

NOTA TÉCNICA CET 001/2022

RESOLUÇÃO REVISÃO TARIFÁRIA DO TRANSPORTE INTERMUNICIPAL: METODOLOGIAS, CONTRIBUIÇÕES EXISTENTES E PROPOSTA DE MINUTA



**NOTA TÉCNICA CET Nº 001 / 2022: ANÁLISE DAS METODOLOGIAS PARA
CÁLCULO DE TARIFAS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS**

SUMÁRIO

1. METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE CÁLCULO DA TARIFA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS.....	3
2. REVISÃO TARIFÁRIA DOS SERVIÇOS REGULARES INTERURBANOS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERMUNICIPAL DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO CEARÁ	4
2.1. Histórico	4
2.2. Resoluções Arce: Nºs 169/2013 E 208/2016	7
2.3. Modificação Propostas Na Nova Resolução	10
3. ANÁLISE CRÍTICA DA METODOLOGIA GEIPOT ADOTADA NO TRIP-CE.....	11
4. ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS PARA UTILIZAÇÃO DE OUTROS MÉTODOS NO TRIP-CE.....	14
4.1. Método Antp	14
4.2. Fluxo De Caixa Descontado	16
5. CONCLUSÃO	17
6. BIBLIOGRAFIA.....	17

NOTA TÉCNICA CET Nº 001 / 2022

ANÁLISE DAS METODOLOGIAS PARA CÁLCULO DE TARIFAS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

Refere-se a presente nota técnica ao desenvolvimento de uma proposta de minuta de resolução para o processo de revisão tarifária dos serviços regulares interurbanos do Sistema de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará (STRIP-CE) 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 contrato de concessão.

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. METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE CÁLCULO DA TARIFA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

Durante o desenvolvimento da resolução foram identificadas 03 (três) metodologias mais tradicionais e consistentes no cálculo das tarifas de sistemas de transportes rodoviários, listadas a seguir:

- Planilha do GEIPOT: planilha desenvolvida no início da década de 1980 pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), sendo atualizada até 1996, para servir de referência para o cálculo de tarifas de ônibus urbano pelos municípios, sendo essa a metodologia adotada no STRIP-CE;
- Método ANTP: desenvolvido pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) em 2017 e conta com várias novidades quando comparada com a tradicional planilha do GEIPOT tais como incorporação de novos elementos introduzidos nos processos de contratação (integração, terminais e infraestrutura) bem como distingue claramente o cálculo do lucro das empresas da remuneração do capital.
- Fluxo de Caixa Descontado: metodologia tradicional adotada para análise de investimentos de médio/longo prazo, com extensa aplicação na concessão de infraestrutura, principalmente rodovias federais no Brasil, com trabalhos e estudos recentemente desenvolvidos apresentando adaptações para utilização no transporte rodoviário de passageiros (Feriancic, Verroni, & Feriancic, 2003;

Verroni, 2006; Vellinho, 2018) e que utiliza um modelo de Fluxo de Caixa com uma taxa de desconto, representado pela Taxa Interna de Retorno (TIR);

2. REVISÃO TARIFÁRIA DOS SERVIÇOS REGULARES INTERURBANOS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERMUNICIPAL DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO CEARÁ

2.1. Histórico

A Lei Estadual nº 13.094/2001 definiu no art. 43 a realização dos reajustes e revisões (extraordinária e ordinária) dos serviços regulares de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Ceará.

Em 2009, o Governo do Estado do Ceará, através do DETRAN, realizou licitação no formato de Concorrência Pública, com os procedimentos definidos no Edital da Concorrência Pública nº 002/2009/DETRAN/CCC, para a concessão da prestação dos Serviços Regulares de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará, na espécie de Serviço Regular Interurbano.

Os contratos de concessão desta Concorrência Pública definiram, na cláusula décima, as normas gerais para o reajuste e revisão das tarifas para os serviços públicos concedidos. Além disso, em outras cláusulas deste contrato, foram definidas algumas regras para definição da tarifa a ser cobrada aos usuários em várias situações diferentes. Em resumo, temos:

i) CLÁUSULA TERCEIRA:

- A tarifa para pelos usuários é uma das formas de remuneração da concessionária;

ii) CLÁUSULA QUARTA:

- Será permitida a exploração nas espécies executivo e leito, mediante prática de coeficiente tarifário autorizado pelo Poder Concedente em valor que não poderá exceder 30% e 100%, respectivamente, do valor cobrado na modalidade convencional, observada a proporcionalidade dos custos operacionais;

iii) CLÁUSULA DÉCIMA

- Reajuste da tarifa: alteração periódica do valor unitário buscando compensar exclusivamente os efeitos das variações inflacionárias ocorridas no período (item 10.1) com a fórmula a ser utilizada definida no item 10.5;
- Revisão ordinária da tarifa: consiste em uma revisão periódica do valor unitário através do reexame das condições pactuadas (item 10.2), tendo em vista, entre outros fatores, os reais encargos da concessão, os ganhos de produtividade e

inovações tecnológicas, sendo a primeira revisão ordinária realizada após os 2 primeiros reajustes e as subseqüentes a cada período de 3 anos (item 10.7), não ocorrendo reajuste anual por ocasião da ocorrência da revisão ordinária (item 10.8);

- Revisão extraordinária da tarifa: alteração do 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 concessão.

Com essas informações, é possível elencar os eventos anuais previstos de preservação do valor da tarifa para os contratos celebrados em 2009, supondo renovações contratuais por mais 10 (dez) anos em 2019 (vide Figura 01).

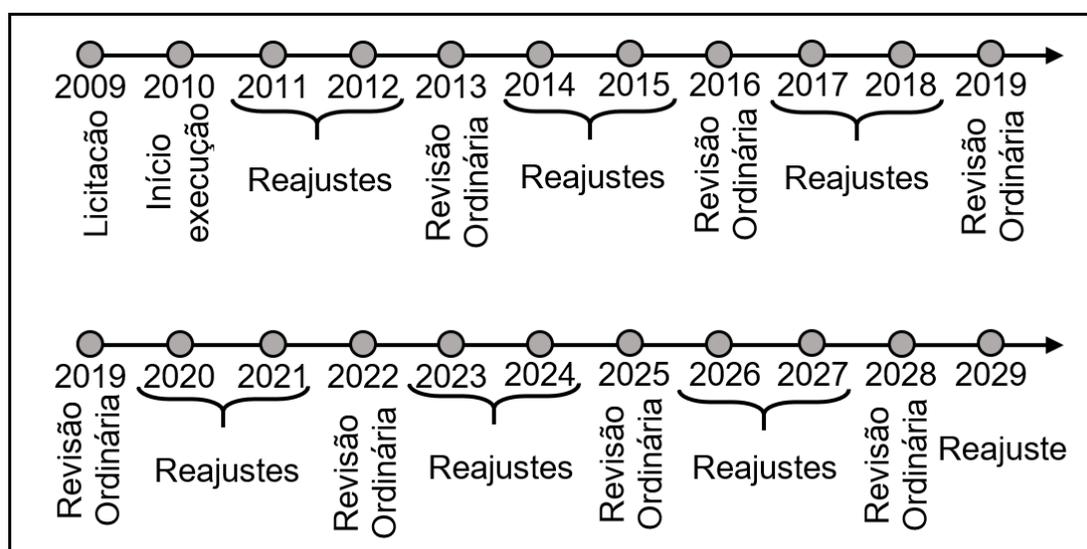


Figura 01: Eventos Anuais de Preservação da Tarifa – Contrato de Concessão

As propostas para a Concorrência Pública nº 002/2009 DETRAN/CE foram apresentadas em junho/2019. Como a operação iniciou-se apenas em 2010 e foi previsto na cláusula 10.5 do Contrato de Concessão que o primeiro reajuste ocorreria no ano seguinte ao início da operação, sempre em 1º de agosto, o primeiro reajuste ocorreu em 2011. O histórico dos valores dos coeficientes tarifários desde 2009 é apresentado nas Tabelas 01 (2009-2016) e 02 (2017-2021). Com esses valores, é possível calcular a variação média anual dos coeficientes em cada área de concessão e comparar com a variação média de índices econômicos de referência para variação de preços no mercado (IPCA, INPC e IGP-M), vide Figura 02. Observa-se que as Áreas 01 a 05, tiveram variações médias acima dos índices de inflação (IPCA e INPC), enquanto as Áreas 06 a 08, tiveram reajustes abaixo desses índices.

**Tabela 01: Coeficientes Tarifários por Ano (R\$/km)
2009-2016**

	2009 Licit.	2011 Reaj.	2012 Reaj.	2013 Rev.	2014 Reaj.	2015 Reaj.	2016 Rev.
01	0,0884	0,0954	0,0990	0,1036	0,1108	0,1200	0,1370
02	0,0829	0,0894	0,0928	0,1009	0,1080	0,1169	0,1398
03	0,0807	0,0871	0,0903	0,0958	0,1024	0,1109	0,1306
04	0,0811	0,0875	0,0908	0,1020	0,1091	0,1181	0,1329
05	0,0794	0,0856	0,0889	0,0968	0,1035	0,1120	0,1211
06	0,0789	0,0851	0,0883	0,0945	0,1011	0,1094	0,1248
07	0,0774	0,0835	0,0866	0,0894	0,0956	0,1035	0,1177
08	0,0844	0,0911	0,0945	0,0994	0,1063	0,1150	0,1336

**Tabela 02: Coeficientes Tarifários por Ano (R\$/km)
2017-2021**

	2017 Reaj.	2018 Reaj.	2019 Rev.	2020 Reaj.	2021 Reaj.
01	0,1403	0,1490	0,1722	0,1719	0,1942
02	0,1432	0,1521	0,1585	0,1582	0,1787
03	0,1338	0,1421	0,1587	0,1584	0,1790
04	0,1361	0,1446	0,1647	0,1644	0,1857
05	0,1240	0,1317	0,1506	0,1503	0,1699
06	0,1278	0,1357	0,1418	0,1415	0,1599
07	0,1205	0,1280	0,1229	0,1227	0,1386
08	0,1368	0,1453	0,1502	0,1499	0,1694

