



NOTA TÉCNICA CT Nº 03/2017

REAJUSTE TARIFÁRIO ANUAL DE 2017 DA COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO - COMPESA

Recife, 15 de fevereiro de 2017.

SUMÁRIO

1. OBJETIVO

2. SOLICITAÇÃO DA COMPESA

3. LEGISLAÇÃO BÁSICA E OUTROS DISPOSITIVOS REGULAMENTARES

4. ANÁLISE DA ARPE

4.1. CÁLCULO DO FATOR DE AJUSTE DAS BANDEIRAS TARIFÁRIAS (FA_{BTF})

4.2. DESPESA REQUERIDA PARA FORNECIMENTO DE ÁGUA EXCLUSIVO POR CARROS-PIPA

4.2.1. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO A SER ATENDIDA EXCLUSIVAMENTE POR CARROS-PIPA

4.2.2. ESTIMATIVA DO VOLUME DE ÁGUA A SER DISTRIBUÍDO POR CARROS-PIPA

4.2.3. CUSTO MÉDIO UNITÁRIO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POR CARRO-PIPA

4.2.4. CÁLCULO DA DESPESA REQUERIDA ANUAL

4.3. IMPACTO DAS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO DE ÁGUA POR CARROS-PIPA

4.3.1. IMPACTO DA DEFASAGEM DAS DESPESAS COM CARROS-PIPA PREVISTAS NA RTO-2014 E REALIZADAS DE AGOSTO/2015 A JULHO/2016

4.3.2. IMPACTO DA DESPESA TOTAL PARA O FORNECIMENTO DE ÁGUA POR CARROS-PIPA COM ISENÇÃO DA TARIFA SOCIAL

5. CÁLCULO DO ÍNDICE DE REAJUSTE 2017

6. CONCLUSÃO

ANEXO A - DESPESA DE REFERÊNCIA RTO-2014 ATUALIZADA PARA JULHO/2016, UTILIZANDO OS ÍNDICES DE REAJUSTES APLICADOS ÀS TARIFAS DA COMPESA

ANEXO B - DESPESA REALIZADA DE AGOSTO/2015 A JULHO/2016, ATUALIZADA PARA JULHO/2016, UTILIZANDO A VARIAÇÃO DO IPCA

ANEXO C - VARIAÇÃO DO IPCA (JANEIRO/2016 A JANEIRO/2017)

ANEXO D - VARIAÇÃO DO IGP-M (JANEIRO/2016 A JANEIRO/2017)

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

1. OBJETIVO

Apresentar as análises desenvolvidas pela ARPE visando ao Reajuste Tarifário Anual da COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO (COMPESA) referente ao exercício de 2017, bem como sobre o pleito de compensação de custos com o fornecimento de carros-pipa para o interior de Pernambuco, decorrente da crise hídrica.

2. SOLICITAÇÃO DA COMPESA

A COMPESA enviou à ARPE a Carta CT/COMPESA/DAM nº 006/2017, de 25 de janeiro de 2017, que originou o Processo ARPE nº 7200046-1/2017, de 26 de janeiro de 2017, solicitando que esta Agência de Regulação inicie o processo de Reajuste Tarifário com a finalidade de recompor o valor da tarifa diante das variações monetárias do período de fevereiro de 2016 a janeiro de 2017, mediante as seguintes considerações:

Considerando as disposições do Decreto Estadual nº 40.256/14, concernentes à reformulação da metodologia tarifária;

Considerando o que dispõe a Resolução da ARPE nº 88/14 em seu art. 10 a 12 que regulamenta os critérios específicos para a metodologia dos reajustes tarifários;

Considerando ainda, a Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 02/2014, em sua seção 16, que estabelece para o período tarifário compreendido entre 2015 a 2017, a equação de reajuste anual $IRT = (0,886 \times IPCA + 0,114 \times IGP-M)$.

Além disso, na carta CT/COMPESA/DAM nº 006/2017, a COMPESA, com base na transcrição do artigo 46 da Lei Federal nº 11.445/2007, registrou

[...] a necessidade da adoção de mecanismos tarifários compensatórios para a cobertura das despesas extraordinárias com as ações mitigadoras da crise hídrica, conforme argumentos apresentados em parecer técnico Compesa anexo. Por este motivo solicitamos a aplicação de uma taxa de incremento tarifário provisório e emergencial no exercício de 2017, que cubra os custos extras despendidos pela Companhia com as ações mitigadoras da Crise Hídrica. (sem grifos no original)

A Nota Técnica 01/2017-GRC/DAM, de 24/01/2017, complementada pela Nota Explicativa, encaminhada pela carta CT/COMPESA/DAM Nº 009/2017, de 13/02/2017, recebida na ARPE em 14/02/2014 (Protocolo nº 7200064-1/2017), além de objetivar esclarecer pontos considerados dúbios pela COMPESA, referentes ao

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Parecer Técnico ARPE CT nº 04/2016¹, apresentou a proposta de inserir no reajuste tarifário um incremento ao custo previsto na última revisão tarifária, correspondente ao atendimento mínimo à população, de 20 litros/dia por habitante, utilizando carros-pipa, conforme a seguir transrito.

[...] como solução paliativa a implementação da Taxa provisória de incremento tarifário devido a crise hídrica (Tich), que nada mais é que um incremento emergencial e provisório no parâmetro “a” da equação do reajuste tarifário de modo a lastrear o aumento desproporcional das DEX carro-pipa do interior, necessárias a promover a cobertura mínima de 20l/habitante/dia. (sem grifos no original)

Para estimar as despesas requeridas para o fornecimento proposto usando carros-pipa a Nota Técnica 01/2017-GRC/DAM registra:

Para pacificar os entendimentos sobre a quota de contribuição da Companhia Pernambucana de Saneamento, no que concerne ao fornecimento de carros-pipa, calculamos a seguir a oferta de carro-pipa sob a perspectiva de 3 cenários com base na demanda per capita das áreas atendidas pela Compesa, de modo a dimensionar o montante da despesa requerida advindas de um padrão de abastecimento determinado. (sem grifos no original)

No item “DESPESAS ESTIMADAS COM FORNECIMENTO DE CARROS-PIPA PARA OS CENÁRIOS DE ATENDIMENTO PROPOSTOS”, a COMPESA destacou que os cenários foram propostos utilizando como base as seguintes orientações:

Segundo a ONU (Organização das Nações Unidas), 110 litros de água por dia é suficiente para atender com dignidade as necessidades básicas de uma pessoa. Conforme dados do SNIS a média nacional de consumo gira em torno de 166 litros. Ainda nesta ceara [sic], a ONU estabelece que uma fonte que possa fornecer 20 litros por pessoa por dia a uma distância não superior a mil metros já seria capaz de atender suas necessidades mínimas de subsistência. (sem grifos no original)

Em seguida, a COMPESA destacou que foi mensurada uma quantidade média de habitantes a serem atendidos, exclusivamente por carros-pipa, a partir da realização de um levantamento junto às Gerências de Unidades de Negócios Regionais (GNR), conforme a seguir.

¹ O Parecer Técnico ARPE CT nº 04/2016, de 29/08/2016, tratou do pleito da COMPESA sobre a Criação de Tarifa Temporária de Contingência Devido à Crise Hídrica (TTCCH), fundamentado na Nota Técnica GRC/DAM Nº 01/2016, de 05/01/2016.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Primeiramente, a partir de um levantamento junto às Gerências Regionais da Compesa, finalizado e consistido em Dezembro/16, pudemos mensurar a quantidade média de usuários atendidos exclusivamente por carros-pipa em cada localidade que se encontra em situação de colapso, pré-colapso e dificuldade de abastecimento crise e pudemos estimar as necessidades mínimas anuais para cada município, como segue em quadro anexo. (negrito no original)

Cabe registrar, em complemento, que foi informado pela COMPESA no referido anexo, o **total de 612.839 usuários atendidos exclusivamente com carros-pipa** em todo o interior de Pernambuco.

