



NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 02/2014

REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO (COMPESA)

Recife, 28 de janeiro de 2014

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	03
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	03
3. INTRODUÇÃO	04
4. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	04
5. EQUAÇÃO TARIFÁRIA.....	10
6. DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (DEX).....	10
7. TRATAMENTO DA PPP DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO CÁLCULO TARIFÁRIO.....	12
8. BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA (BAR).....	14
9. QUOTA DE REINTEGRAÇÃO REGULATÓRIA (QRR).....	14
10. REMUNERAÇÃO DO CAPITAL (RC)	15
11. RECEITAS INDIRETAS (RI).....	15
12. RECEITAS IRRECUPERÁVEIS REGULATÓRIAS (RIR)	16
13. VARIAÇÃO TARIFÁRIA ANTES DAS METAS REGULATÓRIAS	18
14. DEFINIÇÃO DAS METAS REGULATÓRIAS DE INCENTIVO À EFICIÊNCIA..	19
14.1. META REGULATÓRIA DE REDUÇÃO DE PERDAS (MRRP)	19
14.2. META REGULATÓRIA DE REDUÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS (MRRC)	21
15. DETERMINAÇÃO DA VARIAÇÃO TARIFÁRIA	22
15.1. RECEITA REQUERIDA (RR).....	22
15.2. RECEITA ATUAL (RA)	23
16. PARÂMETROS A SEREM UTILIZADOS NOS REAJUSTES TARIFÁRIOS	23
16.1. CÁLCULO DOS PARÂMETROS “a” E “b” DOS REAJUSTES TARIFÁRIOS	24
16.2. META REGULATÓRIA DE INCENTIVO À MELHORIA DOS SERVIÇOS (FATOR K)	25
ANEXOS	
ANEXO A – PLANILHA DE SOLITAÇÃO TARIFÁRIA DA COMPESA.....	29
ANEXO B – DADOS HISTÓRICOS DAS DESPESAS DE EXPLORAÇÃO	31
ANEXO C – DETERMINAÇÃO DO CUSTO DE CAPITAL DA COMPESA.....	33
ANEXO D – DEFINIÇÃO DOS ÍNDICES QUE COMPÕEM A META REGULATÓRIA DE INCENTIVO À MELHORIA DOS SERVIÇOS (FATOR K)	36

1. OBJETIVO

Esta Nota Técnica contém informações técnicas, econômico-financeiras e dos procedimentos utilizados para a Revisão Tarifária da Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa), tendo por principal objetivo o fornecimento de subsídios para conhecimento da sociedade, em especial aos usuários do serviço público de abastecimento de água e coleta, tratamento e destinação do esgoto sanitário, atendendo à legislação das audiências públicas no Estado de Pernambuco.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, instituiu um novo marco regulatório para o setor e disciplinou o exercício de Regulação Econômica, definindo a atribuição de competências e objetivos da atividade. A legislação federal, além de reforçar o papel das Agências Reguladoras na definição das tarifas e na edição de normas sobre os procedimentos de cálculo dos seus valores, preconizou que as tarifas devem assegurar tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam à eficiência e eficácia dos serviços, e permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Com a manifestação da ARPE e o entendimento da necessidade de adequar a Metodologia Tarifária da COMPESA aos princípios do novo marco legal e aos desafios atuais do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Estado, foi inserido no Acordo de Empréstimo 7778-BR, firmado entre o Governo de Pernambuco e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), a contratação de consultoria para assessorar a ARPE na formulação da nova metodologia tarifária (Contrato PSH nº 006/2012). Em seguida, foi publicado o Decreto Estadual nº 40.256, de 3 de janeiro de 2014, que altera o Decreto nº 18.251/1994, compatibilizando os requisitos da Regulação Econômica com os fundamentos da Lei Federal.

Nesse contexto, a Diretoria Colegiada da ARPE, por ocasião da 49^a Reunião Ordinária, realizada em 20 de junho de 2013, aprovou o novo Modelo de Regulação Econômico-Financeira para os Serviços de Abastecimento de Água e Coleta e de Coleta e Tratamento de Esgotos de Pernambuco prestados pela Compesa e definiu critérios a serem adotados, especificamente, na Revisão Tarifária de 2014:

- I. adotar o período de 12 meses compreendido entre agosto de 2013 a julho de 2014 para o **Ano Base/Período de Avaliação** a ser considerado na análise, (conforme definição conceitual constante na Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 01/2014); e
- II. definir a Base de Ativos Regulatória a partir das informações dos ativos registrados na contabilidade da Compesa até 31 de julho de 2013.

É importante registrar que, tendo em vista a Parceria Público-Privada contratada pela Compesa visando à universalização dos serviços de esgotamento sanitário na Região Metropolitana do Recife e Município de Goiana, os dados para a Revisão Tarifária foram coletados por serviço (água e esgoto) e por Região (RMR + Goiana e Interior).

3. INTRODUÇÃO

A Compesa enviou à ARPE a carta CT/COMPESA/DCA nº 765/2013, datada de 27 de agosto de 2013, que compôs o Processo ARPE nº 7200675-0/2013, de 29 de agosto de 2013, 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 2009 a 2012, dando início aos procedimentos para a Revisão Periódica das tarifas dos serviços prestados pela Companhia.

Posteriormente, por meio da carta CT/COMPESA DCA nº 990/2013, de 20 de novembro de 2013, alterada pela CT/COMPESA DEC nº 992/2013, de 25 de novembro de 2013, foi encaminhada uma planilha contendo a proposta de Revisão Tarifária da Compesa, que resultou numa Insuficiência Tarifária de R\$ 164.895 mil sobre a Receita Atual para o período de 12 meses definido para o Ano Base. (v. Anexo A).

Registra-se que o último reajuste das tarifas desses serviços, foi homologado pela Resolução ARPE nº 05/2013, de 15 de fevereiro de 2013, no percentual de **7,98% (sete inteiros e noventa e oito centésimos por cento)**, correspondente à variação acumulada da inflação, no período de **novembro de 2011 a janeiro de 2013**, aplicado a partir de **20 de março de 2013**.

Em seguida, conforme Extrato de Decisão, publicado no Diário Oficial do Estado em 23 de fevereiro de 2013, foi aplicada a esse percentual, uma redução de **2,65% (dois inteiros e sessenta e cinco centésimos por cento)**, para compensar o efeito da diminuição dos custos de energia da Compesa, decorrente da decisão da ANEEL fundamentada na Resolução Homologatória nº 1.418, de 24 de janeiro de 2013.

Dessa forma, as tarifas dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos do Estado de Pernambuco, prestados pela Compesa, foram reajustadas no percentual resultante de **5,19% (cinco inteiros e dezenove centésimos por cento)**.

4. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

4.1. Lei Estadual nº 12.813, de 19 de maio de 2005, que disciplina a realização de audiências públicas previamente à autorização de aumentos nas tarifas ou preços praticados por empresas concessionárias de serviços públicos de titularidade do Estado de Pernambuco.

NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 02/2014
REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA

Art. 1º O concedente de serviços públicos de titularidade do Estado de Pernambuco deverá realizar, diretamente ou através da Agência de Regulação do Estado de Pernambuco - ARPE, audiências públicas prévias às revisões nos valores de tarifas ou preços.

Art. 2º ...

Parágrafo Único - O concedente, diretamente ou por delegação à Agência de Regulação do Estado de Pernambuco - ARPE, deverá divulgar nota técnica contendo informações que esclareçam os consumidores sobre o propósito das audiências públicas.

- 4.2. Decreto Estadual nº 29.367, de 27 de junho de 2006**, regulamenta a Lei Estadual nº 12.813, de 19 de maio de 2005, e dá outras providências.

Art. 4º ...

§ 2º - O concedente ou a ARPE divulgará, com até 48 horas de antecedência, notas técnicas sobre o pedido de revisão do valor da tarifa.

- 4.3. Lei Estadual nº 12.524, de 30 de dezembro de 2003**, que altera e consolida as disposições da Lei nº 12.126, de 12 de dezembro de 2001, que cria a Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco - ARPE, e dá outras providências.

