

NOTA TÉCNICA CET 006/2023

REVISÃO EXTRAORDINÁRIA (RECOMPOSIÇÃO) DOS SERVIÇOS REGULARES METROPOLITANOS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERMUNICIPAL DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO CEARÁ

NOTA TÉCNICA CET Nº 006 / 2023: REVISÃO EXTRAORDINÁRIA (RECOMPOSIÇÃO) DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERMUNICIPAL DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO CEARÁ (SERVIÇO REGULAR METROPOLITANO) – ALTERADA NOVA CCT

SUMÁRIO

1.	TARIFAS SERVIÇOS REGULARES METROPOLITANOS.....	3
1.1.	INTRODUÇÃO E PERFIL DO SISTEMA.....	3
1.2.	EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO.....	4
2.	METODOLOGIA.....	5
2.1.	COEFICIENTE TARIFÁRIO: EXPRESSÃO GERAL	5
2.2.	CÁLCULO DAS TARIFAS POR ANEL TARIFÁRIO	9
2.3.	COMPONENTES DA EXPRESSÃO GERAL	10
2.3.1.	CUSTO VARIÁVEL QUILOMÉTRICO	10
2.3.2.	CUSTO FIXO QUILOMÉTRICO	11
2.3.3.	COEFICIENTE DE QUILOMETRAGEM IMPRODUTIVA (β)	11
2.3.4.	COEFICIENTE DE FROTA OPERANTE E TOTAL (γ).....	11
2.3.5.	PERCURSO MÉDIO ANUAL E PASSAGEIRO EQUIVALENTE	12
2.3.6.	TRIBUTOS / ALÍQUOTAS	12
2.4.	PLANILHA TARIFÁRIA MODELO	13
3.	ANÁLISE.....	15
3.1.	PARÂMETROS OPERACIONAIS	15
3.2.	PARÂMETROS DE CUSTOS	16
3.2.1.	PREÇOS UNITÁRIOS: COMBUSTÍVEIS, ARLA, LUBRIFICANTES, RODAGEM.....	16
3.2.2.	PREÇOS VEÍCULOS.....	25
3.2.3.	DEPRECIÇÃO / REMUNERAÇÃO DOS VEÍCULOS	26
3.2.4.	SALÁRIOS MÃO-DE-OBRA OPERACIONAL E ENCARGOS SOCIAIS.....	28
3.2.5.	DESPESAS ADMINISTRATIVAS: FARDAMENTO, CESTA BÁSICA E VALE-REFEIÇÃO.....	29
3.2.6.	DESPESAS ADMINISTRATIVAS: REPASSE LEI ESTADUAL Nº 14.042/2007	29
3.2.7.	DESPESAS ADMINISTRATIVAS: DESPESAS COM ADMINISTRAÇÃO, DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO E ASSISTÊNCIA MÉDICA.....	29
3.2.8.	DESPESAS ADMINISTRATIVAS: SEGURO OBRIGATÓRIO/LICENCIAMENTO, SEGURO RESPONSABILIDADE. CIVIL E SEGURO GARANTIA CONTRATO.....	33
3.2.9.	SUBSÍDIO TARIFÁRIO: PANDEMIA COVID.....	34
3.2.10.	AUXÍLIO EMERGENCIAL À GRATUIDADE DOS IDOSOS: EC Nº 123/2022 / LEI EST. Nº 18.215/2022	34
4.	CONSOLIDAÇÃO DAS ANÁLISE.....	37
5.	CONCLUSÃO.....	37

NOTA TÉCNICA CET Nº 006 / 2023

REVISÃO EXTRAORDINÁRIA (RECOMPOSIÇÃO) DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERMUNICIPAL DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO CEARÁ (SERVIÇO REGULAR INTERURBANO) – ALTERADA NOVA CCT

Refere-se a presente nota técnica à revisão extraordinária (recomposição) das tarifas dos serviços regulares metropolitanos do Sistema de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará no sentido de preservação do valor da tarifa, com a finalidade de que seja assegurada, em caráter permanente, a manutenção do inicial equilíbrio econômico-financeiro do termo de permissão, alterada diante do despacho FD/CDR/206/2023 de 28/06/2023 do Conselho Relator solicitando o recálculo da revisão extraordinária das tarifas diante do recebimento da Convenção Coletiva 2023/2024.

Outrossim, cabe ressaltar que esta nota técnica objetiva fundamentar o parecer desta Coordenadoria Econômico-Tarifária referente ao supracitado pleito, a ser encaminhado para apreciação do Conselho Diretor da ARCE, com vistas a sua decisão sobre o reajuste do coeficiente tarifário.

1. TARIFAS SERVIÇOS REGULARES METROPOLITANOS

1.1. Introdução e Perfil do Sistema

Os serviços regulares metropolitanos estão historicamente organizados em um modelo de operação radial-concêntrico com linhas realizando a ligação entre o município de Fortaleza e outros da Região Metropolitana de Fortaleza. A tarifa dessas linhas é definida através de anéis tarifários, vide Figura 01, com os cálculos da distância média das linhas em cada anel, ligando ao município de Fortaleza, e do coeficiente tarifário médio definido pelos anéis tarifários.

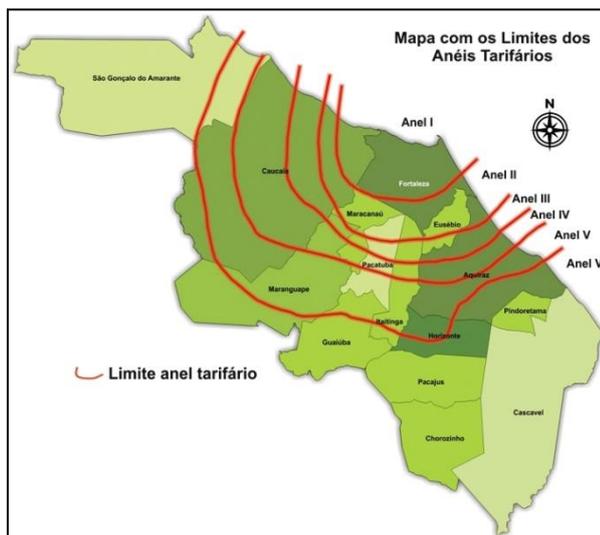


Figura 01: Anéis Tarifários

Em 2005, o extinto DERT assinou um aditivo ao Termo de Permissão com os permissionários dos serviços metropolitanos. Esta Nota Técnica foi elaborada entendendo-se que as cláusulas constantes nesse aditivo encontram-se vigentes.

1.2. Equilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato

O equilíbrio econômico-financeiro está na essência dos contratos de concessão/termos de permissão de serviços públicos. Tal equilíbrio deve levar em consideração todos os aspectos da relação contratual, refletindo uma equivalência razoável entre as obrigações assumidas pelo prestador dos serviços e as retribuições que irá obter. A manutenção dessa equivalência deve ocorrer ao longo de toda a vigência do contrato/termo, em conformidade com o estabelecido na Constituição Federal (artigo 37, inciso XXI) e na legislação pertinente (Lei Federal nº 8.666/93 e Lei Federal nº 8.987/95). Os próprios contratos contêm, usualmente, cláusulas que determinam expressamente o respeito ao equilíbrio econômico-financeiro. Em obediência ao princípio do equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços públicos concedidos, há procedimentos de alteração da remuneração devida, a saber, reajustes e a revisões tarifárias.

O **reajuste** representa a atualização periódica de preços, por meio de critérios previstos antecipadamente nos instrumentos legais, normativos e/o contratuais, consistindo, pois, em mecanismo de proteção contra variações inflacionárias. O equilíbrio econômico-financeiro é preservado, portanto, mediante a atualização do valor das tarifas, com base em índices de preços ou fórmulas paramétricas preestabelecidas.

Por outro lado, a **revisão** contratual consiste na revisão ampla e minuciosa dos diversos componentes de custos, despesas e receitas referentes à prestação dos serviços públicos objeto do contrato de concessão. Pode ocorrer em momentos preestabelecidos contratualmente, revisões ordinárias (denominada **reapactuação tarifária** no termo de permissão dos serviços metropolitanos), ou a qualquer momento, em decorrência, por exemplo, de eventos imprevisíveis, revisões extraordinárias (denominada **recomposição tarifária** no termo de permissão dos serviços metropolitanos).

Em razão das diferenças que guardam entre si, o **reajuste** e a **revisão** contratuais apresentam procedimentos bastante diversos de implementação. O **reajuste** geralmente é previsto de modo a se permitir a sua aplicação periódica e automática dentro de um determinado lapso temporal. Os contratos administrativos se utilizam ou de um índice (ou combinação de índices) de **reajuste** predeterminado, ou de uma fórmula especialmente definida para a avença, na qual se inserem os valores das variáveis e se obtém o índice de **reajuste** que deve ser aplicado. Trata-se, assim, de um procedimento bastante simplificado, que independe de juízos de conveniência ou da produção de dados pelas partes. Simplesmente se aplica uma solução matemática previamente estabelecida para se chegar ao valor reajustado da tarifa.

Diante disso, foram previstas nos aditivos aos termos de permissão dos serviços regulares metropolitanos, três formas de preservação do valor da tarifa (**cláusula 11ª**), com a finalidade de que seja assegurada, em caráter permanente, a manutenção do inicial equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, quais sejam:

i) Reajuste tarifário (cláusulas 11.3 e 11.8):

Consiste na alteração periódica de seu valor unitário para compensar exclusivamente os efeitos das variações inflacionárias ocorridas no respectivo período (**cláusula 11.3**). A tarifa será reajustada com periodicidade anual, com base na correção monetária dos custos apurada segundo o Índice de Reajuste Tarifário (IRT) definido pela fórmula abaixo (**cláusula 11.8**):

$$\text{IRT} = 0,20 \times \text{IPOD} + 0,80 \times \text{IPCA}$$

onde:

IPCA: variação percentual acumulada do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - número índice calculado e divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);

IPOD: variação percentual acumulada do Índice de Preços do Óleo Diesel - número índice calculado a partir dos preços médios do diesel ao consumidor, divulgados pela Agência Nacional do Petróleo (ANP) e coletados pelo IBGE, para fins de cálculo do IPCA e do Índice Nacional de Preço ao Consumidor (INPC)".

ii) Repactuação tarifária (cláusulas 11.4 e 11.9):

Revisão periódica do coeficiente tarifário em decorrência do reexame das condições pactuadas, tendo em vista, entre outros fatores, os reais encargos da PERMISSÃO e os ganhos de produtividade.

A primeira repactuação tarifária será procedida um ano após o terceiro reajuste anual concedido após a assinatura do aditivo ao Termo de Permissão (**cláusula 11.9.3**). Além disso, no ano da repactuação tarifária não será realizado o reajuste anual (**cláusula 11.9.4**).

iii) Recomposição tarifária (cláusulas 11.5 e 11.10):

Alteração de seu valor unitário, em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, independentes da vontade das partes e independentes de variações inflacionárias, que venham a causar modificação excessiva no equilíbrio econômico-financeiro da permissão, nos termos do Art. 65, II, "d" da Lei Federal 8.666/93.

2. METODOLOGIA

A metodologia de cálculo das tarifas dos serviços metropolitanos inicia-se com a estimativa do coeficiente tarifário. Esse coeficiente é utilizado posteriormente para o cálculo das tarifas por anel tarifário utilizando a extensão média das linhas em cada anel tarifário. Sendo assim, é apresentado a seguir estas duas etapas.

2.1. Coeficiente Tarifário: Expressão Geral

A tarifa do serviço de transporte deve ser tal que iguale os valores do custo total incorrido na prestação dos serviços (CUS_{TOTAL}), incluindo a remuneração, e a receita obtida com a operação do serviço (REC_{TAR}) para um período especificado (no caso presente, o ano).

$$REC_{TAR} = CUS_{TOTAL} \quad (1)$$

onde:

REC_{TAR} : receita com tarifas obtida com a operação do(s) serviço(s) para o período de um ano (em R\$/ano);

CUS_{TOTAL} : custo total incorrido na prestação do(s) serviço(s) para o período de um ano (em R\$/ano).

Define-se também o índice de aproveitamento médio como sendo a razão entre a receita tarifária (REC_{TAR}) e a receita máxima (REC_{TAR}^{MAX}) que poderia ser obtida diante da quantidade de serviço ofertada, considerando assim que 100% da capacidade ofertada foi utilizada.

$$\bar{IA} = \frac{REC_{TAR}}{REC_{TAR}^{MAX}} \quad (2)$$

onde:

\bar{IA} : índice de aproveitamento médio (em %);

REC_{TAR}^{MAX} : receita máxima com tarifas, que poderia ser obtida diante da quantidade de serviço ofertada durante um ano (em R\$/ano).

Para os serviços metropolitanos, inicialmente é necessária a estimativa do coeficiente tarifário. Tal coeficiente expressa o valor (em R\$) que deve ser pago por passageiro para cada quilômetro percorrido na sua viagem, ou seja, o valor pago por um passageiro é igual a um coeficiente tarifário CTf (R\$/km) multiplicado pela distância percorrida pelo passageiro na viagem (km). Desta forma, a receita máxima (REC_{TAR}^{MAX}) é igual ao produto do coeficiente tarifário quilométrico (CTf), com a quilometragem produtiva (KM_{PROD}) e a lotação (capacidade) máxima dos veículos (k). Então, temos:

$$REC_{TAR}^{MAX} = k \times CTf \times KM_{PROD} \quad (3)$$

onde:

k : lotação (capacidade) máxima dos veículos (em passageiros);

CTf : coeficiente tarifário quilométrico (em R\$/passageiros/km);

KM_{PROD} : quilometragem produtiva dos serviços prestados (em km), sem incluir os deslocamentos entre garagens/pontos de apoios e os pontos inicial/final de linhas, durante um ano (em km/ano).

