na Tabela Tarifária da Cesama atualmente em vigor, obtém-se a Tabela Tarifária I (Tarifas Base) que servirá de base para o próximo reajuste por não sofrer influência da Conta de Variação da Parcela A (CVA).

Tabela 14 – Tabela Tarifária I – Tarifas Base (não aplicáveis a usuários)

Tabela Tarifária			
Tarifa Social - Residencial (Unifamiliar)			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 5	0,6979	60%	0,4187
6 - 10	0,9306	60%	0,5584
11 - 20	1,4430	80%	1,1544
Residencial (Unifamiliar)			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 5	1,7447	60%	1,0468
6 - 10	1,8612	60%	1,1167
11 - 20	2,4050	80%	1,9240
21 - 30	3,4080	100%	3,4080
31 - 50	3,6084	100%	3,6084
> 50	4,8111	100%	4,8111
Residencial (Multifamiliar)			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 5	1,7447	100%	1,7447
6 - 10	1,8612	100%	1,8612
11 - 20	2,4050	100%	2,4050
21 - 30	3,4080	100%	3,4080
31 - 50	3,6084	100%	3,6084
> 50	4,8111	100%	4,8111
Comercial			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 10	2,5013	100%	2,5013
11 - 20	3,4149	100%	3,4149
21 - 30	3,5740	100%	3,5740
31 - 50	3,9310	100%	3,9310
> 50	4,7646	100%	4,7646
Industrial			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 30	2,5013	100%	2,5013
31 - 50	3,4149	100%	3,4149
51 - 75	3,5740	100%	3,5740
76 - 100	3,9310	100%	3,9310
> 100	4,7646	100%	4,7646
Pública			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 15	1,9655	100%	1,9655
16 - 20	2,0964	100%	2,0964
21 - 30	2,2711	100%	2,2711
31 - 50	2,4457	100%	2,4457
> 50	2,6644	100%	2,6644

5.2. Tarifas Aplicáveis aos Usuários

Acrescentando-se o saldo da Conta de Variação da Parcela A (CVA), tem-se a Tabela Tarifária II (Tarifas Aplicáveis aos Clientes), reproduzida no Anexo da Resolução tarifária, que implica em um efeito tarifário médio a ser percebido pelos usuários de 5,77%.

Tabela 15 – Tabela Tarifária II – Tarifas Aplicáveis a Usuários

Tabela Tarifária			
Tarifa Social - Residencial (Unifamiliar)			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 5	0,7001	60%	0,4200
6 - 10	0,9335	60%	0,5601
11 - 20	1,4475	80%	1,1580
Residencial (Unifamiliar)			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 5	1,7501	60%	1,0501
6 - 10	1,8670	60%	1,1202
11 - 20	2,4126	80%	1,9300
21 - 30	3,4186	100%	3,4186
31 - 50	3,6197	100%	3,6197
> 50	4,8262	100%	4,8262
Residencial (Multifamiliar)			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 5	1,7501	100%	1,7501
6 - 10	1,8670	100%	1,8670
11 - 20	2,4126	100%	2,4126
21 - 30	3,4186	100%	3,4186
31 - 50	3,6197	100%	3,6197
> 50	4,8262	100%	4,8262
Comercial			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 10	2,5091	100%	2,5091
11 - 20	3,4256	100%	3,4256
21 - 30	3,5852	100%	3,5852
31 - 50	3,9433	100%	3,9433
> 50	4,7795	100%	4,7795
Industrial			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 30	2,5091	100%	2,5091
31 - 50	3,4256	100%	3,4256
51 - 75	3,5852	100%	3,5852
76 - 100	3,9433	100%	3,9433
> 100	4,7795	100%	4,7795
Pública			
Faixa (m³)	Água (R\$/m³)	Esgoto (%)	Esgoto (R\$/m³)
0 - 15	1,9716	100%	1,9716
16 - 20	2,1030	100%	2,1030
21 - 30	2,2782	100%	2,2782
31 - 50	2,4534	100%	2,4534
> 50	2,6727	100%	2,6727

6. CONCLUSÃO

O Índice de Reajuste Tarifário da Cesama, obtido pela aplicação da metodologia definida na Resolução ARSAE-MG 003/2011, resultou em 5,44% para o período de 12 meses de abril de 2012 a março de 2013.