Em prosseguimento, foi apresentado o custo do fornecimento de água por carros-pipa, considerando os valores contratados pela COMPESA no Edital de Credenciamento nº 001/2016 – DRI/CPL (item 11), definidos em duas modalidades, sendo uma por viagem e outra por quilômetro, conforme as tabelas transcritas a seguir.

Preços para contratação por viagem

Capacidade do tanque do carro pipa	Pessoa Jurídica		Pessoa Física	
	Valor por viagem	Valor máximo mensal por carro pipa	Valor por viagem	Valor máximo mensal por carro pipa
Até 8,0 m ³	R\$ 73,33	R\$ 6.160,00	R\$ 66,67	R\$ 5.600,00
Entre 8,01 e 9,9 m ³	R\$ 82,50	R\$ 6.930,00	R\$ 75,00	R\$ 6.300,00
Entre 10,0 e 19,9 m ³	R\$ 91,67	R\$ 7.700,00	R\$ 83,33	R\$ 7.000,00
Entre 20,0 e 29,9 m ³	R\$ 137,50	R\$ 11.550,00	R\$ 125,00	R\$ 10.500,00
Acima de 30,0	R\$ 183,33	R\$ 15.400,00	R\$ 166,67	R\$ 14.000,00

Preços para contratação por Km rodado

Capacidade do tanque do carro pipa	Pessoa Jurídica		Pessoa Física	
	Valor por Km rodado	Valor máximo mensal por carro pipa	Valor por Km rodado	Valor máximo mensal por carro pipa
Até 8,0 m ³	R\$ 1,76	R\$ 6.160,00	R\$ 1,60	R\$ 5.600,00
Entre 8,01 e 9,9 m ³	R\$ 1,98	R\$ 6.930,00	R\$ 1,80	R\$ 6.300,00
Entre 10,0 e 19,9 m ³	R\$ 2,20	R\$ 7.700,00	R\$ 2,00	R\$ 7.000,00
Entre 20,0 e 29,9 m ³	R\$ 3,30	R\$ 11.550,00	R\$ 3,00	R\$ 10.500,00
Acima de 30,0	R\$ 4,40	R\$ 15.400,00	R\$ 4,00	R\$ 14.000,00

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Na Nota Explicativa, a COMPESA demonstrou o cálculo do valor médio unitário de R\$ 7,77/m³ para o fornecimento de água por carros-pipa no interior de Pernambuco, fazendo uma composição dos valores contratados, em 2016, por Gerência Regional nas duas modalidades, conforme indicado a seguir.

[...] para calcularmos a média de valores pagos por m³, foi feito a média de valores pagos em 2016 pelo volume transportado pelos carros-pipa por viagem e por km rodado (como não é possível saber o volume transportado por km, dividimos o valor total dos km rodados por fornecedor, pela média dos km rodados por viagens fornecidas por cada um das gerências e multiplicamos pela capacidade de armazenamento dos carros-pipa para encontrarmos o volume transportado), multiplicando pelas proporções dos volumes transportados, respectivamente, chegando aos valores de R\$ 7,77. Conforme planilhas que seguem abaixo, aplicamos tais valores aos cenários estabelecidos para as situações de abastecimento de 20l, 55l e 110l, temos:

$$\text{Fórmula: } 7,42 \times 46,34\% + 8,07 \times 53,66\% = \text{R\$ } 7,77/\text{m}^3$$

Valores pagos nas contratações por Km rodado			
Gerência Regional	Volume Transportado (m ³ /mês)	R\$	Custo Médio Unitário do m ³
GNR Agreste Central	4.644,07	32.632,48	7,42
GNR Agreste Meridional	35.408,99	546.239,20	
GNR Alto Capibaribe	118.882,02	919.272,80	
GNR Alto do Pajeú	43.404,50	293.438,80	
GNR Ipojuca	493.970,35	3.029.649,80	
GNR Moxotó	29.784,57	427.665,60	
GNR Pajeú	24.754,96	320.209,00	
Total	750.849	5.569.107,68	
% do Volume Transportado Total	46,34%		

Valores pagos nas contratações por viagens			
Gerência Regional	Volume Transportado (m ³ /mês)	R\$	Custo Médio Unitário do m ³
GNR Agreste Central	190.271,72	1.440.784,21	8,07
GNR Agreste Meridional	2.402,00	19.637,00	
GNR Alto Capibaribe	80.301,60	628.306,47	
GNR Araripe	51.353,57	452.246,00	

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Valores pagos nas contratações por viagens			
<i>Gerência Regional</i>	<i>Volume Transportado (m³/mês)</i>	<i>R\$</i>	<i>Custo Médio Unitário do m³</i>
GNR Ipojuca	24.734,30	209.648,70	
GNR Mata Norte	38.859,30	349.954,67	
GNR Mata Sul	267.971,75	2.435.007,02	
GNR Moxotó	122.407,58	732.502,37	
GNR Russas	50.732,80	444.825,00	
GNR Sertão Central	535,50	4.725,00	
GNR Una	39.776,00	300.128,00	
Total	869.346	7.017.764,44	
% do Volume Transportado Total	53,66%		
Total Geral	1.620.195,59	12.586.872,12	7,77

A Nota Técnica COMPESA 01/2017-GRC/DAM, com informações ajustadas pela Nota Explicativa, informou as despesas requeridas por mês e por ano para cada cenário de abastecimento apresentado, conforme a seguir.

<i>Cenários de atendimento</i>	<i>20 l</i>	<i>55 l</i>	<i>110 l</i>
<i>DEX requerido com Carro-pipa (mês)</i>	2.855.944,09	7.853.846,25	15.707.692,49
<i>DEX requerido com Carro-pipa (ano)</i>	34.271.329,08	94.246.154,96	188.492.309,92

A Nota Técnica da COMPESA informa que foi adotado o fornecimento diário de 20 litros/habitante/dia como parâmetro para a proposta, nos seguintes termos:

Julgamos que, para a viabilização operacional do atendimento mínimo suficiente e preservação da modicidade tarifária, o fornecimento na taxa diária de 20l por habitante dia é a que melhor se adequa a realidade dos Municípios atendidos pela Companhia. Portanto faremos as demais análises com base nesta oferta diária. (sem grifos no original)

Na Nota Explicativa, a COMPESA apresentou as despesas com carros-pipa pelos períodos de anualidades consideradas na RTO, agosto a julho, resultando nos seguintes valores:

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

	<i>ago13 a jul14</i>	<i>ago14 a jul15</i>	<i>ago15 a jul16</i>	<i>Total</i>
Despesa com carros-pipa Compesa interior	18.051.141,12	17.811.104,40	9.760.298,92	45.622.544,44

A COMPESA, no item da Nota Técnica 01/2017-GRC/DAM, complementada pela Nota Explicativa, denominado “EVOLUÇÃO DAS DESPESAS DE REFERÊNCIA (RTO 2014) COM CARROS-PIPA PARA O INTERIOR COM BASE NOS VOLUMES FATURADOS” informou

Entendemos como despesas de referência as despesas teóricas estabelecidas no momento da revisão tarifária para a constituição da receita requerida para o ano de referência tarifário, alinhada a um volume faturado de referência.