Substituindo a Equação (3) em (2), obtemos a receita tarifária (REC_{TAR}):

$$REC_{TAR} = \bar{IA} \times k \times CTf \times KM_{PROD} \quad (4)$$

O índice de passageiros equivalentes (PE) é definido como:

$$PE = \overline{IA} \times k \quad (5)$$

onde:

PE : índice de passageiros equivalentes ou lotação pagante média (em passageiros).

Com isso, temos:

$$REC_{TAR} = PE \times CTf \times KM_{PROD} \quad (6)$$

Por outro lado, o custo total de serviços de transportes é dividido em dois componentes, o custo variável (em função da quilometragem, improdutivo e produtivo) e o custo fixo (fixo por um período, no caso, um ano). Além disso, é necessário incluir um componente que representa os tributos existentes sobre a receita tarifária (REC_{TAR}). Com isso, temos:

$$CUS_{TOTAL} = [CV_{Km} \times (KM_{PROD} + KM_{IMPROD}) + CF] + T \quad (7)$$

onde:

CV_{Km} : custo variável (em R\$ / km) em função da quilometragem percorrida;

KM_{IMPROD} : quilometragem improdutivo (ou morta) representada pelo deslocamento entre as garagens/pontos de apoio e os pontos inicial/final de linha (em km) durante o período de um ano (em km/ano);

CF : custo fixo (em R\$/ano);

T : custo com os tributos existentes sobre a receita tarifária (em R\$/ano).

Para o cálculo dos tributos (T) sobre a receita tarifária, pode-se utilizar a seguinte expressão:

$$T = REC_{TAR} \times S\% \quad (8)$$

onde:

S : soma das alíquotas dos tributos incidentes sobre a receita tarifária (em %)

Substituindo as equações (8) em (7), e a equação resultante e a equação (6) na Equação (1), temos:

$$PE \times CTf \times KM_{PROD} (1 - S\%) = [CV_{Km} \times (KM_{PROD} + KM_{IMPROD}) + CF] \quad (9)$$

Geralmente, adota-se que a quilometragem improdutivo ou morta (KM_{IMPROD}) seja limitada a um percentual (β) da quilometragem produtivo ou operacional (KM_{PROD}). Então, temos:

$$KM_{IMPROD} = \beta \times KM_{PROD} \quad (10)$$

onde:

β : coeficiente de quilometragem improdutiva, que representa a razão entre a quilometragem morta e a quilometragem operacional (em %), que deve ser limitado a 5% segundo o GEIPOT.

Substituindo a Equação (10) na Equação (9), obtemos uma expressão para o cálculo do coeficiente tarifário:

$$PE \times CTf \times KM_{PROD} (1 - S\%) = [CV_{Km} \times KM_{PROD} \times (1 + \beta) + CF]$$

$$PE \times CTf \times KM_{PROD} = [CV_{Km} \times KM_{PROD} \times (1 + \beta) + CF] \times \left(\frac{1}{1 - S\%} \right)$$

$$CTf = \frac{\left[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF}{KM_{PROD}} \right]}{PE} \times \left(\frac{1}{1 - S\%} \right) \quad (11)$$

No caso dos serviços metropolitanos, convencionou-se realizar o cálculo dos custos fixos como uma razão da quantidade de veículos da transportadora (a frota), ou seja, custo fixo, para cada rubrica, por veículo. Nesse item existe a necessidade de diferenciação entre a frota operante e a frota total. A frota operante consiste na frota efetivamente utilizada na operação dos serviços. Enquanto isso, a frota total é composta pela frota operante e pela frota reserva, que deve ser disponibilizada para a utilização no caso de eventualidades (quebra de veículos, acidentes, etc.). Conforme o art. 31 da Lei Estadual nº 13.094/2001, a frota reserva deve corresponder de 10% a 20% da frota operacional. Então, podemos definir um coeficiente de frota operante e total (γ).

$$1,10 \times FROTA_{OPER} \leq FROTA_{TOTAL} \leq 1,20 \times FROTA_{OPER} \quad (12)$$

$$\gamma = \frac{FROTA_{TOTAL}}{FROTA_{OPER}} \quad (13)$$

$$1,10 \leq \gamma \leq 1,20 \quad (14)$$

onde:

γ : coeficiente com a razão entre a frota operante e a frota total (valor entre 1,1 e 1,2).

Os itens de custo fixo relacionados com a mão-de-obra operacional (custo com os salários de motoristas, cobradores, etc) são divididos pela frota operante, enquanto os outros itens fazem uso da frota total. Sendo assim, e com a definição do PMA operacional (percurso médio anual de cada veículo da frota operante), vide Equações (19) obtemos a expressão geral para o cálculo do coeficiente tarifário quilométrico (CTf), vide Equação (20).

$$CF_{VEIC-OPER} = \frac{CF_{OPER}}{FROTA_{OPER}} \quad (15)$$

$$CF_{VEIC-OUTROS} = \frac{CF_{OUTROS}}{FROTA_{TOTAL}} = \frac{CF_{OUTROS}}{\gamma FROTA_{OPER}} \quad (16)$$

$$CF = CF_{OPER} + CF_{OUTROS} \quad (17)$$

$$CF = CF_{VEIC-OPER} \times FROTA_{OPER} + CF_{VEIC-OUTROS} \times \gamma FROTA_{OPER} \quad (18)$$

$$CTf = \frac{\left[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF_{VEIC-OPER} \times FROTA_{OPER}}{KM_{PROD}} + \gamma \frac{CF_{VEIC-OUTROS} \times FROTA_{OPER}}{KM_{PROD}} \right]}{PE \times (1 - S\%)}$$

$$PMA_{PROD-OPER} = \frac{KM_{PROD}}{FROTA_{OPER}} \quad (19)$$

$$CTf = \frac{1}{PE \times (1 - S\%)} \left[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF_{VEIC-OPER}}{PMA_{PROD-OPER}} + \gamma \frac{CF_{VEIC-OUTROS}}{PMA_{PROD-OPER}} \right] \quad (20)$$

onde:

$CF_{VEIC-OPER}$: custo fixo por veículo relacionados com a mão-de-obra operacional (custo com os salários de motoristas, cobradores, etc) (em R\$/veículo/ano);

$CF_{VEIC-OUTROS}$: custo fixo por veículo relacionados com outros itens, exceto com a mão-de-obra operacional (custo com os salários de motoristas, cobradores, etc) (em R\$/veículo/ano);

$PMA_{PROD-OPER}$: percurso médio anual produtivo operacional (em Km/veículo);

$FROTA_{TOTAL}$: frota de veículos operante ($FROTA_{OPER}$) e de veículos disponibilizada para frota reserva da concessionária (em veículos);

$FROTA_{OPER}$: frota de veículos operante da concessionária (em veículos).

2.2. Cálculo das Tarifas por Anel Tarifário

Com o valor do coeficiente tarifário, o cálculo das tarifas por anel tarifário é realizado utilizando a seguinte expressão:

$$TAR_{ANEL_i} = \text{ARREDONDAR}(CTf \times EXT_{ANEL_i}; 2) \quad (21)$$

onde:

TAR_{ANEL_i} : tarifa a ser pago por cada usuário pagante das linhas operantes no anel i , onde $i = \{1, \dots, 6\}$;

$\text{ARREDONDAR}(x; 2)$: função arredondar que consiste no arredondamento do valor x para um número com 2 (duas) casas decimais utilizando a regra de que se o número que representa a 3ª casa decimal for maior ou igual a 5, o número que representa a 2ª casa decimal é acrescido em 1 (uma) unidade, senão este permanece com o mesmo valor;

EXT_{ANEL_i} : extensão média das linhas operantes no anel i , onde $i = \{1, \dots, 6\}$.

O valor de tarifa obtido na Equação (22) por anel, TAR_{ANEL_i} , é estabelecido em múltiplos de 5 (cinco) centavos de real, com base na Resolução ARCE nº 161/2012, com a seguinte formulação:

$$TAR_{ANEL_i}^{FINAL} = \text{MARRED}(TAR_{ANEL_i}; 0,05) \quad (22)$$

onde:

$TAR_{ANEL_i}^{FINAL}$: tarifa final, arredondada para múltiplo de 5 centavos de real, a ser paga por cada usuário pagante das linhas operantes no anel i , onde $i = \{1, \dots, 6\}$;

$\text{MARRED}(TAR_{ANEL_i}; 0,05)$: função arredondar para múltiplo de 5 centavos de real (R\$ 0,05) que consiste no arredondamento do valor x para um número múltiplo de 5 centavos de real utilizando a regra de que se o número que representa a 2ª casa decimal for diferente de 0 (zero) ou 5 (cinco) será alterada para um destes números com a seguinte sistemática:

- Alterado para 0 (zero): se o número que representa a 2ª casa decimal for igual a 1 (um), 2 (dois), 8 (oito) ou 9 (nove);
- Alterado para 5 (cinco): se o número que representa a 2ª casa decimal for igual a 3 (três), 4 (quatro), 6 (seis) ou 7 (sete).

2.3. Componentes da Expressão Geral

2.3.1. Custo Variável Quilométrico

O Custo Variável Quilométrico (CV_{Km}) abrange rubricas que variam de acordo com a quilometragem percorrida e será calculado pela fórmula constante na Equação (23).

$$CV_{Km} = C + Ar + L + R + P \quad (23)$$

onde:

C : combustível (R\$/km);

Ar : aditivo ao combustível (R\$/km);

L : lubrificante (R\$/km);

R : custo total da rodagem (R\$/km);

P : peças e acessórios (R\$/km).

Essas rubricas são calculadas, basicamente, através da utilização de coeficientes de consumo (em quantidade do produto / quilometragem percorrida), que são definidos pela área técnico-operacional da ARCE, e pelos preços unitários dos produtos, estimado pela área econômico-tarifária da ARCE. Apenas a rubrica peças e acessórios (P) que não segue, em geral, a esta regra consistindo em um valor, calculado pela área técnico-operacional, para representar o gasto por quilômetro nesta rubrica.

2.3.2. Custo Fixo Quilométrico

O Custo Fixo Quilométrico (CF_{Km}) corresponde a itens independentes da quilometragem percorrida pelo veículo e será definido pela fórmula constante na Equação (24).

$$CF_{Km} = DP + RM + MO + GA \quad (24)$$

$$\frac{CF_{VEIC-OPER}}{PMA_{PROD-OPER}} = MO$$

$$\gamma \frac{CF_{VEIC-OPER}}{PMA_{PROD-OPER}} = DP + RM + GA$$

$$CF_{Km} = \frac{CF_{VEIC-OPER}}{PMA_{PROD-OPER}} + \gamma \frac{CF_{VEIC-TOTAL}}{PMA_{PROD-OPER}} = DP + RM + MO + GA$$

onde:

CF_{Km} : custo fixo quilométrico (em R\$/km)

DP : depreciação total (R\$/km);

RM : remuneração do investimento (R\$/km);

MO : valor estimado para o gasto com salários e encargos do pessoal de operação (R\$/km);

GA : gastos com administração (R\$/km).

Quanto aos itens de Depreciação e Remuneração do Investimento adota-se como referência o valor do veículo novo (com ou sem rodagem). Este veículo de referência é definido com base na composição da frota operante de cada concessionária.

2.3.3. Coeficiente de Quilometragem Improdutiva (β)

O coeficiente de frota operante e total, β representa a razão entre o deslocamento entre as garagens/pontos de apoio e os pontos inicial/final de linha, KM_{IMPROD} , e os deslocamentos entre os pontos inicial e final de linha, KM_{PROD} . No caso da ausência de maiores estudos para estimativa desse coeficiente, adotar-se-á o valor de 0%, diante do princípio da modicidade tarifária, podendo ser adotado até o valor de 5%, conforme orientação constante na planilha do GEIPOT.

2.3.4. Coeficiente de Frota Operante e Total (γ)

O coeficiente de frota operante e total, γ representa a razão entre o deslocamento a frota operante e a frota total disponibilizada para a operação do transporte interurbano do contrato, sendo este último número não necessariamente igual à frota cadastrada. Na ausência de maiores estudos e informação para estimativa desse coeficiente, adotar-se-á o limite mínimo definido pela legislação corrente, diante do princípio da modicidade tarifária, ou seja, 1,10 (um inteiro e dez décimos).

2.3.5. Percurso Médio Anual e Passageiro Equivalente

O índice de passageiro equivalente (ou lotação pagante média), *PE*, e o percurso médio anual operacional e total, *PMA_{PROD-OPER}* são objetos de estudos da área técnica da ARCE, sendo parte de nota técnica específica para a estimativa dos parâmetros operacionais.

2.3.6. Tributos / Alíquotas

Por fim, em relação à Tributação (T) incidente sobre a receita do serviço, considera-se atualmente o ICMS, PIS, COFINS e outros tributos. A seguir, é feita uma análise simplificada de cada tributo identificado nos serviços de transporte intermunicipal do Ceará.

Com relação ao ICMS, conforme arts. 2º VI, 3º IX e 28 III da Lei Estadual nº 12.670/1996, o ICMS é devido nas operações de transporte intermunicipal de passageiros no Ceará, sendo a base de cálculo o preço do serviço. Conforme art. 43-A da citada legislação estadual, a base de cálculo do ICMS, nas prestações de serviço de transporte de passageiros, poderá ser também reduzida em 58,82% (cinquenta e oito inteiros e oitenta e dois centésimos por cento). Entretanto, com base no Anexo III, item 37.0, e no art. 44 do Decreto nº 33.327/2019, a base de cálculo foi reduzida em 100% até 30/04/2024.