Art. 4º Compete ainda à ARPE:

I - fixar, reajustar, revisar, homologar ou encaminhar ao ente delegado, tarifas, seus valores e estruturas.

- 4.4. Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Art. 22. São objetivos da regulação:

I - ...

IV - 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.

Art. 29 ...

NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 02/2014
REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA

§ 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

I - ...

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

...

Art. 38. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º Os fatores de produtividade poderão ser definidos com base em indicadores de outras empresas do setor.

...

Art. 39. As tarifas serão fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões serem tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

4.5. Decreto Estadual nº 18.251, de 21 de dezembro de 1994, que aprova o Regulamento Geral do Fornecimento de Água e da Coleta de Esgotos, realizados pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA, com alterações introduzidas pelo **Decreto Estadual nº 33.354, de 29 de abril de 2009**, pelo **Decreto Estadual nº 33.912, de 15 de setembro de 2009**, nos artigos 11, 43, 44, 64, 77 e 81, e pelo **Decreto Estadual nº 40.256, de 3 de janeiro de 2014**, que altera os artigos 54, 64, 65, 73 e 77, e revoga os artigos 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 e 63.

Art. 46. Para os fins do disposto neste capítulo, os imóveis serão classificados e cadastrados discriminando as economias, de acordo com a natureza de suas ocupações, nas seguintes categorias:

- I - residencial - economia utilizada exclusivamente como moradia;
- II - comercial - economia ocupada para o exercício de atividades comerciais e/ou prestação de serviços;
- III - industrial - economia ocupada para fins industriais;
- IV - órgão público - economia ocupada por repartições de administração direta municipal, estadual ou federal, suas autarquias e fundações.

§ 1º - As categorias referidas neste Artigo poderão ser subdivididas em grupos de acordo com as necessidades de demanda, localização, área e tipo de construção, sendo vedada, dentro de um mesmo grupo, tarifa diferenciada entre clientes que tenham as mesmas características.

§ 2º - Os templos religiosos de qualquer culto e as associações civis sem fins lucrativos, reconhecidos como de utilidade pública pelos Estados e Municípios, serão classificadas, para efeito de tarifação, na categoria residencial.

Art. 47. A alteração de categoria ou do número de economias de um imóvel ocorrerá nos seguintes casos:

- I - por iniciativa da Compesa, quando identificada a necessidade de atualização do cadastro;
- II - a pedido do cliente, quando a Compesa, após levantamento, constatar a procedência da solicitação.

Parágrafo Único. É responsabilidade do cliente informar à Compesa qualquer alteração no imóvel que possa resultar em mudança de categoria ou de número de economias.

Art. 48. O fornecimento de água e a coleta de esgotos serão remunerados sob a forma de tarifas, de acordo com a estrutura tarifária da Compesa.

NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 02/2014
REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA

Parágrafo Único. A estrutura tarifária representa a distribuição de tarifas por faixa de consumo e volume esgotado, com vistas à obtenção de uma tarifa média, de forma a compatibilizar os aspectos econômicos com os objetivos sociais.

Art. 49. As tarifas da categoria residencial, observado o disposto no parágrafo 1º do art. 46, serão diferenciadas para as diversas faixas de consumo, e, em função destas, progressivas em relação ao volume medido ou estimado.

Art. 50. As tarifas das categorias comercial e industrial serão diferenciadas para duas faixas de consumo, sendo uma referente ao volume mínimo e a outra ao excedente, observado o disposto no parágrafo 1º do art. 46.

Parágrafo Único. A tarifa para o volume mínimo será superior à tarifa média e a do volume excedente maior do que a do mínimo.

Art. 51. As tarifas da categoria órgão público serão diferenciadas para duas faixas de consumo, sendo um referente ao volume mínimo e outra ao excedente.

Parágrafo Único. A tarifa da primeira faixa será superior à da residencial inicial e a do volume excedente maior do que a da primeira faixa.

Art. 52. Poderão ser estabelecidos critérios de tarifação diversos dos fixados no art. 49, nas localidades com população flutuante significativa, ditado pela instalação de sistema com capacidade suficiente para atender demanda periódica.

Art. 53. As tarifas de esgotos serão fixadas entre 60% e 100% das tarifas de água em função da origem e natureza dos investimentos necessários à implantação, operação e manutenção dos serviços.

Art. 54. As alterações na estrutura tarifária descrita nos arts. 46 a 53, decorrentes dos processos de revisões tarifárias, devem ser regulamentadas por meio de Resolução da ARPE. (NR)

Parágrafo único. As alterações na estrutura tarifária decorrentes de demandas formuladas pelo prestador de serviços nos intervalos entre as revisões tarifárias devem ser regulamentadas por meio de Resolução da ARPE. (AC)

...

Art. 64. Compete à 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, observados os seguintes critérios: (NR)

I - as tarifas serão reajustadas anualmente, através de índice que reflete a evolução de custos da concessionária, definido por meio de resolução da

NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 02/2014
REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA

ARPE, com o objetivo de recompor o valor das tarifas diante das variações monetárias;

II - as revisões das tarifas devem ser quadriennais, e compreender a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas, observado o disposto no art. 38 da Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007; e (NR)

III- as revisões tarifárias extraordinárias podem ser realizadas, quando se verificar a ocorrência de fatos fora do controle do prestador de serviços que comprometam o seu equilíbrio econômico-financeiro. (AC)

Parágrafo único. A Diretoria da COMPESA deve encaminhar à ARPE os estudos demonstrativos da necessidade das revisões tarifárias extraordinárias. (NR)

Art. 65. As tarifas devem ser definidas de modo a assegurar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços pactuados e a modicidade tarifária, mediante mecanismos que incentivem a eficiência das operações e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade. (NR)

Parágrafo único. O regime tarifário e a metodologia de cálculo das tarifas devem ser definidos pela ARPE, mediante consulta envolvendo o Poder Concedente, o prestador de serviços e os usuários, e regulamentados por meio de Resolução, contemplando: (REN/NR)

I - o modelo de Regulação Econômico-Financeira; (AC)

II - os critérios de mensuração do valor dos Custos Operacionais a ser computado para a determinação da tarifa, descrevendo o tratamento a ser empregado na avaliação das Despesas de Exploração e da Provisão para Devedores Duvidosos; (AC)

III - os critérios de Remuneração dos Investimentos, descrevendo as regras de reconhecimento e valoração dos Ativos que comporão a Base de Remuneração, e do cálculo das quotas de depreciação e do retorno do capital investido; (AC)

IV - os critérios de avaliação das receitas vinculadas à prestação dos serviços e de tratamento das receitas operacionais indiretas; (AC)

V - os mecanismos de aplicação de metas regulatórias de incentivo à eficiência das operações e à melhoria da prestação dos serviços; e (AC)

VI - as fórmulas paramétricas de cálculo das tarifas nos processos de revisão e de reajustes tarifários, com o detalhamento das variáveis e indicadores que as compõem. (AC)

5. EQUAÇÃO TARIFÁRIA

A variação tarifária será calculada utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\text{Índice de Reposicionamento Tarifário (IRP)} = \left(\frac{RR}{RA} - 1 \right) \times 100 \quad (1)$$

Sendo a Receita Requerida (RR), calculada conforme a seguinte equação:

$$RR = DEX + COS + RIR + QRR + RC - RI \quad (2)$$

Onde:

RR: Receita Requerida pelo prestador para prover os serviços de água e esgoto;

DEX: Despesas de Exploração Eficientes;

COS: Remuneração da PPP pelos serviços prestados de operação, manutenção e ampliação da coleta e tratamento de esgoto na Região Metropolitana de Recife e no município de Goiana proveniente da análise de consistência da ARPE;

RIR: Receitas Irrecuperáveis Regulatórias;

QRR: Quota de Reintegração Regulatória calculada a partir da Base de Ativos Regulatória Bruta e da taxa média anual de depreciação;

RC: Retorno do Capital calculado a partir da Base de Ativos Regulatórios Líquida, do Capital de Giro e da Taxa de Custo de Capital; e

RI: Receitas indiretas.

A Receita Atual (RA) será calculada multiplicando-se o volume previsto de faturamento de água e de esgoto projetado, pela tarifa média atual de cada serviço (água e esgoto) e por região (RMR e Goiana e Interior).

6. DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (DEX)

As Despesas de Exploração (DEX) incluem todos os gastos para a prestação dos serviços, organizados nos seguintes grupos:

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

Para esses grupos, além dos valores realizados no Ano de Referência (agosto/2012 a julho/2013), e dos projetados para o Ano Base (agosto/2013 a julho/2014), a Compesa informou os realizados nos períodos anteriores, desde a última revisão, ou seja, de agosto/2009 a julho/2012, organizados por serviço e por região.

Registra-se que nos casos em que esses dados históricos não tenham sido distribuídos pela Compesa de forma regionalizada e/ou por serviço, a ARPE utilizou as proporções registradas no Ano de Referência (v. Anexo B).

Após análise de consistência das informações apresentadas pela Compesa, a ARPE considerou os valores constantes no Quadro 1, a seguir, para o próximo período tarifário.

Quadro 1 – Despesas de Exploração após Análise de Consistência - ARPE

ÁGUA			
Grupo de custo	RMR + Goiana (R\$ mil)	Interior (R\$ mil)	Total (R\$ mil)
Pessoal	200.967	68.903	269.870
Energia	35.196	67.071	102.267
Químicos	26.608	11.403	38.011
Serviços de Terceiros	140.224	48.077	188.301
Materiais	11.722	4.019	15.741
Despesas Gerais	18.300	6.275	24.575
Despesas Tributárias	49.110	16.838	65.948
Subtotal (Água)	482.127	222.586	704.713
ESGOTO			
Pessoal	325	17.226	17.551
Energia	-	466	466
Químicos	-	-	-
Serviços de Terceiros	-	12.019	12.019
Materiais	-	1.005	1.005
Despesas Gerais	-	1.569	1.569
Despesas Tributárias	-	4.209	4.209
Subtotal (Esgoto)	-	36.494	36.819
Total	482.452	259.079	741.532

Registra-se que para manter a consistência das projeções, admitiu-se que uma parte das Despesas Tributárias é variável, tendo em vista que o PIS e a Cofins calculados em função das receitas, representam 80% do total dos tributos considerados no cálculo tarifário.

7. TRATAMENTO DA PPP DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO CÁLCULO TARIFÁRIO

Conforme a Metodologia Tarifária apresentada na Nota Técnica ARPE/DEF/CT Nº 01/2014, o valor da Contraprestação da Concedente para Operação do Sistema (COS), vinculada ao Contrato de Exploração do Sistema de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana do Recife e do Município de Goiana (Contrato de PPP), a ser considerado na tarifa, corresponde a uma anualidade dos custos deste componente projetados pela ARPE para cada ano do próximo ciclo tarifário. A expressão matemática utilizada para este fim é a seguinte:

$$COS = \left(\sum_{i=0}^3 \frac{COS_i}{(1+r)^i} \right) \cdot \left(\frac{(1+r)^3 \cdot r}{(1+r)^4 - 1} \right) \quad (3)$$

Onde,

*COS_i: Projeção elaborada pela ARPE do custo da COS para o ano *i* do próximo ciclo tarifário.*

r : Taxa de remuneração do capital obtida pelo critério de cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC).

É importante ressaltar que a tarifa média adotada para o cálculo da COS, conforme regra definida no Contrato de Concessão, acompanha a variação anual do IPCA, e, dessa forma, apresenta valor diferente da tarifa média de esgoto praticada pela Compesa.

Guardando compatibilidade com o critério de cálculo da COS, o volume faturado de esgoto da área atendida pelo contrato de PPP (VFEPPP) considerado no cálculo da Receita Atual (RA), corresponde à anualidade dos volumes projetados para cada ano do próximo ciclo tarifário. A expressão matemática utilizada para este fim é a seguinte:

$$VFEPPP = \left(\sum_{i=0}^3 \frac{VFE_i}{(1+r)^i} \right) \cdot \left(\frac{(1+r)^3 \cdot r}{(1+r)^4 - 1} \right) \quad (4)$$

Onde,

VFEPPP: Volume anual faturado de esgoto na área do contrato de PPP representativo da projeção anual desta variável para o ciclo tarifário.

*VFE_i: Projeção de volume anual faturado de esgoto na área operada pela PPP para o ano *i* do ciclo tarifário.*

r: Taxa de remuneração do capital obtida pelo critério de cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC).

Assim, considerando as projeções de COS e de volume de esgoto faturado na área da PPP para cada ano do ciclo tarifário, obtém-se os valores para a COS e a Receita Atual de esgoto da RMR e município de Goiana (v. Quadro 2).

Quadro 2 – Cálculo da COS e da Receita de Esgoto da RMR+Goiana – ARPE

Período	Volume (m ³ mil)	COS (R\$ mil/ano)
2013/2014	55.449	86.466
2014/2015	59.055	128.926
2015/2016	66.705	179.955
2016/2017	77.571	209.269
COS Tarifa (R\$ mil)	63.666	145.237
Receita Esgoto RMR+Goiana Tarifa		204.767

Analizando a repercussão do Contrato na tarifa, observa-se o seguinte resultado:

Contribuição no Custo dos Serviços

$$COS_{\text{Tarifária}} = R\$ 145.237 \text{ mil}$$

Contribuição na Receita Atual

Volume Tarifário de Esgoto_{PPP} = 63.666 m³ mil. Este valor representa um acréscimo de 20% decorrente da PPP, considerando o valor de 50.598 m³ mil verificado no Ano de Referência.

$$\text{Tarifa Média Esgoto Atual} = R\$ 3,2163 /m^3$$

$$\text{Receita Esgoto Atual (com PPP)} = R\$ 204.767 \text{ mil}$$

$$\text{Receita Esgoto Atual (com PPP)} - COS_{\text{Tarifária}} = R\$ 59.530 \text{ mil}$$

Considerando o acréscimo de 20% no Volume de Esgoto a ser Faturado (com a PPP), estima-se que R\$ 11.906 mil foi adicionado em benefício da modicidade tarifária, equivalente a uma redução de 1% na Insuficiência Tarifária identificada no subitem 15.2.

8. BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA (BAR)

Analisando os valores registrados na contabilidade da Compesa em 31 de julho de 2013, e apurando a depreciação e a amortização, considerando o tempo de vida útil e o tempo em serviço dos ativos, obtém-se os valores apresentados no Quadro 3, a seguir,

Quadro 3 – Demonstrativo do Investimento Reconhecido - Compesa

Descrição	Valor Contabilizado (R\$ Mil)		
	2011	2012	Ago/12 a Jul/13
Bens em Operação	80.080	101.690	107.219
Sistemas SAA/SES	2.297.800	2.310.807	2.486.167
Direito de Software	11.354	17.369	18.820
Total Bruto (BARB)	2.389.234	2.429.866	2.612.206
Depreciações	(53.433)	(58.980)	(60.659)
Amortizações	(404.821)	(445.695)	(469.729)
Total Líquido	1.930.980	1.925.191	2.081.818

Em conformidade com o mecanismo proposto na metodologia tarifária, após as análises das informações sobre faturamento e arrecadação (jan/2010 a dez/2012) encaminhadas pela Compesa, será utilizado para o cálculo do capital de giro uma defasagem média de 45 dias entre a prestação do serviço e o respectivo pagamento, resultando no valor preliminar de R\$ 91.422 mil.

O valor definitivo do capital de giro será calculado em função da DEX Eficiente, apurada após a aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência.

9. QUOTA DE REINTEGRAÇÃO REGULATÓRIA (QRR)

A Quota de Reintegração Regulatória (QRR) corresponde às depreciações e amortizações dos bens vinculados à prestação dos serviços da Concessionária a serem consideradas na equação tarifária, sendo obtida pela multiplicação da Taxa Anual Média de Depreciação (DEP) pelo valor da Base de Ativos Regulatória Bruta (BARB).

A DEP calculada a partir dos valores consistidos pela ARPE (v.Quadro 3) foi de 1,943%, que aplicada sobre o valor da BARB (R\$ 2.612.206 mil) resultou numa QRR de R\$ 50.753 mil.

