

## **RESUMO EXECUTIVO**

### **REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO (COMPESA)**

**NOTA TÉCNICA DEF/CTEEF Nº 02/2018**

**NOTA TÉCNICA DEF/CTEEF Nº 06/2019**

**PROCESSO ARPE Nº 7200573-6/2017**

Recife, 1º de julho de 2019.

## 1. OBJETIVO

Fornecer informações relativas à Revisão Tarifária Ordinária da Compesa 2018/2019 para a sociedade, atendendo à legislação das audiências públicas no Estado de Pernambuco.

## 2. REGRAS BÁSICAS<sup>1</sup>

### 2.1. Cálculo da Variação Tarifária

A variação decorrente de uma revisão tarifária corresponde ao *Índice de Repositionamento Tarifário (IRP)* calculado utilizando-se a seguinte fórmula:

$$IRP = \left( \frac{RR}{RA} - 1 \right) \times 100$$

Nessa equação, *RR* representa a *Receita Requerida* pelo prestador para prover os serviços de água e de esgoto, obtida por:

$$RR = DEX + COS + RIR + TSF + QRR + RC - RI$$

Onde:

**DEX:** Despesas de Exploração;

**COS:** Contraprestação para a Operação do Sistema de coleta e tratamento de esgotos na RMR decorrente do Contrato de PPP Administrativa firmado entre a Compesa e a empresa BRK Ambiental;

**RIR:** Receitas Irrecuperáveis Regulatórias;

**TSF:** Tributos sobre o Faturamento (PIS e Cofins);

**QRR:** Quota de Reintegração Regulatória;

**RC:** Retorno do Capital; e

**RI:** Receitas indiretas.

A *Receita Atual (RA)* é obtida pela multiplicação do volume projetado para faturamento de água e de esgoto, pela tarifa média atual de cada Serviço (Água e Esgoto), por Região (RMR e Interior).

<sup>1</sup> As bases metodológicas para proceder às Revisões Tarifárias da Compesa estão dispostas na Resolução ARPE nº 88/2014.

## 2.2. Orientações para a Revisão Tarifária Ordinária - RTO-2018/2019

Para as análises realizadas referentes à RTO-2018/2019 da Compesa foram adotadas as seguintes orientações:

- a) Ano de Referência para análise da DEX: agosto/2016 a julho/2017.
- b) Ano Base para análise da DEX: agosto/2016 a julho/2017.
- c) Organização das informações: por Serviço (Água e Esgoto) e por Região (RMR e Interior).
- d) DEX (Despesas de Exploração) com valores líquidos dos créditos de PIS/Cofins (produtos e serviços).
- e) BAR (Base de Ativos Regulatória) definida pelo método do Valor Novo de Reposição (VNR) dos bens associados aos serviços prestados pela Compesa, informado em laudos e relatórios do Consórcio AfixCode contratado pela Companhia, aplicando-se critérios de elegibilidade e índices de aproveitamento.
- f) Cálculo da QRR (Quota de Reintegração Regulatória) utilizando fórmula ajustada para a aplicação do método do Valor Novo de Reposição.
- g) Referência metodológica de Agências Reguladoras Estaduais, em especial, ADASA – DF; AGEPAR - PR; ARESC – SC; ARSAE-MG; bem como da SANEPAR-PR, registradas em notas técnicas submetidas e aprovadas em Audiências Públicas.

## 3. PROPOSTA DA COMPESA

A proposta atual da Compesa considerando a valoração da Base de Ativos pelo método do Valor Novo de Reposição (VNR) ajustou as parcelas da equação tarifária impactadas por esse método e resultou numa insuficiência tarifária de **(-)R\$ 270.040 mil** (CT/COMPESA/DAM Nº 006/2019), em substituição à proposta anterior que apresentava uma insuficiência tarifária de **(-)R\$ 219.172 mil** (CT/COMPESA/DAM Nº 072/2018), conforme o Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Propostas Tarifárias da Compesa - 2018 e 2019

Descrição	Valor (R\$)	
	CT/COMPESA/DAM Nº 072/2018	CT/COMPESA/DAM Nº 006/2019
(+) Despesas de Exploração - DEX	937.834	863.929
(+) Contraprestação Operação Sistema - COS	239.122	228.826

Descrição	Valor (R\$)	
	CT/COMPESA/DAM Nº 072/2018	CT/COMPESA/DAM Nº 006/2019
(+) Quota de Reintegração Regulatória - QRR	16.768	20.946
(+) Retorno do Capital - RC	353.732	511.616
(-) Receitas Indiretas – RI	-19.152	-19.152
(-) Receita Requerida antes da definição da RIR	1.528.305	1.606.165
(+) Receitas Irrecuperáveis Regulatórias Final (RIR)	75.467	86.733
(+) PIS/Cofins sobre faturamento	129.400	106.483
(=) Receita Requerida – RR Final	<b>1.733.172</b>	<b>1.799.381</b>
<b>Receita Atual – RA Final</b>	<b>1.514.000</b>	<b>1.529.341</b>
<b>Insuficiência Tarifária</b>	<b>- 219.172</b>	<b>- 270.040</b>

Registra-se que a utilização do VNR modifica a Receita Requerida Final, porque impacta o valor das seguintes parcelas: Quota de Reintegração Regulatória (QRR); Remuneração do Capital (RC); Receitas Irrecuperáveis Regulatórias (RIR); e Tributos sobre Faturamento (TSF), mantendo-se inalteradas as demais parcelas da equação tarifária.