As alíquotas do ICMS no Ceará para o transporte intermunicipal de passageiros, aplicáveis apenas aos serviços interurbanos, são:

- 18% (dezoito por cento), a partir de 01/04/2017 (art. 44 II b, Lei Estadual nº 12.670/1996) até o momento (valor vigente);
- 20% (vinte por cento), a partir de 01/01/2024 (art. 44 II b, Lei Estadual nº 12.670/1996, alterada pela Lei Estadual nº 18.305/2023).

Com relação especificamente aos serviços de transportes metropolitanos, objeto desta nota técnica, existe uma isenção do ICMS para as prestações de serviços de transporte intermunicipal de passageiros realizadas na Região Metropolitana, estabelecida pelo Convênio CONFAZ ICMS nº 37/89, prorrogado por tempo indeterminado pelo Convênio CONFAZ ICMS 151/1994.

Com relação ao PIS e COFINS, para os serviços interurbanos do transporte intermunicipal de passageiros, inclusas no regime de apuração cumulativa, as alíquotas são de 0,65% e 3,00%, respectivamente, para o PIS/Pasep e o COFINS, conforme Leis Federais 9.715/1998 e 9.718/1998, aplicáveis sobre a receita obtida com a prestação dos serviços. Entretanto, as receitas dos seguintes serviços do transporte intermunicipal são isentas do PIS e COFINS (Lei Federal nº 12.860/2013):

- Receita de serviços em território de região metropolitana legalmente constituída (Lei Federal 12.860/2013, art. 1º, parágrafo único);
- Receita de serviços entre Municípios que tenham contiguidade nos seus perímetros urbanos (Lei Federal 12.860/2013, art. 1º, parágrafo único e Lei Federal 12.587, Art.

4º Inc. XI, entendido como o serviço prestado entre dois municípios limítrofes, conforme Consulta nº 19/2018 – Cosit).

Existe um outro tributo que pode ser incluído dependendo da escolha da empresa permissionária/concessionária de substituir a contribuição previdenciária ao INSS incidente sobre a folha de pagamento pela contribuição previdenciária ao INSS incidente sobre a receita bruta, estabelecida pelo, no caso do transporte rodoviário coletivo de passageiros (metropolitano / interurbano), art. 7º da Lei Federal 12.546/2011, com redação dada pela Lei Federal nº 14.288/2021, com vigência até 31/Dez/2023.

Em resumo, o valor de S% são apresentadas na Tabela 01.

Tabela 01 – Tributos sobre Receita Transporte Intermunicipal do Ceará

Item	Valor (S)			
	Interurbano (até 30/04/24)	Interurbano (a partir de 01/05/24)	Metropolitano (até 31/12/23)	Metropolitano (a partir de 01/01/24)
ICMS (%)	0,00%	8,24%	0,00%	0,00%
PIS (%)	0,65%	0,65%	0,00%	0,00%
COFINS (%)	3,00%	3,00%	0,00%	0,00%
OUTROS (%)	0,00%	0,00%	2,00%*	0,00%*
TOTAL (S%)	3,65%	11,89%	2,00%	0,00%

* Devido à Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), instituída pela Lei Federal nº 12.546/2011, com vigência até 31/12/2023 e que altera o coeficiente de encargos sociais.

2.4. Planilha Tarifária Modelo

Essa estrutura tarifária está instrumentalizada em uma planilha de cálculo que agrega os elementos citados acima de acordo com a Figura 02, dentro dos respectivos campos na planilha.

Planilha tarifária - Sistema Interurbano		METROPOLITANO		
		Taxas e Tributos		Veículo Padrão: ÔNIBUS RODOVIÁRIO
PMA [km / (veic x ano)]		UFIRCE (R\$)		Chassi:
Lot. Pag. Média		ICMS (%)		Carroceria:
Coef. Quil. Morta (b)		PIS (%)		Veic. Pad. com Rodagem
Coef. Frota Operante (g)		COFINS (%)		Veic. Pad. sem Rodagem
Índ. Aproveitamento (%)	-	Contrib.Social Lei 12.715/2012		
Estudantes (%)	--	OUTROS (%)		Encargos Sociais (%)
		TOTAL TRIBUTOS (%)		
INSUMOS		PARÂMETROS BÁSICOS		PREÇOS DOS INSUMOS
1. CUSTOS VARIÁVEIS				R\$ / unid
1.1. COMBUSTÍVEL e ADITIVO				
Diesel (sem ar)		L / km		
Aditivo (ARLA)		L / km		
1.2. LUBRIFICANTES				
Óleo cárter		L / km		
Óleo câmbio		L / km		
Óleo transmissão		L / km		
Fluido freio		L / km		
Óleo hidráulico		L / km		
Graxa		Kg / km		
1.3. RODAGEM				
Número de recapagens				
Vida útil Pneu (275/80 R22,5)		Km		
Vida útil Câmara		não aplicável	Km	
Vida útil Protetor		não aplicável	Km	
1.4. PEÇAS E ACESSÓRIOS				R\$/km
2. CUSTOS FIXOS				
2.1. DEPRECIÇÃO				
Veículo: ônibus sem rodagem		Vida útil (anos):	9	
		Valor residual (%):	10%	
		Percentual da Frota Depreciável:		
		Fator de Depreciação:		
Instalações e equipamentos		Investimento (%):	0,12	
2.2. REMUNERAÇÃO				
2.2.1. Veículo		Idade Média da frota (anos):		
		Fator de Remuneração:		
2.2.2. Almozarifado		Investimento (%):	3,0%	
2.2.3. Instalações e equipamentos		Investimento (%):	5,0%	
		Taxa de rem. (% ao ano):	12,0%	
2.3. MÃO-DE-OBRA: SALÁRIOS / ENCARGOS		F.U.	Coef. Enc.Sociais	Produtividade
2.3.1. Motorista				Salário
2.3.2. Cobrador				
2.3.3. Fiscal				
2.3.4. Manutenção				
2.3.5. Fardamento: Mão de Obra Operacional				R\$/mês
2.3.6. Cesta Básica: Mão de Obra Operacional				R\$ / (func x mês)
2.3.7. Vale Refeição: Mão de Obra Operacional				R\$ / (func x dia)
2.3.8. Assistência Médica (Operacional)				R\$ / (veic x mês)
2.4. ADMINISTRAÇÃO				γ =
2.4.1. Repasse Lei Est. 14.024/2007				R\$ / (veic x mês)
2.4.2. Desp. Administração				R\$ / (veic x mês)
2.4.3. Pessoal de administrativo				R\$ / (veic x mês)
2.4.4. Seguro Obrigatório / Licenciamento				R\$ / (veic x ano)
2.4.5. Seguro Responsab. Civil				R\$ / (veic x ano)
2.4.6. Cronocógrafa				R\$ / (veic x ano)
2.4.7. Assistência médica (Administrativo)				R\$ / (veic x mês)
				Custo total sem Tributos (R\$/Km)
Fonte: Coordenadoria de Transportes				Custo dos Tributos (R\$/Km)
Fone: Coordenadoria Econômico-Tarifária				Custo total com Tributos (R\$/Km)
				Coeficiente Tarifário (R\$/pass x Km)

Figura 02 – Planilha Tarifária: Serviço Regular Metropolitano

3. ANÁLISE

3.1. Parâmetros Operacionais

Os parâmetros operacionais foram objeto de análise pela área técnico-operacional da ARCE e foram analisados em nota técnica específica, a NTEC/CTR/002/2022. São apresentados na Tabela 02 a seguir os valores recomendados para os parâmetros operacionais nesta nota técnica. Além disso, foi apresentado no Anexo único desta nota técnica a composição da frota com relação a chassis e carroceria das empresas concessionárias.

Tabela 02 – Valores Recomendados – Parâmetros Operacionais*

Variável	Metropolitano
PMA	74.119,09
IPE	25,16
Consumo de Combustíveis	0,34574
Óleo cárter	0,00100
Óleo câmbio	0,00018
Óleo transmissão	0,00017
Fluido freio	0,00025
Óleo hidráulico	0,00009
Graxa	0,00002
ARLA	0,01383
Rodagem - Vida Útil	108.892,77
Rodagem -Recapagem	1,34
Peças e Acessórios	0,31213
Mão de Obra - Motoristas	2,33
Mão de Obra - Cobradores	1,02
Mão de Obra - Fiscais	0,32
Mão de Obra - Manutenção	0,99
Idade Média da Frota	5,96
Veículo Padrão - Chassi	ANEXO I
Veículo Padrão - Carroceria	ANEXO I

* Fonte: NTEC/CTR/002/2022

Tabela 03 – Valores Recomendados – Chassis*

MARCA / MODELO	%
M. BENZ - OF-1721	66,56%
M. BENZ - OF-1519	19,81%
M. BENZ - OF-1418	5,52%
M. BENZ - OF-1722	3,57%
VOLKSWAGEN 17230	2,60%
M. BENZ - OF-1724	1,62%
VOLKSWAGEN 15190	0,32%
TOTAL	100%

* Fonte: NTEC/CTR/002/2022

Tabela 04 – Valores Recomendados – Carrocerias*

MARCA / MODELO	%
MARCOPOLO TORINO	53,25%
CAIO APACHE	37,66%
NEO BUS MEGA	3,90%
MASCARELO VIA MIDI	2,60%
COMIL SVELYO	1,95%
MASCARELO GRAN MIDI	0,65%
TOTAL	100%

* Fonte: NTEC/CTR/002/2022

Tabela 05 – Valores Recomendados – Ar Condicionado*

AR CONDICIONADO	%
SIM	58,77%
NÃO	41,23%

* Fonte: NTEC/CTR/002/2022

3.2. Parâmetros de Custos

3.2.1. Preços Unitários: Combustíveis, ARLA, Lubrificantes, Rodagem

Para a estimativa do preço unitário do óleo diesel, foram inicialmente processadas um total de 161 (cento e sessenta e uma) notas fiscais relativas ao período de Março a Agosto/2022, enviadas pelas permissionárias Via Metro e Organização Guimarães, já que não ocorreu o envio destes documentos pelas permissionárias São Benedito, Anfrolanda, São Paulo e Fretcar. Nestas notas fiscais não constava nenhuma informação sobre conhecimento de transporte (CTe) do frete para o transporte do óleo diesel). A variação dos valores do preço unitário do óleo diesel nessas notas fiscais por mês é apresentada no formato de *Boxplot* (diagrama de caixa) na Figura 03 com os respectivos valores médios (utilizando a mediana) e o número de notas fiscais.

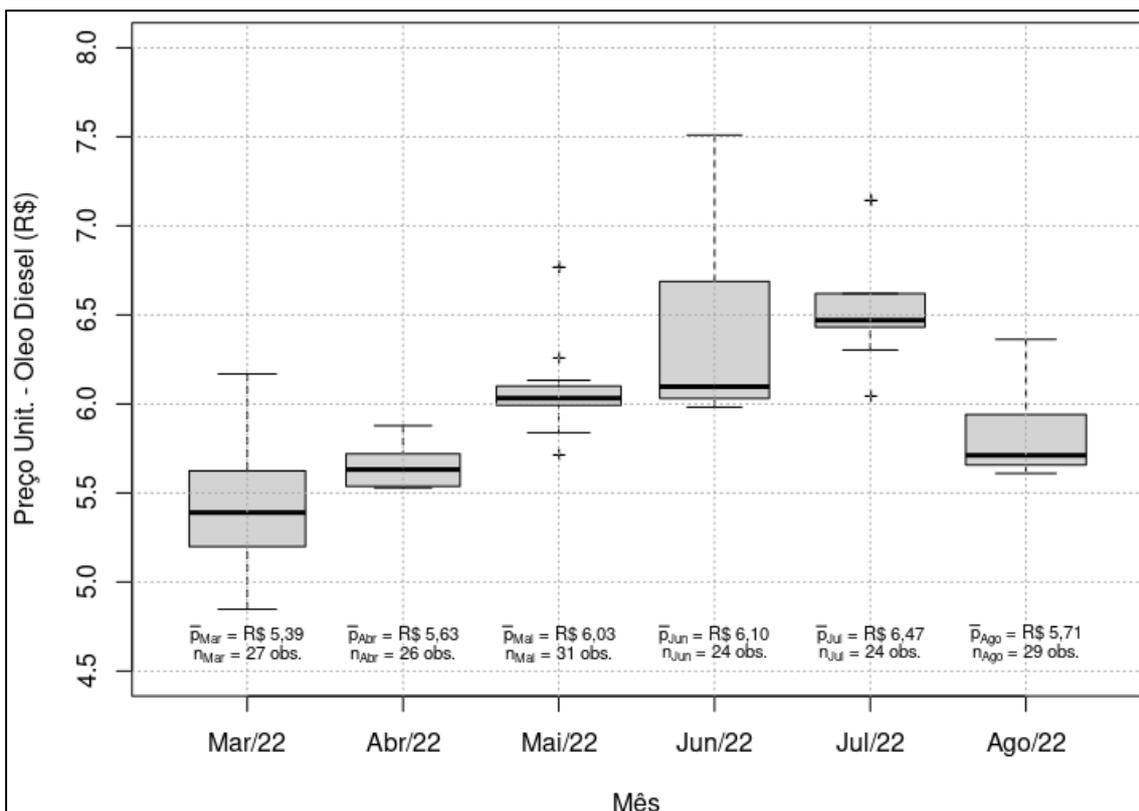


Figura 03: Preço Unitário do Óleo Diesel – Março a Agosto/2022

Como pode se observar na Figura 03, os valores do preço unitário óleo diesel apresentaram uma grande variação em Junho/2022, sendo o valor médio máximo (mediana) ocorrendo em Julho/2022 ($\bar{p}_{Jul} = R\$ 6,4698$ / litro). Os valores das medidas de tendência estatística (central e dispersão) obtidos para esse conjunto de notas fiscais é apresentado na Tabela 06.