Nesta seção, demonstraremos a evolução das despesas de referência projetados para os carros-pipa fornecidos para o interior, proporcionais aos volumes efetivamente faturados ano a ano, a valor presente [VP], atendendo as seguintes premissas:

- a) *Como valor constitutivo da Receita Requerida, estabelecido no estudo tarifário de 2014, o índice de revisão do referido estudo (8,75%) não será utilizado em sua correção, como foi equivocadamente aplicado nos estudos anteriores. A correção se dará pelos índices de reajuste tarifário apenas a partir do exercício de 2015;*
- b) *O reajuste extraordinário de 2015 também não será utilizado na sua correção, visto que tal reajuste visou exclusivamente a correção da parcela relativa a DEX energia elétrica, por conta da introdução das bandeiras tarifárias do setor elétrico assim como seus reajustes concedidos muito acima da inflação.*
- c) *O cálculo das despesas de referência com carro-pipa para o interior será realizado a partir de seu valor unitário por m³ faturado de tal despesa, consolidados na RTO 2014 e corrigidos pelos critérios acima expostos, multiplicados pelo volume efetivamente faturado no período de estudo.*

A partir dessas premissas, a COMPESA apropriou uma defasagem total de agosto/2013 a julho/2016, de R\$ **33.707.722,96** conforme quadro a seguir transcrito.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Descrição	Ago13 a jul14	Ago14 a jul15	Ago15 a jul16	Total
<i>Despesa Realizada (VP)</i>	21.298.306,35	20.822.495,31	11.418.260,51	53.539.062,17
<i>Despesa de Referência (VP)</i>	5.829.653,34	6.409.345,57	7.592.340,30	19.831.339,21
<i>Defasagem</i>	15.468.653,01	14.413.149,74	3.825.920,21	33.707.722,96

Em continuidade, a Nota Técnica 01/2017-GRC/DAM, ajustada pela Nota explicativa, informou o valor anual estimado para as despesas de carros-pipa para o cenário de fornecimento de 20l/habitante/dia nas cidades afetadas pela crise hídrica.

DEX Referência (Ago/15 a Jul/16)	DEX pipa 20l/habitante/dia	Receita requerida p/ atendimento do cenário base
7.592.340,30	34.271.329,08	26.678.988,78*

*houve alteração nos valores por conta de alteração no custo do m³ informado anteriormente.

No item “INCREMENTO TARIFÁRIO PROVISÓRIO E EMERGENCIAL DEVIDO A CRISE HÍDRICA” da Nota Técnica 01/2017-GRC/DAM, a COMPESA informa que utilizou, como referência, a compensação realizada pela ARPE², referente ao impacto do elevado aumento da CELPE, em 2014, autorizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), nos seguintes termos:

Sua metodologia, inclusive, não é novidade nem para a Compesa, muito menos para Arpe, pois assemelha-se ao que foi praticado pela própria agência para compensação do incremento tarifário de energia elétrica [...]

² Resolução ARPE Nº 98/2015, de 11/02/2015, referente ao Reajuste Tarifário, que incluiu uma parcela correspondente à defasagem entre o percentual de reajuste de energia elétrica projetado na RTO-2014 e o realizado em abril de 2014, conforme a seguinte fórmula:

$$IRT_{2015} = [0,886 \times IPCA + 0,114 \times (IGP-M \times DR_{EE})], \text{ onde:}$$

IRT₂₀₁₅ – Índice de Reajuste Tarifário de 2015;

IPCA – variação do IPCA acumulada no período de 1º de fevereiro de 2014 a 31 de janeiro de 2015, no valor de 7,14%;

IGP-M – variação do IGP-M acumulada no período de 1º de fevereiro de 2014 a 31 de janeiro de 2015, no valor de 3,98%;

DR_{EE} – defasagem entre o percentual de reajuste de energia elétrica projetado na RTO-2014 e o realizado em abril de 2014, no valor de 13,26%.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Assim, a equação tarifária estaria assim configurada:

$$IRTch(\%) = 0,886 \times (IPCA \times Tich) + 0,114 \times IGP-M, \text{ sendo}$$

$Tich = DEXrcpi/DEXra \times \Delta\%DEXcpi$, onde:

- **DEXrcpi:** Despesa de referência com carro-pipa para o interior estimado na revisão de 2014
- **DEXra:** DEX de Exploração de referência aderentes ao parâmetro “a” estimada na revisão de 2014 incluindo a COS de referência
- **$\Delta\%DEXcpi$:** incremento real nas despesas de carro-pipa devido a crise hídrica

A relação expressa pelo termo cartesiano ($IPCA \times Tich$) se traduz matematicamente na seguinte expressão:

$$(IPCA \times Tich) = (((1+IPCA/100)\times(1+Tich/100))-1)\times100$$

Assim teremos, para as necessidades de complementação tarifárias demonstradas nesta nota técnica, a $Tich$ no seguinte valor:

DEXrcpi	5.935.726,35	Nota técnica Arpe 02/2014
DEXra	775.115.000	Nota técnica Arpe 02/2014
DEXrcpia	34.271.329,08	Valor da demanda de 20l/hab.dia – base 2016
Defasagem (ago/15 a jul/16)	7.592.340,30	Defasagem ocorrida a VP cp interior (ago/15 a jul/16)
$\Delta\%DEXcpir$	351,39%	(DEXrcpia/DEXcpir)%
Tich	2,69%	

Nas suas “CONSIDERAÇÕES FINAIS”, a Nota Técnica 01/2017-GRC/DAM registra que

[...] para o atendimento por carro-pipa que supre as necessidades mínimas da população afligida pela crise hídrica se dá a taxa diária de 20l/habitante. Neste sentido, para suportar as despesas oriundas da prestação desta assistência, a Compesa necessita de um incremento tarifário em seu parâmetro “a” no valor de 3,30%.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Em respeito a determinação da Arpe em seu parecer técnico, acreditamos que neste trabalho conseguimos atender alguns requisitos mínimos para sua estimação, onde restam esclarecidas as demandas, os parâmetros utilizados e os preços unitários praticados.

Portanto, diante do que se apresenta, solicitamos a Arpe o deferimento de nosso pleito pela implementação da Taxa provisória de incremento tarifário devido a crise hídrica de forma a viabilizar o mínimo atendimento necessário nas áreas afetadas pela seca, até que a própria agência estabeleça uma metodologia definitiva para esta situação. (sem grifos no original)

A Nota Explicativa da COMPESA acrescentou ao pleito original, a recuperação das despesas com carros-pipa, no valor de R\$ 3.825.920,21 referentes ao período de agosto/2015 a julho/2016, atualizadas para dezembro/2016, elevando a Tich proposta de 2,69% para 3,08%, nos seguintes termos:

Aproveitamos ainda para solicitar recomposição das despesas incorridas no exercício anterior, visto tal recomposição ter sido solicitada tempestivamente na Nota Técnica GRC/Compesa nº 01/2016, sem que tenha havido uma efetivação de qualquer tipo de correção ou aporte tarifário por parte da reguladora, mas houve as despesas excedentes para carro-pipa no interior conforme demonstrado acima.

Assim efetuamos o cálculo, incrementando a DEXrcpia pelo valor da defasagem a VP de carro-pipa interior ocorrida entre ago/15 a jul/16 no valor de R\$ 3.825.920,21, obtendo o seguinte TICH conforme segue no quadro: (sem grifos no original)

DEXrcpi	5.935.726,35	Nota técnica Arpe 02/2014
DEXra	775.115.000	Nota técnica Arpe 02/2014
DEXrcpia	34.271.329,08	Valor da demanda de 20l/hab.dia – base 2016
DEXrcpir	7.592.340,30	Despesa de referência cp interior (ago/15 - jul/16)
Defasagem (ago/15 a jul/16)	3.825.920,21	Defasagem ocorrida a VP cp interior (ago/15 a jul/16)
Δ%DEXcpipir	401,79%	(DEXrcpia/DEXrcpir)%
Tich	3,08%	

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Em seguida, a Nota Explicativa da COMPESA apresenta o impacto da retirada dos imóveis cadastrados na categoria “Tarifa Social” da Tich proposta, que resultou numa Tich final de 3,12%, conforme transcrição a seguir.

