



## **NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 01/2012**

### **REAJUSTE TARIFÁRIO ANUAL DE 2012 COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO - COMPESA**

Recife, 19 de novembro de 2012.

## **SUMÁRIO**

1. Objetivo
2. Solicitação da COMPESA
3. Legislação Aplicável
4. Análises das Despesas de Exploração (DEX)
  - 4.1. Metodologia de Cálculo do Reajuste Tarifário Anual
  - 4.2. Comportamento da DEX – 2004 a 2011
  - 4.3. Participação dos Grupos de Despesa na DEX no Período Tarifário 2011/2012
5. Cálculo do Índice de Reajuste 2012
6. Conclusões

## 1. Objetivo

Apresentar o resultado das análises desenvolvidas pela ARPE visando ao Reajuste Tarifário Anual da COMPESA de 2012, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 33.354, de 29 de abril de 2009.

## 2. Solicitação da COMPESA

A COMPESA enviou à ARPE a Carta CT/COMPESA DCA nº 822/2012, datada de 11 de setembro de 2012, que compõe o Processo ARPE nº 7200674-8/2012, de 13 de setembro de 2012, encaminhado a esta Coordenadoria de Tarifas e Estudos Econômicos Financeiros - CT, apresentando a variação dos custos e despesas relativos à prestação dos serviços de fornecimento de água e coleta e tratamento de esgotos, no período de julho/2011 a junho/2012, em relação ao período anterior (julho/2010 a junho/2011).

Considerando o disposto na legislação pertinente, a COMPESA solicita que esta Agência inicie o processo de Reajuste Tarifário, com a finalidade de recompor o valor da tarifa diante das variações monetárias do referido período.

## 3. Legislação Aplicável

- **Lei Federal nº 11.445, em 05 de janeiro de 2007**, em especial, o inciso IV do artigo 23, a seguir transcrito.

Art. 23. A entidade reguladora **editaré normas** relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

...

IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os **procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão**;

...

- **Decreto Estadual nº 33.354, de 29 de abril de 2009**, que alterou o artigo 64 do Regulamento Geral da COMPESA (Decreto Estadual nº 18.251/1994), conforme a seguir.

Art. 64. **Compete a ARPE fixar, reajustar, revisar e homologar as tarifas** de fornecimento de água e coleta de esgotos, com o objetivo de manter o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços:

I – **as tarifas serão reajustadas anualmente**, através de índice que reflita a evolução de custos da concessionária, definido por meio de resolução da ARPE, com o objetivo de recompor o valor das tarifas diante das variações monetárias;

II – **as revisões das tarifas serão quadriennais**, e compreenderá a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas, observado o disposto no artigo 38 da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

## **4. Análises das Despesas de Exploração (DEX)**

### **4.1. Metodologia de Cálculo do Reajuste Tarifário Anual**

As Despesas de Exploração representam, em geral, cerca de 80% do Custo dos Serviços, e vem sendo organizadas nos seguintes itens:

- a) Pessoal;
- b) Energia Elétrica;
- c) Serviços de Terceiros;
- d) Materiais;
- e) Produtos Químicos;
- f) Despesas Gerais;
- g) Despesas Fiscais.

De acordo com os dados da última Revisão Tarifária (RT 2009) as despesas de Pessoal, Energia Elétrica, Serviços de Terceiros, Produtos Químicos e Materiais, representavam cerca de 90% do total das Despesas de Exploração da COMPESA<sup>1</sup>.

Ressalte-se que os demais itens que compõem os Custos dos Serviços, representados pelas Quotas de Depreciação e Amortização de Ativos, Provisões para Devedores Duvidosos e Taxa de Remuneração de Investimentos não se constituem objeto desta análise, uma vez que os seus efeitos somente são considerados no momento da realização das Revisões Tarifárias.

Visando estabelecer uma regra de reajustes anuais para as tarifas da COMPESA, mediante a definição de índice econômico que refletisse adequadamente a variação dos custos operacionais da Companhia, a ARPE vem realizando, desde 2010, uma avaliação da aderência dos percentuais de variação dos principais itens das Despesas de Exploração (DEX) da COMPESA, publicados em seu Balanço Patrimonial, com os indexadores econômicos mais usualmente empregados no setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, quais sejam:

- Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e
- Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

---

<sup>1</sup> Nota Técnica ARPE DEF nº 003/2009, de 13/10/2009, disponível no endereço eletrônico <<http://www.arpe.pe.gov.br>>.