Tabela 06: Análise Preço Unitário Óleo Diesel – Notas Fiscais Permissionárias

Mês	Quant. NF	Preço Unitário			
		Mediana	Média	Desv. Padrão	Coef. Variação
Mar	27	R\$ 5,3900	R\$ 5,4083	0,3096	5,7%
Abr	26	R\$ 5,6316	R\$ 5,6432	0,1235	2,2%
Mai	31	R\$ 6,0325	R\$ 6,0638	0,2149	3,5%
Jun	24	R\$ 6,0974	R\$ 6,3463	0,4195	6,6%
Jul	24	R\$ 6,4698	R\$ 6,5303	0,2302	3,5%
Ago	29	R\$ 5,7118	R\$ 5,8204	0,2199	3,8%
Total	161	-	-	-	-
Valor Representativo (Jun, Jul e Ago) =		R\$ 6,0974	R\$ 6,2056	0,4281	6,90%

Com o intuito de realizar uma análise de benchmarking dos valores obtidos nas notas fiscais, foi analisado também o levantamento dos preços de distribuição de derivados de petróleo, regularmente realizado pela ANP. Esse levantamento da ANP é realizado com base nas

Resoluções ANP nº 729/2018 e 795/2019¹. Os dados são discriminados por município de todo o Brasil, contendo os valores para os municípios de Fortaleza, Caucaia e Maracanaú, localizados na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Os resultados obtidos de Março a Agosto/2022 na planilha disponibilizada pela ANP são apresentados na Tabela 07.

Tabela 07: Preço Unitário Óleo Diesel Distribuição – Dados ANP para RMF

Mês	Município						Mínimo das Médias RMF
	CAUCAIA		FORTALEZA		MARACANAÚ		
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão	
Mar	R\$ 6,0033	R\$ 0,3476	R\$ 6,0334	R\$ 0,3231	R\$ 6,0361	R\$ 0,3279	R\$ 6,0033
Abr	R\$ 6,3325	R\$ 0,1134	R\$ 6,3703	R\$ 0,0907	R\$ 6,3927	R\$ 0,0766	R\$ 6,3325
Mai	R\$ 6,6453	R\$ 0,1449	R\$ 6,6611	R\$ 0,1263	R\$ 6,7081	R\$ 0,1187	R\$ 6,6453
Jun	R\$ 6,8589	R\$ 0,3502	R\$ 6,8967	R\$ 0,3572	R\$ 6,9437	R\$ 0,3608	R\$ 6,8589
Jul	R\$ 7,0610	R\$ 0,3189	R\$ 7,1309	R\$ 0,2524	R\$ 7,1882	R\$ 0,1833	R\$ 7,0610
Ago	R\$ 6,4718	R\$ 0,2614	R\$ 6,5233	R\$ 0,3090	R\$ 6,5882	R\$ 0,2056	R\$ 6,4718

Utilizando as informações constante nas Tabelas 07 e considerando uma distribuição normal e uma amostra aleatória para os valores obtidos por município nos levantamentos da ANP pode-se definir os valores mínimos e máximos na Região Metropolitana, para os três municípios constantes no levantamento da ANP, com uma confiabilidade de 95% ($z = 1,96$), utilizando as expressões (25) e (26), que são baseadas na expressão para intervalo de confiança estatístico de amostras. Com esses valores de mínimo e máximo é possível obter os valores de referência a serem adotados na análise de benchmarking, quais sejam, os valores mínimo, médio e máximo, expressões (27), (28) e (29), respectivamente, apresentados na Tabela 08.

$$PREÇO_{MIN(95\%)MUN_i} = PREÇO_{MÉDIO_{MUN_i}} - 1,96 \times PREÇO_{DESV-PAD_{MUN_i}} \quad (25)$$

$$PREÇO_{MAX(95\%)MUN_i} = PREÇO_{MÉDIO_{MUN_i}} + 1,96 \times PREÇO_{DESV-PAD_{MUN_i}} \quad (26)$$

$$MIN.PREÇO_{MIN(95\%)} = \min(PREÇO_{MIN(95\%)MUN_i}) \quad (27)$$

$$MIN.PREÇO_{MÉDIO} = \min(PREÇO_{MÉDIO_{MUN_i}}) \quad (28)$$

$$MIN.PREÇO_{MAX(95\%)} = \min(PREÇO_{MAX(95\%)MUN_i}) \quad (29)$$

onde:

$PREÇO_{MIN(95\%)MUN_i}$: preço mínimo, com 95% de confiabilidade, município i (Fortaleza ou Caucaia ou Maracanaú) obtido nos levantamentos da ANP (em R\$);

$PREÇO_{MAX(95\%)MUN_i}$: preço máximo, com 95% de confiabilidade, município i (Fortaleza ou Caucaia ou Maracanaú) (em R\$);

$PREÇO_{DESV-PAD_{MUN_i}}$: desvio padrão dos preços unitários no município i (Fortaleza ou Caucaia ou Maracanaú) (em R\$);

$PREÇO_{MÉDIO_{MUN_i}}$: preço médio município i (Fortaleza ou Caucaia ou Maracanaú) (em R\$);

¹Vide as informações na seguinte [url](https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribuicao-de-combustiveis) para mais detalhes: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribuicao-de-combustiveis>

**Tabela 08: Preço Unitário Óleo Diesel Distribuição – Dados ANP
Valores Mínimo, Médio e Máximo**

Mês	MIN.PREÇO _{MIN(95%)}	MIN.PREÇO _{MÉDIO}	MIN.PREÇO _{MAX(95%)}
Mar	R\$ 5,3221	R\$ 6,0033	R\$ 6,6668
Abr	R\$ 6,1102	R\$ 6,3325	R\$ 6,5429
Mai	R\$ 6,3614	R\$ 6,6453	R\$ 6,9087
Jun	R\$ 6,1724	R\$ 6,8589	R\$ 7,5454
Jul	R\$ 6,4360	R\$ 7,0610	R\$ 7,5476
Ago	R\$ 5,9177	R\$ 6,4718	R\$ 6,9842

Os resultados obtidos na análise dos dados da ANP, apresentados na Tabela 08, foram comparados com os resultados obtidos com a análise das notas fiscais das permissionárias, apresentados na tabela 06, vide gráfico constante na Figura 04. Como pode ser observado, os valores encontrados nas notas fiscais das permissionárias são próximos aos valores encontrados para o preço mínimo, o que pode ser explicado pelo alto volume (litragem) adquirido pelas permissionárias, empresas de transportes, resultando em um preço unitário nas notas fiscais próximo do mínimo presente no levantamento da ANP. Com isso, passamos a adotar o preço mínimo obtido com a expressão (27) para obter o preço de referência do óleo diesel a ser adotado na planilha tarifária.

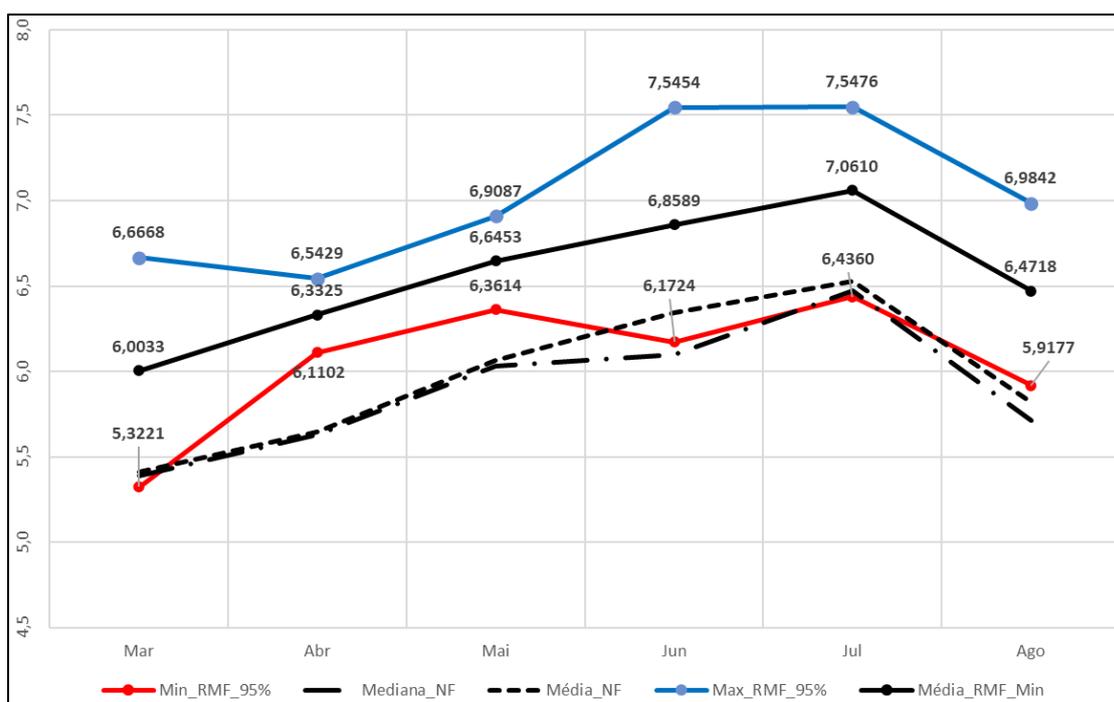


Figura 04: Preço Unitário do Óleo Diesel – Notas Fiscais e Dados ANP

Sendo assim, fizemos a atualização para os valores do preço do óleo diesel de distribuição mais recentes obtidos no levantamento da ANP², sendo os dados mais recentes obtidos na semana de 23 a 29/abril/2023 (vide Tabela 09).

**Tabela 09: Preço Unitário Óleo Diesel Distribuição – Dados ANP para RMF
Semana 23 a 29/abril/2023**

Município						Mínimo das Médias RMF
CAUCAIA		FORTALEZA		MARACANAÚ		
Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão	
R\$ 4,9968	R\$ 0,1022	R\$ 5,0757	R\$ 0,1085	R\$ 5,0500	R\$ 0,1021	R\$ 4,9968

Aplicando os valores constantes na Tabela 09 na expressão (27), obtemos:

$$\begin{aligned}
 MIN.PREÇO_{MIN(95\%)} &= \min(PREÇO_{MIN(95\%)MUN_i}) \\
 PREÇO_{MIN(95\%)CAUCAIA} &= 4,9968 - 1,96 \times 0,1022 = 4,7965 \\
 PREÇO_{MIN(95\%)FORTALEZA} &= 5,0757 - 1,96 \times 0,1085 = 4,8630 \\
 PREÇO_{MIN(95\%)MARACANAÚ} &= 5,0500 - 1,96 \times 0,1021 = 4,8499 \\
 MIN.PREÇO_{MIN(95\%)} &= \min(4,7965; 4,8630; 4,8499) \\
 PREÇO_{REFERENCIA} &= MIN.PREÇO_{MIN(95\%)} = 4,7965 \quad (30)
 \end{aligned}$$

Para possibilitar a atualização do preço do óleo diesel para a informação mais recente disponível, foi coletado os valores do preço do óleo diesel na revenda para a semana de 23 a 29/abril/2023 e para a semana mais recente disponível, no caso, 04 a 10/junho/2023, vide Tabela 10³.

**Tabela 10: Preço Médio de Revenda e Fator de Reajuste
ANP – Semanas 19 a 25 de Março/2023 e 14 a 20 de Maio/2023**

Município(s) ANP	Preço Médio de Revenda		Fator de Reajuste
	23/04 a 29/04	04/06 a 10/06	
Fortaleza, Caucaia e Maracanaú	R\$ 5,6929	R\$ 4,9332	-13,35%

Com isso, o preço de referência a ser adotado foi obtido com o valor obtido na expressão (30), aplicando o fator de reajuste obtido na Tabela 10, resultando no valor de **R\$ 4,156377 / litro**.

$$PREÇO_{REFERENCIA} = 4,7965 \times \left(1 - \frac{13,35}{100}\right) = 4,156377 \quad (31)$$

² <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribicao-de-combustiveis>

³ <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-abertos/serie-historica-de-precos-de-combustiveis>

Com relação ao aditivo ARLA, apenas as concessionárias Via Metro e Vitória enviaram notas fiscais referentes a esse item, em um total de 30 (trinta) notas fiscais. Os valores obtidos com a análise dessas notas fiscais são apresentados na Tabela 11 e na Figura 05.