Considerando que a TICH é para subsidiar uma região desfavorecida de recursos hídricos, entendemos que os clientes com perfil do imóvel tarifa social não se enquadra nos clientes que devem compor a base que subsidie estas despesas não gerenciáveis.

Com o objetivo de retiramos os clientes do perfil tarifa social utilizamos os valores faturados em 2016 para distribuir entre os demais como demonstraremos abaixo:

Assim, diluímos 1,4% da tarifa social, pelos valores faturados dos demais 98,60% clientes. (sem grifos no original)

Descrição	2016
Valor de água	1.108.814.142,13
Valor de esgoto	321.811.133,21
total	1.430.625.275,34
	2016
Valor de água/tarifa social	20.020.475,94
Valor de água-tarifa social (%)	1,40%
Tich Final	3,12%

3. LEGISLAÇÃO BÁSICA E OUTROS DISPOSITIVOS REGULAMENTARES

- **Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

Art. 46. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda. (sem grifos no original)

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

- **Decreto Estadual nº 18.251, de 21 de dezembro de 1994 e alterações**, em especial o Decreto Estadual nº 40.256, de 3 de janeiro de 2014. Aprova o Regulamento Geral do Fornecimento de Água e da Coleta de Esgotos, realizados pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA.

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

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

[...]

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.

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:

[...]

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. (sem grifos no original)

- **Resolução ARPE nº 88, de 05 de fevereiro de 2014.** Dispõe sobre a Metodologia e os Procedimentos para a realização de Revisões Tarifárias e de Reajustes Anuais dos Serviços de Abastecimento de Água e de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários do Estado de Pernambuco prestados pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA.

Art.11. A Equação Tarifária dos Reajustes apresenta a seguinte composição:

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

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;

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

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, cuja variação é compatível com o IPCA, definida conforme descrita no item 5 da Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 01/2014;

b: Participação percentual dos itens das Despesas de Exploração – DEX, cuja variação é compatível com o IGP-M, definida conforme descrita no item 5 da Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 01/2014;

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

Art.12. Os parâmetros “a” e “b” são definidos no momento da Revisão Tarifária e se mantêm inalterados durante todo o ciclo de Reajustes até a próxima Revisão. (sem grifos no original)

- **Resolução ARPE nº 89, de 05 de fevereiro de 2014.** Homologa o resultado da Revisão Tarifária Ordinária de 2014, referente aos Serviços de Abastecimento de Água e de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários do Estado de Pernambuco prestados pela Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA.

Art. 4º. Determinar a aplicação da seguinte expressão matemática no cálculo dos reajustes tarifários anuais de 2015 a 2017:

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

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;

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

Parágrafo único. Fica fixado em 0 (zero) o valor do Fator K para o ciclo tarifário que se inicia em 2014 e encerra-se em 2017. (sem grifos no original)

- **Resolução ARPE nº 107, de 18 de fevereiro de 2016.** Autoriza o Reajuste Tarifário de 2016 dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários do Estado de Pernambuco prestados pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Art. 1º. Autorizar a aplicação do índice de reajuste de **10,69% (dez inteiros e sessenta e nove centésimos por cento)**, nas tarifas dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários do Estado de Pernambuco prestados pela COMPESA, calculado da seguinte forma:

$$IRT_{2016} = [0,886 \times IPCA + 0,114 \times (IGP-M \times FA_{BTF})]$$

Onde:

IRT₂₀₁₆ – Índice de Reajuste Tarifário de 2016;

IPCA – variação do IPCA acumulada no período de 1º de fevereiro de 2015 a 31 de janeiro de 2016, **no valor de 10,7058%**;

IGP-M – variação do IGP-M acumulada no período de 1º de fevereiro de 2015 a 31 de janeiro de 2016, **no valor de 10,9476%**;

FA_{BTF} – Fator de Ajuste de compensação das Bandeiras Tarifárias entre os Ciclos de Reajuste, **no valor de 0,9673**. (sem grifos no original).

- **Resolução Homologatória ANEEL nº 2.016, de 26 de janeiro de 2016.** Estabelece as faixas de acionamento e os adicionais das bandeiras tarifárias, de que trata o submódulo 6.8 do PRORET, com vigência a partir de 1º de fevereiro de 2016.

Art. 2º A partir de 1º de fevereiro de 2016, os valores a serem adicionados à tarifa de aplicação de energia, TE, serão de 15,00 R\$/MWh, quando da vigência da bandeira tarifária amarela, 30,00 R\$/MWh, quando da vigência do patamar 1 da bandeira tarifária vermelha e de 45,00 R\$/MWh, quando da vigência do patamar 2 da bandeira tarifária vermelha. (sem grifos no original)

4. ANÁLISE DA ARPE

Registra-se que a manifestação da COMPESA, solicitada pelo ofício ARPE DP nº 114/2016, de 11/10/2016, referente à criação da Tarifa Temporária de Contingência Devido à Crise Hídrica (TTCCH), inserida Nota Técnica COMPESA 01/2017 – GRC/DAM, será analisada pela ARPE no contexto do desenvolvimento de metodologia tarifária aplicável a situações de crise hídrica.

Assim, as análises contidas nesta Nota Técnica considerarão o processo de reajuste tarifário, aliado ao pleito da COMPESA de incluir um valor adicional para atendimento à demanda de água potável por carros-pipa, de modo emergencial e provisório, decorrente do agravamento da seca em Pernambuco.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Convém observar que o procedimento de Reajuste Tarifário Anual tem por finalidade a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro estabelecido na Revisão Tarifária, de modo a recompor as tarifas dos efeitos da inflação no período, conforme disposto no artigo 64, inciso I, do Decreto nº 18.251/1994 e alterações.

Registra-se que no último reajuste tarifário foi autorizada a aplicação do percentual de 10,69%, com vigência a partir de 20 de março de 2016 (V. Resolução ARPE nº 107, de 18/02/2016).

4.1. CÁLCULO DO FATOR DE AJUSTE DAS BANDEIRAS TARIFÁRIAS (FA_{BTF})

No reajuste de 2016, foi considerado um Fator de Ajuste resultante da compensação entre as bandeiras tarifárias previstas e as autorizadas pela ANEEL no período de fevereiro/2015 a janeiro/2016 além da inclusão do percentual de **12,2406%**³, correspondente a seis meses de Bandeira Tarifária Vermelha - Patamar 1, no valor unitário de R\$ 30,00/MWh; e seis meses de Bandeira Tarifária Amarela, no valor unitário de R\$ 15,00/MWh⁴, para o período de fevereiro/2016 a janeiro/2017.

De modo idêntico, procedeu-se ao cálculo do Fator de Ajuste das Bandeiras Tarifárias (BTF), verificando-se que no período de fevereiro/2016 a janeiro/2017 foram autorizados pela ANEEL dois meses de BTF Amarela (mar/2016 e nov/2016) e um mês de BTF Vermelha (fev/2016).

Com essas informações, calculou-se o impacto ponderado das BTF para o período de 12 meses (1 MWh), mantendo-se os preços unitários (R\$/MWh) de energia elétrica praticados pela CELPE⁵, e o percentual de participação das Categorias Tarifárias de energia elétrica da RTO-2014, obtendo-se um impacto total de 1,9441%, conforme o Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Impacto das BTF no Custo de Energia Elétrica – fev/2016-jan/2017

Categoria Tarifária	Participação (%) RTO-2014	Custo sem BTF (R\$/MWh)	Custo com BTF (R\$/MWh)	Variação (%)	Impacto da BTF (%)
BTC	4,72	4.031,40	4.091,40	1,4883%	0,0702%
ATC/THV/THA	78,72	9.599,88	9.779,88	1,8750%	1,4760%
THA (A3)	16,56	2.497,44	2.557,44	2,4025%	0,3978%
Total	100,00				1,9441%

³ Subitem 4.2 da Nota Técnica ARPE/DEF/CT nº 02/2016 (pág. 8 e 9).