10. REMUNERAÇÃO DO CAPITAL (RC)

A Remuneração do Capital (RC) corresponde à Base de Ativos Regulatória Líquida, incluindo o capital de giro (BARL) multiplicada pela Taxa de Remuneração do Capital (r), obtida pelo critério de cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).

A estrutura atual de capital da Compesa apresenta uma configuração de 96,7% de capital próprio e 3,3% de capital de terceiros.

Ao efetuar o cálculo da Taxa de Remuneração do Capital, a ARPE avaliou como uma estrutura “ótima” de capital para as operações da Compesa uma configuração com 68% de capital próprio e 32% de capital de terceiros. Considerando que as necessidades de receita do prestador são determinadas mediante fluxos financeiros antes dos impostos, foi adotada uma Taxa de Remuneração do Capital antes dos impostos calculada em 11,95% (v. Anexo C).

Aplicando-se essa taxa sobre a Base de Ativos Regulatória Líquida (BARL), foi obtido o valor preliminar de R\$ 259.702 mil a ser considerado no cálculo tarifário, antes da aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência (v. Quadro 4).

Quadro 4 – Cálculo da Remuneração Preliminar do Capital

Descrição	Valor (R\$ mil)
Total Líquido dos Ativos	2.081.818
Capital de Giro Preliminar	91.422
BARL	2.173.240
Taxa de Remuneração do Capital (r)	11,95%
Remuneração Preliminar do Capital (RC)	259.702

O valor final da Remuneração de Capital será apurado com a definição do valor do capital de giro, após a aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência.

11. RECEITAS INDIRETAS (RI)

A Receita Indireta (RI) corresponde àquela cobrada para a realização de serviços específicos solicitados pelo cliente (ligação de água e esgoto, emissão de 2ª via da fatura, entre outros) sobre os quais o requisitante é o único beneficiário.

Os valores apurados dessas receitas para o Ano Base indicaram um montante de R\$ 43.018 mil a ser incorporado à Equação Tarifária, reduzindo o valor do Custo do Serviço.

12. RECEITAS IRRECUPERÁVEIS REGULATÓRIAS (RIR)

A Compesa projetou para o Ano Base (ago/2013 a jul/2014) uma Provisão para Devedores Duvidosos (PDD) de R\$ 68.415 mil equivalente a 6,78% do faturamento líquido do Ano de Referência (ago/2012 a jul/2013), e a 5,7% da Receita Requerida, sem incorporação das metas regulatórias definidas na metodologia tarifária.

Segundo a metodologia apresentada na Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 01/2014, o valor das Receitas Irrecuperáveis Regulatórias a ser repassado para a tarifa corresponde à parcela do faturamento admitida como incobrável, ou seja, todas as formas de cobrança foram aplicadas sem sucesso, e será expressa por um percentual sobre a Receita Requerida (Z), conforme segue:

$$RIR = RR \times Z \quad (5)$$

Onde,

RIR : Receitas Irrecuperáveis Regulatórias.

RR : Receita Requerida resultante da análise de consistência do Custo de Serviços.

Z : Valor percentual do faturamento anual da empresa, definido com base na análise do histórico do prestador e do resultado de empresas congêneres que operem em condições similares (região geográfica, número de ligações, situação sócio-econômica da população, participação dos consumidores das áreas metropolitanas, etc.).

O valor do Z a ser considerado é preliminarmente calculado pela expressão abaixo.

$$Z = \{\sum \alpha \times Z_{cat}\} \quad (6)$$

Onde,

Z : Valor percentual de Receitas Irrecuperáveis (RIR) sobre o faturamento anual da empresa;

α : Participação de cada categoria na receita total verificada no ano base;

Z_{cat} : Valor do percentual do indicador de inadimplência após do X dias da emissão do faturamento (a ser definido na análise) para cada categoria.

Para esta Revisão Tarifária, foram analisadas informações da Concessionária detalhando as parcelas da arrecadação mensal, por categoria de usuário, no período de janeiro/2010 a dezembro/2012.

Com base nessas informações foi obtido, dentro do período analisado, o nível de arrecadação atingido segundo a categoria de cliente¹, além de ser identificada a participação de cada categoria no faturamento líquido do ano de referência (R\$ 1.009.386 mil).

Assim, foi calculada uma arrecadação média ponderada de 91,4% ou, de outro ponto de vista, uma inadimplência média ponderada de 8,6% (v. Quadro 5).

Quadro 5 – Arrecadação e Inadimplência Média Ponderada

Categoria	Participação (%)	Melhor Nível de Arrecadação (%)	Arrecadação Média Ponderada (%)
Residencial	76,0	90,2	68,55
Comercial	12,0	92,8	11,14
Industrial	4,0	98,4	3,94
Pública	8,0	97,7	7,82
Arrecadação Média Ponderada Total (%)			91,44
Inadimplência Média Ponderada (%)			8,56

Para a determinação do parâmetro Z foram considerados:

- a manutenção da inadimplência média atual alcançada nas categorias Industrial e Pública de 1,6% e de 2,3%, respectivamente;
- para a categoria Comercial, verificou-se que a inadimplência de 7,2% poderia ser reduzida a um valor próximo a 2%, de modo semelhante ao nível de arrecadação observado nas categorias Industrial e Pública (98%);
- na Residencial, avalia-se que há espaço para admitir uma melhoria de 4% em relação ao registrado (90,2%) elevando esse patamar para 93,8% (6,2% de inadimplência).

É importante registrar que o faturamento da Região Metropolitana do Recife (RMR) e de Goiana representou cerca de 60% da receita líquida da Compesa no ano de referência.

Segundo informações da Concessionária para 2012, o índice de arrecadação foi

¹ O melhor nível de recuperação de receita é alcançado na categoria Residencial, após 36 meses da data do faturamento, na Comercial depois de 34 meses, na Industrial esse prazo é de 27 meses e na pública de 30 meses.

de 98% no Interior e de 90% na RMR e Goiana. Assim, a definição dessas metas também levou em consideração o Contrato da PPP, que inclui serviços comerciais na RMR e Goiana, contribuindo para a melhoria da gestão comercial e de cobrança da Compesa.

Dessa forma, em função das metas de inadimplência definidas, e o percentual de participação de cada categoria no faturamento, o fator Z para a Compesa foi fixado em 5,2% da Receita Requerida (94,8% de arrecadação), cujo valor final será calculado após a aplicação das metas regulatórias de redução de perdas (MRRP) e de custos operacionais (MRRC).

13. VARIAÇÃO TARIFÁRIA ANTES DAS METAS REGULATÓRIAS

A soma dos itens de gasto apresentados no Quadro 6, a seguir, representa a Receita Requerida (RR) preliminar.

Quadro 6 – Demonstrativo da Receita Requerida Preliminar

Descrição	Valor (R\$ mil)
Despesas de Exploração (DEX)	741.532
Contraprestação Operação Sistema (COS)	145.237
Quota de Reintegração Regulatória (QRR)	50.753
Retorno do Capital Preliminar (RC)	259.702
Receitas Indiretas (RI)	(43.018)
Receita Requerida, antes da definição da RIR (RR)	1.154.206
Receitas Irrecuperáveis Regulatórias Preliminar (RIR)	63.311
Despesa Tributária Adicional Preliminar (DTA)	6.179
Receita Requerida (RR) Preliminar (R\$ mil)	1.223.696

Para o cálculo da Receita Atual preliminar, serão considerados os volumes projetados pela Compesa no Quadro 7, a seguir, para o ano base (agosto/2013 a julho/2014), que apresentam uma variação total de demanda de 5,2% distribuídos por serviço (água ou esgoto), e agrupados por região (RMR e Goiana ou Interior), em atendimento às orientações da ARPE.

Quadro 7 – Volume Projetado pela Compesa - ago/2013 a jul/2014

Região	Água (mil m ³)	Esgoto (mil m ³)	Total (mil m ³)
Interior	152.221	16.376	168.597
RMR + Goiana	162.009	52.174	214.183
Total (mil m³)	314.230	68.550	382.780

Considerando o ajuste do Volume de Esgoto da RMR e Goiana para 63.666 m³ mil, o Volume Total considerado no cenário base desta Revisão Tarifária passou a ser de 394.272 m³ mil, para o cálculo da Receita Atual Preliminar, antes da aplicação das metas regulatórias, em especial a Meta Regulatória de Redução de Perdas (MRRP).