Tabela 11: Análise Preço Unitário ARLA – Notas Fiscais Concessionárias

Mês	Quant. NF	Preço Unitário			
		Mediana	Média	Desv. Padrão	Coef. Variação
Mar	6	R\$ 2,9700	R\$ 2,9733	0,1118	3,8%
Abr	4	R\$ 3,0250	R\$ 3,0375	0,0479	1,6%
Mai	5	R\$ 2,9500	R\$ 2,9600	0,0224	0,8%
Jun	5	R\$ 2,8800	R\$ 2,8840	0,0089	0,3%
Jul	5	R\$ 2,8800	R\$ 2,8800	0,0000	0,0%
Ago	5	R\$ 2,8800	R\$ 2,8600	0,0274	1,0%
Total	30	-	-	-	-
Valor Representativo (Jun, Jul e Ago) =		R\$ 2,8800	R\$ 2,8747	0,0188	0,66%

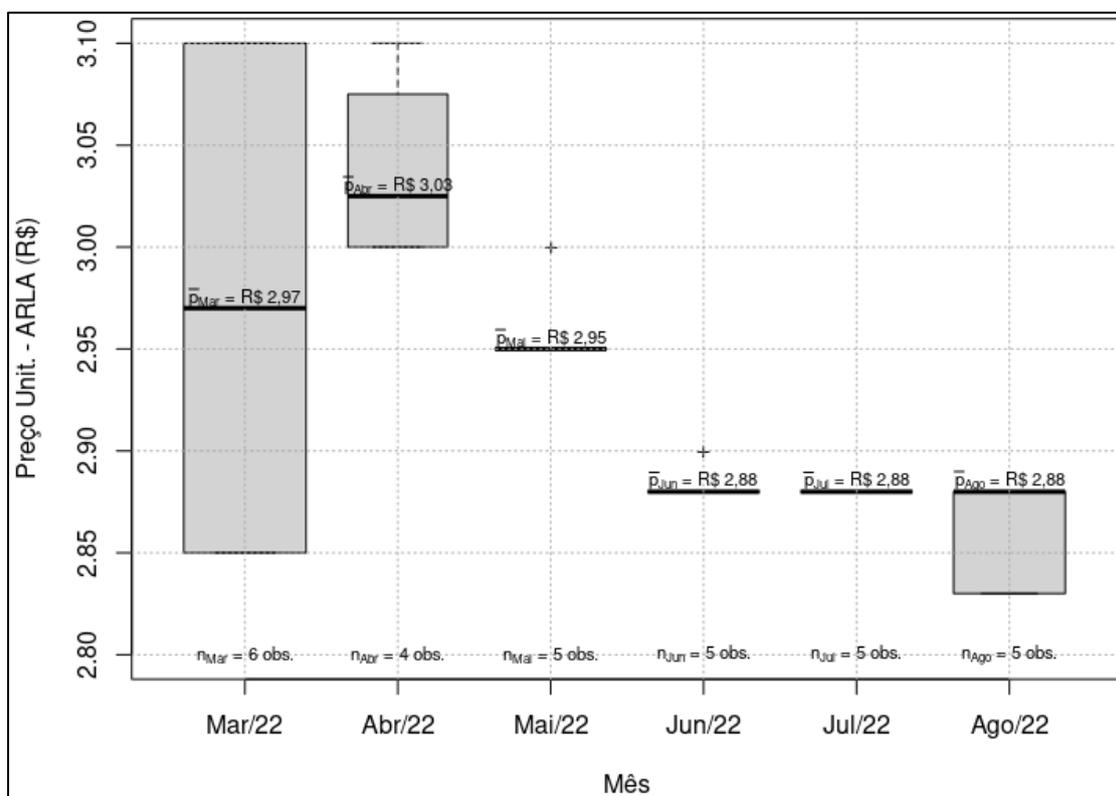


Figura 05: Diagrama de Caixa: Preço Unitário do ARLA – Notas Fiscais

Os valores obtidos na Tabela 11 foram atualizados utilizando os dados do IPCA por subitem Óleo Lubrificante (código 5102007.Óleo Lubrificante), vide Tabela 12, para a região do Ceará (realizada em Fortaleza pelo IBGE).

Tabela 12: IPCA Mensal por Subitem – Óleo Lubrificante – Fortaleza/CE⁴

Mês	Ano	Óleo Lubrificante
Setembro	2022	1,87%
Outubro	2022	-1,47%
Novembro	2022	1,94%
Dezembro	2022	0,19%
Total (Set-Dez/2022):		2,51%
Janeiro	2023	1,78%
Fevereiro	2023	0,35%
Março	2023	0,10%
Abril	2023	-3,72%
Maio	2023	0,85%
Total (Jan-Mai/2023):		-0,73%

O valor referente ao mês de maio/2023 foi estimado com base nos dias que foram considerados para cada mês, considerando os dias transcorridos até a data de referência de 10/06/2023 (utilizada para o óleo diesel) e assumindo que a taxa do mês de Junho se aproxima da média geométrica do índice observado pelo IBGE para os meses de Março, Abril e Maio de 2023, resultando na formulação apresentada a seguir por mês:

- Junho/2023:

$$\text{ÍNDICE_FINAL_MAI2023} = \{[(1+\text{ÍNDICE_TOTAL_MAR2023}) \times (1+\text{ÍNDICE_TOTAL_ABR2023}) \times (1+\text{ÍNDICE_TOTAL_MAI2023})]^{1/3}\}^{10/30} - 1$$

Aplicando estas formulações, obtemos os índices de atualização para os preços do ARLA, com base no IPCA para o óleo lubrificante em Fortaleza (vide Tabela 13). Esses valores foram aplicados na mediana do preço do ARLA, obtido na Tabela 11, obtendo o valor de preço de referência para o aditivo ARLA de **R\$ 2,921957 / litro**.

Tabela 13: Índice Atualização Preços Fornecedores/Distribuidores ARLA usando IPCA Óleo Lubrificante – Fortaleza (Set/22 a Mai/23)

Mês	Ano	Óleo Lubrificante
Total (Set-Dez/2022):		2,51%
Total (Jan-Mai/2023):		-0,73%
Junho	2023	-0,31%*
Acumulado Set/22 a Jun/23		1,4568%

* Estimativa usando a média dos três últimos meses, considerando até o dia 20/maio.

Com relação ao item lubrificantes, verificou-se que o impacto desse item no custo total é pouco expressivo. Na Revisão de 2019, com preços coletados em Março/2019, ele representou entre 0,005% e 0,158%. Diante disso, entendeu-se que os valores dos preços unitários da revisão de 2019 deveriam ser atualizados com um índice inflacionário de referência, no caso o IPCA – resultado por subitem Lubrificantes (código 5102007.Óleo Lubrificante) para Fortaleza. No período

⁴ Consulta realizada no site: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7060>

de Abr/2019 a Mai/23, o valor do IPCA para o Subitem Lubrificantes em Fortaleza é apresentado na Tabela 14^{5,6}. Com esses valores e com o valor estimado referente ao mês de junho/2023, vide Tabela 13, foi estimado um índice de reajuste para os preços dos lubrificantes, obtendo-se o valor de 55,08%. Esse índice foi aplicado nos valores obtidos para a revisão de 2019, obtendo-se o resultado apresentado na Tabela 15.

Tabela 14: Índices Atualização (IPCA Fortaleza) Preços Fornecedores/Distribuidores Óleo Lubrificante (Abr/2019 a Mai/2023)

Ano	Óleo Lubrificante
Abr/2019	-0,42%
Mai/2019	7,20%
Jun/2019	1,43%
Jul/2019	1,44%
Ago/2019	-1,79%
Set/2019	-0,57%
Out/2019	-0,77%
Nov/2019	1,68%
Dez/2019	0,70%
2020	2,97%
2021	16,17%
2022	20,20%
Jan-Mai/2023	-0,73%
Jun/2023	-0,31%*
Total	55,08%

* Estimativa, vide Tabela 10.

Tabela 15: Preço Unitário Lubrificantes

Item	Preço Unitário	
	Revisão 2019	Revisão 2023
Óleo cárter	R\$ 8,81	R\$ 13,66
Óleo câmbio	R\$ 9,01	R\$ 13,97
Óleo transmissão	R\$ 8,11	R\$ 12,58
Fluido freio	R\$ 18,71	R\$ 29,01
Óleo hidráulico	R\$ 6,75	R\$ 10,47
Graxa	R\$ 13,73	R\$ 21,29

Para a estimativa dos preços unitários dos pneus, foi primeiramente realizada uma análise da composição da frota (chassis) apresentada no anexo único da nota técnica NT/CTR/002/2022 (vide Tabela 03 e 04 desta Nota Técnica). Primeiramente, foi identificado o tipo de pneu por tipo de chassi, apresentado na Tabela 13.

⁵ Para abr/2019 a Dez/2019, consulta realizada em:

https://ftp.ibge.gov.br/Preços_Indices_de_Precos_ao_Consumidor/IPCA/Resultados_por_Subitem/2019/

⁶ Para Jan/2020 a Abr/2023, consulta realizada em <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7060>

Tabela 16: Tipo de Pneu x Chassi

Chassi NT/CTR/002/2022	Chassi Encontrado	Pneus	Número de Pneus	% Frota Conc.
M. BENZ - OF-1721	Mercedes Benz OF 1721/59	275/80 R 22,5	6	66,56%
M. BENZ - OF-1519	Mercedes Benz OF 1519	275/80 R 22,5	6	19,81%
M. BENZ - OF-1418	Mercedes Benz OF 1418	275/80 R 22,5	6	5,52%
M. BENZ - OF-1722	Mercedes Benz OF 1722	275/80 R 22,5	6	3,57%
VOLKSWAGEN 17230	Volksbus 17.230/S	275/80 R 22,5	6	2,60%
M. BENZ - OF-1724	Mercedes Benz OF 1724/59	275/80 R 22,5	6	1,62%
VOLKSWAGEN 15190	Volksbus 15.210/S	275/80 R 22,5	6	0,32%

Com a identificação do perfil de pneus utilizado, no caso **275/80 R 22,5**, foi realizada uma estimativa do preço unitário médio de aquisição de um pneu novo e de realização do serviço de recapagem pelas permissionárias com base em notas fiscais disponibilizadas por estas. A última coleta realizada pela Coordenadoria Econômico-Tarifária foi em Outubro/2022, referente ao período de Fevereiro a Agosto de 2022, onde apenas as permissionárias Via Metro e Org. Guimarães (Vitória) disponibilizaram as referidas notas fiscais. Foram processadas 263 (duzentos e sessenta e três) notas fiscais de serviços de recapagem e 32 (trinta e duas) notas fiscais de aquisição de pneus novos referentes à aquisição de um total de 407 (quatrocentos e sete) pneus novos. Os resultados desse processamento são apresentados na Tabela 17, referentes apenas ao pneu de referência identificado na Tabela 13 (Pneu 275/80 R22.5). Utilizando a média dos três últimos meses disponíveis de informações de notas fiscais teríamos os seguintes valores de referência, **R\$ 1.957,42 / pneu novo e R\$ 514,88 / serviços de recapagem**, respectivamente, para aquisição de pneu novo e realização de serviço de recapagem.

Tabela 17: Dados Notas Fiscais – Aquisição Pneus Novos / Serviços de Recapagem

Item	Categoria	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Aquisição Pneu 275/80R22.5	Preço Unit. Médio (R\$)	R\$2.094,02	R\$1.937,95	R\$2.009,92	R\$1.960,34	R\$1.974,25	R\$1.937,66
	Quant. Adq.	90	20	70	31	47	20
	Quant. de NFs	3	1	2	2	4	2
Serviços de Recapagem	Preço Unit. Médio (R\$)	R\$445,89	R\$366,88	R\$457,33	R\$597,00	R\$430,92	R\$516,72
	Quant. Adq./ Quant. de NFs	37	25	39	39	32	32

Para atualizar esses valores para o período mais próximo de emissão desta Nota Técnica foi utilizado o valor do IPCA – Resultado por Subitem – Fortaleza (Código 5102010.Pneu) para o período referente a Set/2022 a Mai/2023. Utilizando a mesma metodologia adotada para o ARLA e os lubrificantes para obter uma estimativa para o IPCA referente ao mês de Jun/2023 para este subitem em Fortaleza, obtemos o valor apresentado na Tabela 18. Obteve-se o fator de reajuste de **-0,03%**. Aplicando esse fator, obtemos os valores de preço unitário de referência de **R\$**

1.956,79 / pneu novo e R\$ 514,71 / serviços de recapagem, respectivamente, para aquisição de pneu novo e realização de serviço de recapagem.

Tabela 18: IPCA Mensal por Subitem – Pneu – Fortaleza/CE⁷

Mês	Ano	Pneu
Setembro	2022	2,00%
Outubro	2022	0,06%
Novembro	2022	-0,24%
Dezembro	2022	0,44%
Janeiro	2023	0,79%
Fevereiro	2023	-0,23%
Março	2023	-0,89%
Abril	2023	0,47%
Mai	2023	-1,99%
Jun	2023	-0,39%*
Total		-0,03%

* Estimativa usando a média dos três últimos meses, considerando até o dia 10/junho.

3.2.2. Preços Veículos

Para a estimativa dos preços dos veículos foi realizada uma consulta aos fornecedores de chassi e carroceria com base na composição da frota constante na Nota Técnica NT/CTR/002/2022 (vide Tabela 03 e 04 desta Nota Técnica). Os valores obtidos nestas consultas são apresentados nas Tabela 19 e 20. Com base nessas informações os **preços de referência adotados para o chassi e carroceria foram de R\$ 400.471,80 e R\$ 393.952,36**, respectivamente.

Tabela 19: Preços de Chassis – Consulta Fornecedores

Marca / Modelo	Concessionária	Proporção	Valor	Observação
M. BENZ - OF-1721	Ceará Diesel	66,6%	413.000,00	
M. BENZ - OF-1519	Ceará Diesel	19,8%	361.000,00	Substituída pela OF 1619
M. BENZ - OF-1418	Ceará Diesel	5,5%	361.000,00	Substituída pela OF 1619
M. BENZ - OF-1722	Ceará Diesel	3,6%	413.000,00	Substituída pela OF 1721
M. BENZ - OF-1724	Ceará Diesel	1,6%	430.000,00	
VOLKSWAGEN 15190	Cequip	0,3%	398.000,00	
VOLKSWAGEN 17230	Cequip	2,6%	429.000,00	
Média			400.471,80	

⁷ Consulta realizada no site: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7060>

Tabela 20: Preços de Carroceria – Consulta Fornecedores

Marca / Modelo	Fabricante	Concessionária	Proporção	Valor	Observação
MARCOPOLO TORINO	Marcopolo	Ferrari JG	53,3%	383.314,10*	
CAIO APACHE	Caio		37,7%	410.752,53*	
NEO BUS MEGA	Marcopolo	Servipel	3,9%	-	Não enviou
MASCARELO VIA MIDI	Mascarelo		2,6%	-	Não enviou
COMIL SVELYO	Comil		2,0%	360.000,00	
MASCARELO GRAN MIDI	Mascarelo		0,7%	-	Não enviou
			Média	393.952,36	

* Média dos valores com base na composição constante na Tabela 19.