⁴ Art. 1º da Resolução Homologatória ANEEL nº 2.016, de 26 de janeiro de 2016.

⁵ Resolução Homologatória da ANEEL nº 1.885/2015, de 22 de abril de 2015.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Considerando o percentual de impacto da aplicação de Bandeiras Tarifárias contemplado no Reajuste Anual de 2016 e o realizado no período de fevereiro/2016 a janeiro/2017, calculou-se um Fator de Ajuste de 0,9083 ($= 1,019441 / 1,122406$) a ser aplicado na parcela referente à Energia Elétrica constante da equação de reajuste tarifário deste ano.

Registra-se que, dessa forma, ficará mantida a configuração de dois meses de BTF Amarela e um mês de BTF Vermelha - Patamar 1 para o próximo período tarifário (fevereiro/2017 a janeiro/2018).

Ressalta-se que para 2018 está prevista nova Revisão Tarifária Ordinária da COMPESA, quando serão reavaliados todos os custos, inclusive os de energia elétrica, compensando eventuais diferenças advindas da manutenção dessas Bandeiras Tarifárias.

4.2. DESPESA REQUERIDA PARA FORNECIMENTO DE ÁGUA EXCLUSIVO POR CARROS-PIPA

A COMPESA, com base no art. 46 da Lei Federal nº 11.445/2007, pleiteou que a ARPE considerasse custos adicionais com carros-pipa para o interior de Pernambuco, cujo valor previsto na Revisão Tarifária de 2014 (RTO-2014), em decorrência do agravamento da crise hídrica, tornou-se insuficiente para o atendimento à demanda existente.

O valor adicional, denominado despesa requerida, estimado na proposta da COMPESA corresponde à quantidade diária de 20 litros de água por habitante, a ser fornecida exclusivamente por carros-pipa à população de determinados municípios, no período de 12 meses.

Preliminarmente, registra-se que na RTO 2014 foram definidos os parâmetros da equação dos reajustes tarifários da COMPESA, distribuindo-se o total de R\$ 875 milhões das Despesas de Exploração (DEX) em duas parcelas:

- a) a Parcada “a”, aderente à variação do IPCA, no valor de R\$ 775 milhões (88,6% da DEX), inclui as despesas com Pessoal, Serviço de Terceiros, Materiais, Produtos Químicos, Despesas Gerais e Tributárias, e da Contraprestação da Concedente para a Operação Sistema de Esgotamento Sanitário (COS)⁶; e
- b) a Parcada “b”, aderente à variação do IGP-M, no valor de R\$ 100 milhões (11,4% da DEX), referente à despesa com Energia Elétrica.

⁶ Valor correspondente à Construção, Operação e Manutenção dos Sistemas de Esgoto da Região Metropolitana do Recife e do município de Goiana (PPP do Saneamento).

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

As despesas com carros-pipa se inserem no item Serviços de Terceiros, integrando a Parcela “a” da equação de reajuste, aderente à variação do IPCA.

4.2.1. ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO A SER ATENDIDA EXCLUSIVAMENTE POR CARROS-PIPA

A estimativa realizada pela COMPESA se baseou em levantamentos realizados nas Gerências de Unidade de Negócio Regional (GNR) sobre a população atendida exclusivamente por carros-pipa, cujas informações foram apresentadas, por GNR e município, no Anexo único da Nota Técnica 01/2017-GRC/DAM.

Para análise dessas informações, a ARPE promoveu uma comparação da população informada para ser atendida exclusivamente por carros-pipa com os dados do monitoramento do Índice de Atendimento de Água (IAA) do período de agosto/2015 a julho/2016, encaminhados pela COMPESA, em dezembro/2016.

Identificou-se que havia municípios em que a população a ser atendida por carros-pipa era superior à informada no IAA, recebendo-se da COMPESA o seguinte esclarecimento, em sua Nota Explicativa:

[...] o aporte de carros-pipa aos municípios concedentes em suas áreas urbanas é uma ação mitigadora em uma situação de emergência e visa a cobrir não só os clientes-usuários constantes de nossa carteira comercial, mas apoiar os clientes concedentes, ou seja, os Municípios, nas ações de abrandamento dos efeitos da severa estiagem que se configura há 6 anos seguidos.

Quanto aos municípios sem registros de atendimento comercial no IAA, também identificados na análise realizada, a COMPESA informou:

[...] Água Preta, Catende, Gameleira e Palmares são municípios que não possuem concessão dos serviços pela Compesa.

Assim, a ARPE promoveu o ajuste da população atendida exclusivamente por carros-pipa, referente aos municípios sem concessão, o que resultou no total de 598.867 habitantes, conforme apresentado por GNR no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – População Atendida Exclusivamente por Carros-Pipa - 2016

Identificação da GNR	População Atendida Exclusivamente por Carros-Pipa (hab)	
	COMPESA	ARPE
GNR Agreste Central	26.384	26.384
GNR Agreste Meridional	59.156	59.156

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Identificação da GNR	População Atendida Exclusivamente por Carros-Pipa (hab)	
	COMPESA	ARPE
GNR Alto Capibaribe	61.315	61.315
GNR Alto do Pajeú	13.427	13.427
GNR Araripe	5.523	5.403
GNR Ipojuca	87.728	87.728
GNR Mata Norte	10.064	10.064
GNR Mata Sul	142.597	128.745
GNR Moxotó	138.572	138.572
GNR Pajeú	14.048	14.048
GNR Russas	3.000	3.000
GNR Una	51.024	51.024
Total	612.838	598.867

4.2.2. ESTIMATIVA DO VOLUME DE ÁGUA A SER DISTRIBUÍDO POR CARROS-PIPA

O Anexo da Nota Técnica 01/2017, ajustada pela Nota Explicativa, contém cenários de atendimento propostos pela COMPESA à população total de 612.838 habitantes com 20, 55 e 110 litros/dia por habitante, conforme o Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 – Volume Mensal para Fornecimento Exclusivo por Carros-Pipa

Descrição	Cenários Propostos		
	20 litros/dia	55 litros/dia	110 litros/dia
Volume Total Mensal (m ³)	367.703,10	1.011.183,53	2.022.367,05
Volume Total Anual (m ³)	4.412.437,20	12.134.202,36	24.268.404,60

Utilizando a população ajustada e o cenário trabalhado pela COMPESA de 20 litros/dia por habitante, a ARPE projetou o volume de água a ser distribuído à população num período de 12 meses, o que resultou no total estimado de 4.311.842,40 m³, conforme demonstrado no Quadro 4, a seguir.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Quadro 4 – Volume Anual Estimado a ser Fornecido por Carros-Pipa - ARPE

Descrição	Valor
População Atendida Exclusivamente por carros-pipa (hab)	598.867
Volume Mensal (litros)	359.320.200
Volume Mensal (m ³)	359.320,20
Volume Anual (m³)	4.311.842,40

4.2.3. CUSTO MÉDIO UNITÁRIO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POR CARROS-PIPA

De acordo com a Nota Explicativa da COMPESA, o custo médio do fornecimento de água por carros-pipa foi calculado com base nas despesas realizadas para o interior de Pernambuco, em 2016, totalizando R\$ 12.586.872,12, para as modalidades de contratação (viagem e quilometragem), obtendo o valor unitário de R\$ 7,77/m³.