#### 4. DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (DEX)

**[Item 6 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018]**

No Quadro 2, a seguir, registram-se os valores dos grupos que integram a DEX informados pela Compesa para o Ano de Referência e o Ano Base<sup>2</sup>, bem como após a análise de consistência contendo os ajustes realizados tanto pela Concessionária<sup>3</sup> quanto pela ARPE.

Quadro 2 – Resumo dos Valores da DEX - Compesa e ARPE (R\$ mil)

Grupo de Gasto	Informado pela Compesa		Após Análise de Consistência da ARPE
	Ano de Referência (ago/16-jul/17)	Ano Base (ago/17-jul/18)	
Pessoal	334.048	347.621	335.107
Serviços de Terceiros	240.720	299.870	263.573

<sup>2</sup> Detalhamentos da DEX por Serviço e Região no Quadro 4 e no Anexo A (Dados Históricos) da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018.

<sup>3</sup> Os gastos projetados para o período de janeiro a julho/2018 estavam inicialmente considerando os créditos de PIS/Cofins e foram ajustados pela Compesa (v. Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018).

Grupo de Gasto	Informado pela Compesa		Após Análise de Consistência da ARPE
	Ano de Referência (ago/16-jul/17)	Ano Base (ago/17-jul/18)	
Energia Elétrica	143.080	166.351	165.406
Produtos Químicos	44.363	54.642	55.152
Despesas Gerais	36.844	34.763	29.419
Materiais	24.004	25.815	23.820
Despesas Tributárias <sup>1</sup>	8.098	8.774	4.818
<b>Total DEX</b>	<b>831.157</b>	<b>937.836</b>	<b>877.296</b>

1 – Despesas Tributárias, exceto PIS e Cofins sobre Faturamento.

## 5. METAS REGULATÓRIAS DE INCENTIVO À EFICIÊNCIA

[Item 15 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018]

### 5.1. 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 produzido de água e o volume faturado de água, dividido pelo volume de água produzido.

Analizando-se o Indicador de Perdas da Compesa do último ciclo tarifário, e os objetivos empresariais apresentados pela Companhia, foi estabelecida uma MRRP de 2 pontos percentuais, cujo impacto tarifário encontra-se apresentado no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 – Meta Regulatória de Redução de Perdas – RTO 2018/2019

Descrição	Cenário Base	Cenário Meta
Nível de Perdas (%)	49,69	47,69
Volume Produzido de Água (m <sup>3</sup> mil)	576.499	561.142
Volume Faturado de Água (m <sup>3</sup> mil)	289.694	293.534
Volume de Perdas de Água (m <sup>3</sup> mil)	286.805	267.609
<b>Volume recuperado com a MRRP (m<sup>3</sup> mil)</b>		<b>(19.196)</b>

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 do custo de produção de água (despesas variáveis).

Considerando os percentuais de 20% para a recuperação do volume faturado e de 80% para a redução do volume a ser produzido, obtém-se os seguintes valores:

- a) R\$ 15.327 mil a ser adicionado à Receita Atual; e
- b) R\$ 5.544 mil a ser deduzido da DEX para a obtenção da DEX Eficiente (DEXefcte).

## **5.2. Meta Regulatória de Redução de Custos Operacionais (MRRC)**

A MRRC deverá ser expressa em um percentual (W) que será deduzido das despesas fixas componentes da DEX (após a análise de consistência): Serviços de Terceiros, Pessoal, Materiais e Despesas Gerais.

Da análise realizada obteve-se um W de 1,2%, que resultou em R\$ 7.823 mil a serem deduzidos para a obtenção da DEX eficiente<sup>4</sup>.

Assim, a DEX eficiente (DEXefcte), reduzindo-se os valores decorrentes da aplicação da MRRP (custos variáveis), e da MRRC (custos fixos), resultou em **R\$ 863.929 mil** (= R\$ 877.296 mil – R\$ 7.823 mil – R\$ 5.544 mil).

## **6. CONTRAPRESTAÇÃO PARA A OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTOS DA RMR (COS)**

**[Item 7 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018]**

A Compesa propôs R\$ 239.122 mil para o Ano Base para compor o valor da COS, utilizando uma tarifa média de R\$ 4,43/m<sup>3</sup> que foi ajustada para a realizada pela Compesa (R\$ 4,24/m<sup>3</sup>) resultando em **R\$ 228.826 mil** a ser considerado na equação tarifária.