3.2.3. Depreciação / Remuneração dos Veículos

A Depreciação (DP) representa o desgaste pelo uso, pela ação da natureza e/ou pelo avanço tecnológico dos bens materiais tangíveis da operadora, a saber, veículos (DP_{VEIC}) utilizados na prestação do serviço, observando-se o regime contábil da competência.

A depreciação de veículos (DP_{VEIC}), nos processos de cálculo das tarifas do sistema de transporte metropolitano da RMF, vem sendo calculada de acordo com o método linear, com base no Valor do Veículo Novo Sem Rodagem (VVS), no valor do item “vida útil” (VU_{VEIC}) do veículo novo padrão adotado e no percentual referente ao valor residual deste item (VR_{VEIC}) usando a seguinte formulação:

$$DP_{VEIC} = \frac{VVS}{PMA} \times \frac{(1 - VR_{VEIC})}{VU_{VEIC}}$$

Onde:

DP_{VEIC} : depreciação dos veículos (em R\$);

VVS: valor do veículo novo sem rodagem (em R\$);

VR_{VEIC} : percentual do valor residual do veículo (em %), adotando-se 10% na repactuação de 2019;

VU_{VEIC} : vida útil do veículo novo padrão (em anos), adotando-se 9 (cinco) anos na repactuação de 2019, diante do previsto no art. 77-A do Decreto Estadual nº 29.687/2009, com redação dada pelo Decreto Estadual nº 33.762/2020, a idade máxima permitida para os veículos de todas as espécies de serviços regulares é de 09 (nove) anos.

Diante do exposto, adotamos a seguinte metodologia para o cálculo da depreciação segmentada em dois grupos: (1) veículos de zero a nove anos de idade; (2) veículos com mais de nove anos. Considerou-se depreciação igual a zero para veículos com mais de 9 (nove) anos e consequentemente um valor residual a zero para veículos com nove anos.

$$DP_{VEIC} = \frac{VVS}{PMA} \left[\left(\frac{F_{0/9}}{F_{TOTAL}} \right) \frac{(1 - VR_{VEIC}^{0/9})}{VU_{VEIC}^{0/9}} + 0 \times \left(\frac{F_{9+}}{F_{TOTAL}} \right) \frac{(VR_{VEIC}^{0/9} - VR_{VEIC}^{9+})}{(VU_{VEIC}^{9+} - VU_{VEIC}^{0/9})} \right]$$

$$DP_{VEIC} = \frac{VVS}{PMA} \left[\left(\frac{F_{0/9}}{F_{TOTAL}} \right) \frac{(1 - VR_{VEIC}^{0/9})}{VU_{VEIC}^{0/9}} \right]$$

$$F_{DP_{VEIC}} = \left(\frac{F_{0/9}}{F_{TOTAL}} \right) \left[\frac{(1 - VR_{VEIC}^{0/9})}{VU_{VEIC}^{0/9}} \right]$$

$$DP_{VEIC} = \frac{VVS}{PMA} \times F_{DP_{VEIC}}$$

Onde:

$F_{0/9}$: quantidade de veículos com idade de zero a nove anos;

F_{TOTAL} : quantidade total de veículos;

$VR_{VEIC}^{0/9}$: valor residual dos veículos com idade de zero a nove anos (em %), igual a 10%, conforme repactuação de 2019;

$VU_{VEIC}^{0/9}$: vida útil dos veículos com idade de zero a nove anos (em anos), no caso, 9 (nove) anos;

PMA : percurso médio anual (em km), vide Tabela 02;

$F_{DP_{VEIC}}$: fator de depreciação do veículo (de 0 a 1).

Diante da necessidade de cálculo do valor de $F_{0/9}$, foi solicitada a relação de veículos dos serviços regulares complementares à Coordenadoria de Transportes, sendo esta relação emitida em 30/Maio/2023. A frota por idade por permissionária é apresentada na Tabela 21.

Tabela 21: Frota e Idade por Permissionária

Permissionária	Frota Total		Idade Média		Percentual	
	Até 9 anos	Maior que 9 anos	Até 9 anos	Maior que 9 anos	Até 9 anos	Maior que 9 anos
Anfrolanda	4	21	6,25	10,52	16,0%	84,0%
Via Metro	50	6	6,54	10,17	89,3%	10,7%
São Paulo	12	7	6,75	10,86	63,2%	36,8%
M.S Viagens e Turismo	0	1	-	11,00	0,0%	100,0%
Vitória	131	0	3,67	-	100,0%	0,0%
São Benedito	16	15	8,50	11,87	51,6%	48,4%
TOTAL	213	50	4,93	10,94	81,0%	19,0%

Com os dados da Tabela 21, obtemos:

$$F_{DP_{VEIC}} = \left(\frac{213}{213 + 50} \right) \left[\frac{1 - 0,10}{9} \right] = 0,0809886$$

Quanto à remuneração de veículos (RM_{VEIC}), esta é calculada com base na Taxa de Remuneração (TR , expressa em percentual), no Valor do Veículo Novo Sem Rodagem (VVS), Valor de Depreciação Anual (DP_{VEIC}), na idade média da frota ($IDADE_{MÉDIA}$) e no Percurso Médio Anual (PMA), da seguinte forma:

$$RM_{VEIC} = (VVSR - DP_{VEIC} \times IDADE_{MEDIA} \times PMA) \frac{TR}{PMA}$$

Utilizando as expressões adotadas para o cálculo da depreciação e considerando que a remuneração dos veículos deve ocorrer até a idade máxima prevista na legislação (nove anos), temos:

$$RM_{VEIC} = (VVSR - DP_{VEIC} \times IDADE_{MEDIA} \times PMA) \frac{TR}{PMA}$$

$$RM_{VEIC} = \frac{VVSR}{PMA} \times TR \times \left[1 - \left(\frac{1 - VR_{VEIC}^{0/9}}{VU_{VEIC}^{0/9}} \right) \left(\frac{F_{0/9}}{F_{TOTAL}} \right) IDADE_{MEDIA}^{0/9} \right]$$

$$F_{RM_{VEIC}} = TR \times \left[1 - \left(\frac{1 - VR_{VEIC}^{0/9}}{VU_{VEIC}^{0/9}} \right) \left(\frac{F_{0/9}}{F_{TOTAL}} \right) \times IDADE_{MEDIA}^{0/9} \right]$$

$$F_{RM_{VEIC}} = TR \times [1 - F_{DP_{VEIC}} \times IDADE_{MEDIA}^{0/9}]$$

$$RM_{VEIC} = \frac{VVSR}{PMA} \times F_{RM_{VEIC}}$$

Substituindo os valores obtidos na Tabela 18 e no cálculo do $F_{DP_{VEIC}}$, temos:

$$F_{RM_{VEIC}} = 0,12 \times [1 - 0,0809886 \times 4,92958]$$

$$F_{RM_{VEIC}} = 0,0720913$$

3.2.4. Salários Mão-de-Obra Operacional e Encargos Sociais

Para a definição dos valores de salários da mão-de-obra operacional, diante do despacho FD/CDR/206/2023 de 28/06/2023, foram adotados os valores constantes na Convenção Coletiva de Trabalho (CCT) (NÚMERO DE REGISTRO NO MTE: CE000728/2023). Para estimativa dos valores para a categoria Manutenção, foi estimado um índice de reajuste com base nas Convenções Coletivas de Trabalho (CCT) de 2019/2020, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024, no total de 46,12% e aplicado sobre o salário adotado na Revisão de 2019 (R\$ 1.594,81), obtendo-se o valor apresentado na Tabela 12.

Tabela 22: Salários e Produtividade – Mão de Obra Operacional

Categoria	Salário	Produtividade (4%)	Total	Fonte
Motoristas	R\$ 2.847,50	R\$ 113,90	R\$ 2.820,39	CCT 2023/2024
Cobreadores	R\$ 1.708,50	R\$ 68,34	R\$ 1.692,23	CCT 2023/2024
Fiscais	R\$ 1.993,25	R\$ 79,73	R\$ 1.974,28	CCT 2023/2024
Manutenção	R\$ 2.330,31	R\$ 93,21	R\$ 2.137,29	CCTs 2019/2020, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024

3.2.5. Despesas Administrativas: Fardamento, Cesta Básica e Vale-Refeição

Para esses valores foram utilizados os valores constantes na CCT 2022, ou quando não estavam disponíveis, como no caso do fardamento, foi atualizado o valor da Revisão 2019 com um índice de reajuste de referência, no caso o IPCA Índice de Geral. Com esses valores, foi utilizada a soma dos fatores de utilização da mão-de-obra operacional, constantes na nota técnica NT/CTR/001/2022. para calcular o valor por veículo/ano. Sobre esses valores não foi aplicado o parâmetro γ pois trata-se apenas de benefícios para a mão de obra operacional, ou seja, que utiliza a frota operante. Os valores obtidos podem ser visualizados nas planilhas tarifárias em anexo.

3.2.6. Despesas Administrativas: repasse Lei Estadual nº 14.042/2007

Para o repasse da Lei Est. nº 14.024/2007, foram atualizados os valores com base no valor da UFIRCE para 2023 (R\$ 5,49228), obtendo-se os valores de **R\$ 1.095,60 / ônibus / mês**.

3.2.7. Despesas Administrativas: Despesas com Administração, Despesas com Pessoal Administrativo e Assistência Médica

O item “despesas com administração” refere-se aos dispêndios inerentes à administração da empresa, tais como material de expediente, energia e água, entre outros itens, sendo seu valor determinado a partir da análise de relatórios contábeis.

A Tabela 23 apresenta os itens considerados para a quantificação das despesas com administração, sendo estes também utilizados na Revisão (Repactuação) de 2019. Observa-se que os códigos e as nomenclaturas explicitadas estão de acordo com o plano de contas introduzido por meio da Resolução ARCE nº 160, de 12/07/2012 (modificada pela Resolução ARCE nº 173).

Tabela 23: Despesas com Administração: Contas Consideradas

Código	Grau	Título
5.1.1.02	1º	Despesas com Vendas de Passagens e Agências (em Desp. Com.)
5.1.1.05	1º	Serviços de Terceiros (em Desp. Com.)
5.1.2.02	1º	Despesas com Vendas de Passagens e Agências (em Desp. Adm.)
5.1.2.04	1º	Despesas com Veículos de Apoio Administrativo
5.1.2.05	1º	Serviços de Terceiros (em Desp. Adm.)
5.1.2.06	1º	Utilidades e Serviços Públicos
5.1.2.07.01	2º	Arrendamento Mercantil e Locação de Bens
5.1.2.07.03.002	3º	Material de Expediente e Informática

A Tabela 24 apresenta os itens considerados para a quantificação das despesas com Pessoal Administrativo, sendo estes também utilizados na Revisão (Repactuação) de 2019. Observa-se que os códigos e as nomenclaturas explicitadas estão de acordo com o plano de

contas introduzido por meio da Resolução ARCE nº 160, de 12/07/2012 (modificada pela Resolução ARCE nº 173).

Tabela 24: Despesas com Pessoal Administrativo: Contas Consideradas

Código	Grau	Título
5.1.1.01.01	2º	Remunerações (em Desp. Com.)
5.1.1.01.02	2º	Encargos Sociais (em Desp. Com.)
5.1.1.01.03.001	3º	Vale Refeição (em Desp. Com.)
5.1.1.01.03.002	3º	Refeitório (em Desp. Com.)
5.1.1.01.03.006	3º	Vale Transporte (em Desp. Com.)
5.1.1.01.03.007	3º	Cesta Básica (em Desp. Com.)
5.1.1.01.04.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (em Desp. Com.)
5.1.2.01.01	2º	Remunerações (em Desp. Adm.)
5.1.2.01.02	2º	Encargos Sociais (em Desp. Adm.)
5.1.2.01.03.001	3º	Vale Refeição (em Desp. Adm.)
5.1.2.01.03.002	3º	Refeitório (em Desp. Adm.)
5.1.2.01.03.006	3º	Vale Transporte (em Desp. Adm.)
5.1.2.01.03.007	3º	Cesta Básica (em Desp. Adm.)
5.1.2.01.04.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (em Desp. Adm.)

Para os dispêndios com assistência médica, foram utilizados a seguintes contas contábeis apresentadas na Tabela 25. Conforme prevista na CCT vigente, a adesão ao plano de saúde é voluntária. Dessa forma, o cálculo na planilha tarifária será realizado por veículo por quilômetro rodado, sendo discriminado caso a assistência médica seja para a mão-de-obra operacional (não sendo aplicável o coeficiente de frota operante e total, γ) ou para a mão-de-obra administrativa (sendo aplicável o coeficiente de frota operante e total, γ).