Utilizando-se a tarifa atual de cada serviço e região, será encontrada a receita atual preliminar de R\$ 1.102.336 mil que será ajustada pelas metas regulatórias (v. Quadro 8).

Quadro 8 – Demonstrativo do Cálculo da Receita Atual Preliminar

Serviço/Região	Demanda Projetada (m ³ mil)	Tarifa Atual (R\$/m ³)	Receita Atual (R\$ mil)
Água/RMR	162.009	2,85	461.599
Esgoto/RMR	63.666	3,22	204.767
Água/Interior	152.221	2,61	397.286
Esgoto/Interior	16.376	2,36	38.684
Total	394.272		1.102.336

Na comparação da Receita Atual (Quadro 8) com a Receita Requerida (Quadro 6) obtém-se um valor preliminar de Insuficiência Tarifária de R\$ 121.360 mil.

14. DEFINIÇÃO DAS METAS REGULATÓRIAS DE INCENTIVO À EFICIÊNCIA

14.1. META REGULATÓRIA DE REDUÇÃO DE PERDAS (MRRP)

A Meta Regulatória de Redução de Perdas (MRRP), definida a partir do valor anualizado do Índice de Perdas informado pela Compesa, representa a redução determinada pela ARPE para o ciclo tarifário, sendo o Índice de Perdas de Água, expresso em valor percentual, calculado pela diferença entre o volume de água produzido e o volume de água faturado, dividido pelo volume de água produzido.

A Compesa ao reduzir o seu Índice de Perdas, parte do volume recuperado contribui para o aumento do seu faturamento e o complemento contribui para a redução dos custos de produção de água. Com base nas análises realizadas, a ARPE definiu os percentuais de 20% para a recuperação do volume faturado e de 80% para a redução do volume a ser produzido.

O efeito da MRRP na Receita Atual (RA) é calculado da seguinte forma:

$$\Delta RA = X \times V_{perdas} \times T_{média\ atual} \quad (7)$$

Onde,

ΔRA : Efeito da MRRP na RA.

X: Percentual do Volume a ser recuperado com a redução das perdas, definido pela ARPE no momento da revisão;

V_{perdas} : Volume de água a ser recuperado com a redução das perdas (m^3);

$T_{média\ atual}$: Tarifa média atual de água expressa em R\$/ m^3 .

O resultado da equação, expresso em Reais, é acrescido à Receita Atual (RA) resultante da análise de consistência realizada, para o cálculo do IRP.

O efeito da MRRP no Custo dos Serviços (CS) é calculado da seguinte forma:

$$\Delta CS = Y \times V_{perdas} \times C_{unitário\ produção} \quad (8)$$

Onde,

ΔCS : Efeito da MRRP no CS.

Y: Percentual do Volume a ser recuperado com a redução das perdas, definido pela ARPE no momento da revisão;

V_{perdas} : Volume de água a ser recuperado com a redução das perdas (m^3);

$C_{unitário\ produção}$: Custos unitários variáveis de produção de água (energia elétrica, produtos químicos) em R\$/ m^3 .

O resultado da equação, expresso em Reais, é deduzido do valor do Custo dos Serviços resultante da análise de consistência, para o cálculo do IRP.

Ressalta-se que X+Y corresponderá a 100% da MRRP.

Analizando o histórico do Indicador de Perdas da Compesa e avaliando as ações de redução de perdas e objetivos empresariais apresentados pela Companhia, foi estabelecida uma MRRP de 2 pontos percentuais para o Ano Base cujo impacto encontra-se apresentado no Quadro 9, a seguir.

Quadro 9 – Meta Regulatória de Redução de Perdas

Descrição	Cenário Base	Cenário Meta
Nível de Perdas (%)	47,89%	45,89%
Volume Produzido de Água (m ³ mil)	602.959	587.716
Volume Faturado de Água (m ³ mil)	314.230	318.041
Volume de Perdas de Água (m ³ mil)	288.728	269.675
Volume recuperado com a MRRP (m ³ mil)		(19.053)

Com esses valores, obtém-se um ΔRA de R\$ 10.415 a ser adicionado à Receita Atual e um ΔCS de R\$ 3.546 mil a ser deduzido da DEX para a obtenção da DEX Eficiente (DEXefcte).

14.2. META REGULATÓRIA DE REDUÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS (MRRC)

Conforme a metodologia apresentada na Nota Técnica ARPE/DEF/CT Nº 01/2014, a MRRC deverá ser expressa em um percentual (W), que será deduzido da DEX após a análise de consistência da ARPE.

Da análise realizada sobre a projeção de gastos detalhada para cada rubrica integrante das despesas fixas componentes da DEX, quais sejam: Serviços de Terceiros, Pessoal, Materiais e Despesas Gerais, foi calculada uma redução equivalente a 1,5% (v. Quadro 10).

Quadro 10 – Demonstrativo do Cálculo do Percentual (W) da MRRC

Despesa Fixa	Valor Análise de Consistência (R\$ mil)	Valor Meta (R\$ mil)
Serviços de Terceiros	200.321	193.520
Pessoal	287.420	286.271
Materiais	16.745	16.745
Despesas Gerais	26.144	26.144
Total	530.630	522.680
Percentual a ser aplicado (W) na DEX		(1,5)
MRRC (R\$ mil)		7.959

Dessa forma a $DEXefcte$ será obtida reduzindo-se os valores decorrentes da aplicação da MRRP (custos variáveis), e da MRRC (custos fixos), da seguinte forma:

$$DEXefcte = DEX - MRRC - MRRPdesp \quad (9)$$

$$DEXefcte = R\$ 741.532 \text{ mil} - R\$ 7.959 \text{ mil} - R\$ 3.546 \text{ mil}$$

$$\boxed{DEXefcte = R\$ 730.027 \text{ mil}}$$

15. DETERMINAÇÃO DA VARIAÇÃO TARIFÁRIA

15.1. RECEITA REQUERIDA (RR)

Incorporando todos os componentes da Equação Tarifária (2) verifica-se que a Receita Requerida (RR), após a aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência resultou em R\$ 1.210.112 mil, conforme demonstrado no Quadro 11, a seguir.

Quadro 11 – Demonstrativo da Receita Requerida Final

Descrição	Valor (R\$ mil)
Despesas de Exploração Eficientes (DEXefcte)	730.027
Contraprestação Operação Sistema (COS)	145.237
Quota de Reintegração Regulatória (QRR)	50.753
Retorno do Capital (RC)	259.533
Receitas Indiretas (RI)	(43.018)
Receita Requerida antes da RIR e DTA	1.142.531
Receitas Irrecuperáveis Regulatórias (RIR)	62.670
Despesa Tributária Adicional (DTA)	4.911
Receita Requerida Final (R\$ mil)	1.210.112

15.2. RECEITA ATUAL (RA)

Com a aplicação da Meta Regulatória de Redução de Perda, a Receita Atual foi ajustada para o valor de R\$ 1.112.751 mil, conforme demonstrado a seguir (v. Quadro 12).

Quadro 12 – Demonstrativo do Cálculo da Receita Atual Final

Serviço/Região	Demanda Projetada (m³ mil)	Tarifa Atual (R\$/m³)	Receita Atual (R\$ mil)
Água/RMR	163.974	2,85	467.197
Esgoto/RMR	63.666	3,22	204.767
Água/Interior	154.066	2,61	402.104
Esgoto/Interior	16.376	2,36	38.683
Total	398.082		1.112.751

Na comparação da Receita Atual (Quadro 12) com a Receita Requerida (Quadro 11), obtém-se um valor de Insuficiência Tarifária de R\$ 97.361 mil como resultado da Revisão Tarifária.

16. PARÂMETROS A SEREM UTILIZADOS NO REAJUSTES TARIFÁRIOS

Os Reajustes Tarifários serão realizados anualmente, no intervalo entre as Revisões, e têm como objetivo recompor as tarifas diante da variação da inflação.