## **7. BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA BRUTA (BARB)**

**[Item 3.2 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]**

Os ativos levantados e avaliados no Estudo Gestão de Ativos da Compesa, após análise de sua utilização nas atividades de abastecimento de água e de

<sup>4</sup> Detalhamento no Quadro 24 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018.

esgotamento sanitário, foram classificados como “elegíveis” ou “não elegíveis”, de acordo com as definições da Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 01/2014 (subitem 4.4.4).

O valor da Base de Ativos Regulatória Bruta (BARB) a ser utilizado nesta RTO formada unicamente pelos ativos elegíveis (bens imóveis e móveis) está consolidado no Quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Composição da BARB – RTO 2018/2019

Descrição	Valor BARB (R\$ Mil)	
	Compesa	ARPE
<b>Bens Imóveis</b>		
Valor de Reposição	7.390.190	7.397.070
Depreciação Acumulada	(1.726.174)	(1.705.326)
Valor de Reposição Depreciado	5.664.016	5.691.744
Imóveis Não Elegíveis	(194.078)	(430.716)
<b>Total dos Imóveis Elegíveis</b>	<b>5.469.938</b>	<b>5.261.028</b>
<b>Bens Móveis</b>		
Valor de Reposição	277.598	277.598
Depreciação Acumulada	(93.806)	(93.806)
Valor de Reposição Depreciado	183.792	183.792
Móveis Não Elegíveis <sup>(*)</sup>	-	(53.388)
<b>Total dos Móveis Elegíveis</b>	<b>183.792</b>	<b>130.404</b>
<b>Total BARB</b>	<b>5.653.730</b>	<b>5.391.432</b>

Registra-se que o valor da BARB integrará o cálculo da Quota de Reintegração Regulatória (QRR).

## 8. BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA LÍQUIDA (BARL)

**[Item 4 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]**

No método do VNR insere-se o conceito de Índice de Aproveitamento a ser aplicado para a obtenção da Base de Ativos Regulatória Líquida (BARL) visando reduzir o risco de remunerar, por meio das tarifas, investimentos não prudentes.

Cabe registrar que a Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 01/2014 não detalhou os procedimentos de cálculo a serem utilizados. Por esse motivo, a Compesa formatou

uma proposta de Índice de Aproveitamento Geral Médio Ponderado pelo faturamento de cada serviço, resultando em 63,58%, calculado pela capacidade de produção realizada e a capacidade nominal das unidades consideradas principais pela Companhia (v. Nota Técnica nº 01/2018 - GRC/GGO).

A ARPE, diante das orientações metodológicas e das aplicações do método do VNR por outras agências reguladoras estaduais<sup>5</sup>, definiu índices de aproveitamento para dois grandes grupos de ativos:

- a) Sistemas de Água e de Esgoto; e
- b) Terrenos.

## **8.1. Definição dos Índices de Aproveitamento - RTO 2018/2019**

A ARPE, visando submissão à audiência pública desta RTO 2018/2019, definiu um **Índice de Aproveitamento dos Sistemas (IAS) de Água e de Esgoto** calculado pela Vazão Média Mensal Realizada (l/s) no período de referência comparada com a Vazão Nominal Mensal do Projeto (l/s), devendo também ser considerada uma expectativa de crescimento da demanda (ECD) pelos serviços (Água e Esgoto) no período de projeção tarifária (ano base).

### **8.1.1. Índice de Aproveitamento dos Sistemas (IAS)**

Os Índices de Aproveitamento dos Sistemas (IAS) serão obtidos para cada Serviço (Água e Esgoto) e Região (RMR e Interior), conforme a seguinte formulação:

$$\text{IAS} = \text{GUS} \times (1 + \text{ECD}) \times 100 \quad (1)$$

Onde,

IAS - Índice de Aproveitamento dos Sistemas;

GUS - Grau de Utilização dos Sistemas;

ECD – Expectativa de Crescimento da Demanda (ano base).

O **Grau de Utilização dos Sistemas (GUS)**, por sua vez, é definido por:

$$\text{GUS} = \text{VMR} / \text{VNP} \quad (1.1)$$

Onde,

VMR - Vazão Média Mensal Realizada no período de referência;

<sup>5</sup> Em especial, os estudos sobre valoração das Bases de Ativos Regulatórias, já submetidos a Audiências Públicas, registrados pela ADASA – DF; AGEPAR - PR; ARESC – SC; ARSAE-MG; bem como a da SANEPAR-PR.

VNP - Vazão Nominal Mensal indicada no Projeto.

É importante salientar que a expectativa de crescimento da demanda a ser aplicada nesta RTO 2018/2019 será equivalente à variação entre os volumes faturados (ano de referência) e os projetados (ano base) pela Compesa para os serviços (Água e Esgoto) e por região (RMR e Interior), conforme o Quadro 5, a seguir.