É importante registrar que os dados utilizados a partir de 2010 correspondem aos informados para os Custos dos Serviços Prestados, item 22 dos referidos Balanços Patrimoniais, mantendo-se a coerência da série histórica estudada (desde 2004), pois os exercícios anteriores não apresentavam o mesmo nível de detalhamento para as Despesas Comerciais e Administrativas.

Após a identificação da aproximação da variação do custo dos serviços, verifica-se o percentual de contribuição de cada item no total da DEX. Para encontrar essa participação, vem sendo utilizado o período tarifário de setembro do ano anterior a agosto do ano em curso, a partir de informações detalhadas solicitadas à Concessionária.

Assim, para obter o percentual de reajuste tarifário utiliza-se a seguinte fórmula paramétrica:

$$\text{IRT} = (D_1 \times \text{IPCA}) + (D_2 \times \text{IGP-M})$$

Onde:

IRT – Índice de Reajuste Tarifário;

$D_1$  – participação percentual na DEX dos itens de despesa que variam em conformidade com o IPCA;

$D_2$  – participação percentual na DEX dos itens de despesa que variam em conformidade com o IGP-M;

IPCA – variação do IPCA entre novembro do ano anterior e outubro do ano em curso;

IGP-M – variação do IGP-M entre novembro do ano anterior e outubro do ano em curso.

#### **4.2. Comportamento da DEX – 2004 a 2011**

Na análise comparativa da variação histórica dos principais itens de despesa com o IPCA e o IGP-M, em conformidade com o que vem sendo praticado na regulação tarifária do setor de saneamento, considerou-se a fração dos custos por volumes de água e de esgoto faturados no período de 2004 a 2011 informados pela COMPESA.

O Quadro 1, a seguir, apresenta os dados relativos aos volumes faturados utilizados nesta análise, sendo os de 2004 a 2008 retirados dos Balanços

Patrimoniais da COMPESA, e os de 2009 a 2011 correspondentes aos valores informados pela COMPESA<sup>2</sup>, por solicitação da ARPE, para compor esta análise.

Quadro 1 – Volume Anual Faturado de Água e Esgoto (m<sup>3</sup> mil)

Descrição	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Volume Faturado (água e esgoto)	271.318	272.574	274.637	277.330	290.586	322.987	330.785	346.404

#### a) Despesa de Pessoal

Para o cálculo da relação custos de pessoal (R\$ mil) por volumes faturados do período analisado utilizaram-se os dados publicados nos Balanços Patrimoniais dos exercícios de 2007 (2004 a 2007), 2009, 2010 e 2011 (item 22 - Custos dos Serviços Prestados).

Verificou-se um incremento no custo de pessoal por volume faturado até 2007, quando há uma redução atípica em 2008 (cerca de -12%) decorrente do ajuste contábil no valor total do custo de pessoal, de R\$ 145.508 mil para R\$ 108.153 mil, conforme informação para 2008, constante no Balanço Patrimonial da COMPESA de 2009 (v. Quadro 2).

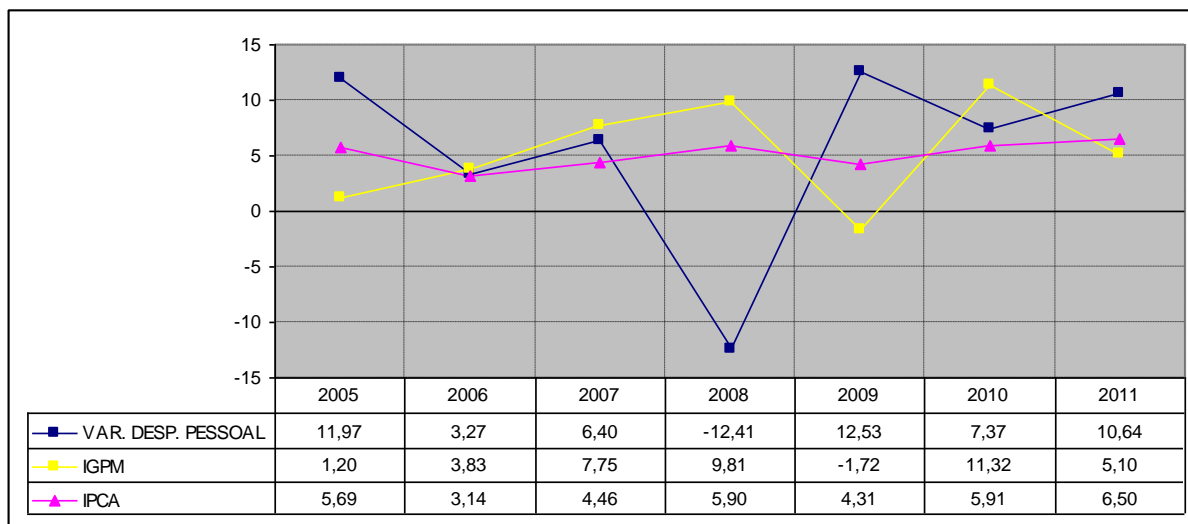
Quadro 2 – Demonstrativo da Despesa de Pessoal - 2004 a 2011