A ARPE, considerando os gastos mensais com carros-pipa para o Interior de Pernambuco, registrados nos Razões do exercício de 2016, atualizados pela variação do IPCA para dezembro/2016, obteve o total de R\$ 10.065.183,67 (v. Quadro 5).

Quadro 5 – Cálculo da Despesa Total com Carros-Pipa - 2016

Mês/Ano	Valor Razão (R\$)	Variação IPCA (%)	Valor Atualizado (R\$)
jan/16	222.290,80	4,96	233.305,61
fev/16	676.176,29	4,02	703.351,89
mar/16	569.345,05	3,57	589.691,68
abr/16	119.355,00	2,95	122.870,78
mai/16	478.850,13	2,15	489.140,55
jun/16	431.735,19	1,79	439.475,26
jul/16	516.422,08	1,27	522.960,59
ago/16	1.650.600,25	0,82	1.664.176,55
set/16	533.281,43	0,74	537.237,85
out/16	1.594.809,01	0,48	1.602.472,91

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Mês/Ano	Valor Razão (R\$)	Variação IPCA (%)	Valor Atualizado (R\$)
nov/16	1.314.433,34	0,30	1.318.375,46
dez/16	1.842.124,55	0,00	1.842.124,55
Total	9.949.423,12		10.065.183,67

Após a obtenção desse valor foi calculada a média ponderada pelo volume informado na Nota Explicativa da COMPESA, utilizando as mesmas participações percentuais das despesas entre as modalidades de contratação de carros-pipa, obtendo-se o valor de R\$ 6,21/m³, conforme demonstrado no Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 – Valor Médio para Fornecimento por Carro-pipa (R\$/m³)

Descrição	Valor
Despesa Atualizada Carros-Pipa Interior - 2016 (R\$)	10.065.183,67
Participação Informada para Despesa de Carros-Pipa por Km (%)	44,25
Participação Informada para Despesa de Carros-Pipa por Viagem (%)	55,75
Valor Despesa Carros-Pipa por Km (R\$)	4.453.377,39
Valor Despesa Carros-Pipa por Viagem (R\$)	5.611.806,28
Volume Transportado Informado - Contratações por Km (m ³ /mês)	750.849
Volume Transportado Informado - Contratações por Viagem (m ³ /mês)	869.346
Valor Médio Unitário - Contratações de Carros-Pipa por Km (R\$/m ³)	5,93
Valor Médio Unitário - Contratações de Carros-Pipa por Viagem (R\$/m ³)	6,46
Valor Médio Ponderado Unitário (R\$/m³)	6,21

4.2.4. CÁLCULO DA DESPESA REQUERIDA ANUAL

Utilizando a população ajustada e o cenário trabalhado pela COMPESA de 20 litros/dia por habitante, bem como o valor médio unitário calculado pela ARPE foi obtida a Despesa Requerida para o fornecimento de água exclusivamente por carros-pipa, no período de 12 meses, no valor de R\$ 26.776.541,30 (v. Quadro 7).

Quadro 7 – Despesa Requerida Anual para o Fornecimento de Água por Carros-Pipa

Descrição	Valor
População Atendida Exclusivamente por carros-pipa (hab)	598.867
Volume Mensal (m³)	359.320,20
Valor Médio do Fornecimento de Água por Carros-Pipa (R\$ /m³)	6,21
Despesa Requerida Mensal com Carros-Pipa (R\$)	2.231.378,44
Despesa Requerida Anual com Carros-Pipa (R\$)	26.776.541,30

A evolução dos gastos com carros-pipa no interior de Pernambuco deverá ser monitorada pela ARPE, a partir dos Registros Contábeis (Razões), de forma a promover os ajustes necessários no procedimento tarifário de 2018, previsto para ser uma Revisão Tarifária Ordinária.

4.3. IMPACTO DAS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO DE ÁGUA POR CARROS-PIPA

No cálculo do Impacto da Despesa Requerida para o fornecimento de água exclusivamente por carros-pipa, a ARPE adotou o método proposto pela COMPESA para calcular a Taxa Provisória de Incremento Tarifário Devido a Crise Hídrica (Tich), ajustando as nomenclaturas, da seguinte forma:

$$\text{IDR}_{\text{CP}} = \text{PCP}_{\text{RTO-2014}} \times \text{ADRcp} \quad (\text{Equação 1})$$

Onde:

IDR_{CP} - Impacto da Despesa Requerida para o fornecimento de água exclusivo por carros-pipa à população dos municípios identificados com agravamento de crise hídrica, pelo período de 12 meses, a partir de sua aplicação (2017/2018);

PCP_{RTO-2014} – Percentual de Participação da Despesa alocada para o fornecimento de água por carros-pipa no interior de Pernambuco, na parcela “a” das Despesas de Exploração, conforme RTO-2014;

ADRcp – Acréscimo de Despesa Requerida com o fornecimento de água por carros-pipa de 20 litros/dia/habitante, expresso em percentual, estimado para os municípios identificados com agravamento de crise hídrica, no período de 12 meses.

Em primeiro lugar, calculou-se a participação percentual da despesa com carros-pipa na RTO-2014 (**PCP_{RTO-2014}**), pela comparação do valor alocado para a

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

contratação de carros-pipa no interior de Pernambuco com a parcela das Despesas de Exploração aderentes à variação do IPCA, incluindo a COS.

Assim, utilizando as informações referentes à RTO-2014, verificou-se a participação da Despesa com Carros-pipa no percentual de 0,7658%, conforme demonstrado no Quadro 8, a seguir.

Quadro 8 – Demonstrativo do Cálculo da PCP_{RTO-2014}

Descrição	Valor
Valor alocado na RTO 2014 para contratação de Carros-Pipa (R\$)	5.935.726,35
Parcela da DEX aderente ao IPCA (R\$)	775.114.907,82
PCP_{RTO-2014} (%)	0,7658

Em seguida, foi apropriado o percentual relativo ao Acréscimo da Despesa Requerida (ADRcp) dividindo-se o valor da Despesa Requerida com o fornecimento de água por carros-pipa para o interior de Pernambuco (Quadro 7, subitem 4.2.4) pela Despesa Anual de Referência, correspondente ao período de agosto/2015 a julho/2016. Essa Despesa foi obtida utilizando o valor médio mensal alocado na RTO-2014 (= R\$ 5.935.726,35 / 12), atualizado para julho/2016, utilizando os índices de reajustes aplicados às tarifas da COMPESA (Anexo A).

Dessa forma calculou-se o ADRcp no percentual de 288,39%, conforme o Quadro 9, a seguir.

Quadro 9 – Cálculo do Acréscimo da Despesa Requerida (ADRcp)

Descrição	Valor
Despesa Requerida Anual com Carros-Pipa (R\$)	26.776.541,30
Despesa Anual de Referência para contratação de Carros-Pipa (R\$)	6.894.314,89
ADRcp (%)	288,39

Aplicando-se a Equação 1 calculou-se o Impacto do valor da despesa requerida para o fornecimento de água exclusivo por carros-pipa (IDR_{CP}) à população dos municípios identificados com agravamento de crise hídrica, pelo período de 12 meses, no valor de 2,21%, conforme a seguir.

$$\text{IDRcp} = \text{PCP}_{\text{RTO-2014}} \times \text{ADRcp}$$

$$\text{IDRcp} = 0,007658 \times 2,8839$$

$$\text{IDRcp} = 0,022085$$

$$\text{IDRcp} = 2,21\%$$

4.3.1. IMPACTO DA DEFASAGEM DAS DESPESAS COM CARROS-PIPA PREVISTAS NA RTO-2014 E REALIZADAS DE AGOSTO/2015 A JULHO/2016

Quanto à solicitação da COMPESA, para a recuperação da Defasagem da Despesa realizada com Carros-Pipa, no período de agosto/2015 a julho/2016, ressalta-se que considerando sua inserção no processo de reajuste tarifário, não devem ser mensurados impactos decorrentes da variação entre o volume projetado na RTO-2014 e o efetivamente faturado no ciclo tarifário.