Quadro 5 – Expectativa de Crescimento da Demanda – RTO 2018/2019

Região	Variação entre os Volumes Realizados e Projetados (%)		
	Água	Esgoto	Total
RMR	0,34	2,72	1,07
Interior	0,80	0,40	0,74
Total	0,56	2,08	0,93

Os cálculos dos **Índices de Aproveitamento dos Sistemas** por serviço e região, encontram-se apresentados nos **subitens 4.3.1 a 4.3.4 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019**.

### 8.1.2. Índice de Aproveitamento dos Terrenos (IAT)

O **Índice de Aproveitamento dos Terrenos (IAT)** corresponde ao percentual da área total do terreno efetivamente utilizada por edificações e instalações vinculadas aos serviços de água e de esgoto. Além disso, deve ser considerada como área aproveitável uma reserva operacional de até 20% (segurança, manutenção, circulação, estacionamento, etc.) dependendo da natureza da utilização dos terrenos (comercial, administrativo, operacional).

Assim, o Índice de Aproveitamento dos Terrenos (IAT), será calculado com base na seguinte formulação:

$$\text{IAT} = \text{ATU} \times (1 + \text{PRO}) / \text{ATT} \quad (2)$$

Onde:

IAT - Índice de Aproveitamento do Terreno (%);

ATU - Área Total Utilizada ( $\text{m}^2$ );

PRO – Percentual de Reserva Operacional (%);

ATT - Área Total do Terreno ( $\text{m}^2$ ).

Registra-se que, considerando esta primeira aplicação do método do VNR, o percentual de reserva operacional foi considerado em **20% para a RTO 2018/2019**.

Os cálculos dos **Índices de Aproveitamento dos Terrenos** vinculados aos serviços de água e esgoto por região encontram-se apresentados nos **subitens 4.4.1 a 4.4.4 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019**.

## 8.2. Premissas de Cálculo dos Índices de Aproveitamento

Com vistas a calcular os Índices de Aproveitamento dos Sistemas de Água e de Esgoto para a RMR e Interior, a ARPE definiu critérios de seleção, a partir dos Sistemas apresentados pela Compesa (Nota Técnica nº 01/2018 – GRC/GGO).

Assim, para o cálculo do **Índice de Aproveitamento dos Sistemas (IAS)** foram estabelecidos critérios de seleção, conforme o serviço (Água e Esgoto) e a região (RMR e Interior), com base nos maiores valores totais de reposição dos sistemas (incluindo bens móveis vinculados e terrenos), contanto que os dados das vazões de projeto e as realizadas no ano de referência estivessem documentalmente validados.

É importante registrar que para os **Sistemas Selecionados** foi calculado o respectivo grau de utilização (GUS), que aplicado à expectativa do crescimento médio da demanda (ECD) por serviço (água ou esgoto) e região (RMR ou interior), resultou em IAS específico.

Também foi calculado o IAS médio de cada serviço e região obtido a partir dos dados de vazão dos sistemas selecionados objetivando a aplicação desse índice aos **Sistemas Não Selecionados**.

Em relação ao cálculo do **Índice de Aproveitamento dos Terrenos (IAT)** foram considerados aqueles vinculados aos Sistemas de Água e de Esgoto selecionados.

Convém registrar que participaram do cálculo do IAT somente os terrenos com dimensões (terreno e instalações) informadas pela Compesa, sendo os demais terrenos (não selecionados e com dados de dimensão incompletos) valorados pelo índice médio resultante de cada serviço e região.

## 8.3. Base de Ativos Regulatória Ajustada

### 8.3.1. Resultado da Aplicação dos Índices de Aproveitamento dos Sistemas (IAS)

Apresenta-se no Quadro 6, a seguir, um resumo dos resultados da aplicação dos Índices de Aproveitamento dos Sistemas (IAS) por serviço e região, organizados pelos seguintes grupos:

- Sistemas Selecionados – aplicação dos IAS específicos;

- b) Sistemas Não Selecionados – aplicação do IAS médio (serviço e região); e
- c) Sistemas Não Identificados pela Compesa – (aplicação de IAS igual a zero).