Ano	Despesa de Pessoal (R\$ mil)	Despesa de Pessoal/ Volume Faturado (R\$/m <sup>3</sup> )
2004	93.706	0,3454
2005	105.412	0,3867
2006	109.684	0,3994
2007	117.847	0,4249
2008	108.153	0,3722
2009	135.280	0,4188
2010	148.760	0,4497
2011	172.353	0,4975

Dessa forma pode-se observar no Gráfico 1, a seguir, que a variação das despesas de pessoal por volume faturado da COMPESA, apresenta aderência com o IPCA em todo período analisado, com exceção de 2007.

<sup>2</sup> Planilhas encaminhadas por e-mail do Sr. Nivaldo Justino de Lima, em 03/11/2010 e do Sr. Rodrigo Cantalupo de Lira, em 09/11/2011, e Nota Técnica GRN nº 02/12, de 10/09/2012, devidamente anexadas aos Processos ARPE DP nº 037/2010, ARPE DP nº 020/2011 e ARPE nº 7200674-8/2012.

**Gráfico 1 – Variação Percentual da Despesa de Pessoal/Volume Faturado e do IGP-M e IPCA - 2005 a 2011**



## b) Despesa com Energia Elétrica

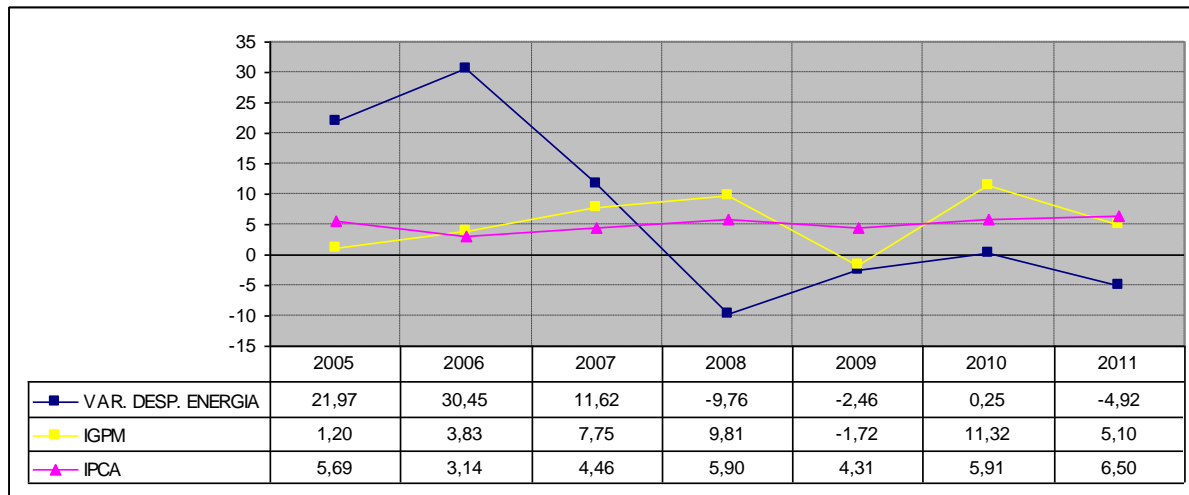
Com relação às despesas com energia elétrica, no Quadro 3, a seguir, observa-se que a partir do ano de 2008 vem se verificando uma redução gradativa dos seus valores unitários calculados por volume faturado.