Dessa forma, foi recalculada a defasagem das despesas com carros-pipa de agosto/2015 a julho/2016, utilizando as despesas médias mensais com Carros-Pipa previstas na RTO-2014 para o Interior de Pernambuco e as realizadas no mesmo período, apuradas nos registros contábeis (Razões).

Registra-se que, acompanhando o método proposto pela COMPESA, essas despesas foram atualizadas para julho/2016, da seguinte forma:

- a) As despesas previstas na RTO-2014 atualizadas pelos seguintes índices de reajuste aplicados às tarifas da COMPESA:
 - b.1) 8,35% a partir de abril/2015;
 - b.2) 12,15%, a partir de junho/2015;
 - b.3) 10,69%, a partir de abril/2016;
- b) Os gastos realizados no período de ago/2015 a jul/2016 com fornecimento de água por Carros-Pipa: pela variação do IPCA.

Assim, foi apurada a Defasagem de Despesa com Carros-Pipa Interior de Pernambuco no valor de R\$ 3.351.830,31 conforme demonstrativos constantes nos Anexos A e B, resumida no Quadro 10, a seguir.

Quadro 10 – Defasagem da Despesa com Carros-Pipa Interior de Pernambuco

Descrição	Valor (R\$)
Despesa de Carros-Pipa Prevista RTO-2014 atualizada até julho/2016	6.894.314,89
Despesa de Carros-Pipa Realizada de ago/2015 a jul/2016 atualizada	10.246.145,20
Defasagem Despesa de Carros-Pipa (R\$)	(3.351.830,31)

Ao se incorporar essa Defasagem ao valor calculado para a Despesa Requerida Anual com Carros-Pipa (R\$ 26.776.541,30) obtém-se uma Despesa Requerida Total com Carros-Pipa (ADRTcp) de R\$ 30.128.371,61. Esse valor

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

representa um Acréscimo Total da Despesa com Carros-Pipa (ADTcp) no percentual de 337,00%, conforme o Quadro 11, a seguir.

Quadro 11 – Cálculo do Acréscimo Total da Despesa com Carros-Pipa (ADTcp)

Descrição	Valor
Despesa Requerida Total com Carros-Pipa (R\$)	30.128.371,61
Despesa Anual de Referência para contratação de Carros-Pipa (R\$)	6.894.314,89
ADTcp (%)	337,00

Em continuidade, utilizando-se a Equação 1 para calcular o Impacto da Despesa Total com carros-pipa (IDTcp), agregando a defasagem tarifária (ago/2015 a jul/2016), obteve-se o percentual de 2,58%, conforme demonstrado a seguir.

$$\text{IDTcp} = \text{PCP}_{\text{RTO-2014}} \times \text{ADTcp}$$

$$\text{IDTcp} = 0,007658 \times 3,3700$$

$$\text{IDTcp} = 0,02580$$

$$\text{IDTcp} = 2,58\%$$

4.3.2. IMPACTO DA DESPESA TOTAL PARA O FORNECIMENTO DE ÁGUA POR CARROS-PIPA COM ISENÇÃO DA TARIFA SOCIAL

Visando verificar o Impacto da Despesa Total com carros-pipa (IDTcp), considerando a isenção dos clientes cadastrados na Tarifa Social, conforme solicitado pela COMPESA, a ARPE replicou o método apresentado pela Concessionária, utilizando os dados ajustados.

Assim, foi aplicado o percentual de representatividade do faturamento de água da Tarifa Social em 2016, informado pela COMPESA de 1,40%, na Despesa Requerida Anual com Carros-Pipa (R\$ 26.776.541,30), obtendo-se uma nova Despesa Requerida ajustada, no valor de R\$ 30.503.243,19 (= R\$ 26.776.541,30 x 1,40% + R\$ 3.351.830,31).

Esse valor repercute para os demais clientes modificando o percentual do ADTcp obtido anteriormente, que passou de 337,00% para 342,44%, conforme apresentado no Quadro 12, a seguir.

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

Quadro 12 – Cálculo do ADTcp com Isenção da Tarifa Social

Descrição	Valor
Despesa Requerida Total com Carros-Pipa, exceto Tarifa Social (R\$)	30.503.243,19
Despesa Anual de Referência para contratação de Carros-Pipa (R\$)	6.894.314,89
ADTcp (%)	342,44

Aplicando o novo ADTcp à Equação 1, o Impacto da Despesa Total com carros-pipa final (IDTcp final) a ser considerado no reajuste tarifário resultou no valor final de 2,62%, conforme demonstrado a seguir.

$$\text{IDTcp final} = \text{PCP}_{\text{RTO-2014}} \times \text{ADTcp}$$

$$\text{IDTcp final} = 0,007658 \times 3,4244$$

$$\text{IDTcp final} = 0,02620$$

$$\text{IDTcp final} = 2,62\%$$

5. CÁLCULO DO ÍNDICE DE REAJUSTE 2017

Registra-se que no cálculo do Índice de Reajuste Tarifário de 2017 (IRT_{2017}) deve ser inserido o Impacto Total das Despesas com carros-pipa (IDTcp final) na parcela correspondente aos itens que variam de acordo com o IPCA, conforme a equação de reajuste tarifário, definida na RTO-2014.

Também deve ser considerado o Fator de Ajuste decorrente do impacto da aplicação de Bandeiras Tarifárias Vermelhas e Amarelas entre os Ciclos de Reajuste realizado (1,9441%) e previsto (12,2406%), no período de fevereiro/2016 a janeiro/2017, no valor de 0,9083, que entrará como redutor do IGP-M acumulado.

Assim, o Índice de Reajuste Tarifário de 2017 deverá ser calculado utilizando a seguinte equação:

$$\text{IRT}_{2017} = [0,886 \times (\text{IPCA} \times \text{IDTcp}) + 0,114 \times (\text{IGP-M} \times \text{FA}_{\text{BT}})]$$

Onde:

IRT_{2017} – Índice de Reajuste Tarifário de 2017;

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

IPCA – variação do IPCA acumulada no período de 1º de fevereiro de 2016 a 31 de janeiro de 2017, **no valor de 5,3540%** (v. Anexo C);

IDT_{cp} – Impacto da Despesa Total com Carros-Pipa referente ao fornecimento de água (20 litros/habitante/dia) exclusivo por carros-pipa à população dos municípios identificados com agravamento de crise hídrica, por 12 meses, excetuando a Tarifa Social; e à defasagem dos gastos com carros-pipa de agosto/2015 a julho/2016, **no valor de 2,62%**;

IGP-M – variação do IGP-M acumulada no período de 1º de fevereiro de 2016 a 31 de janeiro de 2017, **no valor de 6,6471%** (v. Anexo D); e

FA_{BTV} – Fator de Ajuste decorrente da compensação das Bandeiras Tarifárias, entre os Ciclos de Reajuste, no **valor de 0,9083**.