Tabela 25: Despesas com Assistência Médica: Contas Consideradas

Grupo	Código	Grau	Título
Mão de Obra Operacional	4.1.5.01.03.003	3º	Assistência Médica (Motoristas)
	4.1.5.02.03.003	3º	Assistência Médica (Cobreadores)
	4.1.5.02.07.003	3º	Assistência Médica (Fiscais)
	4.2.5.01.03.003	3º	Assistência Médica (Manutenção)
Mão de Obra Administrativa	5.1.1.01.03.003	3º	Assistência Médica (Desp. Comerciais)
	5.1.2.01.03.003	3º	Assistência Médica (Desp. Administrativas)

Estabelecidas as composições das despesas com administração (Tabela 23), das despesas com pessoal administrativo (Tabela 24) e das despesas com assistência médica (Tabela 25) foi realizado o levantamento dos seus respectivos valores a partir dos relatórios contábeis de 3 (três) empresas transportadoras do Serviço Metropolitano, referente ao período de Janeiro a Dezembro/2022, pois somente estas enviaram seus respectivos relatórios contábeis, conforme disciplinado no art. 6º § 2º da Resolução nº 160/2012. Entretanto, primeiramente, é necessário definir o fator de rateio dos valores de despesas encontrados nos balancetes contábeis. Assim como em outros processos de revisão de serviços de transportes realizados pela ARCE, foi definido o fator de rateio como sendo a razão entre a receita obtida nos serviços de transporte intermunicipal metropolitano regulado pela ARCE (conta 3.1.1.05 do plano de contas) pela receita bruta dos serviços prestados (conta 3.1 do plano de contas). Os fatores de rateio obtido para cada empresa transportadora são apresentados na Tabela 25.

Tabela 26: Fator de Rateio – Despesas com Administração e Despesas com Pessoal Administrativo

Empresa	Fator de Rateio ⁸
A	47,7%
B	42,1%
C	28,8%

As Tabelas 27, 28 e 29 apresentam os respectivos valores obtidos por veículo por empresa transportadora (vide Tabela 21 com a frota de veículo adotada por permissionária). Esses resultados foram utilizados, em conjunto com a frota, para obter um valor ponderado de despesas com administração, despesas com pessoal administrativo e despesas com assistência médica (vide Tabela 30) a ser utilizado como valor de referência na planilha tarifária.

Tabela 27: Despesas com Administração: Resultados Empresas Transportadoras 2022 – Valor Mensal Rateado por Veículo (R\$/mês/veículo)

Grupo	Título	Emp. A	Emp. B	Emp. C
Desp. Com.	Desp. com Vendas de Passag. e Agências	-	-	R\$1.163,62
	Serviços de Terceiros	-	-	-
Desp. Adm.	Desp. com Vendas de Passag. e Agências	-	-	-
	Desp. com Veículos de Apoio Administrativo	R\$2,81	-	R\$54,52
	Serviços de Terceiros (em Desp. Adm.)	R\$87,54	R\$542,17	R\$729,63
	Utilidades e Serviços Públicos	R\$17,43	R\$173,90	R\$111,94
	Arrendamento Mercantil e Locação de Bens	R\$5,63	R\$542,24	R\$89,44
	Material de Expediente e Informática	R\$8,66	R\$50,87	R\$124,56

⁸ Fonte: Balancetes contábeis ano 2022 empresas transportadoras entregues

Tabela 28: Despesas com Pessoal Administrativo: Resultados Empresas Transportadoras 2022 – Valor Anual Rateado por Veículo (R\$/mês/veículo)

Grupo	Título	Emp. A	Emp. B	Emp. C
Desp. Com.	Remunerações	-	R\$215,51	-
	Encargos Sociais	-	R\$49,32	-
	Vale Refeição	-	R\$32,64	-
	Refeitório	-	-	-
	Vale Transporte	-	-	-
	Cesta Básica	-	R\$21,69	-
	Uniformes e Equip. de Prot. Ind.	-	R\$0,02	R\$1.003,57
Desp. Adm.	Remunerações	R\$297,86	R\$1.384,02	R\$131,41
	Encargos Sociais	R\$33,33	R\$182,50	R\$130,08
	Vale Refeição	-	R\$33,80	-
	Refeitório	R\$8,63	R\$28,03	R\$0,23
	Vale Transporte	R\$0,11	-	R\$54,96
	Cesta Básica	R\$13,45	R\$38,77	-
	Uniformes e Equip. de Prot. Ind.	R\$3,62	R\$0,11	R\$1.320,25

Tabela 29: Despesas com Assistência Médica: Resultados Empresas Transportadoras 2022 – Valor Mensal Rateado por Veículo (R\$/mês/veículo)

Grupo	Título	Emp. A	Emp. B	Emp. C
	Assistência Médica (Motoristas)	R\$12,99	R\$30,36	R\$27,82
Mão de Obra	Assistência Médica (Cobreadores)	R\$0,97	R\$2,52	R\$15,36
Operacional	Assistência Médica (Fiscais)	R\$1,08	R\$3,41	R\$8,91
	Assistência Médica (Manutenção)	R\$3,71	R\$5,75	R\$37,01
Mão de Obra	Assistência Médica (Desp. Comerciais)	-	R\$2,66	-
Administrativa	Assistência Médica (Desp. Administrativas)	R\$1,64	R\$69,71	R\$19,91

Tabela 30: Quadro Resumo: Desp. com Administração e Desp. com Pessoal Administrativo (R\$/mês/veículo)

Item	Valor de referência
Despesas com Administração	R\$ 732,99
Despesas com Pessoal Administrativo	R\$ 1.100,28
Despesas com Assistência Médica (Operacional)	R\$ 34,73
Despesas com Assistência Médica (Administrativo)	R\$ 22,41

3.2.8. Despesas Administrativas: Seguro Obrigatório/Licenciamento, Seguro Responsabilidade Civil e Seguro Garantia Contrato

Para a estimativa dos valores do seguro obrigatório e do licenciamento dos veículos, foram consultados os sites do DETRAN-CE e do DENATRAN e obtida a informação de que o seguro obrigatório não vem sendo mais cobrado e que o licenciamento dos veículos está fixado em R\$ 149,12 / veículo / ano.

Para o seguro de responsabilidade civil foram utilizadas as apólices de seguro do último levantamento de informações realizados pela Coordenadoria Econômico-Tarifária, em Set/2022, entregue por apenas 2 (duas) permissionárias. Esses valores foram compilados obtendo-se os resultados de seguro por ano apresentados na Tabela 31.

Tabela 31: Valor Médio Apólices de Seguro por Veículo Empresas Transportadoras

Empresa	Fatura	Valor por veículo por ano
D	Ago/2022	R\$ 3.252,34
E	Set/2022	R\$ 2.126,51

Esses valores foram atualizados utilizados os valores do IPCA para Fortaleza para o subitem Código 5102005.Seguro voluntário de veículo⁹, obtendo-se os fatores de reajuste de 5,30%, a partir de Set/22, e de -2,28%, a partir de Out/22, ambos até Mai/23. Com a atualização e a ponderação de acordo com a frota de cada empresa que enviou informações sobre as apólices de seguro, obtém-se o valor de R\$ 3.021,36 / veículo / ano como valor de referência para o seguro de responsabilidade civil.

⁹ <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7060>

3.2.9. Subsídio Tarifário: Pandemia COVID

Em 20/Julho/2020, a Lei Complementar nº 219/2020 autorizou o Poder Executivo do Estado do Ceará a conceder subsídio a concessionários e permissionários do Sistema de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará que, por conta de pandemia de COVID-19, tiveram interrompida a operação do respectivo serviço. Conforme art. 1º §1º, o subsídio concedido deveria ter uma consequente compensação dos referidos valores no âmbito de futuro de revisão tarifária, permitindo-se a definição de tarifas em valores mais módicos aos usuários. Conforme informações encaminhadas pela Assessoria do Conselho Diretor a esta Coordenadoria Econômico-Tarifária, os seguintes valores constantes na Tabela ??, por permissionária, foram recebidos a título de subsídio tarifário conforme LC 219/2020, com necessidade de compensação.

Tabela 32: Subsídio Tarifário Concedido – LC 219/2020

Permissionária	Subsídio Concedido a compensar (R\$)	Frota
Organização Guimarães – Vitória	R\$ 2.205.000,00	131
Empresa São Paulo	R\$ 270.000,00	19
M.S Viagens e Turismo Ltda – ME	-	1
São Benedito Auto Via Ltda.	-	31
Autoviação Metropolitana – Via Metro	R\$ 1.235.181,82 ¹⁰	56
Anfrolanda – Viação Penha	R\$ 255.000,00	25
Total	R\$ 3.965.181,82	263

Os valores apresentados na Tabela 32 foram divididos pela frota total do sistema e pelo período de compensação (12 meses) para obter o valor a ser compensado por veículo de **R\$ 1.256,39 / mês / veículo**.

3.2.10. Auxílio Emergencial à Gratuidade dos Idosos: EC nº 123/2022 / Lei Est. nº 18.215/2022

Com base no art. 5º Inc. IV da Emenda Constitucional Federal nº 123/2022, foi estabelecido um aporte “à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios que dispõem de serviços regulares em operação de transporte público coletivo urbano, semiurbano ou metropolitano assistência financeira em caráter emergencial no valor de R\$ 2.500.000.000,00 (dois bilhões e quinhentos milhões de reais), a serem utilizados para auxílio no custeio ao direito previsto no § 2º do art. 230 da Constituição Federal, regulamentado no art. 39 da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso), até 31 de dezembro de 2022”.

Esse dispositivo foi operacionalizado a nível do Estado do Ceará pela Lei Estadual nº 18.215 de 11 de outubro de 2022. Conforme disposto nos arts. 1º e 2º desta Lei (vide Figura 06), os recursos serão aplicados exclusivamente para garantir a modicidade tarifária cobrada no serviço de transporte coletivo metropolitano regular rodoviário e terá incidência nos processos de

¹⁰ O valor de R\$ 705.818,18 (setecentos e cinco mil, oitocentos e dezoito reais e dezoito centavos) está sendo compensado através de desconto na tarifa após a implementação da Revisão Extraordinária dos Serviços Interurbanos na(o) Área/Lote 8, vide Nota Técnica CET nº 013/2022 (<https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2022/11/Nota-Tecnica-CET-013.2022-Revisao-Extraordinaria-Transporte-Interurbano-Regular.pdf>).

reajuste ou revisão tarifária. Conforme processo NUP 13012.000302/2022-12, as transportadoras receberam recursos em Dez/2022 e em Mai/23 conforme discriminado na Tabela 33.

<p>LEI Nº18.215, de 11 de outubro de 2022.</p> <p>DISPÕE SOBRE A OPERACIONALIZAÇÃO, NO ÂMBITO ESTADUAL, DO DISPOSTO NO INCISO IV DO ART. 5.º DA EMENDA CONSTITUCIONAL FEDERAL Nº123, DE 14 DE JULHO DE 2022.</p> <p>A GOVERNADORA DO ESTADO DO CEARÁ. Faço saber que a Assembleia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:</p> <p>Art. 1.º O auxílio financeiro a ser destinado ao Estado do Ceará, nos termos do inciso IV do art. 5.º da Emenda Constitucional Federal n.º 123, de 14 de julho de 2022, será depositado em conta específica sob responsabilidade da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – Arce.</p> <p>§ 1.º Os recursos serão aplicados exclusivamente para garantir a modicidade da tarifa cobrada no serviço de transporte coletivo metropolitano, regular ou complementar, rodoviário ou metroviário, observados os critérios, as condições e os limites estabelecidos pela Arce.</p> <p>§ 2.º O disposto no § 1.º deste artigo terá incidência nos processos de reajuste ou revisão tarifária no serviço de transporte coletivo.</p> <p>Art. 2.º A Arce, por seu Conselho Diretor, estabelecerá as normas necessárias ao fiel cumprimento desta Lei.</p> <p>Art. 3.º Fica o Poder Executivo autorizado, por meio de decreto, a transpor, remanejar, transferir ou utilizar, total ou parcialmente, as dotações aprovadas na Lei Orçamentária do exercício de 2022, bem como a criar novas ações orçamentárias de forma a adequar a estrutura programática vigente para a consecução dos fins desta Lei.</p> <p>Art. 4.º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.</p> <p>Art. 5.º Ficam revogadas as disposições em contrário.</p> <p>PALÁCIO DA ABOLIÇÃO, DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, 11 de outubro de 2022.</p> <p>Maria Izolda Cela de Arruda Coelho GOVERNADORA DO ESTADO</p>
--

Figura 06: Lei Estadual nº 18.215 / DOE 11/10/2022

Tabela 33. Valor do Auxílio Emergencial à Gratuidade dos Idosos por Transportadora no Ceará

Transportadoras	Tipo	Valor Pago* Dez/22 (R\$)	Valor Pago* Mai/23 (R\$)	Total (R\$)
METROFOR	Metroviário	R\$ 8.042.368,97	R\$ 1.088.606,04	R\$ 9.130.975,01
TOTAL Metroviário				R\$ 9.130.975,01
ORGANIZAÇÃO GUIMARÃES	Regular	R\$ 7.203.630,13	R\$ 975.074,87	R\$ 8.178.705,00
AUTOVIAÇÃO METROPOLITANA	Regular	R\$ 4.823.059,62	R\$ 652.844,38	R\$ 5.475.904,00
EMPRESA SÃO PAULO	Regular	R\$ 579.689,30	R\$ 78.485,70	R\$ 658.175,00
M.S VIAGENS E TURISMO	Regular	R\$ 49.750,50	R\$ 6.734,50	R\$ 56.485,00
TOTAL Regular				R\$14.369.269,00
TRANSPRYME (COOPTRATER)	Reg. Comp.	-	R\$ 399.292,00	R\$ 399.292,00
COTRALP	Reg. Comp.	-	R\$ 382.827,00	R\$ 382.827,00
COTRAMI	Reg. Comp.	-	R\$ 300.498,00	R\$ 300.498,00
COOPERVANS	Reg. Comp.	-	R\$ 123.493,00	R\$ 123.493,00
TOTAL Reg. Comp				R\$1.206.110,00
TOTAL GERAL				R\$ 24.706.334,01

Fonte: * Processo NUP 13012.000302/2022-12

Conforme Nota Técnica CET nº 013/2022, referente à Revisão Extraordinária dos Serviços Regulares Interurbanos do Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará, a compensação do valor de R\$ 1.861.670,12, recebido pela permissionária/concessionária Autoviação Metropolitana, foi aplicada para reduzir coeficiente tarifário da Área de Operação nº 08 (Região Metropolitana do Cariri) do Serviço Regular Interurbano pelo período de 1 (um) ano. Sendo assim, os valores apresentados na Tabela 34 são devidos a título de compensação no valor das tarifas dos subserviços metropolitanos (regular e regular complementar), objeto desta Nota Técnica. A metodologia adotada, similarmente ao realizado para o Serviço Regular Interurbano (Nota Técnica CET nº 013/2022), consistirá em estabelecer um valor a ser compensado por veículo pelo período de 1 (um) ano, de acordo com a frota de cada subserviço.