**Quadro 3 – Demonstrativo da Despesa com Energia Elétrica – 2004 a 2011**

Ano	Despesa com Energia Elétrica (R\$ mil)	Despesa com Energia Elétrica/ Volume Faturado (R\$/m³)
2004	72.949	0,2689
2005	89.386	0,3279
2006	117.488	0,4278
2007	132.421	0,4775
2008	125.215	0,4309
2009	135.750	0,4203
2010	139.376	0,4213
2011	139.363	0,4023

O Gráfico 2, a seguir, demonstra que a variação do Custo de Energia Elétrica por Volume Faturado adere ao IGP-M na maior parte do período analisado (2006, 2007, 2009 e 2011).

**Gráfico 2 – Variação Percentual da Despesa com Energia Elétrica/Volume Faturado e do IGP-M, IPCA - 2005 a 2011**



### c) Despesa com Serviços de Terceiros

Observa-se que de 2004 a 2006, os custos por volume faturado das despesas com Serviços de Terceiros aumentaram em cerca de 70%. A partir de 2007 percebe-se uma redução gradativa desses custos, que apresentaram em 2010 e 2011 um crescimento próximo ao IPCA (v. Quadro 4).

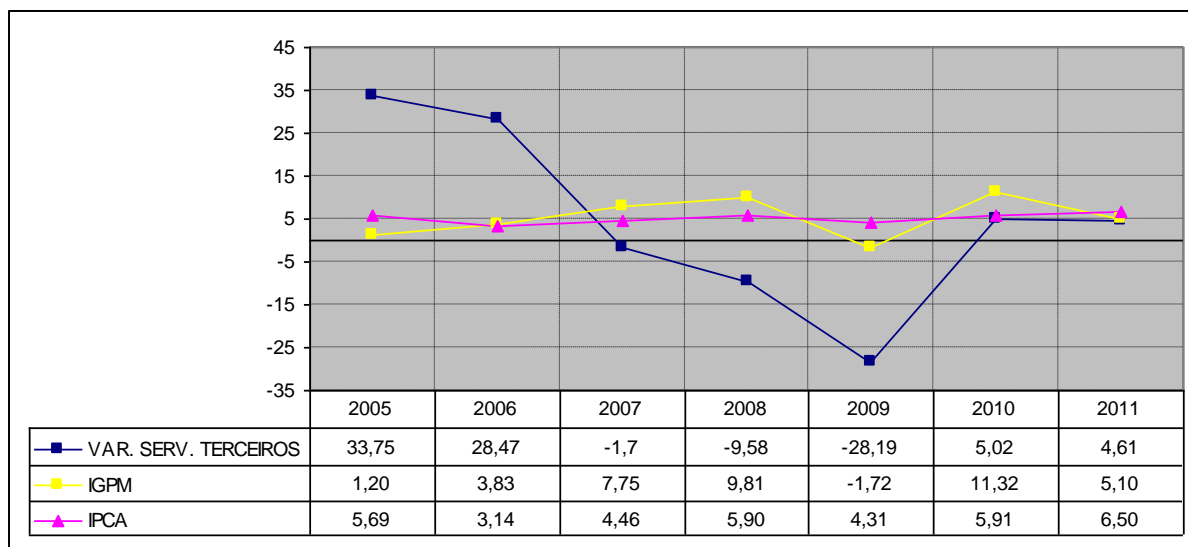
**Quadro 4 – Demonstrativo da Despesa com Serviços de Terceiros – 2004 a 2011**

Ano	Despesa com Serviços de Terceiros (R\$ mil)	Despesa com Serviços de Terceiros/ Volume Faturado (R\$/m³)
2004	69.014	0,2544
2005	92.736	0,3402
2006	120.036	0,4371
2007	119.147	0,4296
2008	112.888	0,3885
2009	90.098	0,2790
2010	96.903	0,2929
2011	106.159	0,3065

Pode-se verificar graficamente (Gráfico 3) que a variação do custo com Serviços de Terceiros por Volume Faturado ficou mais aderente ao IPCA na maior parte do período analisado (2005, 2007, 2008 e 2010).