Na Metodologia apresentada na Nota Técnica ARPE/DEF/CT N° 01/2014, o Índice de Reajuste Tarifário será definido pela seguinte fórmula paramétrica:

$$IRT = (a \times IPCA + b \times IGP-M) \pm K \quad (10)$$

Onde:

IRT: Índice de Reajuste Tarifário.

IPCA: Variação do IPCA no período compreendido entre o mês da última atualização tarifária e o mês anterior ao do reajuste em processamento;

IGP-M: Variação do IGP-M no período compreendido entre o mês da última atualização tarifária e o mês anterior ao do reajuste em processamento;

a: Participação percentual dos itens das Despesas de Exploração (DEX) da Compesa cuja variação for compatível com o IPCA;

b: Participação percentual dos itens da DEX da Compesa mais aderentes ao IGP-M; e

K: Fator de qualidade associado às Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços.

Os parâmetros “a” e “b” devem ser calculados no momento da Revisão Tarifária, mantendo-se inalterados durante todo o ciclo de reajustes, utilizando as seguintes equações:

$$a = \sum \left(\frac{\text{Itens da DEX aderentes ao IPCA+COS}}{\text{DEX+COS}} \right) \quad (11)$$

$$b = \sum \left(\frac{\text{Itens da DEX aderentes ao IGP-M}}{\text{DEX+COS}} \right) \quad (12)$$

Ressalta-se que a Contraprestação da Concedente para a Operação Sistema (COS) repercute na contribuição do parâmetro “a” na equação dos Reajustes Tarifários, por ser o IPCA o indicador estabelecido no Contrato de Concessão com a Foz do Atlântico para a sua atualização anual.

16.1. CÁLCULO DOS PARÂMETROS “a” E “b” DOS REAJUSTES TARIFÁRIOS

As análises realizadas pela ARPE nos Reajustes Anuais de 2010, 2011 e 2013, expostas nas Notas Técnicas ARPE/CT nº 06/2010, ARPE/DEF/CT nº 01/2011, e ARPE/DEF/CT nº 01/2012, avaliando o comportamento da evolução das Despesas de Exploração da Compesa desde janeiro de 2004, apresentaram os seguintes resultados:

- a) Itens da DEX aderentes ao IPCA: Serviços de Terceiros, Pessoal, Materiais, Produtos Químicos, Despesas Gerais e Tributárias; e
- b) Item da DEX aderente ao IGP-M: Energia Elétrica.

Adotando esses resultados como premissas e aplicando os dados referentes ao ano base desta Revisão Tarifária, o valor dos parâmetros “a” e “b” serão:

$$a = \frac{629.878 + 145.237}{875.263} = 88,6\%$$

$$b = \frac{100.148}{875.263} = 11,4\%$$

16.2. META REGULATÓRIA DE INCENTIVO À MELHORIA DOS SERVIÇOS (FATOR K)

Conforme a Nota Técnica ARPE/DEF/CT N° 01/2014, a Meta Regulatória de Incentivo à Melhoria dos Serviços (Fator K) está associada a indicadores de gestão operacional da Compesa que repercutem na continuidade, qualidade e cobertura dos serviços, definidos para um período de quatro anos. O Fator K será calculado da seguinte forma:

$$K = (IGCQ - 1)/100 \quad (13)$$

Onde,

IGCQ - Índice Geral de Cobertura e Qualidade, que corresponde à aplicação ponderada dos seguintes indicadores:

X0 – Índice de Atendimento de Água;

X1 – Índice de Atendimento de Esgoto;

X2 – Índice de Qualidade da Água;

X3 – Índice de Eficiência no Atendimento de Extravasamentos de Esgoto.

O IGCQ deve ser calculado a partir da seguinte expressão matemática:

$$IGCQ = x \left(\frac{X_0^4}{X_0^M} \right) + y \left(\frac{X_1^4}{X_1^M} \right) + w \left(\frac{X_2^4}{X_2^M} \right) + z \left(\frac{X_3^4}{X_3^M} \right)$$

Onde,

X_i^M : Meta do Índice de Qualidade i estabelecida para o final do ciclo tarifário (ano 4).

X_i^4 : Índice de Qualidade i alcançado pela COMPESA ao final do ciclo tarifário (ano 4).

x, y, w, z : definem a ponderação entre os índices de cobertura e qualidade (x_0, x_1, x_2, x_3), totalizando 1 (um).

É importante observar que, conforme a metodologia, o valor do IGCQ poderá mover-se numa faixa entre -0,95 (-10% sobre a meta) e +1,05 (+10% sobre a meta).

Desse modo, o fator K poderá proporcionar uma redução de até 0,5% nos Índices de Reajustes Anuais, quando o IGCQ atingir o valor mínimo (-10% sobre a meta) e um adicional de até 0,5%, quando o IGCQ atingir o limite máximo (+10% sobre a meta).

Assim, para o cálculo do Fator K deve-se, em primeiro lugar, determinar o Índice Geral de Cobertura e Qualidade (IGCQ), a ser calculado de acordo com os critérios a seguir expostos e as premissas constantes no Anexo D.

X₀ = ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ÁGUA (IAA)

$$IAA = \frac{População Urbana Atendida com Abastecimento de Água pela Compesa}{População Urbana Residente no Município} \quad (14)$$

X₁ = ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE ESGOTO (IAE)

$$IAE = \frac{População Urbana Atendida com Esgotamento Sanitário pela Compesa}{População Urbana Residente no Município} \quad (15)$$

X₂ = ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA (IQA)

É calculado com base o atendimento à Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde nos itens de maior importância para a população:

Parâmetros a Controlar	Peso
Cor	1
Turbidez	2
Coliforme total	3
Cloro residual	4
E. Coli	5
Total	15

$$IQA = \frac{NTA - \left(\frac{NFP_{Cor} + 2NFP_{Turb} + 3NFP_{ColTotal} + 4NFP_{CloroRes} + 5NFP_{E.Coli}}{15} \right)}{NTA} \quad (16)$$

Onde.

NTA = Número total de amostras analisadas.

NFP = Número de amostras positivas acima do limite admissível, calculada por:

$$NFP = NAP - NAA$$

Sendo:

NAP = Número total de amostras positivas.

NAA = Número admissível de amostras positivas.

X₃ = ÍNDICE DE EFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO DE EXTRAVASAMENTOS DE ESGOTO (IEAEE)

$$IEAEE = \frac{Quantidade de Serviços Realizados em 72 horas}{Nº total serviços requeridos pelo usuário} \quad (17)$$

Assim, as Metas de Incentivo à Melhoria dos Serviços foram dimensionadas nos valores apresentados no Quadro 13 (v. Anexo D).

Quadro 13 – Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços

Índice	Valor de Referência	Meta dez/2017	Objetivos
Atendimento de Água (IAA)	82,1%	90%	Atingir o nível de cobertura que se aproxima da universalização.
Atendimento de Esgoto (IAE)	18,7%	38%	Impulsionar o nível de cobertura de esgoto, aumentando 100% no período.
Qualidade da Água (IQA)	92%	94%	Instituir um processo de melhoria contínua do indicador.
Eficiência Atendimento Extravasamento Esgoto (IEAEE)	12%	70%	Melhoria sensível do indicador, de grande repercussão para as condições de saúde pública.

COEFICIENTES “x”, “y”, “w” e “z” do IGCQ

As análises realizadas pela ARPE nesta Revisão Tarifária resultaram com a determinação dos valores indicados no Quadro 14 para os coeficientes (x, y w e z) a serem adotados no cálculo do IGCQ e, consequentemente, do Fator K a ser aplicado nos reajustes do ciclo tarifário que se iniciará em 2018.

Quadro 14 – Valor dos Coeficientes para o Cálculo do IGCQ

Coeficiente	Descrição	Valor (%)
x	Peso do IAA	20
y	Peso do IAE	40
w	Peso do IQA	20
z	Peso do IEAEE	20

Como as Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços foram definidas para o período de quatro anos, repercutirão nos Reajustes Anuais do próximo ciclo tarifário. Assim, o fator K será “Zero” para os Reajustes Anuais do ciclo tarifário que se inicia em 2014.