Quadro 6 – Resumo da Aplicação dos IAS – RTO 2018/2019

Valoração dos Sistemas Selecionados			
Serviço/Região	Valor de Reposição Depreciado [A] (R\$)	Valor de Reposição Depreciado Ajustado [B] (R\$)	IAS Médio Resultante [B/A]
Água/RMR	1.219.694	803.611	65,89%
Água/Interior	892.335	356.765	39,98%
Esgoto/RMR	695.938	353.307	50,77%
Esgoto/Interior	390.025	170.438	43,70%
Sistemas Não Selecionados			
Serviço/Região	Valor de Reposição Depreciado (R\$)	Valor de Reposição Depreciado Ajustado (R\$)	IAS Médio Aplicado
Água/RMR	98.848	56.768	57,43%
Água/Interior	907.812	329.445	36,29%
Esgoto/RMR	60.720	31.289	51,53%
Esgoto/Interior	113.937	70.703	62,05%
Sistemas Não identificados pela Compesa			
Serviço/Região	Valor de Reposição Depreciado (R\$)	Valor de Reposição Depreciado Ajustado (R\$)	IAS Médio Aplicado
Água/RMR	50.273	0	0,00%
Água/Interior	73.920	0	0,00%
Esgoto/RMR	-	-	-
Esgoto/Interior	-	-	-
Valor Consolidado dos Sistemas			
Serviço/Região	Valor de Reposição Depreciado [A] (R\$)	Valor de Reposição Depreciado Ajustado [B] (R\$)	IAS Médio Resultante [B/A]
Água/RMR	1.368.815	860.380	62,86%
Água/Interior	1.874.067	686.210	36,62%
Esgoto/RMR	756.658	384.596	50,83%
Esgoto/Interior	503.963	241.141	47,85%
<b>Total Geral Sistema</b>	<b>4.503.503</b>	<b>2.172.327</b>	<b>48,24%</b>

### 8.3.2. Resultado da Aplicação dos Índices de Aproveitamento dos Terrenos (IAT)

Apresenta-se no Quadro 7, a seguir, os resultados da aplicação dos Índices de Aproveitamento dos Terrenos (IAT) por serviço e região, organizados em dois grupos:

- a) Terrenos vinculados aos Sistemas Selecionados - aplicação do IAT específico referente ao conjunto dos terrenos com dados completos de dimensão (terrenos e instalações); e
- b) Terrenos de Sistemas Não Selecionados e com dados incompletos de dimensão (terrenos ou instalações) – aplicação do IAT médio calculado por serviço e região.

Quadro 7 – Resumo da Aplicação dos IAT – RTO 2018/2019

Terrenos Vinculados aos Sistemas Selecionados			
Serviço/Região	Valor de Reposição [A] (R\$)	Valor de Reposição Ajustado [B] (R\$)	IAT Médio Resultante [B/A]
Água/RMR	131.309	19.722	15,02%
Água/Interior	91.276	10.845	11,88%
Esgoto/RMR	97.873	6.854	7,00%
Esgoto/Interior	105.800	9.680	9,15%
Terrenos - Sistemas Não Selecionados / Dimensões Incompletas			
Serviço/Região	Valor de Reposição (R\$)	Valor de Reposição Ajustado (R\$)	IAT Médio Aplicado
Água/RMR	64.875	7.285	11,23%
Água/Interior	132.786	10.012	7,54%
Esgoto/RMR	90.836	14.434	15,89%
Esgoto/Interior	42.772	1.039	2,43%
Valor Consolidado dos Terrenos			
Serviço/Região	Valor de Reposição (R\$) [A]	Valor de Reposição Ajustado (R\$) [B]	IAT médio resultante [B/A]
Água/RMR	196.184	27.008	13,77%
Água/Interior	224.061	20.857	9,31%
Esgoto/RMR	188.709	21.288	11,28%
Esgoto/Interior	148.572	10.719	7,21%
<b>Total Geral Terreno</b>	<b>757.526</b>	<b>79.872</b>	<b>10,54%</b>

### 8.3.3. Consolidação da Base de Ativos Regulatória Ajustada

Consolida-se no Quadro 8, a seguir, os valores dos bens elegíveis por serviço e região, incluindo os bens móveis vinculados aos sistemas, e o total da Base de Ativos Regulatória ajustada pela aplicação dos índices de aproveitamento.

Quadro 8 – Base de Ativos Regulatória Ajustada – RTO 2018/2019

Serviço/Região	Valor Elegível (R\$ Mil)			Valor Ajustado (R\$ Mil)		
	Sistema	Terreno	Total	Sistema	Terreno	Total
Água/RMR	1.368.815	196.184	1.564.999	860.379	27.007	887.386
Água/Interior	1.874.067	224.061	2.098.128	686.210	20.859	707.069
Esgoto/RMR	756.658	188.709	945.367	384.596	21.288	405.884
Esgoto/Interior	503.962	148.572	652.534	241.141	10.719	251.860
<b>Total Bens Imóveis</b>	<b>4.503.502</b>	<b>757.525</b>	<b>5.261.028</b>	<b>2.172.327</b>	<b>79.872</b>	<b>2.252.199</b>
<b>Bens Móveis</b>	<b>130.404</b>	-	<b>130.404</b>	<b>130.404</b>	-	<b>130.404</b>
<b>Total BAR</b>	<b>4.633.907</b>	<b>757.525</b>	<b>5.391.432</b>	<b>2.302.731</b>	<b>79.872</b>	<b>2.382.603</b>
<b>Variação Resultante Ajustado / Elegível (%)</b>						<b>44,19</b>

## 9. QUOTA DE REINTEGRAÇÃO REGULATÓRIA (QRR)

[Item 5 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]

A Quota de Reintegração Regulatória (QRR) tem por finalidade recompor os ativos relacionados à prestação do serviço ao longo da sua vida útil, se diferenciando da depreciação, que tem foco no valor consumido dos ativos pela prestação dos serviços.