**Gráfico 3 – Variação Percentual da Despesa com Serviços de Terceiros/  
Volume Faturado e do IGP-M, IPCA – 2005 a 2011**



#### **d) Despesa com Produtos Químicos**

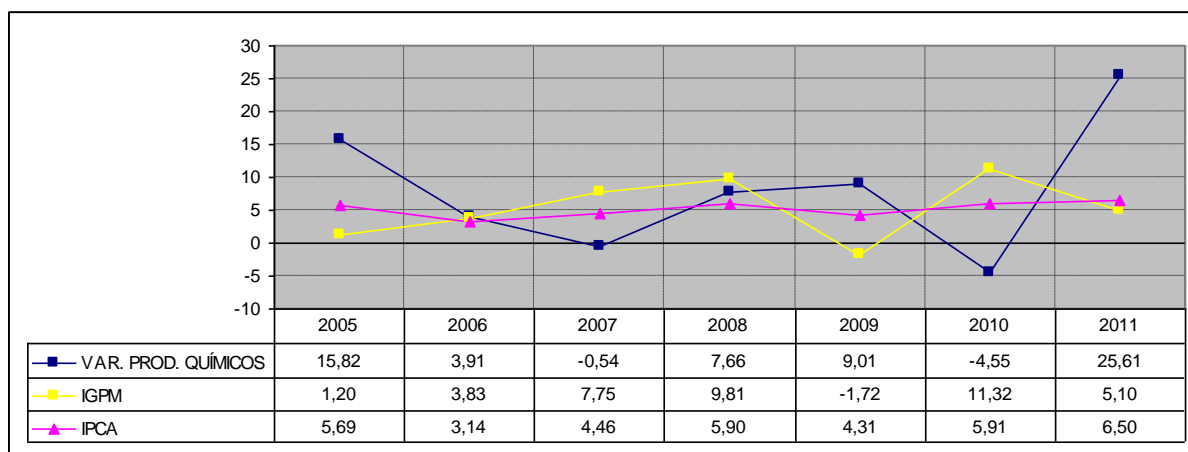
Este grupo de despesa apresentou no período em análise, os valores indicados no Quadro 5, a seguir. Observa-se um grande crescimento desse custo em relação aos gastos de 2010.

**Quadro 5 – Demonstrativo da Despesa com Produtos Químicos – 2004 a 2011**

Ano	Despesa com Produtos Químicos (R\$ mil)	Despesa com Produtos Químicos/ Volume Faturado (R\$/m³)
2004	16.490	0,0608
2005	19.187	0,0704
2006	20.088	0,0731
2007	20.176	0,0728
2008	22.759	0,0783
2009	27.575	0,0854
2010	29.955	0,0815
2011	35.456	0,1024

A variação percentual da relação Custo/Volume encontrada para o grupo de Produtos Químicos demonstrou maior aderência ao IPCA em todos os exercícios, exceto em 2006 (v. Gráfico 4).

**Gráfico 4 – Variação Percentual da Despesa com Produtos Químicos/  
Volume Faturado e do IGP-M, IPCA - 2005 a 2011**



#### e) Despesa com Materiais

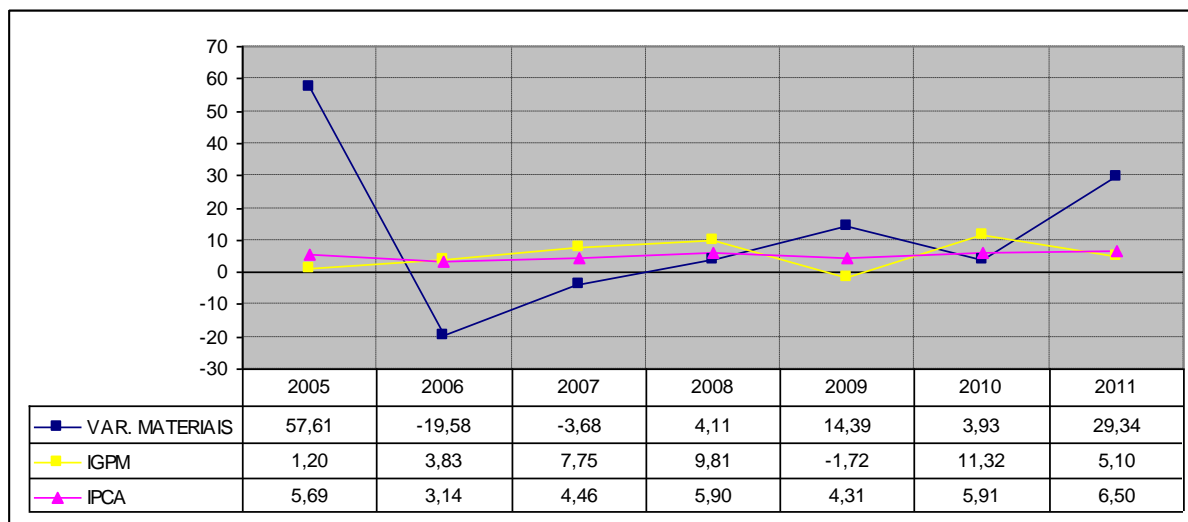
Para o grupo de Despesa com Materiais foi verificado um crescimento atípico nos custos de 2005, o que voltou a ocorrer a partir de 2009, com grande variação em 2011 para valor superior a R\$ 36 milhões (v. Quadro 6). De acordo com o Balanço patrimonial de 2011, o aumento dos custos com material decorreu de manutenção nas redes distribuidoras vinculadas ao Sistema Pirapama.