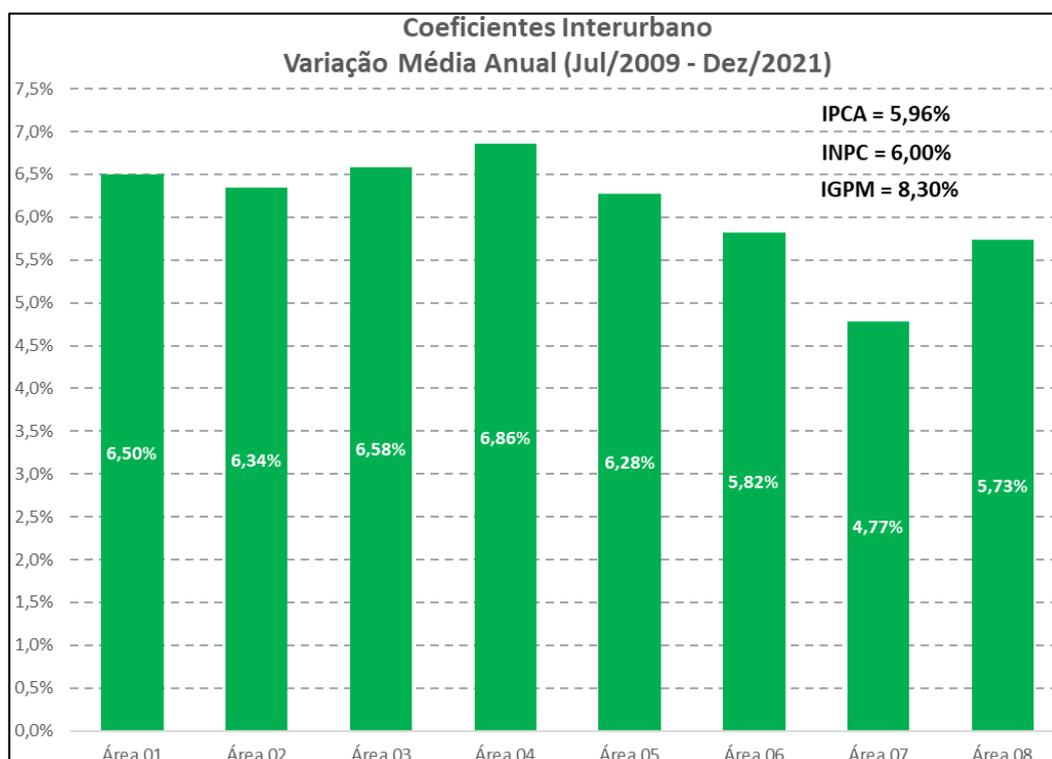


Figura 02: Variação Média Anual dos Coeficientes Tarifários por Área de Concessão e Outros Índices Econômicos de Referência

2.2. Resoluções ARCE: nºs 169/2013 e 208/2016

A primeira revisão ordinária conduzida pela ARCE dos contratos de concessão resultantes da Concorrência Pública nº 002/2009/DETRAN/CCC ocorreu em 2013. No mesmo ano, em Maio, foi emitida a primeira resolução da ARCE (nº 169/2013) que disciplinava os procedimentos e a metodologia aplicáveis na formulação e apresentação de propostas de revisão ordinária das tarifas dos serviços regulares interurbanos do transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Ceará. Outra resolução foi elaborada em 2016, nº 208/2016. Não existem diferenças significativas entre as duas resoluções. Os prazos e documentos solicitados são apresentados na Tabela 03 e um resumo da metodologia de cálculo da tarifa é apresentado após esta Tabela.

Tabela 03: Análise Resoluções nº 169/2013 e nº 208/2013: Prazos e Documentos Solicitados

Item	Resolução nº 169/2013	Resolução nº 208/2016	Comentário
01	Concessionárias submetem até dia 15/Abril a proposta de novo Coeficiente tarifário		Sem alteração entre uma Resolução e outra.
02	Nota técnica será apresentada em até 45 dias após a apresentação das propostas, prazo que poderá ser alterado no caso de informações adicionais serem solicitadas		Sem alteração entre uma Resolução e outra.
03	Com base na Resolução nº 151/2011, a Nota Técnica elaborada será submetida a procedimento de audiência pública		Sem alteração entre uma Resolução e outra.
04	A ARCE tornará público o valor final do novo Coeficiente Tarifário (CTf) até 10 dias antes da aplicação das novas tarifas aprovadas e fixadas pelo seu Conselho Diretor		Sem alteração entre uma Resolução e outra.
05	Documentos que devem ser disponibilizados à ARCE: i) Relatório de Estatísticas Operacionais (REO) dos últimos 12 meses ii) Balancetes Contábeis mensais dos últimos 12 meses iii) Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício do último exercício iv) Notas fiscais: de aquisição de combustíveis, pneus, serviços de recapagem e lubrificantes dos últimos 2 meses, dos últimos 10 veículos e respectivos equipamentos adquiridos e dos últimos 10 veículos vendidos v) Demonstrativo de Alocação da Frota: quantidade de veículos por serviço prestado e frota operante vi) Demonstrativo de Frota Operante vii) Gastos mensais com Peças e Acessórios dos últimos 12 meses viii) Demonstrativo de mão-de-obra referente aos últimos 12 meses ix) Cópia da Negociação Coletiva de Trabalho em vigor x) Demonstrativo de despesas com Pessoal Administrativo xi) Últimas 10 apólices de Seguro de Responsabilidade Civil Obrigatório xii) Documentos referentes aos custos de aferição e de serviços de cronotacógrafos		Sem alteração entre uma Resolução e outra.

06	Documentos do item 05 apresentados 3 meses e meio antes da aplicação das novas tarifas	Documentos do item 05 apresentados até o dia 15 de Abril	Como a aplicação das novas tarifas está definida em contrato para o dia 1º de agosto, a data limite de apresentação dos documentos foi definida na Resolução de 2016.
07	-	Programação operacional do mês de abril, referente à 1ª semana de abril, que não se enquadre em feriados	Essa informação é necessária para estimativa do Fator de Utilização. Não estava definida na Resolução nº 169/2013 como sendo incumbência da concessionária apresentá-la.

A metodologia definida em ambas as resoluções segue, em linhas gerais, a metodologia proposta pelo GEIPOT. O objetivo da revisão ordinária é obter o Coeficiente Tarifário (*CTf*) atualizado para cada área de operação contratual. Para isso, definiu-se que será elaborado pela ARCE uma planilha de custos que contemple, dentre outros, os seguintes aspectos:

- i) itens de custos: I - Combustível; II – Aditivo (ARLA); III - Lubrificantes; IV - Rodagem; V - Peças e Acessórios; VI - Depreciação; VII - Remuneração do investimento; VIII - Mão-de-obra; e IX – Administração.
- ii) parâmetros operacionais: I - PMA: percurso médio anual; II - IAP: índice de aproveitamento; III - LOT: lotação média da frota (ou Passageiros Equivalentes); IV - Parâmetros de consumo específicos.
- iii) adicionais incidentes: I - Tributos; II - Seguros; III - Gratuidades instituídas por lei.

O coeficiente tarifário (*CTf*) será obtido através da razão entre o custo total por quilômetro rodado (CT_{km}) de cada concessionária e número de passageiros equivalentes (*PE*), que transforma o total de passageiros transportados e a tarifa paga por cada passageiro transportado na média de passageiros por viagem que estariam pagando a tarifa máxima. Neste coeficiente tarifário é aplicado um Fator de Redução (*FR%*) que considera outras receitas operacionais, conforme previstas no item 10.12.1 da Cláusula Décima dos respectivos Contratos de Concessão.

O cálculo do custo total por quilômetro rodado (CT_{km}) é obtido através do cálculo dos custos fixos, variáveis e com tributos por quilômetro rodado, CV_{km} , CF_{km} e *T*, respectivamente.

O custo variável (CV_{km}) engloba itens de custo que tem uma relação mais direta com a quilometragem percorrida e, conforme previsto nas citadas resoluções, englobam cinco

itens: combustível (C), aditivo ao combustível (Ar), lubrificante (L), rodagem (R) e peças/acessórios (P). Os primeiros quatro itens fazem uso de coeficientes de consumo (quantidade utilizada / quilômetro rodado), calculados pela Coordenadoria de Transportes (CTR), que quando multiplicados pelo preço unitário do item (R\$ / quantidade), obtido através de pesquisa de preços realizado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária (CET), resultam no custo por quilômetro rodado de cada item. O item peças e acessórios é calculado pela CTR com base em parâmetros técnicos de consumo e é expresso diretamente em R\$/km.

O custo fixo quilométrico (CF_{km}) corresponde a itens de custo que não tem relação ou com uma relação direta de menor intensidade com a quilometragem percorrida e é composto por quatro itens de custos que são calculados para um período anual e depois divididos pelo percurso médio anual (PMA) dos veículos da concessionária. Os quatro itens de custo fixo são: depreciação (DP), remuneração dos investimentos (RM), gasto com pessoal de operação (MO) e gastos com administração (GA).

A depreciação (DP) é dividida em duas partes:

- depreciação de veículos: utilizando um método linear; e
- depreciação de instalações e equipamentos: utilizando um percentual do valor do veículo padrão com rodagem.

A remuneração dos investimentos (RM) é dividida em três partes:

- remuneração dos veículos: utilizando uma formulação com o valor do veículo novo sem rodagem, o valor da depreciação anual e a taxa de remuneração;
- remuneração de almoxarifado: utilizando uma formulação com o valor do veículo novo com rodagem, uma taxa de investimento no almoxarifado e a taxa de remuneração; e
- remuneração de instalações e equipamentos: semelhante à remuneração de almoxarifado, utilizando uma taxa de investimento específica e o valor do veículo novo sem rodagem).

O gasto com pessoal de operação (MO) é dividido em 4 partes: salários e encargos dos empregados alocados na operação (SE), fardamento (F), cesta básica (CB) e vale refeição (VR). Os salários e encargos são calculados utilizando o fator de utilização (FU), calculado pela CTR, que estima a quantidade de pessoal (motoristas, cobradores, fiscais, etc) por veículo de operação necessária para cumprir a programação operacional definida para a concessionária. O valor do fator de utilização (FU) em conjunto com os encargos definidos na legislação trabalhistas e os

salários/produktividade, definidos na negociação coletiva de trabalho, permitem o cálculo do valor do SE. Os valores de fardamento (F), cesta básica (CB) e vale refeição (VR) são calculados utilizando várias fontes de informações (relatórios contábeis, pesquisa de mercado, convenção de trabalho) para estimar esses valores por funcionário, multiplicando no final pelos valores estimados de FU.

Os gastos com administração (GA) são divididos em seis partes: despesas na administração da empresa (AD), dispêndios com pessoal administrativo (PA), seguro obrigatório e licenciamento (SOL), seguro de responsabilidade civil (SRC), seguro garantia contrato (SGC) e repasse referente à Lei Estadual nº 14.024/2007 (REP_{Lei 14.024}). Os dois primeiros valores são obtidos a partir da análise dos relatórios contábeis. Os últimos quatro valores são definidos em legislações específicas (SOL, SRC e REP_{Lei 14.024}) ou no próprio contrato (SGC).

Por fim, a tributação incidente sobre o sistema engloba o ICMS, PIS e COFINS. O cálculo desses tributos utiliza a legislação específica sendo os valores finais convertidos em R\$/km.

Em ambas as resoluções foi apresentado em Anexo a planilha tarifária utilizada, sem maiores detalhamentos (apenas uma imagem), e uma maior detalhamento sobre a coleta e o tratamento dos dados coletados, a determinação dos parâmetros operacionais (PE, PMA, FU, coeficientes de consumo) e dos valores utilizados na planilha tarifária, baseados no cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos (VMRI) definido como a média aritmética dos valores de aquisição acrescida de 10% de seu valor.

2.3. Modificação Propostas na Nova Resolução

Durante o curso inicial do processo, várias modificações foram propostas, das quais destacamos:

- Inclusão da necessidade de apresentação de uma planilha tarifária, em conjunto com uma memória de cálculo para cada variável da planilha, na proposta de novo Coeficiente Tarifário (CTf), apresentado pelas concessionárias, para cada área de operação do serviço;
- Foram retirados os seguintes documentos de apresentação obrigatória pelas concessionárias: Demonstrativo de Frota Operante, Gastos Mensais com Peças e Acessórios, Demonstrativo de Mão de Obra e Programação Operacional do Mês de Abril;

- Toda a metodologia que estava detalhada no corpo da resolução foi remetida para o Anexo único.