Considerando que esta é a primeira aplicação do método do VNR observou-se que deverão ser excluídos da BARB os valores correspondentes aos terrenos elegíveis por não serem passíveis de depreciação ou reintegração. Além disso, a BARB também deverá ser ajustada pelo índice de aproveitamento médio dos sistemas.

Assim, cabe realizar a devida adaptação da Equação (8) da Nota Técnica ARPE/DEF/CT Nº 01/2014, para torná-la compatível com as conceituações adotadas no novo método de valoração da base:

$$\text{QRR} = \text{TMD} \times \text{BARB}_{\text{AJUSTADA}} \quad (8)$$

Onde:

QRR – Quota de Reintegração Regulatória;

TMD – Taxa Média de Depreciação, obtida a partir da variação anual da cota de depreciação dos ativos;

BARB<sub>AJUSTADA</sub> – Base de Ativos Regulatória Bruta Ajustada, obtida da seguinte forma:

$$\text{BARB}_{\text{AJUSTADA}} = (\text{BARB} - \text{VRTT}) \times \text{IAS}_{\text{MÉDIO}} \quad (8.1)$$

Onde:

BARB – Base de Ativos Regulatória Bruta;

VRTT – Valor de Reposição Total dos Terrenos elegíveis;

IAS<sub>MÉDIO</sub> – Índice de Aproveitamento dos Sistemas de Água e de Esgoto Médio, obtido por:

$$\text{IAS}_{\text{MÉDIO}} = \text{GUS}_{\text{MÉDIO SAA/SES}} \times \text{ECD}_{\text{TOTAL}} \quad (8.1.1)$$

Onde:

GUS<sub>MÉDIO SAA/SES</sub> - corresponde à média ponderada do percentual de participação do Total do VRD (exceto terrenos) de cada serviço pelo GUS<sub>SAA</sub> e GUS<sub>SES</sub>, obtidos por:

GUS<sub>SAA</sub> - Total Vazão de Projeto / Total da Vazão Realizada dos Sistemas selecionados;

GUS<sub>SES</sub> - Total Vazão de Projeto / Total da Vazão Realizada dos Sistemas selecionados.

ECD<sub>TOTAL</sub> – corresponde à expectativa de crescimento da demanda entre os volumes realizados (ano de referência) e os projetados (ano base) dos serviços de água e de esgoto (v. Quadro 5).

A partir da BARB<sub>AJUSTADA</sub> para esta RTO 2018/2019 e com base na depreciação atualizada pela Compesa (julho/2017 e junho/2018) obteve-se a Taxa Média de Depreciação de 1,3554%, que desconsiderando o valor total dos terrenos elegíveis e o IAS<sub>MÉDIO</sub>, resultou em uma **QRR de R\$ 32.591 mil** (QRR = 0,013554 x (R\$ 5.391.432 mil - R\$ 757.525 mil) x 0,5189).

## **10. REMUNERAÇÃO DO CAPITAL (RC)**

**[Item 6 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]**

A Remuneração do Capital (RC) será obtida a partir da Base de Ativos Regulatória Líquida (BARL) resultante do valor da BARB<sub>AJUSTADA</sub> somada ao Capital de Giro, multiplicada pela Taxa de Remuneração do Capital (*r*) calculada pelo critério de cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).

O Capital de Giro é calculado com base na defasagem média entre a prestação do serviço e o respectivo recebimento, expressa em dias, aplicada preliminarmente ao valor médio da DEX/dia após a análise de consistência (R\$ 108.160 mil) e, após a aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência, aplicado ao valor médio diário da DEX eficiente (R\$ 106.512 mil).

Assim, considerando a Taxa de Remuneração do Capital de 14,00%<sup>6</sup> obteve-se o valor preliminar de **R\$ 348.707 mil** e de **R\$ 348.476 mil** após a aplicação das referidas metas regulatórias (v. Quadro 9).

Quadro 9 – Cálculo da Remuneração do Capital – RTO 2018/2019

Descrição	Valor do RC (R\$ mil)	
	Preliminar	Após Metas Regulatórias
Total Líquido dos Ativos	2.382.603	2.382.603
Capital de Giro	108.160	106.512
BARL	2.490.763	2.489.115
Taxa de Remuneração do Capital (r)	14,00%	14,00%
<b>Remuneração do Capital (RC)</b>	<b>348.707</b>	<b>348.476</b>

## 11. RECEITAS INDIRETAS (RI)

**[Item 11 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018]**

As Receitas Indiretas (RI) correspondem àquelas cobradas para a realização de serviços específicos solicitados pelo cliente (ligação de água e esgoto, emissão de 2<sup>a</sup> via da fatura, entre outros) sobre os quais o requisitante é o único beneficiário. Para esta RTO 2018/2019 foi apurado o valor de **R\$ 19.152 mil** a ser incorporado à Equação Tarifária.