Dessa forma, os Índices de Reajustes Tarifários Anuais, a serem calculados no período de 2015 a 2017, utilizará a seguinte expressão, conforme Equação (10):

$$IRT = (0,886 \times IPCA + 0,114 \times IGP - M)$$

Recife, 28 de janeiro de 2014.

Hélio Lopes Carvalho

Diretor de Regulação Econômico-Financeira

Maria Ângela Albuquerque de Freitas

Coordenadora de Tarifas e Estudos Econômicos Financeiros

Alexandre Henrique A. R. de Almeida

Técnico Regulador / Matrícula 004-3

Karine Alessandra da Silva Medeiros

Técnica Reguladora / Matrícula 250-0

NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 02/2014
REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA
ANEXO A
PLANILHA DE SOLICITAÇÃO TARIFÁRIA DA COMPESA (CARTA CT/COMPESA DCA nº 992/2013)

Fatos Elencados	Realizado			Em Reais Mil
	2011	2012	Período de Ago/2012 a Jul/2013	Período de Ago/2013 a Jul/2014
Receita Operacional - Direta	858.234.336	996.784.122	1.009.385.738	1.067.784.464
Custo dos Serviços	774.700.649	873.220.651	917.565.679	998.204.144
Custos Não Gerenciáveis - Parcela "A"	196.216.593	213.756.476	186.825.264	180.326.943
Energia Elétrica	139.362.719	148.933.122	116.860.385	102.905.974
Encargos Fiscais e Tributários	56.853.874	64.823.354	69.964.879	77.420.969
COFINS	39.417.390	47.132.455	56.062.000	57.905.560
PIS/PASEP	8.557.723	10.232.704	10.001.000	12.571.602
Outros Encargos Tributários	8.878.761	7.458.195	3.901.879	6.943.807
Custos Gerenciáveis - Parcela "B"	578.484.056	659.464.175	730.740.415	817.877.201
Pessoal	216.861.011	256.841.051	258.265.391	306.731.097
Serviços de Terceiros	194.436.180	245.066.871	271.008.668	222.578.349
Produtos Químicos	35.455.713	34.909.067	32.637.208	41.674.797
Materiais	38.605.437	36.540.580	23.572.757	16.745.375

NOTA TÉCNICA ARPE/DEF/CT Nº 02/2014
REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA

Fatos Elencados	Realizado			Em Reais Mil
	2011	2012	Período de Ago/2012 a Jul/2013	Período de Ago/2013 a Jul/2014
Custos Previstos com COS (PPP)	-	-	-	90.569.752
Despesas Gerais	26.254.512	32.773.294	36.746.829	32.918.347
Depreciação	1.918.669	1.657.248	1.555.000	1.555.000
Amortização	37.059.551	40.874.137	36.689.270	36.689.270
Provisão Para Devedores Duvidosos - PDD	27.892.983	10.801.927	70.265.292	68.415.214
Receitas Operacionais - Indiretas	10.350.262	17.181.047	14.918.563	18.648.203
Remuneração do Investimento Reconhecido	251.995.281	267.689.828	253.778.610	253.123.373
Custos dos Serviços - Base de Cálculo	1.016.345.668	1.123.729.432	1.156.425.726	1.232.679.314
Insuficiência de Receita	(158.111.332)	(126.945.310)	(147.039.988)	(164.894.850)

ANEXO B

DADOS HISTÓRICOS DAS DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (AGO/2009 A JUL/2013)

GRUPO	Período Tarifário Vigente				Valor (R\$ Mil) Após Análise de Consistência	
	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013		
ÁGUA						
RMR E GOIANA						
Pessoal	96.564	111.891	130.057	148.787	200.967	
Energia	46.823	47.221	52.583	39.797	35.196	
Químicos	14.909	20.118	22.356	19.135	26.608	
Serviços de Terceiros	80.290	106.811	119.340	149.222	140.224	
Materiais	10.464	14.628	15.149	10.102	11.722	
Despesas Gerais	14.456	4.868	17.295	15.894	18.301	
Despesas Tributárias	27.915	29.872	34.176	36.604	49.110	
Subtotal	291.421	335.410	390.956	419.541	482.128	
INTERIOR						
Pessoal	41.384	47.953	55.739	63.766	68.903	
Energia	92.973	86.498	94.309	74.284	67.071	
Químicos	12.111	12.388	13.765	13.501	11.403	
Serviços de terceiros	37.109	46.616	59.727	68.438	48.077	
Materiais	4.485	6.269	6.492	4.330	4.019	
Despesas gerais	6.196	2.086	7.412	6.812	6.275	
Despesas Tributárias	11.964	12.802	14.647	15.688	16.838	
Subtotal	206.221	214.613	252.091	246.819	222.586	
TOTAL ÁGUA						
Pessoal	137.948	159.845	185.795	212.553	269.870	
Energia	139.796	133.720	146.891	114.081	102.267	
Químicos	27.020	32.506	36.122	32.637	38.011	
Serviços de Terceiros	117.399	153.427	179.067	217.660	188.301	
Materiais	14.949	20.897	21.641	14.432	15.741	
Despesas gerais	20.652	6.954	24.707	22.706	24.575	
Despesas Tributárias	39.878	42.674	48.823	52.292	65.948	
TOTAL	497.642	550.023	643.048	666.361	704.713	

ANEXO B

DADOS HISTÓRICOS DAS DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (AGO/2009 A JUL/2013)

GRUPO	Período Tarifário Vigente				Valor (R\$ Mil) Após Análise de Consistência	
	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013		
ESGOTO						
RMR E GOIANA						
Pessoal	24.141	27.973	32.514	37.197	325	
Energia	2.722	2.560	2.628	2.093	-	
Químicos	-	-	-	-	-	
Serviços de Terceiros	19.956	26.673	28.674	40.077	-	
Materiais	2.616	3.657	3.787	2.526	-	
Despesas gerais	3.614	1.217	4.324	3.973	-	
Despesas Tributárias	6.979	7.468	8.544	9.151	-	
Subtotal	60.027	69.548	80.472	95.017	325	
INTERIOR						
Pessoal	10.346	11.988	13.935	15.941	17.226	
Energia	768	913	850	379	466	
Químicos	-	-	-	-	-	
Serviços de Terceiros	4.529	4.108	6.429	7.534	12.019	
Materiais	1.121	1.567	1.623	1.082	1.005	
Despesas gerais	1.549	522	1.853	1.703	1.569	
Despesas Tributárias	2.991	3.201	3.662	3.922	4.209	
Subtotal	21.304	22.299	28.351	30.562	36.494	
TOTAL ESGOTO						
Pessoal	34.487	39.961	46.449	53.138	17.551	
Energia	3.490	3.473	3.478	2.472	466	
Químicos	-	-	-	-	-	
Serviços de Terceiros	24.484	30.781	35.103	47.611	12.019	
Materiais	3.737	5.224	5.410	3.608	1.005	
Despesas gerais	5.163	1.738	6.177	5.676	1.569	
Despesas Tributárias	9.970	10.668	12.206	13.073	4.209	
TOTAL	81.331	91.847	108.823	125.579	36.819	

ANEXO C

DETERMINAÇÃO DO CUSTO DE CAPITAL DA COMPESA – RT 2014

A estimativa do custo de capital da Compesa foi realizada com base no cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital, ou em inglês WACC (Weighted Average Cost of Capital) com o custo do capital próprio estimado utilizando-se o modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) Global de Solnik², que é um dos métodos mais difundidos entre as agências reguladoras³ para remunerar o capital investido.

Ressalta-se que conforme a metodologia desenvolvida para a Compesa, também foi estimado o custo de capital após os impostos.

Em primeiro lugar, foi avaliado o custo do capital próprio (CAPM), a partir dos parâmetros indicados no quadro a seguir.