Durante o curso do processo na Coordenadoria Econômico-Tarifária, com a realização de vários estudos, novas modificações foram propostas:

- Definição de uma expressão geral para cálculo do coeficiente tarifário com todos os elementos que influenciam diretamente (custo variável, custo fixo, quilometragem não produtiva, percurso médio anual, lotação média dos veículos e tributos sobre a receita tarifária) o que resultará em maior transparência no processo de revisão e em maior celeridade na análise de pleitos de revisão extraordinária;
- Enumeração dos campos que compõem a planilha tarifária, com inclusão de referências dentro do texto da resolução onde cada campo é tratado, facilitando assim a identificação da forma como é calculado o valor em cada campo;
- Detalhamento do cálculo do custo variável e custo fixo com apresentação de todas as equações / fórmulas utilizadas, além das contas dos relatórios contábeis constantes nessas equações, trazendo mais transparência para o processo além de maior celeridade na análise do processo de revisão;
- Alocação dos benefícios da mão-de-obra, fardamento (F), cesta básica (CB) e vale refeição (VR), no item referente a gastos com administração (GA);
- Criação de três rubricas nos itens de gastos com administração (GA), pois, referem-se a rubricas definidas na Convenção Coletiva de Trabalho (CCT), Auxílio Saúde e Seguro de Vida, e na legislação de trânsito, o Ensaio Metrológico do Cronotacógrafo.

A minuta de Resolução, com o respectivo Anexo Único que detalha toda a metodologia, encontra-se em anexo a esta Nota Técnica.

3. ANÁLISE CRÍTICA DA METODOLOGIA GEIPOT ADOTADA NO TRIP-CE

A planilha do GEIPOT é bastante disseminada no Brasil e consiste na principal referência para o cálculo de tarifas no transporte rodoviário de passageiros. Sua visível simplicidade e ampla disseminação limitam a adoção de métodos alternativos. Mesmo diante disso, as manifestações populares de Junho/2013 motivaram o desenvolvimento de uma nova metodologia pela ANTP, denominada de Método ANTP (ANTP, 2017), com a participação da Frente Nacional de Prefeitos (FNP) e da Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (NTU). Além disso, outros estudos (Feriancic, Verroni, & Feriancic, 2003; Verroni, 2006; Vellinho, 2018) tem questionado a utilização de métodos estáticos, como o da metodologia GEIPOT e o método da ANTP, e sugere

a adoção do método do Fluxo de Caixa Descontado, este bastante adotado em concessões de infraestrutura, especialmente a de rodovias federais (Garcia, 2011).

O método ANP apresenta como grande avanço a separação entre a remuneração pelo serviço prestado (lucro das empresas) e a remuneração pelo capital imobilizado (veículos, instalações, equipamentos e almoxarifado), dando mais transparência para esses valores à sociedade em geral, já que na metodologia GEIPOT eles estão combinados no item remuneração, pertencente ao Custo Fixo. Essa combinação da remuneração e lucro em um mesmo item já foi criticada pelo Tribunal de Contas da União (TCU), quando esta taxa fixa era utilizada para o Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (Tribunal de Contas da União, 2005) pois não era apresentado nenhum fundamento econômico-financeiro como justificativa.

Para análise a magnitude da taxa de remuneração atualmente utilizada no TRIP-CE, apresenta-se na Figura 03, a razão entre o percentual da remuneração e o percentual de outros itens no custo total em todos os lotes ao final da Revisão 2019, denominada nesta Nota Técnica por Razão de Remuneração, e taxa de referência do mercado (SELIC e IPCA) e a de remuneração proposta pela ANTP (ANTP, 2017). Observa-se que em todos os lotes, a Razão de Remuneração foi maior que a taxa de remuneração da ANTP e o IPCA, e que em apenas dois lotes (Lotes 02 e 03), essa Razão foi menor que a Taxa SELIC.

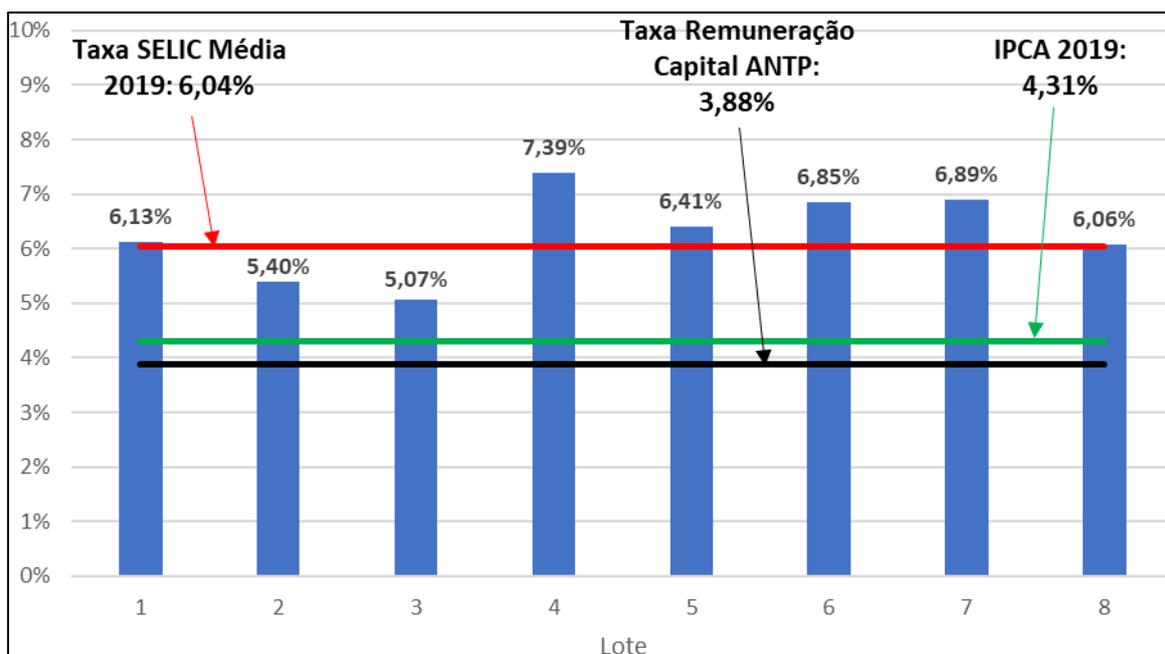


Figura 03: Razão de Remuneração x Taxa Referência (SELIC, IPCA e Reuneração Capital ANTP) em 2019

Ademais, algumas rubricas já existentes na metodologia GEIPOT, são especificadas de maneira diferente da utilizada no TRIP-CE (ex. peças e acessórios, depreciação utilizando método de Cole, remuneração baseado no valor do estoque/instalações e taxa de remuneração atrelada à SELIC e inflação), além de outras rubricas serem incluídas no custo variável e no custo fixo pelo método ANTP (custos ambientais, custos com bilhetagem, terminais, locação de garagens e carros de apoio).

Por outro lado, tanto o método do GEIPOT quanto o método ANTP remuneram o custo do serviço e o custo de capital no momento da análise, sem considerar propriamente o serviço, os investimentos e o retorno de médio e longo prazo. Com essa análise estática, as empresas e os órgãos gestores geralmente passam a observar uma deterioração gradativa do serviço, o negócio e a própria forma de contratação (Feriancic, Verroni, & Feriancic, 2003).

Por exemplo, na análise realizada por (Feriancic, Verroni, & Feriancic, 2003) foi demonstrado que a planilha do GEIPOT, o que pode ser extrapolado para o método da ANTP, não incorpora o retorno de investimentos que impactem em mudanças na idade média da frota e quaisquer outros investimentos que não estejam incorporados na planilha (ex. bilhetagem eletrônica e abrigos). Dessa forma, qualquer desequilíbrio na remuneração (ex. demora na concessão de reajustes, greves que resultem em quebra de veículos, oscilações pontuais de preço de insumos, etc) precisa ser compensado posteriormente por alguma medida (ex. subsídio ou redução de tributos) por parte do Poder Concedente para permitir o equilíbrio dos custos já que a planilha é sempre estática.

Além disso, oscilações bruscas no valor dos insumos básicos (ex. combustíveis) também dificultam a rentabilidade do serviço já que essa oscilação não será incorporada na próxima elaboração da tarifa já que é considerado apenas o valor atual do insumo (Feriancic, Verroni, & Feriancic, 2003).

Com isso, muitas vezes, as discussões levam à dependência por decisões políticas já que não estão explícitas a necessidade de investimento demandada pelo gestor público, a forma de remunerar esse investimento, ou seja, o lucro e a compensação por oscilações no valor dos insumos.

Essas últimas limitações apresentadas que estão associadas com métodos estáticos (método do GEIPOT e método da ANTP) somente podem ser equacionadas com a adoção do Fluxo de Caixa descontado já que incorpora dentro do horizonte do contrato tanto os investimentos de médio/longo prazo além de formas para compensação de desequilíbrios encontrados ao longo da execução do contrato de concessão.

4. ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS PARA UTILIZAÇÃO DE OUTROS MÉTODOS NO TRIP-CE

4.1. Método ANTP

O método ANTP é bastante semelhante à metodologia adotada no TRIP-CE, que segue a metodologia do GEIPOT, existindo apenas três tipos de diferenças, listados a seguir, sendo o último tipo a principal diferença.

- i) TIPO 1: Diferenças no método de cálculo em algumas rubricas de custo fixo ou variável;
- ii) TIPO 2: Inclusão de algumas rubricas no cálculo do custo fixo e variável;
- iii) TIPO 3: Separação do lucro das empresas da remuneração do capital investido (veículos, almoxarifado, instalações e equipamentos).

Para possibilitar a alteração da metodologia do TRIP-CE para o método ANTP, o TIPO 1 de diferença demandaria as seguintes alterações na atual metodologia do TRIP-CE:

- Custo variável:
 - Peças e acessórios: adoção de coeficientes de consumo anual de peças e acessórios de acordo com a idade dos veículos da concessionária;
- Custo fixo:
 - Depreciação dos veículos: utilização do método de Cole, em substituição ao método de depreciação linear, já que aquele representa de forma mais adequada a desvalorização do ativo veículo, com uma perda acentuada de valor no início da vida útil e que se atenua com o passar do tempo;
 - Depreciação de edificações, equipamentos e mobiliário de garagem: estimativa dos coeficientes de depreciação anual das edificações e dos equipamentos e mobiliário de garagem a partir de informações sobre o valor investido e os valores residuais para cada concessionária;
 - Remuneração do almoxarifado: inclusão do estoque equivalente do almoxarifado em relação ao consumo de peças e acessórios;
 - Em todos os itens de remuneração: alteração de taxa de remuneração que deve ser realizada em conjunto com a inclusão do lucro das empresas como um item separada do custo fixo e do custo variável (vide alterações para o TIPO 3);

Enquanto isso, o TIPO 2 de diferença demandaria as seguintes alterações na atual metodologia do TRIP-CE, que consiste na inclusão de rubricas adicionais:

- Custo variável:
 - Custos ambientais: adaptado para a realizada local, com a estimativa do fator de correlação entre os custos ambientais e o preço médio ponderado do veículo básico novo;
- Custo fixo:
 - Depreciação: dos equipamentos de bilhetagem e ITS, dos veículos de apoio e da infraestrutura (caso exista);
 - Remuneração: dos equipamentos de bilhetagem e ITS, dos veículos de apoio e da infraestrutura (caso exista);
 - Outras despesas operacionais: despesas de comercialização, aos serviços prestados em terminais e centrais de controle da operação (CCM),
 - Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem eletrônica e ITS (CLQ): caso existam
 - Locação de garagem (CLG): somente se alguma garagem da empresa for locada;
 - Locação de veículos de apoio (CLA): veículos de apoio, tais como caminhões reboque (guincho), caminhões-oficina, etc

Por fim, e provavelmente a principal diferença entre o método ANTP e a metodologia adotada no TRIP-CE, consiste na separação entre remuneração do capital imobilizado e remuneração pela prestação dos serviços. Primeiramente, a remuneração do capital imobilizado teria que utilizar como taxa de remuneração o valor proposto no documento da ANTP (ANTP, 2017), que consiste na taxa SELIC menos metade do índice de referência da inflação, no caso brasileiro, o IPCA.