Tabela 34: Valor Total Auxílio Emergencial por Serviço a ser Compensado

Subserviço	Subsídio Total (R\$)	Frota	Subsídio por Veículo
Regular	R\$12.507.578,88	263	R\$ 47.557,33 / veículo
Regular Complementar	R\$1.206.110,00	88*	R\$ 15.076,38 / veículo

* Com base no Diário Oficial do Estado do Ceará de 15/12/2017 (p. 57-75) e 17/04/2018 (p. 13), considerou-se 80 veículos de frota operante, e 8 veículos de frota reserva (10% frota reserva, previsto na legislação).

Conforme Art. 1º §1º da Lei Estadual nº 18.215/2022, os recursos serão aplicados para garantir a modicidade tarifária, na forma estabelecida pela ARCE. Ademais, conforme art. 14 da Resolução ARCE nº 14/2022:

“A totalidade dos recursos transferidos aos prestadores rodoviários, regular e regular complementar será compensada no âmbito do processo de revisão, ordinária ou extraordinária, das tarifas do Serviço de Transporte Rodoviário Metropolitano de Passageiros, de forma a observar a premissa de equilíbrio econômico-financeiro da concessão do transporte público coletivo e as diretrizes da modicidade tarifária na forma do inciso II do §4º do art. 5º da Emenda Constitucional nº 123/2022.”(grifo nosso)

Como o serviço regular complementar na região metropolitana de Fortaleza opera através de uma autorização administrativa precária e considerando que a tarifa do serviço regular metropolitano, operado por ônibus, é utilizada como uma referência para este serviço regular complementar, entendemos que o valor do subsídio por veículo a ser compensado deve ser baseado em uma média ponderada dos subsídios por veículo para cada subserviço, normalizado pelo preço dos veículos (utilizando o valor do veículo novo sem rodagem para o serviço regular metropolitano e para o serviço regular interurbano na Região Metropolitana do Cariri¹¹). Sendo assim, a seguinte formulação é proposta:

$$COMP_{SUBS.MENSAL} = \frac{VVSR_{REG}}{12} \left(\frac{SUB.VEIC_{REG} FROTA_{REG} + \frac{SUB.VEIC_{REG.COMP} FROTA_{REG.COMP}}{VVSR_{REG-COMP}}}{FROTA_{REG} + FROTA_{REG.COMP}} \right)$$

onde:

$COMP_{SUBS.MENSAL}$: valor a ser compensado mensalmente por veículo (R\$/veículo/mês)

$SUB.VEIC_{REG}$: subsídio por veículo no serviço regular (R\$/veículo), vide Tabela 34;

$SUB.VEIC_{REG.COMP}$: subsídio por veículo no serviço regular complementar (R\$/veículo), vide Tabela 34;

$FROTA_{REG}$: frota do serviço regular (número de veículos), vide Tabela 34;

$FROTA_{REG.COMP}$: frota do serviço regular complementar (número de veículos), vide Tabela 34;

$VVSR_{REG}$: valor do veículo novo do serviço regular sem rodagem (R\$/veículo), vide item 3.2.2;

¹¹ Vide Nota Técnica CET nº 003/2023

$VVSR_{REG.COMP}$: valor do veículo novo do serviço regular complementar sem rodagem (R\$/veículo), utilizando o valor encontrado para o serviço regular complementar interurbano da Região Metropolitana do Cariri (vide Nota Técnica CET nº 003/2023);

$$COMP_{SUBS.MENSAL} = \frac{782.683,43}{12} \left(\frac{\frac{47.557,33}{782.683,43} \times 263 + \frac{15.076,38}{229.635,93} \times 88}{263 + 88} \right)$$

$$COMP_{SUBS.MENSAL} = 65.223,62 \times (0,0607619 \times 0,749288 + 0,0596849 \times 0,250712)$$

$$COMP_{SUBS.MENSAL} = 65.223,62 \times 0,0604919$$

$$COMP_{SUBS.MENSAL} = R\$ 3.945,50$$

Sendo assim, o valor adotado para compensação do Auxílio Emergencial à Gratuidade dos Idosos foi de R\$ 3.945,50 / veículo / mês

4. CONSOLIDAÇÃO DAS ANÁLISE

Com base nos critérios e procedimentos apresentados nas seções anteriores, foram construídas as planilhas-base para o cálculo dos coeficientes tarifárias, as quais são apresentadas no Anexo I desta Nota Técnica.

5. CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia aplicada, a Coordenadoria Econômico-Tarifária, nas condições fixadas pela Lei Estadual nº 13.094/01, e suas alterações, pelo Decreto Estadual nº 29.687/2009, e suas alterações, e pelos contratos de concessão vigentes, recomenda a revisão tarifária extraordinária dos serviços de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará (Sistema Regular Interurbano), com o estabelecimento dos seguintes coeficientes tarifários apresentado na Tabela 26. Consta também nesta Tabela os valores dos coeficientes tarifários a serem adotados como número base para o próximo reajuste tarifário.

Tabela 35: Coeficientes Tarifários Reajustados por Anel

Anel	Distância Média	Tarifas Vigentes		Tarifas Revisadas	
		Técnica	Arredondada	Técnica	Arredondada
1	18,13 km	R\$ 4,8187	R\$ 4,80	R\$ 5,3718	R\$ 5,35
2	24,53 km	R\$ 5,9525	R\$ 5,95	R\$ 6,6357	R\$ 6,65
3	31,99 km	R\$ 8,1491	R\$ 8,15	R\$ 9,0845	R\$ 9,10
4	42,95 km	R\$ 10,7709	R\$ 10,75	R\$ 12,0073	R\$ 12,00
5	48,87 km	R\$ 12,4716	R\$ 12,45	R\$ 13,9032	R\$ 13,90
6	68,00 km	R\$ 17,2196	R\$ 17,20	R\$ 19,1961	R\$ 19,20
Coeficiente Médio Vigente: R\$ 0,254220 / passageiro / km					
Coeficiente Médio Revisado: R\$ 0,283400 / passageiro / km					
Fator de Reajuste: 11,48%					

Fortaleza, 29 de junho de 2023

RINALDO AZEVEDO CAVALCANTE
Analista de Regulação

De acordo,

MARIO AUGUSTO PARENTE MONTEIRO
Coordenador Econômico-Tarifário

ANEXO
PLANILHA TARIFÁRIA

Planilha tarifária - Sistema Interurbano		METROPOLITANO					
		Taxas e Tributos		Veículo Padrão: ÔNIBUS RODOVIÁRIO			
PMA [km / (veic x ano)]	74.119,09	UFIRCE (R\$)	5,49228	Chassi:	R\$400.471,80		
Lot. Pag. Média	25,16	ICMS (%)	0,00%	Carroceria:	R\$393.952,36		
Coef. Quil. Morta (β)	0%	PIS (%)	0,00%	Veic. Pad. com Rodagem	R\$794.424,16		
Coef. Frota Operante (γ)	1,10	COFINS (%)	0,00%	Veic. Pad. sem Rodagem	R\$782.683,43		
Índ. Aproveitamento (%)	-	Contrib.Social Lei 12.715/2012	2,00%				
Estudantes (%)	--	OUTROS (%)	0,00%	Encargos Sociais (%)	50,72%		
		TOTAL TRIBUTOS (%)	2,00%				
INSUMOS		PARÂMETROS BÁSICOS		PREÇOS DOS INSUMOS	CUSTO (R\$ / Km)	% TOTAL	
1. CUSTOS VARIÁVEIS				R\$ / unid	1,9623260	27,52%	
1.1. COMBUSTÍVEL e ADITIVO					1,4774365	20,72%	
Diesel (sem ar)	0,34574	L / km	4,1564	1,4370259	20,15%		
Aditivo (ARLA)	0,01383	L / km	2,9220	0,0404107	0,57%		
1.2. LUBRIFICANTES					0,0269369	0,38%	
Óleo cárter	0,001000	L / km	13,6622	0,0136622	0,19%		
Óleo câmbio	0,000180	L / km	13,9724	0,0025150	0,04%		
Óleo transmissão	0,000170	L / km	12,5767	0,0021380	0,03%		
Fluido freio	0,000250	L / km	29,0147	0,0072537	0,10%		
Óleo hidráulico	0,000090	L / km	10,4676	0,0009421	0,01%		
Graxa	0,000020	Kg / km	21,2920	0,0004258	0,01%		
1.3. RODAGEM					0,1458226	2,05%	
Número de recapagens	1,34		514,71	0,0380034	0,53%		
Vida útil Pneu (275/80 R22,5)	108.892,77	Km	1.956,79	0,1078192	1,51%		
Vida útil Câmara	não aplicável	Km	---	---			
Vida útil Protetor	não aplicável	Km	---	---			
1.4. PEÇAS E ACESSÓRIOS		0,31213	R\$/km	---	0,3121300	4,38%	
2. CUSTOS FIXOS					5,0254186	70,48%	
2.1. DEPRECIÇÃO					0,9536083	13,37%	
Veículo: ônibus sem rodagem		Vida útil (anos):	9	0,9407465	13,19%		
		Valor residual (%):	10%				
		Percentual da Frota Depreciável:	81%				
		Fator de Depreciação:	0,0809886				
Instalações e equipamentos		Investimento (%):	0,12	0,0128619	0,18%		
2.2. REMUNERAÇÃO					0,9495357	13,32%	
2.2.1. Veículo		Idade Média da frota (anos):	4,9296	0,8373969	11,74%		
		Fator de Remuneração:	0,0720913				
2.2.2. Almozarifado		Investimento (%):	3,0%	0,0424441	0,60%		
2.2.3. Instalações e equipamentos		Investimento (%):	5,0%	0,0696947	0,98%		
		Taxa de rem. (% ao ano):	12,0%				
2.3. MÃO-DE-OBRA: SALÁRIOS / ENCARGOS		F.U.	Coef. Enc.Sociais	Produtividade	Salário	3,3904808	47,55%
2.3.1. Motorista	2,33	1,50720	R\$ 113,90	R\$ 2.847,50	1,6837401	23,61%	
2.3.2. Cobrador	1,02	1,50720	R\$ 68,34	R\$ 1.708,50	0,4422528	6,20%	
2.3.3. Fiscal	0,32	1,50720	R\$ 79,73	R\$ 1.993,25	0,1618703	2,27%	
2.3.4. Manutenção	0,99	1,50720	R\$ 93,21	R\$ 2.330,31	0,5854698	8,21%	
2.3.5. Fardamento: Mão de Obra Operacional		R\$ 30,00	R\$/mês		0,0226338	0,32%	
2.3.6. Cesta Básica: Mão de Obra Operacional		R\$ 180,00	R\$ / (func x mês)		0,1358031	1,90%	
2.3.7. Vale Refeição: Mão de Obra Operacional		R\$ 18,00	R\$ / (func x dia)		0,3530880	4,95%	
2.3.8. Assistência Médica (Operacional)		R\$ 34,73	R\$ / (veic x mês)		0,0056230	0,08%	
2.4. ADMINISTRAÇÃO					0,5739887	8,05%	
2.4.1. Repasse Lei Est. 14.024/2007	R\$ 1.095,60	R\$ / (veic x mês)		0,1951173	2,74%		
2.4.2. Desp. Administração	R\$ 732,99	R\$ / (veic x mês)		0,1305391	1,83%		
2.4.3. Pessoal de administrativo	R\$ 1.100,28	R\$ / (veic x mês)		0,1959516	2,75%		
2.4.4. Seguro Obrigatório / Licenciamento	R\$ 149,12	R\$ / (veic x ano)		0,0022131	0,03%		
2.4.5. Seguro Responsab. Civil	R\$ 3.021,36	R\$ / (veic x ano)		0,0448400	0,63%		
2.4.6. Cronotógrafo	R\$ 90,09	R\$ / (veic x ano)		0,0013370	0,02%		
2.4.7. Assistência médica (Administrativo)	R\$ 22,41	R\$ / (veic x mês)		0,0039906	0,06%		
2.5. SUBSÍDIO TARIFÁRIOS: COMPENSAÇÃO					-0,8421951	-11,81%	
2.5.1. Subsídio Pandemia COVID (LC 219/2020)	R\$ 1.256,39	R\$ / (veic x mês)		-0,2034123	-2,85%		
2.5.2. Auxílio Idosos (Lei nº 18.215/2022)	R\$ 3.945,50	R\$ / (veic x mês)		-0,6387827	-8,96%		
Fonte: Coordenadoria de Transportes				Custo total sem Tributos (R\$/Km)	6,987745		
Fone: Coordenadoria Econômico-Tarifária				Custo dos Tributos (R\$/Km)	0,142607		
				Custo total com Tributos (R\$/Km)	7,130352		
				Coefficiente Tarifário (R\$/pass x Km)	0,283400		