A incidência de componentes financeiros relativos ao exercício anterior, como a Conta de Variação da Parcela A, fez com que o índice de aplicação, ou o efeito médio a ser percebido pelos usuários, seja de 5,77%.

O anexo da resolução tarifária relativa a este reajuste reproduz a Tabela Tarifária II (Tarifas Aplicáveis aos Clientes) 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.

Raphael Castanheira Brandão
Analista de Regulação Econômico-Financeira
Economista – CORECON-MG nº 7830

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

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

Anexo

Definição do número Índice da Parcela B (IB)

Dispõe a Lei Estadual nº 18.309/2007:

“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 também capta flutuações no nível de preços de bens como *commodities* (sensíveis ao câmbio) que não estão relacionadas à atividade do prestador. Uma melhor aproximação 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 alinhada com uma componente da Parcela B.

Para construção desse índice híbrido, a Parcela B foi desagregada em Pessoal, Serviços, Materiais, Gerais, Manutenção e Depreciação/Amortização. Os montantes em cada componente da Parcela B foram obtidos pela classificação das contas disponíveis nos balancetes oficiais da Cesama. A cada componente foi associada um índice específico e relação entre o montante da componente e a soma dos montantes das componentes consideradas foi utilizada como ponderador entre os índices escolhidos, resultando no índice aplicado conforme a tabela a seguir.

Tabela 16 - Cálculo do Índice de Reajuste da Parcela B

Cálculo do Índice da Parcela B (IB)			
Itens da Parcela B	Peso	Índice adotado	Índice em 12 meses (abr/12 a mar/13)
Pessoal	66,5%	INPC/IBGE	6,85%
Serviços	5,1%	IPCA/IBGE	6,37%
Materiais	1,4%	IGP-DI/FGV	8,31%
Gerais	3,7%	IPCA/IBGE	6,37%
Manutenção	15,7%	INCC-DI-MS/FGV	5,06%
Depreciação/Amortização	7,6%	INCC-DI	7,21%
Índice da Parcela B (IB)	100%	IB	6,58%

Fonte: IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen – índices acumulados em 12 meses, de abr/12 a mar/13.

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 abril/2012 a março/2013. As previsões dos índices aplicados nos meses de fevereiro e março de 2013 foram obtidas pelo Sistema de Expectativas de Mercado do Banco Central, quando disponíveis, e por estimativa da Arsa, caso contrário.

A seguir é apresentada uma breve descrição das componentes da Parcela B utilizadas no cálculo do IB, assim como os respectivos índices associados a essas 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, estagiários, 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 - Compreendem diversas despesas, como lanches, livros, 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.

Manutenção – Incorpora os custos relativos a material e serviços de terceiros aplicados na manutenção do sistema. Portanto, a adoção do INCC-DI-MS, componente do Índice Nacional de Custo de Construção (coletado entre os dias 1 e 30 de cada mês), da FGV, relativa a materiais e serviços, foi considerada como *proxy* mais adequada.

Depreciação/Amortização – Conforme a denominação indica, trata dos gastos de depreciação e amortização. Esses gastos, no caso da Cesama, estão atrelados principalmente à infraestrutura de saneamento. Assim, a incorporação de novas obras na base de ativos a ser depreciada/amortizada acarreta na variação dessa componente proporcionalmente à variação do valor das obras, ou seja, a inflação aplicada sobre esses bens também se aplica à componente em questão. Logo, adotou-se o INCC-DI da FGV, uma vez que este avalia a inflação do custo de construção no período de coleta intra-mensal, período esse, utilizado na análise da Arsae.