Posteriormente, torna-se necessária a estimativa do coeficiente de remuneração pela prestação do serviço, denominado de coeficiente *Mark-up* (γ) em (ANTP, 2017), que está associado ao risco total da prestação dos serviços. Na publicação (ANTP, 2017) foram listados 17 riscos que influenciariam a estimativa desse coeficiente, vide Tabela 04. Para cada um desses itens, basicamente, seria necessário estimar a probabilidade de ocorrência (ou incidência) e o impacto no caso de ocorrência desse evento. Com essas informações, seria possível estimar o coeficiente *Mark-up*.

Tabela 04: Riscos Determinação Coeficiente *Mark-up* (γ)

Dimensão	Risco
Implantação de Veículos e Sistemas	Risco 1: Garagens e Infraestrutura Risco 2: Tecnologia e sistemas
Riscos Relacionados aos Investimentos Públicos e Impacto sobre a Produtividade dos Serviços	Risco 3: Investimento público vs. Produtividade
Regulamentação Ambiental	Risco 4: Certificação ambiental Risco 5: Mudanças na normatização ambiental
Perda de Demanda	Risco 6: Risco global de demanda
Gratuidades	Risco 7: Gratuidades
Perda de Receita: Atos do Poder Público	Risco 8 – Demanda Integrada Risco 9: Reajuste de tarifas Risco 10: Inadimplemento público Risco 11: Câmara de compensação
Dificuldades de Operação dos serviços	Risco 12: Acidentes Risco 13: Alteração de padrões técnicos Risco 14: Desordem civil
Questões Trabalhistas	Risco 15: Salários acima da inflação Risco 16: Greve trabalhista
Ambiente Macroeconômico	Risco 17: Alteração significativa da taxa de juros

4.2. Fluxo de Caixa Descontado

O conceito básico para o desenvolvimento do método do fluxo de caixa descontado é a Taxa Interna de Retorno (TIR). Ribeiro & Sande (2021) definiram 4 (quatro) usos diferentes da TIR:

- TIR para precificação: utilizada na precificação de ativos antes do contrato, em estudos de viabilidade ou no plano de negócios;
- TIR Regulatória: utilizada na precificação de ativos durante o contrato, como um dos insumos para cálculo periódico do valor da tarifa;
- TIR para Reequilíbrio: utilizada para neutralizar os impactos sobre a rentabilidade do projeto da ocorrência de eventos de desequilíbrio, cujos custos decorrentes são geralmente arcados pelos concessionários;
- TIR Efetiva: utilizada para mensuração de rentabilidade a posteriori da concessão.

No caso da presente nota técnica, a TIR regulatória precisaria ser definida para utilização no processo de revisão ordinária. Conforme salientado por (Ribeiro & Sande,

2021), sua utilização no Brasil é rara, citando como exemplo apenas as concessões federais de distribuição de energia, nas concessões estaduais de distribuição de gás e na regulação discricionária, à qual estão submetidas algumas empresas estaduais de distribuição de água e esgoto.

Por outro lado, a mudança da metodologia de cálculo tarifário para o Fluxo de Caixa descontado também requer que seja discutida e implementada uma matriz de riscos para o setor já que a adoção do TIR regulatória poderia levar a considerar a adoção da TIR para Reequilíbrio, o que requer a existência de uma matriz de riscos.

A definição da TIR apropriada para cada contrato de concessão do transporte rodoviário intermunicipal de passageiros no Ceará (TRIP-CE) deve ser objeto de um estudo mais específico sobre o assunto, considerando todos os aspectos econômico, jurídico e operacionais associado, o que foge do escopo desse trabalho. Pode ser adotada como referência a extensa produção existente no setor de concessão de rodovias federais (Garcia, 2011)

5. CONCLUSÃO

Durante o processo de elaboração da nova minuta de resolução da Revisão Ordinária de Tarifas do Serviço Regular Interurbano de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará, foi verificado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária a necessidade de analisar as principais metodologias alternativas de cálculo de tarifas para o transporte rodoviário de passageiros, no caso o método da ANTP e o Fluxo de Caixa Descontado, além de maiores detalhamentos na metodologia pois aumentar a transparências e a previsibilidade do processo de revisão.

Observou-se que os métodos alternativos (ANTP e Fluxo de Caixa Descontado) resolver algumas das limitações da metodologia existentes atualmente, baseado na Planilha GEIPOT, mas que essas alterações demandariam um esforço adicional que necessitaria do envolvimento de outros setores desta Agência Reguladora. Diante disso, a presente Nota Técnica limitou-se à metodologia atualmente adotada, apresentando as alterações que julgamos necessárias para a utilização de alguma das metodologias alternativas.

6. BIBLIOGRAFIA

ANTP. (2017). **Custos dos Serviços de Transporte Público por Ônibus - Método de Cálculo.** São Paulo - SP: ANTP. Acessado: 07/Fev/2022, Site: <http://www.antp.org.br/planilha-tarifaria-custos-do-servico-onibus/metodo-de-caculo.html>

Feriancic, S., Verroni, J. H., & Feriancic, G. (2003). **Cálculo de Tarifa de Transporte Público por Avaliação de Longo Prazo**. 14º Congresso de Transporte e Trânsito (pp. 1-10). Vitória (ES): ANTP.

Garcia, L. L. (2011). **Alocação de Riscos, Reajuste e Revisão Tarifária nas Concessões de Rodovias Federais**. Brasília - DF: Tribunal de Contas da União - Instituto Serzedello Corrêa. Acessado: 07/Fev/2022, Site: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/alocacao-de-riscos-reajuste-e-revisao-tarifaria-nas-concessoes-de-rodovias-federais.htm>

Ribeiro, M. P., & Sande, F. (2021). **Mitos, incompreensões e equívocos sobre o uso da TIR – Taxa Interna de Retorno para equilíbrio econômico-financeiro de contratos administrativos: um estudo sobre o estado da análise econômica do direito no direito administrativo. Brasil**. Acessado: 07/Fev/2022, Site: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3771770

Tribunal de Contas da União. (2005). **Transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros no Brasil**. Brasília - DF: TCU, Secretaria de Fiscalização de Desestatização. Acessado: 07/Fev/2022, Site: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/transporte-rodoviario-interestadual-e-internacional-de-passageiros-no-brasil.htm>

Vellinho, H. T. (2018). **Comparativo entre Métodos de Cálculo da Tarifa de Ônibus para Porto Alegre: GEIPOT, ANTP e Fluxo de Caixa**. Porto Alegre - RS: Curso de Engenharia Civil/EE/UFRGS.

Verroni, J. Z. (2006). **Tarifa do transporte público urbano por ônibus: uma contribuição para determinação de seu valor**. Campinas, São Paulo, Brasil: Universidade Estadual de Campinas.

Fortaleza, 11 de fevereiro de 2022

RINALDO AZEVEDO CAVALCANTE
Analista de Regulação

De acordo,

MARIO AUGUSTO PARENTE MONTEIRO
Coordenador Econômico-Tarifário

ANEXO
MINUTA DE RESOLUÇÃO

Número do Documento: XXXXXXXX

RESOLUÇÃO Nº XXX, DE XX DE XXXXXX DE 202X

Disciplina os procedimentos e a metodologia aplicáveis na formulação e apresentação de propostas de revisão ordinária das tarifas de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará - serviço regular interurbano.

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARÁ - ARCE, no uso das atribuições que lhe conferem o artigo 8º, incisos IX e XV, e o artigo 11 da Lei Estadual nº 12.786, de 30 de dezembro de 1997, e o artigo 3º, inciso XII do Decreto Estadual nº 25.059, de 15 de julho de 1998;

CONSIDERANDO os termos da Lei Estadual nº 12.786, de 30 de dezembro de 1997, que instituiu a ARCE, bem como alterações posteriores;

CONSIDERANDO o disposto nos incisos I e III, do § 1º, do art. 63, da Lei Estadual nº 13.094, de 12 de janeiro de 2001, e suas alterações, que regram o sistema de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará;

CONSIDERANDO o Decreto Estadual nº 29.687, de 18 de março de 2009, e suas alterações, que aprovou o regulamento dos serviços de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros estadual;

CONSIDERANDO os contratos de concessão do serviço regular interurbano firmados entre o Estado do Ceará e as transportadoras operantes no serviço público de transporte interurbano rodoviário de passageiros estadual;

RESOLVE:

CAPÍTULO I
DO OBJETIVO E PRINCÍPIOS

Art. 1º - Esta resolução visa a disciplinar os procedimentos a serem adotados na formulação, apresentação e acompanhamento de propostas de revisão ordinária das tarifas relacionadas ao transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará – serviço regular interurbano.

Art. 2º - As revisões das tarifas dos serviços serão realizadas com a finalidade de restabelecer ou de preservar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, nos termos do artigo 8º, da Lei Estadual nº 12.788, de 30 de dezembro de 1997, visando à manutenção do valor real das tarifas, necessárias à cobertura dos investimentos e dos custos operacionais e à melhoria na qualidade dos serviços.

§ 1º - O equilíbrio econômico-financeiro está associado ao nível tarifário requerido para gerar, às concessionárias, receitas operacionais diretas compatíveis com os custos eficientes e com a remuneração adequada de investimentos prudentes.

§ 2º - Investimento prudente é aquele associado à capacidade produtiva minimamente imprescindível ao atendimento adequado da demanda, de acordo com os padrões de qualidade e eficiência fixados pelo Poder Concedente.

Art. 3º - As revisões tarifárias ordinárias, realizadas pela ARCE, compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas objetivando incorporar às tarifas os efeitos decorrentes de ganhos de produtividade, de inovações tecnológicas ou de outros fatores que repercutam em sua determinação.

§ 1º - A diminuição de demanda decorrente da evolução e/ou alteração do mercado, ou, ainda, da concorrência por parte de outras operadoras do transporte rodoviário ou por outros modos de transporte de passageiros é considerada risco comercial a ser suportado pela concessionária, não sendo considerado para fins de revisão tarifária.