**Quadro 6 – Demonstrativo da Despesa com Materiais – 2004 a 2011**

Ano	Despesa com Materiais (R\$ mil)	Despesa com Materiais/ Volume Faturado (R\$/m³)
2004	14.444	0,0532
2005	22.871	0,0839
2006	18.531	0,0675
2007	18.024	0,0650
2008	19.661	0,0677
2009	24.999	0,0774
2010	26.608	0,0804
2011	36.039	0,1040

Verifica-se na análise gráfica (Gráfico 5) que a variação dos custos com a aquisição de materiais por volume faturado ficou, em toda a série, mais aderente ao IPCA.

**Gráfico 5 – Variação Percentual da Despesa com Materiais/  
Volume Faturado e do IGP-M, IPCA - 2005 a 2011**



#### 4.3. Participação dos Grupos de Despesa na DEX no Período Tarifário 2011/2012

Considerando a base metodológica utilizada nos reajustes desde 2010, procedeu-se a análise da participação dos grupos de despesas no total da DEX, consolidadas para no período tarifário: setembro de 2011 a agosto de 2012. As informações fornecidas pela COMPESA, incluindo dados contábeis preliminares, apresentaram os resultados indicados no Quadro 7, a seguir:

**Quadro 7 – Participação dos Grupos de Despesa na DEX**

Item de Despesa	Set/2010 a Ago/2011 (R\$ mil)	Participação na DEX	Set/2011 a Ago/2012 (R\$ mil)	Participação na DEX
Serviços de Terceiros	194.148	27,99%	232.898	29,45%
Pessoal	209.627	30,22%	228.995	28,96%
Energia Elétrica	151.168	21,80%	151.882	19,21%
Produtos Químicos	42.271	6,09%	36.854	4,66%
Materiais	37.337	5,38%	45.574	5,76%
Despesas Gerais	4.905	0,71%	31.738	4,01%
Despesas Fiscais	54.138	7,81%	62.817	7,95%
<b>TOTAL</b>	<b>693.594</b>	<b>100,00%</b>	<b>790.758</b>	<b>100,00%</b>

Verificou-se nesse período tarifário que houve uma reconfiguração da participação dos grupos de despesa na DEX:

- a) os custos com Serviços de Terceiros superaram os com Pessoal, passando a ser os maiores entre os itens da DEX;
- b) Energia Elétrica e Produtos Químicos tiveram sua participação na DEX reduzida, passando de 22% para 19%, e de 6% para 5%, respectivamente;
- c) a rubrica Despesas Gerais apresentou um aumento significativo (547%), representando agora 4%, quando antes não ultrapassava 1% da DEX. O aumento verificado é decorrente do incremento nas despesas legais e judiciais e na constituição de provisões para contingências judiciais, na ordem de R\$ 17.228 mil.

A partir dos volumes faturados nos períodos tarifários 2010/2011 e 2011/2012, apresentados no Quadro 8, obteve-se a variação das Despesas de Exploração por Volume Faturado Total, no período (v. Quadro 9).