Aplicando-se esta equação, tem-se como resultado o seguinte Índice de Reajuste para 2017:

$$\text{IRT}_{2017} = [(0,886 \times 0,053540 \times 0,0262) + (0,114 \times 0,066471 \times 0,9083)]$$

$$\text{IRT}_{2017} = [(0,886 \times 0,081142) + (0,114 \times 0,060375)]$$

$$\text{IRT}_{2017} = [0,071892 + 0,006883]$$

$$\text{IRT}_{2017} = 0,078775$$

$$\boxed{\text{IRT}_{2017} = 7,88\%}$$

Para Tarifa Social, o reajuste a ser aplicado foi calculado, sem considerar o impacto das despesas adicionais com carros-pipa (**IDT_{cp}**), da seguinte forma:

$$\text{IRT-Tarifa Social}_{2017} = [(0,886 \times 0,053540) + (0,114 \times 0,066471 \times 0,9083)]$$

$$\boxed{\text{IRT-Tarifa Social}_{2017} = 5,43\%}$$

6. CONCLUSÃO

Pelo exposto, e considerando:

- a) a metodologia de reajuste tarifário regulamentada na Resolução ARPE nº 88/2014;

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

- b) a equação tarifária definida na Resolução ARPE nº 89/2014; e
- c) que o déficit tarifário identificado com o acréscimo das despesas para fornecimento de água por carros-pipa à população dos municípios com agravamento da crise hídrica, decorre de fato fora do controle da COMPESA, a ARPE, em observância ao Decreto nº 18.251/1994 e alterações, deve proceder aos ajustes necessários, visando preservar o equilíbrio econômico-financeiro do prestador de serviço.

Verificou-se a necessidade de aplicar o percentual de reajuste de **7,88%** (**sete inteiros e oitenta e oito centésimos por cento**) às tarifas dos serviços prestados pela COMPESA, de modo a preservar o seu equilíbrio econômico-financeiro, exceto à Tarifa Social, cujo percentual de reajuste será de **5,43%** (**cinco inteiros e quarenta e três centésimos por cento**).

Ressalta-se que a evolução dos gastos com carros-pipa no interior de Pernambuco deverá ser monitorada pela ARPE, a partir dos Registros Contábeis (Razões), compensando eventuais diferenças no procedimento tarifário de 2018.

Recife, 15 de fevereiro de 2017.

Maria Ângela Albuquerque de Freitas

Coordenadora de Tarifas e Estudos Econômicos Financeiros

Karine Alessandra da Silva Medeiros

Técnica Reguladora, matrícula 250-0

Tatiana Toraci Gois

Analista de Regulação, matrícula 294-1

Sheila Messias da Silva

Analista de Regulação, matrícula 299-2

Ciente e de acordo.

Recife, 16 de fevereiro de 2017.

Ricardo Fiorenzano de Albuquerque

Diretor de Regulação Técnico-Operacional

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

ANEXO A
**DESPESA DE REFERÊNCIA RTO-2014 ATUALIZADA PARA JULHO/2016,
UTILIZANDO OS ÍNDICES DE REAJUSTES APlicados ÀS TARIFAS DA COMPESA**
Despesa de Referência Carros-pipa RTO-2014 - Média Mensal:

$$R\$ 5.935.726,35/12 = R\$ 494.643,86$$

Mês/Ano	Índice de Reajuste COMPESA (%)	Média Mensal Atualizada (R\$)
ago/14	0	494.643,86
set/14	0	494.643,86
out/14	0	494.643,86
nov/14	0	494.643,86
dez/14	0	494.643,86
jan/15	0	494.643,86
fev/15	0	494.643,86
mar/15	0	494.643,86
abr/15	8,35	535.946,63
mai/15	8,35	535.946,63
jun/15	12,15	554.758,35
jul/15	12,15	554.758,35
ago/15	12,15	554.758,35
set/15	12,15	554.758,35
out/15	12,15	554.758,35
nov/15	12,15	554.758,35
dez/15	12,15	554.758,35
jan/16	12,15	554.758,35
fev/16	12,15	554.758,35
mar/16	12,15	554.758,35
abr/16	10,69	614.062,02
mai/16	10,69	614.062,02
jun/16	10,69	614.062,02
jul/16	10,69	614.062,02
Total de ago/15 a jul/16		6.894.314,89

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

ANEXO B

**DESPESA REALIZADA COM CARROS-PIPA DE AGOSTO/2015 A JULHO/2016,
ATUALIZADA PARA JULHO/2016, UTILIZANDO A VARIAÇÃO DO IPCA**

Despesa Realizada com Carros-pipa (Razões) - Média Mensal:

$$R\$ 9.777.387,67 /12 = R\$ 814.782,31$$

Período Mês/Ano	Variação do IPCA (%)	Média Mensal Atualizada (R\$)
ago/15	0,22	816.574,52
set/15	0,54	820.983,66
out/15	0,82	827.714,79
nov/15	1,01	836.074,69
dez/15	0,96	844.100,20
jan/16	1,27	854.819,66
fev/16	0,90	862.512,65
mar/16	0,43	866.221,06
abr/16	0,61	871.505,65
mai/16	0,78	878.302,53
jun/16	0,35	881.375,97
jul/16	0,52	885.959,82
Total de ago/15 a jul/16		10.246.145,20

ANEXO C

VARIAÇÃO DO IPCA (JANEIRO/2016 A JANEIRO/2017)

Mês/Ano	Número Índice (Dez 93 = 100)	Variação (%)				
		No Mês	3 Meses	6 Meses	No Ano	12 Meses
jan/16	4550,23	1,27	3,27	4,91	1,27	10,71
fev/16	4591,18	0,90	3,16	5,63	2,18	10,36
mar/16	4610,92	0,43	2,62	5,51	2,62	9,39
abr/16	4639,05	0,61	1,95	5,29	3,25	9,28
mai/16	4675,23	0,78	1,83	5,05	4,05	9,32
jun/16	4310,39	0,79	2,26	6,17	6,17	8,89
jul/16	4715,99	0,52	1,66	3,64	4,96	8,74
ago/16	4736,74	0,44	1,32	3,17	5,42	8,97
set/16	4740,53	0,08	1,04	2,81	5,51	8,48
out/16	4752,86	0,26	0,78	2,45	5,78	7,87
nov/16	4761,42	0,18	0,52	1,84	5,97	6,99
dez/16	4775,70	0,30	0,74	1,79	6,29	6,29
jan/17	4793,85	0,38	0,86	1,65	0,38	5,35

$$\text{IPCA}_{(\text{fev/2016-jan/2017})} = (4793,85/4550,23 - 1) \times 100$$

$$\text{IPCA}_{(\text{fev/2016-jan/2017})} = 5,3540\%$$

NOTA TÉCNICA ARPE/CT Nº 03/2017

Reajuste Tarifário - COMPESA

ANEXO D

VARIAÇÃO DO IGP-M (JANEIRO/2016 A JANEIRO/2017)

Mês/Ano	Índice Base (ago/94 = 100)	Variação (%)			
		Mês Anterior	Mês	Ano	12 Meses
jan/16	624,060	0,49	1,14	1,14	10,95
fev/16	632,114	1,14	1,29	2,44	12,08
mar/16	635,349	1,29	0,51	2,97	11,56
abr/16	637,434	0,51	0,33	3,30	10,63
mai/16	642,651	0,33	0,82	4,15	11,09
jun/16	653,496	0,82	1,69	5,91	12,21
jul/16	654,641	1,69	0,18	6,09	11,63
ago/16	655,602	0,18	0,15	6,25	11,49
set/16	656,894	0,15	0,20	6,46	10,66
out/16	657,927	0,20	0,16	6,63	8,78
nov/16	657,752	0,16	-0,03	6,60	7,12
dez/16	661,304	-0,03	0,54	7,17	7,17
jan/17	665,542	0,54	0,64	0,64	6,65

$$\text{IGP-M}_{(\text{fev/2016-jan/2017})} = (665,542/624,060 - 1) \times 100$$

$$\text{IGP-M}_{(\text{fev/2016-jan/2017})} = 6,6471\%$$