§ 2º - O patamar e a evolução dos indicadores (oferta e demanda) guardarão relação com a eficiência operacional, devendo ser analisadas as variações entre indicadores e entre seus componentes.

Art. 4º - As revisões ordinárias serão norteadas pelos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, ampla publicidade, eficiência, equidade e economia processual, assegurados aos interessados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos inerentes.

CAPÍTULO II

DA PERIODICIDADE E DAS ETAPAS DAS REVISÕES ORDINÁRIAS

Art. 5º - As revisões ordinárias de tarifa obedecerão a periodicidade definida nos contratos de concessão.

Art. 6º - As concessionárias deverão submeter à ARCE, até 15 de abril do ano no qual será realizada a revisão ordinária, a proposta de novo Coeficiente Tarifário (CTf) para cada área de operação do serviço.

§ 1º - Cada proposta deve ser acompanhada por uma planilha tarifária.

§ 2º - Cada variável presente na planilha deve estar acompanhada de sua memória de cálculo, apresentada em formato digital que permita a manipulação e checagem dos dados pela ARCE.

Art. 7º - A ARCE instaurará processo administrativo para verificação do novo Coeficiente Tarifário (CTf) e divulgará nota técnica até 45 (quarenta e cinco) dias após a apresentação das propostas, contendo a análise crítica destas e recomendações elaboradas pela equipe técnica da agência.

§ 1º - Caso a ARCE solicite às concessionárias informações adicionais, o prazo final fixado no caput deste artigo poderá ser postergado pela quantidade de dias que os regulados utilizarem para apresentá-las.

§ 2º - De acordo com a determinação da Resolução ARCE nº 151/11, a Nota Técnica elaborada será submetida a procedimento de audiência pública presencial e mediante intercâmbio documental, a fim de coletar contribuições para a elaboração do posterior Parecer Final.

Art. 8º - A ARCE tornará público o valor final do novo *Coeficiente Tarifário (CTf)*, aprovado e fixado pelo seu Conselho Diretor, até 10 (dez) dias antes da aplicação das novas tarifas, a ser realizada sempre em 1º (primeiro) de agosto.

Paragrafo único - Em caso de atraso da publicação do Coeficiente Tarifário (CTf), em decorrência de caso fortuito ou força maior, será considerada como data de referência para o cálculo tarifário do próximo reajuste, a data de encaminhamento para a instância superior do Parecer Técnico da Coordenadoria Econômico-Tarifária da Revisão à anterior revisão ordinária.

CAPÍTULO III DAS INFORMAÇÕES

Art. 9º - Para definição do *Coeficiente Tarifário (CTf)*, as concessionárias deverão fornecer à ARCE, até o dia 15 de abril do ano em que se realizar revisão ordinária de tarifas, os seguintes documentos:

I. Relatório de Estatísticas Operacionais (REO) dos 12 (doze) meses do ano anterior ao processo de revisão, caso não os tenham apresentado tempestivamente;

II. Balancetes Contábeis mensais dos últimos 12 (doze) meses, caso não os tenham apresentado tempestivamente, de acordo com a norma correspondente;

III. Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício do último exercício social;

IV. Notas Fiscais de aquisição de combustíveis, pneus, serviços de recapagem e lubrificantes dos últimos 02 (dois) meses;

V. Notas Fiscais dos últimos 10 (dez) veículos adquiridos e dos respectivos equipamentos e serviços adicionais necessários à sua compra e operacionalização;

VI. Notas Fiscais dos últimos 10 (dez) veículos vendidos;

VII. Demonstrativo de Alocação da Frota, contendo:

a) quantidade de veículos por espécie de serviço prestado (Internacional, Interestadual, Interurbano Total, Interurbano no Ceará, Metropolitano Total, Metropolitano no Ceará, Urbano e Fretamento); e

b) frota operante, discriminando-se quantitativo total, próprio e alugado por período;

VIII. Cópia da Negociação Coletiva de Trabalho em vigor;

IX. Demonstrativo de despesas com Pessoal Administrativo (administração, gerenciamento da operação, vendas próprias e terceiros), contendo número mensal de empregados e o respectivo total salarial despendido, referente aos últimos 12 (doze) meses;

X. Últimas 10 (dez) apólices de Seguro Responsabilidade Civil Obrigatório pactuadas;

XI. Documentos referentes aos custos de aferição e de serviços de cronotacógrafos.

§ 1º - Os documentos referentes aos incisos I, II e III devem ser estruturados e enviados de acordo com as respectivas resoluções da ARCE.

§ 2º - Os documentos referentes aos incisos IV, V, VI, VIII, X e XI poderão ser enviados em formato digital (.pdf).

§ 3º - Os documentos referentes aos incisos VII e IX deverão ser enviados em formato digital (.xls ou .xlsx).

§ 4º - Caso o documento vigente do inciso VIII deste artigo for o assinado no ano anterior à revisão tarifária em curso, para fins de cálculo do coeficiente tarifário, poderão ser considerados os valores constantes da proposta salarial apresentada pelas empresas concessionárias à(s) entidade(s) representativas dos trabalhadores do setor de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros no Estado do Ceará.

CAPÍTULO IV DA METODOLOGIA

Art. 10 - Considera-se revisão ordinária de tarifas o processo de avaliação econômica e financeira das concessionárias, no sentido de verificar se o Coeficiente Tarifário (CTf) do serviço praticado é compatível com uma adequada correlação entre os custos necessários à operacionalização dos serviços e a contraprestação pecuniária paga pelos usuários.

Art. 11 - As revisões ordinárias de tarifas considerarão as áreas de operação, havendo a possibilidade de se considerar a realidade de outras localidades geográficas (*benchmarking*) e temporais, bem como de se estabelecer metas de eficiência.

§ 1º - Alguns itens de custos poderão ser definidos com base no conjunto de áreas e/ou espécies de serviço operados por uma mesma empresa quando isto implicar em economia de escala operacional ou por ocorrência de limitação de dados.

§ 2º - Para a efeito da determinação do coeficiente tarifário será considerada a metodologia detalhada nesta Resolução e seu Anexo Único.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 12 – As receitas oriundas dos serviços de fretamento, turismo, veiculação de publicidade, transporte de encomendas e cargas poderão ser revertidas em prol da modicidade tarifária, de acordo com o Decreto Estadual nº 29.687, de 18 de março de 2009, desde que operados pela frota do Serviço Regular Interurbano.

Parágrafo único - As receitas auferidas pela frota de fretamento, não registrada junto ao órgão gestor do sistema de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará, em operação fora do referido sistema, bem como os correspondentes custos e despesas deverão ser objeto de contabilização em contas específicas, diferentes daquelas pertinentes aos registros contábeis relativos aos serviços públicos regulados.

Art. 13 – Por meio de seu Conselho Diretor, a ARCE deverá decidir pela inclusão ou não de nova rubrica relacionada ao cálculo Coeficiente Tarifário (CTf), no prazo de pelo menos 30 (trinta) dias antes do início do processo de análise, levando-se em consideração a disponibilidade tempestiva e confiável dos dados por parte dos concessionários e permissionários.

Art. 14 – As dúvidas suscitadas na aplicação desta resolução serão resolvidas pela ARCE.

Art. 15 - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação e revoga a Resolução ARCE Nº 208/2016 e demais disposições em contrário.

SEDE DA AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARÁ – ARCE, em Fortaleza, aos XX de XXXX de 202X.

MATHEUS TEODORO RAMSEY SANTOS

Presidente do Conselho Diretor da Arce

FERNANDO ALFREDO RABELLO FRANCO

Conselheiro Diretor da Arce

JARDSON SARAIVA CRUZ

Conselheiro Diretor da Arce

JOÃO GABRIEL LAPROVÍTERA ROCHA

Conselheiro Diretor da Arce

FRANCISCO RAFAEL DUARTE SÁ

Conselheiro Diretor da Arce

HÉLIO WINSTON LEITÃO

Conselheiro Diretor da Arce

ANEXO ÚNICO

Planilha tarifária - Sistema Interurbano						
PMA [km/ (veíc x ano)]		Taxas e Tributos		Veículo Padrão: ÔNIBUS RODOVIÁRIO		
001		UFIRCE (R\$)	008	Chassi:	014	
002		ICMS (%)	009	Carroceria:	015	
003		PIS (%)	010	Veíc. Pad. com Rodagem	016	
004		COFINS (%)	011	Veíc. Pad. sem Rodagem	017	
005		OUTROS (%)	012			
006		TOTAL (%)	013	Encargos Sociais (%)	018	
007						
INSUMOS	PARÂMETROS BÁSICOS			PREÇOS DOS INSUMOS	CUSTO (R\$ / Km)	% TOTAL
1. CUSTOS VARIÁVEIS				R\$ / unid	019	020
1.1. COMBUSTÍVEL e ADITIVO					021	022
Diesel	023	L / km		024	025	026
Aditivo (ARLA)	027	L / km		028	029	030
1.2. LUBRIFICANTES					031	032
Óleo cárter	033	L / km		034	035	036
Óleo câmbio	037	L / km		038	039	040
Óleo transmissão	041	L / km		042	043	044
Fluido freio	045	L / km		046	047	048
Óleo hidráulico	049	L / km		050	051	052
Graxa	053	L / km		054	055	056
1.3. RODAGEM					057	058
Número de recapagens	059			060	061	062
Vida útil Pneu (275/80 R22.5)	063	Km		064	065	066
1.4. PEÇAS E ACESSÓRIOS	067	RS/km			068	069
2. CUSTOS FIXOS					070	071
2.1. DEPRECIÇÃO					072	073
Veículo: ônibus sem rodagem		Vida útil (anos):	074	075	076	077
		Valor residual (%):	078			
Instalações e equipamentos		Investimento (%):	079	080	081	082
2.2. REMUNERAÇÃO					083	084
2.2.1. Veículo					086	087
2.2.2. Almoxarifado					089	090
2.2.3. Instalações e equipamentos		Investimento (%):	091		092	093
		Taxa de rem. (% ao ano):	094			
2.3. MÃO-DE-OBRA	F. U.	Coef. Enc. Sociais	Produtividade	Salário	095	096
2.3.1. Motorista	097	098	099	100	101	102
2.3.2. Cobrador	103	104	105	106	107	108
2.3.3. Fiscal	109	110	111	112	113	114
2.3.4. Despachante	115	116	117	118	119	120
2.3.5. Manutenção	121	122	123	124	125	126
2.3.6. Manobreiro	127	128	129	130	131	132
Soma F.U.	133					
2.4. ADMINISTRAÇÃO					134	135
2.4.1. Desp. Administrativas		136	R\$ / (veíc x mês)		137	138
2.4.2. Pessoal administrativo		139	R\$ / (veíc x mês)		140	141
2.4.3. Repasse Lei Est. 14.024/2007		142	R\$ / (veíc x mês)		143	144
2.4.4. Seguro Obrig./Licenciamento		145	R\$ / (veíc x ano)		146	147
2.4.5. Seguro Responsab. Civil		148	R\$ / (veíc x ano)		149	150
2.4.6. Seguro Garantia Contrato		151	R\$ / (veíc x ano)		152	153
2.4.7. Ensaio metrológico Inmetro do cronotacógrafo		154	R\$ / (veíc X ano)		155	156
2.4.8. Fardamento		157	R\$ / (veíc x mês)		158	159
2.4.9. Cesta Básica		160	R\$ / (func x mês)		161	162
2.4.10. Vale Refeição		163	R\$ / (func x dia)		164	165
2.4.11 Assistência Médica / Auxílio Saúde		166	R\$ / (veic X ano)		167	168
2.4.12 Seguro de Vida Funcionários		169	R\$ / (veic X ano)		170	171
					172	
					173	
					174	
					175	
					176	
					177	