Quadro 8 – Volumes Faturados nos Períodos Tarifários

Especificação	Set/2010 a Ago/2011	Set/2011 a Ago/2012
Volume Faturado de Água (m³)	278.642	295.631
Volume Faturado de Esgoto (m³)	59.664	63.501
<b>Volume Faturado Total (m³)</b>	<b>338.306</b>	<b>359.132</b>

Quadro 9 – Variação das Despesas de Exploração por Volume Faturado (Setembro/2011 a Agosto/2012)

Item de Despesa	Despesas por Volume Faturado (R\$/m³)		
	Set/2010 a Ago/2011	Set/2011 a Ago/2012	Variação (%)
Serviços de Terceiros	0,5739	0,6485	13,00%
Pessoal	0,6196	0,6376	2,90%
Energia Elétrica	0,4468	0,4229	-5,35%
Produtos Químicos	0,1249	0,1026	-17,87%
Materiais	0,1104	0,1269	14,98%

## 5. Cálculo do Índice de Reajuste 2012

Com base nos estudos realizados para a definição do Índice de Reajuste Tarifário Anual da COMPESA, registra-se que:

- a) o IPCA apresenta-se mais adequado para compensar o efeito da inflação nas despesas com pessoal, serviços de terceiros, materiais, produtos químicos,

gerais e fiscais, que representam 80,79% do total das Despesas de Exploração (DEX) da COMPESA;

- b) o IGP-M apresenta-se mais adequado para compensar o efeito da inflação nas despesas com energia elétrica, que representam 19,21% do total da DEX;
- c) devem ser compensados os efeitos da inflação no intervalo de 12 meses, contados a partir do último reajuste, ou seja, no período de **novembro/2011 a outubro/2012**, sendo a variação acumulada do IPCA calculada em 5,45% e do IGP-M em 7,52% <sup>3</sup>.

Obtém-se o Índice de Reajuste Tarifário pela aplicação da seguinte fórmula:

$$IRT_{2012} = (D_1 \times IPCA) + (D_2 \times IGP-M)$$

Onde:

**IRT<sub>2012</sub>** – Índice de Reajuste Tarifário de 2012;

**D<sub>1</sub>** – participação percentual nas Despesas de Exploração da COMPESA dos itens pessoal, serviços de terceiros, materiais, produtos químicos, gerais e fiscais;

**D<sub>2</sub>** – participação percentual nas Despesas de Exploração da COMPESA do item energia elétrica;

**IPCA** – variação do IPCA acumulada no período de novembro/2011 a outubro/2012;

**IGP-M** – variação do IGP-M acumulada no período de novembro/2011 a outubro/2012.

Assim, tem-se como resultado o seguinte percentual de reajuste para 2012:

$$IRT_{2012} = (0,8079 \times 0,0545) + (0,1921 \times 0,0752)$$

$$IRT_{2012} = 0,0585 = 5,85\%$$

## 6. Conclusões

A regra tarifária de reajustes anuais e revisões quadrienais foi instituída no Estado, com a publicação do Decreto Estadual nº 33.354/2009, cabendo à ARPE, no exercício das suas competências institucionais, promover a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão e a modicidade das tarifas, e considerando:

<sup>3</sup> Dados publicados eletronicamente pelo IBGE (<http://www.ibge.gov.br>) e pelo IBRE/FGV (<http://www.portalibre.fgv.br>), em 07 de novembro de 2012.

- a) que os estudos realizados, compreendendo a análise da evolução das Despesas de Exploração da COMPESA no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2011, indicam o **IPCA** como o índice mais adequado para recompor o efeito da inflação nas despesas com **Pessoal, Serviços de Terceiros, Materiais e Produtos Químicos**, e o **IGP-M** como indexador para a **Energia Elétrica**; e
- b) a aplicação da fórmula paramétrica desenvolvida para o Reajuste Tarifário Anual de 2012.

Opina-se pela aplicação do percentual de reajuste de **5,85% (cinco inteiros e oitenta e cinco centésimos por cento)** nas tarifas da COMPESA para recompor os efeitos da inflação verificada no período de **novembro de 2011 a outubro de 2012**.

Recife, 19 de novembro de 2012.

**Hélio Lopes Carvalho**

Diretor de Regulação Econômico-Financeira

**Maria Ângela Albuquerque de Freitas**

Coordenadora de Tarifas e Estudos Econômicos Financeiros

**Maria Sandra Wanderley Rocha**

Técnica Reguladora / Matrícula 020-5

**Andréa Campos Barbosa**

Técnica Reguladora / Matrícula 161-9