## 12. RECEITAS IRRECUPERÁVEIS REGULATÓRIAS (RIR)

**[Item 7 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]**

O percentual para o cálculo das Receitas Irrecuperáveis Regulatórias (RIR) foi fixado em **5,4% da Receita Requerida** (94,6% de arrecadação), antes dos tributos sobre o faturamento, resultando no valor preliminar de **R\$ 79.286 mil** e no valor final de **R\$ 78.552 mil** após a aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência.

<sup>6</sup> Detalhamento no Anexo B da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018.

### 13. TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO (TSF)

**[Item 8 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]**

A parcela Tributos sobre o Faturamento (TSF) refere-se ao PIS e à Cofins, calculada com base numa receita de referência resultante da adição: DEX, COS, QRR, RC, e RIR, somada com a Receita Operacional Indireta (RI).

Para abater os créditos de PIS/Cofins de produtos e serviços adquiridos pela Compesa, foi identificado o percentual médio de 32,0% para esta RTO, com o objetivo de obter a base de cálculo desses tributos.

Dessa forma calculou-se para os TSF o valor preliminar de **R\$ 99.750 mil** e o final de **R\$ 98.849 mil**, calculado após a aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência (v. Quadro 10).

Quadro 10 – Demonstrativo do Cálculo dos TSF – RTO 2018/2019

Descrição	Valor (R\$ mil)	
	Preliminar	Após Metas Regulatórias
Receita de Referência (=DEX + COS + QRR + RC + RIR + RI)	1.585.857	1.571.526
Receita Base para o Cálculo (68,0%)	1.078.383	1.068.637
PIS (1,65%)	17.793	17.633
Cofins (7,60%)	81.957	81.216
<b>Total TSF</b>	<b>99.750</b>	<b>98.849</b>

### 14. INSUFICIÊNCIA TARIFÁRIA RESULTANTE - RTO 2018/2019

**[Item 9 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]**

Para obtenção do cálculo da insuficiência tarifária compara-se a Receita Atual (RA) com a Receita Requerida (RR).

A **Receita Atual**, obtida considerando os volumes projetados pela Compesa para o ano base e as tarifas atuais de cada serviço, resultou em **R\$ 1.514.000 mil<sup>7</sup>** e,

<sup>7</sup> Ver itens 14, 15, 16 e o Anexo D da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018.

com a aplicação da Meta Regulatória de Redução de Perdas foi ajustada para **R\$ 1.529.341 mil.**

A Receita Requerida é o resultado das análises realizadas sobre despesas e demais parcelas componentes da equação tarifária.

Apresenta-se no Quadro 11, a seguir, as insuficiências calculadas pela ARPE antes e após a aplicação das metas regulatórias de incentivo à eficiência.

Quadro 11 – Demonstrativo da Insuficiência Tarifária – RTO 2018/2019

Descrição	Valor (R\$ mil)	
	Antes da aplicação das Metas Regulatórias	Após a aplicação das Metas Regulatórias
Despesas de Exploração (DEX)	877.295	863.929
Contraprestação Operação Sistema (COS)	228.826	228.826
Quota de Reintegração Regulatória (QRR)	32.591	32.591
Retorno do Capital (RC)	348.707	348.476
Receitas Indiretas (RI)	-19.152	-19.152
<b>Receita Requerida Preliminar (antes da RIR)</b>	<b>1.468.268</b>	<b>1.454.670</b>
Receitas Irrecuperáveis Regulatórias (RIR)	79.286	78.552
Tributos sobre Faturamento (TSF)	99.750	98.849
<b>Receita Requerida (RR)</b>	<b>1.647.304</b>	<b>1.632.071</b>
<b>Receita Atual (RA)</b>	<b>1.514.000</b>	<b>1.529.341</b>
<b>Insuficiência Tarifária (RA-RR)</b>	<b>-133.304</b>	<b>-102.730</b>

## 15. DEFINIÇÕES APLICÁVEIS AOS REAJUSTES TARIFÁRIOS

[Item 18 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018]

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

### 15.1. Definição dos Parâmetros “a” e “b” da Equação de Reajuste

Para a definição dos parâmetros “a” e “b” foram consideradas as seguintes premissas:

- a) A COS se incorpora à parcela vinculada ao IPCA, conforme regra contratual para seu reajuste;
- b) Vinculam-se ao IPCA, os itens da DEX: Pessoal, Serviços de Terceiros, Produtos Químicos, Despesas Gerais, Materiais, e Despesas Tributárias; e
- c) Vincula-se ao IGP-M: Energia Elétrica.

Aplicando-se os resultados desta Revisão Tarifária 2018/2019, o valor dos parâmetros “a” e “b” **serão de 0,852 e de 0,148**, respectivamente.