**METODOLOGIA DE REVISÃO
ORDINÁRIA DE TARIFAS DO SERVIÇO
REGULAR INTERURBANO DE
TRANSPORTE DE PASSAGEIROS DO
ESTADO DO CEARÁ**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. ESTRUTURA TARIFÁRIA	1
2.1 CÁLCULO DA TARIFA: EXPRESSÃO GERAL	1
2.2 COMPONENTES DA EXPRESSÃO GERAL E PLANILHA TARIFÁRIA MODELO.....	5
2.2.1 <i>Custo Variável Quilométrico (CVKm)</i>	5
2.2.2 <i>Custo Fixo Quilométrico (CFKm)</i>	5
2.2.3 <i>Coeficiente de Quilometragem Improdutiva (β)</i>	6
2.2.4 <i>Percurso Médio Anual (PMA) e Passageiro Equivalente (PE)</i>	6
2.2.5 <i>Tributos / Alíquotas (T)</i>	6
2.2.6 <i>Fator de Redução (FR%)</i>	6
2.2.7 <i>Planilha Tarifária</i>	8
3. DADOS E PREMISSAS	10
3.1 PREMISSAS DO PROCEDIMENTO E DE ANÁLISES DOS RESULTADOS	10
3.2 ORIGEM DOS DADOS	10
3.2.1 <i>Transportadoras</i>	10
3.2.2 <i>Outros estudos</i>	11
3.2.3 <i>Pesquisa Direta e Levantamento de Dados Internos à ARCE</i>	11
3.3 TRATAMENTO ESTATÍSTICO.....	11
4. VARIÁVEIS OPERACIONAIS	12
4.1 ÍNDICE DE PASSAGEIROS EQUIVALENTES (PE) [CAMPO 006].....	12
4.2 PERCURSO MÉDIO ANUAL (PMA) [CAMPO 001]	13
4.3 FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU) [CAMPOS 097 , 103 , 109 , 115 , 121 E 127].....	14
4.3.1 <i>Motoristas e Cobradores</i> [CAMPOS 097 e 103].....	14
4.3.2 <i>Fiscais, Despachantes, Pessoal de Manutenção e Manobreiros</i> [CAMPOS 109 , 115 , 121 e 127].....	16
4.4 VEÍCULO PADRÃO.....	16
4.5 IDADE MÉDIA DA FROTA [CAMPO 085].....	17
4.6 ÍNDICE DE CONSUMO DE COMBUSTÍVEL [CAMPO 023].....	18
4.7 ÍNDICE DE CONSUMO DE ARLA [CAMPO 027]	18
4.8 LUBRIFICANTES [CAMPOS 033 , 037 , 041 , 045 , 049 E 053]	19
4.9 VIDA ÚTIL DE PNEUS E RECAPAGENS [CAMPOS 059 E 063].....	20
4.10 GASTO COM PEÇAS E ACESSÓRIOS [CAMPO 067].....	21
5. DETERMINAÇÃO DE VALORES	21
5.1 VALOR DO VEÍCULO PADRÃO [CAMPOS 016 / 080 , COM RODAGEM, E 017 / 075 , SEM RODAGEM]	21
5.2 VALOR DA TAXA DE REMUNERAÇÃO POR VEÍCULO [CAMPO 094]	23
5.3 VALOR DA TAXA DE INVESTIMENTO EM ALMOXARIFADO [CAMPO 088]	23

5.4	VALOR DA TAXA DE INVESTIMENTO EM INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS [CAMPO 091]	23
6.	CÁLCULO DO CUSTO VARIÁVEL E DO CUSTO FIXO	23
6.1	CUSTO VARIÁVEL	24
6.1.1	Combustível [CAMPO 025] e Aditivo (ARLA) [CAMPO 029]	24
6.1.2	Lubrificantes [CAMPO 031]	26
6.1.3	Valor do item Rodagem (R) [CAMPO 057]	28
6.1.4	Peças e Acessórios [CAMPOS 068]	30
6.2	CUSTO FIXO	30
6.2.1	Depreciação (DP) [CAMPO 072]	30
6.2.2	Remuneração do investimento (RM) [CAMPO 083]	31
6.2.3	Mão de Obra Operacional: Salários e Encargos (MO) [CAMPO 095]	33
6.2.4	Administração (GA) [CAMPO 134]	34
6.2.4.1	Desp. Administrativas [CAMPO 137]	35
6.2.4.2	Pessoal Administrativo [CAMPO 140]	37
6.2.4.3	Repasse Lei Est. 14.024/2007 [CAMPO 143]	39
6.2.4.4	Seguro Obrigatório e Licenciamento [CAMPO 146]	40
6.2.4.5	Seguro de Responsabilidade Civil [CAMPO 149]	41
6.2.4.6	Seguro Garantia Contrato [CAMPO 152]	42
6.2.4.7	Ensaio metrológico Inmetro do cronotacógrafo [CAMPO 155]	43
6.2.4.8	Fardamento [CAMPO 157]	45
6.2.4.9	Cesta Básica [CAMPO 161]	47
6.2.4.10	Vale Refeição [CAMPO 164]	49
6.2.4.11	Assistência Médica / Auxílio Saúde / Seguro de Vida [CAMPO 167]	50
6.2.4.12	Seguro de Vida [CAMPO 170]	52

LISTA DE SÍMBOLOS E CAMPOS PLANILHA TARIFÁRIA (FIG. 01)

- α : percentual do valor do veículo padrão (igual a 0,12% nos contratos vigentes) utilizado na depreciação de instalações e equipamentos [CAMPO **079**];
- AD: Despesas inerentes à administração da empresa, referentes a material de expediente, energia e água, entre outros itens (em R\$/km); [CAMPO **137**]
- AD_{MÊS}^{VEÍC}: despesas com administração por veículo por mês (em R\$/veíc./mês) [CAMPO **136**].
- Ar: aditivo ao combustível (R\$/km) [CAMPO **029**];
- AUXÍLIO_{SAÚDE}: valor dos dispêndios com assistência médica / auxílio saúde (em R\$/km) [CAMPO **167**]
- AUXÍLIO_{SAÚDE}^{VEÍC}_{ANO}: despesas com auxílio saúde por veículo por ano (em R\$/veíc./ano) [CAMPO **166**]
- β : coeficiente de quilometragem improdutiva, que representa a razão entre a quilometragem morta e a quilometragem operacional (em %) [CAMPO **007**].
- C: combustível (R\$/km) [CAMPO **025**];
- CB_{N-OPER}: valor gasto com cesta básica com mão de obra não operacional por quilômetro (em R\$/km);
- CB_{OPER}: valor gasto com cesta básica com mão de obra operacional por quilômetro (em R\$/km)
- CF: custo fixo (em R\$/ano);
- CF_{Km}: custo fixo quilométrico (em R\$/km) [CAMPO **070**]
- CF_{VEÍC}: custo fixo por veículo (em R\$/veículo/ano);
- Cons. ARLA: coeficiente de consumo do aditivo (ARLA) [CAMPO **027**];
- Cons. Combust.: coeficiente de consumo do combustível (em litros/km) [CAMPO **023**];
- Cons. Lubrificante: consumo de lubrificante (em L/km ou kg/km, a depender da rubrica) [CAMPOS **033**, **037**, **041**, **045**, **049** e **053**].
- CTf: coeficiente tarifário quilométrico (em R\$/passageiros/km) [CAMPO **177**];
- CUS_{TOTAL}: custo total incorrido na prestação do(s) serviço(s) para o período de um ano (em R\$/ano).
- CV_{Km}: custo variável (em R\$ / km) em função da quilometragem percorrida [CAMPO **019**];
- DESP. ADM. EMP: total das Despesas com Administração da Empresa (em R\$/ano).

DESP.ADM.INTER: total das Despesas com Administração rateadas para os serviços regulares de transporte interurbano regulado pela ARCE (em R\$/ano).

DESP.PES.ADM.EMP: total das Despesas com Administração da Empresa (em R\$/ano).

DESP.PES.ADM.INTER: total das Despesas com Administração rateadas para os serviços regulares de transporte interurbano regulado pela ARCE (em R\$/ano).

DP : depreciação total (R\$/km) [CAMPO **072**];

DP Veíc. : depreciação dos veículos (R\$/km) [CAMPO **076**];

DP IE: depreciação de instalações e equipamentos (R\$/km) [CAMPO **081**].

EC: encargos sociais que consiste em um percentual incidente sobre salários relativos a encargos sociais, determinados à legislação trabalhista em vigor, como INSS, FGTS, horas-extras, adicional noturno, férias, décimo terceiro salário, entre outros (em %); [CAMPO **018**]

ENSAIO.TACO: valor dispendido com o ensaio metrológico do cronotacógrafo por quilômetro (em R\$/km) [CAMPO **155**].

ENSAIO.TACO^{VEÍC}_{ANO}: valor dispendido com o ensaio metrológico do cronotacógrafo por veículo por ano (em R\$/veículo/ano) [CAMPO **154**];

F_{EC}: coeficiente de encargos sociais; [CAMPOS **098**, **104**, **110**, **116**, **122** e **128**]

F_{RATEIO}^{DESP.ADM}: fator de rateio das despesas administrativas (de 0 a 1), calculado utilizando a Equação (58);

FARD: o fardamento constitui o total dispendido pelas concessionárias com uniformes de seus empregados (em R\$/km) [CAMPO **158**];

FARD^{VEÍC}_{MÊS}: despesas com fardamento por veículo por mês (em R\$/veíc./mês) [CAMPO **157**]

FR%: fator de redução diante da ocorrência de outras receitas operacionais (em %). [CAMPO **175**];

FROTA: frota de veículos operante e de veículos disponibilizada para frota reserva da concessionária (em veículos);

FU Categoria X: fator de utilização da categoria (Motoristas, Cobradores, Fiscais e Pessoal de Manutenção), sendo definido como números de

empregados por veículo em operação (em funcionários/veículo);
[CAMPOS **097**, **103**, **109**, **115**, **121** e **127**]

GA : gastos com administração (R\$/km) [CAMPO **134**].

\bar{IA} : índice de aproveitamento médio (em %) [CAMPO **005**];

\overline{Idade} : idade média dos veículos da frota (em anos) [CAMPO **085**];

k : lotação (capacidade) máxima dos veículos (em passageiros) [CAMPO **004**];

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);

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).