Quadro 1 – Parâmetros para Determinação do Custo do Capital Próprio

Parâmetro	Valor (%)	Descrição	Período
Taxa livre de Risco	3,69	T-Notes 10 years – Notas do Tesouro Americano com maturidade de 10 anos	Valor Médio dos últimos 10 anos
Prêmio de Risco de Mercado	5,56	Excesso de Retorno do S & P 500 em relação aos Títulos do Tesouro Americano de 10 anos	1980 a 2011
Prêmio de Risco Brasil	1,88	EMBI+Br-Emerginig Markets Bond Index Plus-Brasil	01/05/2011 a 30/04/2013
CAPM + Risco País	12,69	-	-

² SOLNIK, B. H. The Journal of Finance. Vol. 29, No. 2, Papers and Proceedings of the Thirty-Second Annual Meeting of the American Finance Association, New York, New York, December 28-30, 1973 (May, 1974), pp. 365-378. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2978806?uid=3737664&uid=2&uid=4&sid=21103306568297>>. Acesso em: 02/08/2013.

³ Nota Técnica nº 262/2010-SRE/ANEEL. Metodologia e critérios gerais para definição do custo de capital a ser utilizado no cálculo da remuneração dos ativos de distribuição de energia elétrica. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2010/040/documento/nota_tecnica_n%C2%BA_262_custo_de_capital.pdf>. Acesso em: 02/08/2013.

⁴ Nota Técnica ARSESP nº RTS/01/2011. Definição de metodologia e cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC). São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/4C1E53D5DCCAF0BA832578A40066C464/\\$File/nota_tecnica_mar2011.pdf](http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/4C1E53D5DCCAF0BA832578A40066C464/$File/nota_tecnica_mar2011.pdf)>. Acesso em: 02/08/2013.

Em seguida avaliou-se o custo de capital de terceiros, sendo estimado em 9%, com base no Balanço Patrimonial da Compesa de 2012 (v. Quadro 2) e tendo como premissas para a Taxa Referencial, CDI e TJLP os valores de 1,15% a.a., 1,01% a.m. e 5,25% a.a., respectivamente.

Quadro 2 – Endividamento da Compesa (Balanço 2012)

Empréstimos e Financiamentos	Taxa de Juros do Contrato	Total (R\$ mil)	Participação no Endividamento (%)	Taxa Efetiva (%)
Caixa Econômica Federal (a)	TR+ (5% a.a. até 8% a.a.)	21.732	11,22	7,65 a.a.
Caixa Econômica Federal (b)	CDI + 0,3% a.m.	25.000	12,92	16,97 a.a.
Banco do Nordeste do Brasil	10% a.a.	6.782	3,50	10,00 a.a.
Debêntures I	TJLP + 2,44% a.a.	53.270	27,51	7,69 a.a.
Debêntures II	TJLP + 2,51% a.a.	86.848	44,85	7,76 a.a.
Total	-	193.632	100,00	-

Ainda com base no Balanço Patrimonial de 2012 analisou-se a estrutura de capital da COMPESA, verificando-se que ela possui 3,34% de capital de terceiros (v. Quadro 3).

Quadro 3 – Estrutura de Capital da Compesa (Balanço 2012)

Item	Valor em 2012 (R\$ Mil)
Empréstimos e Financiamentos	53.514
(+) Debêntures	140.118
(-) Caixa e equivalentes de caixa	(95.401)
(=) Dívida Líquida	98.231
(+) Total do Patrimônio Líquido	2.843.623
(=) Capital Ajustado	2.941.854
Relação Dívida Líquida / Capital Ajustado	3,34%

Por fim foi calculado o WACC depois dos impostos e antes dos impostos para a Compesa. Para os dois casos foi avaliado o custo médio ponderado de capital considerando uma estrutura “ótima” de capital com 66% de capital próprio e 34% de capital de terceiros, sendo, do ponto de vista regulatório, mais adequada do que a estrutura atual com 3,34% de capital de terceiros (v. Quadro 4).

Quadro 4 – Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) da Compesa

Descrição	Valor (%)
Custo de Capital Próprio	12,69
Custo de Capital de Terceiros	9,00
Estrutura de Capital Próprio	68,00
Estrutura Capital de Terceiros	32,00
Aliquota de Imposto de Renda	34,00
WACC Nominal	10,40
Inflação EUA	2,45
WACC Real Depois de Impostos	7,89
WACC Real Antes de Impostos	11,95

ANEXO D

DEFINIÇÃO DOS ÍNDICES QUE COMPÕEM A META REGULATÓRIA DE INCENTIVO À MELHORIA DOS SERVIÇOS (FATOR K)

Estão listadas, a seguir, as premissas e os fundamentos adotados pela ARPE para o estabelecimento dos Valores Meta, a serem alcançados até dezembro/2017, para os indicadores que compõem o Índice Geral de Cobertura e Qualidade (IGCQ).

1) Índice de Atendimento de Água (IAA)

Conforme informações da Compesa, o atual IAA (jul/2013) é de 82,1%, valor que serviu de referência para a Meta Regulatória definida pela ARPE em 90%.

O Valor Meta do IAA está alinhado com os objetivos institucionais da Companhia, que ao alcançá-lo atingirá, nos próximos quatro anos, a faixa que se aproxima da universalização.

2) Índice de Atendimento de Esgoto (IAE)

Para o Índice de Atendimento de Esgoto (IAE) foi verificado o valor de referência (jul/2013) de 18,7% e, considerando os objetivos da Compesa, inclusive com a contração da PPP do Saneamento, definiu-se como Meta Regulatória 38% de cobertura do serviço, que equivale a 100% de aumento na cobertura de esgoto.

3) Índice de Qualidade da Água (IQA)

Os dados anualizados, até julho/2013, demonstraram um IQA para a Compesa de 92 %, estabelecendo-se uma Meta Regulatória de 94%, que corresponde a um incremento de 0,5% ao ano nesse indicador durante o ciclo tarifário, considerando que:

- a) 92% das amostras analisadas no período (ago/12 a jul/13) atenderam aos padrões exigidos pela Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde;
- b) nesse período, alguns sistemas, devido à estiagem, entraram em colapso, influenciando negativamente esse indicador;
- c) foi verificado pela equipe de fiscalização da ARPE, que algumas Estações de Tratamento de Água (ETA) estão trabalhando acima da sua capacidade de projeto;
- d) o grau de contaminação da rede está relacionado com a sua idade, qualidade e manutenção; e

- e) estão sendo realizados pela Compesa investimentos na renovação da rede existente e no melhoramento de algumas ETA, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade da água.

4) Índice de Eficiência no Atendimento de Extravasamentos de Esgoto (IEAEE)

Os dados anualizados (ago/2012 a jul/2013) apresentaram 12% para o IEAEE, sendo adotada pela ARPE a Meta Regulatória de 70 % para o ciclo tarifário baseada no indicador de eficiência nos prazos de atendimento da PPP (IEPA⁴).

É importante salientar que:

- a) 70% da população atendida pelo serviço de esgoto no Estado residem na área da PPP (RMR e Goiana), conforme dados da Compesa coletados em jul/2013;
- b) o prazo definido para a Foz do Atlântico, responsável pelos serviços de atendimento a extravasamento de esgoto na área da PPP, é de 48 horas, enquanto que a Resolução ARPE nº 85/2013, define o prazo máximo de 72 horas para o atendimento a essas solicitações pela Compesa;
- c) o cumprimento do IEPA pela Foz do Atlântico elevará o índice de atendimento às reclamações de extravasamentos de esgoto global do Estado para 49%, resultado da multiplicação do percentual de participação atual da RMR e Goiana nos serviços de esgoto no Estado (70%), pelo percentual de atendimentos dentro do prazo estabelecidos no Contrato da PPP (70%);
- d) aumentará a participação percentual da área da PPP na cobertura do serviço de esgoto no Estado, em função da aceleração dos atendimentos de esgoto para a RMR e Goiana prevista no Plano de Negócios da PPP para os 12 primeiros anos da concessão.

⁴ Conforme Contrato da PPP, este indicador tem como objetivo, medir a eficiência da Foz do Atlântico em responder as solicitações dos usuários (área da PPP), a ser calculado da seguinte forma:

$$\text{IEPA} = (\text{SRPE}/\text{TSR}), \text{ onde,}$$

IEPA= Indicador de Eficiência dos Prazos de Atendimento;

SRPE= Quantidade de Serviços Realizados no Prazo Especificado; e

TSR= Número Total de Serviços Realizados.