### 15.2. Apuração do Fator K

Para a apuração do valor do Fator K a ser aplicado nos reajustes de 2020 a 2022, serão utilizadas as Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços (MRMS) e os pesos respectivamente definidos nos artigos 5º e 6º da Resolução ARPE nº 89/2014 (v. Quadro 12).

Quadro 12 – Resultados Alcançados pela Compesa – MRMS

Índice	Peso (%)	Valor (%)		Resultado (%)
		Referência	Meta	
Atendimento de Água (IAA)	20	82,1	90	89,6
Atendimento de Esgoto (IAE)	40	18,7	38	24,7
Qualidade da Água (IQA)	20	92,0	94	96,7
Eficiência Atendimento Extravasamento de Esgoto (IEAEE)	20	12,0	70	74,6

Com essas informações obtém-se o IGCQ no valor de 0,88 (88%), que resulta no Fator K de -0,5%.

Dessa forma, os Índices de Reajustes Tarifários Anuais, a partir de 2020, até a próxima Revisão Tarifária Ordinária da Compesa, prevista para 2023, utilizarão a seguinte equação:

$$\text{IRT} = (0,852 \times \text{IPCA} + 0,148 \times \text{IGP-M}) - 0,005$$

### 15.3. Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços - 2019 a 2022

[Item 11. da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 06/2019]

A COMPESA, no âmbito das metas regulatórias de incentivo à melhoria dos serviços, mais especificamente sobre a inclusão do Índice de Eficiência no Atendimento a Vazamentos na Rede de Distribuição de Água (IEAVA), questionou a definição de “distribuidores” constante no art. 26 da Resolução ARPE nº 62/2009, propondo a necessidade de aperfeiçoamento desse novo indicador, além de considerar a necessidade de formação de uma base de dados confiável (CT/COMPESA/DAM Nº 098/2019, de 29/03/2019).

Assim, a Compesa sugeriu que **nova meta regulatória fosse desenvolvida ao longo do próximo ciclo tarifário** de forma a possibilitar exequibilidade da meta, obter maior qualidade das informações a serem disponibilizadas (padronização e confiabilidade dos dados), além de permitir aperfeiçoamento do indicador a ser adotado.

Outro ajuste necessário refere-se ao Quadro 30 da Nota Técnica ARPE/DEF/CTEEF nº 02/2018 (pág. 46), do qual foi retirada a meta atribuída ao Índice de Eficiência no Atendimento a Vazamento na Rede de Distribuição de Água, conforme apresentado no Quadro 13, a seguir.

Quadro 13 – Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços - RTO-2023

Índice	Valor de Referência (2016-2017)	Meta (2020-2021)	Objetivo
Atendimento de Água (IAA)	89,6%	92%	Atingir o nível de cobertura na área urbana dos municípios que se aproxime da universalização.
Atendimento de Esgoto (IAE)	24,7%	38%	Impulsionar o nível de cobertura de esgoto, em especial, na RMR (Contrato de PPP).
Qualidade da Água (IQA)	96,7%	98%	Estimular um processo de melhoria contínua do indicador.
Eficiência Atendimento Extravasamento Esgoto (IEAEE)	74,6%	80%	Melhoria do indicador de grande repercussão para as condições de saúde pública.

**RESUMO EXECUTIVO**  
**REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA**  
**NOTAS TÉCNICAS DEF/CTEEF Nº 02/2018 e 06/2019**  
**PROCESSO Nº 7200573-6/2017**

Quanto aos coeficientes (x, y, w, z), a ARPE manteve inalterados os pesos atribuídos em na RTO-2014 para o cálculo do IGCQ<sub>2023</sub>, conforme o Quadro 14, a seguir, que substitui o Quadro 31 da Nota Técnica DEF/CTEEF nº 02/2018 (pág. 47).

Quadro 14 – Valor dos Coeficientes para o Cálculo do IGCQ<sub>2023</sub>

Coeficiente	Descrição	Valor
x	Peso do IAA	0,20
y	Peso do IAE	0,40
w	Peso do IQA	0,20
z	Peso do IEAEE	0,20

Recife, 1º de julho de 2019.

**Frederico Arthur Maranhão Tavares de Lima**  
Diretor de Regulação Econômico-Financeira

**Maria Ângela Albuquerque de Freitas**  
Coordenadora de Tarifas e Estudos Econômicos Financeiros

**Sheila Messias da Silva**  
Analista de Regulação/Contabilidade  
Matrícula 299-2

**Luciana Teixeira de Lima**  
Contadora  
Matrícula 314-7

**Tatiana Toraci Gois**  
Analista de Regulação  
Matrícula 294-1

**Leandro Nogueira da Silva**  
Estagiário  
Matrícula 093

**RESUMO EXECUTIVO**  
**REVISÃO TARIFÁRIA DA COMPESA**  
**NOTAS TÉCNICAS DEF/CTEEF Nº 02/2018 e 06/2019**  
**PROCESSO Nº 7200573-6/2017**