L : lubrificante (R\$/km) [CAMPO **031**];

LIC_{VEIC} : licenciamento anual de cada veículo da frota (em R\$/veíc./ano);

$\min(a, b)$: função mínimo que tem como resultado o menor valor entre a e b;

MO : valor estimado para o gasto com pessoal de operação (R\$/km) [CAMPO **095**];

$N_{APOL-SEG.RESP.CIVIL}$: quantidade de apólices com informações sobre seguro de responsabilidade civil de veículos (em apólices);

N_{MINI} : número de veículo do tipo miniônibus constantes na $FROTA$ (em veículos);

N_{MICRO} : número de veículo do tipo microônibus constantes na $FROTA$ (em veículos);

$N_{NF-ARLA}$: quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição do aditivo ARLA (em notas fiscais);

$N_{NF-COMB}$: quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição de combustível (em notas fiscais);

N_{NF-LUB} : quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição de lubrificantes (em notas fiscais);

$N_{NF-PNEU}$: quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição de pneus (em notas fiscais);

N_{NF-REC} : quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição por recapagem (em notas fiscais);

N_{ONIB} : número de veículo do tipo ônibus constantes na $FROTA$ (em veículos);

N_{VEIC} : quantidade de veículos padrão com informações sobre o preço de aquisição (em veículos);

N_{VUP} : número de veículo do tipo veículo utilitário de passageiros (VUP) constantes na *FROTA* (em veículos);

N_{VUM} : número de veículo do tipo veículo utilitário misto (VUM) constantes na *FROTA* (em veículos);

P : peças e acessórios (R\$/km) [CAMPOS **067** e **068**].

PA : Valor dos dispêndios com pessoal administrativo, correspondendo aos salários e encargos sociais de todos aqueles não diretamente alocados na operação (contadores, gerentes, secretárias e outros profissionais ocupados em atividades administrativas) (em R\$/km). [CAMPO **140**]

$PA_{MÊS}^{VEÍC}$: despesas com pessoal administrativo por veículo por mês (em R\$/veíc./mês) [CAMPO **139**].

PD Categoria X: produtividade da categoria X (Motoristas, Cobradores, Fiscais, Despachante, Pessoal de Manutenção e Manobreiro) (em R\$/funcionário/mês); [CAMPOS **099**, **105**, **111**, **117**, **123** e **129**]

PE : índice de passageiros equivalentes ou lotação pagante média (em passageiros) [CAMPO **006**].

PMA_{PROD} : percurso médio anual produtivo (em km/veículo/ano) [CAMPO **001**]

$PREÇO_{ARLA}^i$: preço de aquisição do aditivo ARLA na nota fiscal i (em R\$/litro);

$PREÇO_{COMB}^i$: preço de aquisição de combustível na nota fiscal i (em R\$/litro);

$PREÇO_{LUB}^i$: preço de aquisição de cada lubrificante na nota fiscal i (em R\$/litro ou kg);

$PREÇO_{PNEUS}^i$: preço de aquisição de pneus para veículos padrão na nota fiscal i (em R\$/pneu);

$PREÇO_{REC}^i$: preço de aquisição por recapagem na nota fiscal i (em R\$/recapagem);

$PREÇO_{VEIC}^i$: preço de aquisição do veículo padrão i (em R\$/veíc.);

$PREMIO_{SEG.RESP.CIVIL}^i$: prêmio do seguro de responsabilidade civil de veículos na apólice i (em R\$/veículo);

R : custo total da rodagem (R\$/km) [CAMPO **057**];

R_{PNEUS} : custo da rodagem com pneus (R\$/km) [CAMPO **061**];

R_{RECAP} : custo da rodagem com recapagens (R\$/km) [CAMPO **065**];

REC_{OUTRAS} : Outras Receitas Operacionais (em R\$/ano);

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

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

Recap: número máximo de recapagens (em recapagens) [CAMPO **059**];

REP_{Lei 14.024/07}: Repasse referente à Lei Estadual nº 14.024/2007 e vinculado à UFIRCE [CAMPO **008**] (em R\$/km); [CAMPO **143**]

REP_{Lei 14.024/07}^{VEIC}: repasse médio referente à Lei Estadual nº 14.024/2007 por veículo por mês da frota (em R\$/mês) [CAMPO **142**];

RM: remuneração do investimento (R\$/km) [CAMPO **083**];

RM Veíc.: remuneração anual dos veículos (em R\$/ano) [CAMPO **086**];

RM Alm.: remuneração anual do almoxarifado (em R\$/ano) [CAMPO **089**];

RM IE: remuneração anual de instalações e equipamentos (em R\$/ano).

S: soma das alíquotas dos tributos incidentes sobre a receita tarifária (em %) [CAMPO **013**]

$SALDO_{CONTA_{3.1}}$: saldo da conta 3.1 – Receita Bruta de Serviços Prestados, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{3.1.1.04}}$: saldo da conta 3.1.1.04 – Receita Transporte de Passageiros Intermunicipal Interurbano Regulado pela ARCE, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.001}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.001 – Vale Refeição, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.003}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.003 – Assistência Médica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.005}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.005 – Seguro de Vida em Grupo, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.007}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.007 – Cesta Básica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

- SALDO_{CONTA}_{5.1.1.01.04.001}* : saldo da conta 5.1.1.01.04.001 – Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);
- SALDO_{CONTA}_{5.1.2.01.03.001}* : saldo da conta 5.1.2.01.03.001 – Vale Refeição, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano).
- SALDO_{CONTA}_{5.1.2.01.03.003}* : saldo da conta 5.1.2.01.03.003 – Assistência Médica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);
- SALDO_{CONTA}_{5.1.2.01.03.005}* : saldo da conta 5.1.2.01.03.005 – Seguro de Vida em Grupo, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);
- SALDO_{CONTA}_{5.1.2.01.03.007}* : saldo da conta 5.1.2.01.03.007 – Cesta Básica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano).
- SALDO_{CONTA}_{5.1.2.01.04.001}* : saldo da conta 5.1.2.01.04.001 - Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);
- SALDO_CONTAS_{AUXÍLIO_{SAÚDE}}* : saldo das contas nos balancetes contáveis elencadas na Tabela 12 referentes às Despesas com Assistência Médica (em R\$/ano);
- SALDO_CONTAS_{DESP-ADM}*: saldo das contas nos balancetes contáveis elencadas na Tabela 4 referentes às Despesas com Administração (em R\$/ano);
- SALDO_CONTAS_{DESP.FARD}*: saldo das contas nos balancetes contáveis elencadas na Tabela 9 referentes às Despesas com Fardamento (em R\$/ano);
- SALDO_CONTAS_{DESP.PES.ADM}*: saldo das contas nos balancetes contáveis elencadas na Tabela 5 referentes às Despesas com Administração (em R\$/ano);
- SALDO_CONTAS_{SEGUROVIDA}* : saldo das contas nos balancetes contáveis elencadas na Tabela 13 referentes às Despesas com Seguro de Vida (em R\$/ano);
- SE*: total de salários e encargos com pessoal da operação (em R\$/km) [CAMPO **095**];

SE_Categoria X: custo com salários e encargos da categoria X (Motoristas, Cobradores, Fiscais, Despachante, Pessoal de Manutenção e Manobreiro) por quilômetro (em R\$/km) [CAMPOS **101**, **107**, **113**, **119**, **125** e **131**]

SEG_{DPVAT}: seguro obrigatório (seguro DPVAT) anual por cada veículo da frota (em R\$/veic./ano);

SEGURO_{VIDA}: valor dos dispêndios com seguro de vida (em R\$/km) [CAMPO **170**]

SEGURO_{VIDA}^{VEÍC.}_{ANO}: despesas com auxílio saúde por veículo por ano (em R\$/veic./ano) [CAMPO **169**]

SGC: valor de referência do prêmio do seguro garantia por quilômetro (em R\$/km) [CAMPO **152**].

SGC^{VEÍC.}: valor de referência do prêmio do seguro garantia por veículo por quilômetro (em R\$/veic./ano) [CAMPO **151**];

SL Categoria X: salário da categoria X (Motoristas, Cobradores, Fiscais, Despachante, Pessoal de Manutenção e Manobreiro) (em R\$/funcionário/mês); [CAMPOS **100**, **106**, **112**, **118**, **124** e **130**]

SOL: seguro obrigatório (seguro DPVAT) e licenciamento (definido pelo DETRAN/CE) (em R\$/km) [CAMPO **146**]

SOL^{VEÍC.}_{ANO}: seguro obrigatório (DPVAT) e licenciamento anuais por veículo da frota (em R\$/veic./ano) [CAMPO **145**].

SRC: seguro de responsabilidade civil por quilômetro (em R\$/km) [CAMPO **149**].

SRC^{VEÍC.}: valor de referência do prêmio do seguro de responsabilidade civil por veículo por ano (em R\$/veículo/ano) [CAMPO **148**].

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

TI Alm: taxa de investimento em almoxarifado (em %) [CAMPO **088**]

TI IE: taxa de investimento em instalações e equipamentos (em %) [CAMPO **091**]

TRM: taxa de remuneração anual do veículo (em %) [CAMPO **094**]

UFIRCE: valor da Unidade Fiscal de Referência do Estado do Ceará (em R\$) [CAMPO **008**]

VAL_{ARLA}: valor de referência para o aditivo ARLA (em R\$/litro) [CAMPO **028**]

VAL_{COMB}: valor de referência para o combustível (em R\$/litro) [CAMPO **024**].

VAL_{LUB} : valor de referência para o lubrificante (em R\$/litro ou kg) [CAMPOS **034**, **038**, **042**, **046**, **050** e **054**]

VAL_{PNEUS} : valor de referência para os pneus (em R\$/pneu). [CAMPOS **064**]

VAL_{REC} : valor de referência para a recapagem (em R\$/recapagem) [CAMPO **060**].

VAL_{VEIC} : valor do veículo padrão (em R\$/veíc.).

$VAL_{VEIC-COM}$: valor do veículo padrão com rodagem (em R\$) [CAMPOS **016** e **080**];

$VAL_{VEIC-SEM}$: valor do veículo padrão sem rodagem (em R\$) [CAMPO **017**];

$VCCT_{CB}$: valor da cesta básica definido na CCT (em R\$/funcionário/mês ou R\$/cesta básica);

$VFOR_{ARLA}$: valor do aditivo ARLA coletado junto aos fornecedores (em R\$/litro).

$VFOR_{CB}$: valor da cesta básica a partir da lista de itens na CCT, obtido junto a fornecedores (em R\$/funcionário/mês ou R\$/cesta básica);

$VFOR_{COMB}$: valor do combustível coletado junto aos fornecedores (em R\$/litro).

$VFOR_{LUB}$: valor do lubrificante coletado junto aos fornecedores (em R\$/litro ou kg).

$VFOR_{PNEUS}$: valor por pneu coletado junto aos fornecedores (em R\$/pneu).

$VFOR_{REC}$: valor por recapagem coletado junto aos fornecedores (em R\$/recapagem).

$VFOR_{SEG.RESP.CIVIL}$: valor por prêmio do seguro de responsabilidade civil coletado junto aos fornecedores (em R\$/veículo/ano).

$VFOR_{VEIC}$: valor do veículo padrão coletado junto aos fornecedores (em R\$/veíc.).

$VMRI_{ARLA}$: Valor Máximo de Referência de Insumos do aditivo ARLA (em R\$/litro)

$VMRI_{COMB}$: Valor Máximo de Referência de Insumos dos combustíveis (em R\$/litro);

$VMRI_{LUB}$: Valor Máximo de Referência de Insumos do lubrificante (em R\$/litro ou kg)

$VMRI_{PNEUS}$: Valor Máximo de Referência de Insumos dos pneus (em R\$/pneu)

$VMRI_{REC}$: Valor Máximo de Referência de Insumos das recapagens (em R\$/recapagem)

$VMRI_{SEG.RESP.CIVIL}$: Valor Máximo de Referência de Insumos do seguro de responsabilidade civil (em R\$/veículo);

$VMRI_{VEIC}$: Valor Máximo de Referência de Insumos dos veículos padrão (em R\$/veíc.);

VR : valor gasto com vale refeição com mão de obra operacional e não operacional por quilômetro (em R\$/km);

$VR_{\tilde{N}-OPER}$: valor gasto com vale refeição com mão de obra não operacional por quilômetro (em R\$/km);

VR_{OPER} : valor gasto com vale refeição com mão de obra operacional por quilômetro (em R\$/km)

VRE: valor residual dos veículos constante na proposta (%) [CAMPO **078**];

VU: vida útil do veículo novo padrão (em anos) [CAMPO **074**].

VUPneus: vida útil dos pneus (em km) [CAMPO **063**];

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lubrificantes.....	6
Tabela 2 – Contas no Relatórios Contábeis na Equação (18) – FR%.....	8
Tabela 3 – Lubrificantes.....	19
Tabela 4 – Itens considerados – Despesas com Administração	36
Tabela 5 – Itens considerados – Despesas com Pessoal Administrativo	38
Tabela 6 – Valores Repasse por tipo de Veículo da Frota Operante.....	39
Tabela 7 – Da Outorga e das Garantias (Anexo III do Edital de Licitação da Concorrência Pública DETRAN nº 02/2009)	42
Tabela 8 – Anexo II da Portaria Interministerial nº 44/2017.....	44
Tabela 9 – Itens considerados – Despesas com Fardamento.....	46
Tabela 10 – Itens considerados – Despesas com Cesta básica	48
Tabela 11 – Itens considerados – Despesas com Vale Refeição	49
Tabela 12 – Itens considerados – Despesas com Assistência Médica.....	51
Tabela 13 – Itens considerados – Despesas com Seguro de Vida.....	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Planilha Tarifária: Serviço Regular Interurbano.....	9
---	---

LISTA DE EQUAÇÕES

(1)	$REC_{TAR} = CUS_{TOTAL}$	1
(2)	$\bar{IA} = \frac{REC_{TAR}}{REC_{TAR}^{MAX}}$	2
(3)	$REC_{TAR}^{MAX} = k \times CTf \times KM_{PROD}$	2
(4)	$REC_{TAR} = \bar{IA} \times k \times CTf \times KM_{PROD}$	2
(5)	$PE = \bar{IA} \times k$	2
(6)	$REC_{TAR} = PE \times CTf \times KM_{PROD}$	3
(7)	$CUS_{TOTAL} = [CV_{Km} \times (KM_{PROD} + KM_{IMPROD}) + CF] + T$	3
(8)	$T = REC_{TAR} \left(\frac{S\%}{1-S\%} \right)$	3
(9)	$PE \times CTf \times KM_{PROD} \left(1 - \frac{S\%}{1-S\%} \right) = [CV_{Km} \times (KM_{PROD} + KM_{IMPROD}) + CF]$	3
(10)	$KM_{IMPROD} = \beta \times KM_{PROD}$	3
(11)	$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1+\beta) + \frac{CF}{KM_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1-S\%}{1-2 \times S\%} \right)$	4
(12)	$CF_{VEIC} = \frac{CF}{FROTA}$	4
(13)	$PMA_{PROD} = \frac{KM_{PROD}}{FROTA}$	4
(14)	$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1+\beta) + \frac{CF_{VEIC}}{PMA_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1-S\%}{1-2 \times S\%} \right)$	4
(15)	$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1+\beta) + \frac{CF_{VEIC}}{PMA_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1-S\%}{1-2 \times S\%} \right) \times (1 - FR\%)$	5
(16)	$CV_{Km} = C + Ar + L + R + P$	5
(17)	$CF_{Km} = \frac{CF_{VEIC}}{PMA_{PROD}} = DP + RM + MO + GA$	5
(18)	$FR\% = \left(\frac{REC_{OUTRAS}}{REC_{TAR}} \right) \times \left(\frac{100}{2} \right)$	7
(19)	$PE = \sum_{l,j} \left(\frac{Receita_{l,j}}{VIAG_{l,j} \times Tarifa\ máxima_{l,j}} \times km_{l,j} \right) \times \frac{1}{\sum Km_{l,j}}$	13
(20)	$PMA_{PROD} = \frac{\sum Km}{pl} \times \frac{365}{7}$	14
(21)	$FU(\text{categoria}) = \frac{\sum_i \text{profissionais}}{\sum_i \text{frotamédia}}$	16
(22)	$\overline{Idade} = \frac{\sum \text{Idade dos veículos}}{n}$	18
(23)	$\text{Cons. Combust.} = \frac{\sum \text{qtde combustível}}{\sum km}$	18
(24)	$\text{Cons. ARLA} = \frac{\sum \text{qtde ARLA}}{\sum km}$	19
(25)	$VUP_{pneus} = \frac{\sum km}{\sum \text{qtde pneus}} \times np$	20
(26)	$\text{Recap} = \frac{\sum \text{qtde recapagens}}{\sum \text{qtde pneus}}$	21

(27)	$P = \frac{\sum \text{gastos com P\&A}}{\sum km}$	21
(28)	$VMRI_{VEIC} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{VEIC}^i}{N_{VEIC}}$	22
(29)	$VAL_{VEIC} = \begin{cases} VFOR_{VEIC}, & \text{se } VFOR_{VEIC} \leq VMRI_{VEIC} \\ VMRI_{VEIC}, & \text{se } VFOR_{VEIC} > VMRI_{VEIC} \end{cases}$	22
(30)	$VMRI_{COMB} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{COMB}^i}{N_{NF-COMB}}$	24
(31)	$VAL_{COMB} = \begin{cases} VFOR_{COMB}, & \text{se } VFOR_{COMB} \leq VMRI_{COMB} \\ VMRI_{COMB}, & \text{se } VFOR_{COMB} > VMRI_{COMB} \end{cases}$	25
(32)	$C = \text{Cons. Combust.} \times VAL_{COMB}$	25
(33)	$VMRI_{ARLA} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{ARLA}^i}{N_{NF-ARLA}}$	26
(34)	$VAL_{ARLA} = \begin{cases} VFOR_{ARLA}, & \text{se } VFOR_{ARLA} \leq VMRI_{ARLA} \\ VMRI_{ARLA}, & \text{se } VFOR_{ARLA} > VMRI_{ARLA} \end{cases}$	26
(35)	$Ar = \text{Cons. ARLA} \times VAL_{ARLA}$	26
(36)	$VMRI_{LUB} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{LUB}^i}{N_{NF-LUB}}$	26
(37)	$VAL_{LUB} = \begin{cases} VFOR_{LUB}, & \text{se } VFOR_{LUB} \leq VMRI_{LUB} \\ VMRI_{LUB}, & \text{se } VFOR_{LUB} > VMRI_{LUB} \end{cases}$	27
(38)	$L = \sum_{\text{Lubrificante}} \text{Cons. Lubrificante} \times VAL_{LUB}$	27
(39)	$R = R_{PNEUS} + R_{RECAP}$	28
(40)	$VMRI_{REC} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{REC}^i}{N_{NF-REC}}$	28
(41)	$VAL_{REC} = \begin{cases} VFOR_{REC}, & \text{se } VFOR_{REC} \leq VMRI_{REC} \\ VMRI_{REC}, & \text{se } VFOR_{REC} > VMRI_{REC} \end{cases}$	28
(42)	$R_{RECAP} = \frac{\text{Recap} \times \text{Núm. Pneus} \times VAL_{REC}}{VUP_{\text{pneus}}}$	29
(43)	$VMRI_{PNEUS} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{PNEUS}^i}{N_{NF-PNEU}}$	29
(44)	$VAL_{PNEUS} = \begin{cases} VFOR_{PNEUS}, & \text{se } VFOR_{PNEUS} \leq VMRI_{PNEUS} \\ VMRI_{PNEUS}, & \text{se } VFOR_{PNEUS} > VMRI_{PNEUS} \end{cases}$	29
(45)	$R_{PNEUS} = \frac{\text{Núm. Pneus} \times VAL_{PNEUS}}{VUP_{\text{pneus}}}$	30
(46)	$DP = DP_{\text{Veíc.}} + DP_{\text{IE}}$	30
(47)	$DP_{\text{Veíc.}} = \frac{VAL_{VEIC-SEM}}{PMA_{PROD}} \times \frac{(1-VRE)}{VU}$	31
(48)	$DP_{\text{IE}} = \frac{\alpha \times VAL_{VEIC-COM}}{PMA_{PROD}}$	31
(49)	$RM = RM_{\text{Veíc.}} + RM_{\text{Alm.}} + RM_{\text{IE}}$	32
(50)	$RM_{\text{Veíc.}} = \frac{(VAL_{VEIC-SEM} - DP) \times TRM}{PMA_{PROD}}$	32
(51)	$RM_{\text{Alm.}} = \frac{VAL_{VEIC-COM} \times TI_{\text{Alm}} \times TRM}{PMA_{PROD}}$	32

(52)	$RM\ IE = \frac{VAL_{VEIC-SEM} \times TI\ IE \times TRM}{PMA_{PROD}}$	33
(53)	$MO = SE$	33
(54)	$SE_{Categoria\ X} = \frac{(SL\ Categoria\ X + PD\ Categoria\ X) \times (1 + EC) \times FU\ Categoria\ X}{(PMA_{PROD}/12)}$	33
(55)	$SE = \sum_{Categorias} SE_{Categoria\ X}$	33
(56)	$GA = AD + PA + REP_{Lei\ 14.024/07} + SOL + SRC + SGC + ENSAIO.TACO + FARD + CB + VR + AUXÍLIO_{SAÚDE} + SEGURO_{VIDA}$	34
(57)	$DESP.ADM.EMP = \sum SALDO_CONTAS_{DESP.ADM}$	36
(58)	$F_{RATEIO}^{DESP.ADM} = \frac{SALDO_CONTA_{3.1.1.04}}{SALDO_CONTA_{3.1}}$	37
(59)	$DESP.ADM.INTER = F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \times DESP.ADM.EMP$	37
(60)	$AD = \frac{AD_{MÊS}^{VEIC}}{(PMA_{PROD}/12)}$	37
(61)	$DESP.PES.ADM.EMP = \sum SALDO_CONTAS_{DESP.PES.ADM}$	38
(62)	$DESP.PES.ADM.INTER = F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \times DESP.PES.ADM.EMP$	39
(63)	$PA = \frac{PA_{MÊS}^{VEIC}}{(PMA_{PROD}/12)}$	39
(64)	$REP_{Lei\ 14.024/07} = \frac{REP_{Lei\ 14.024/07}^{VEIC}}{(PMA_{PROD}/12)}$	40
(65)	$SOL = \frac{SOL_{ANO}^{VEIC}}{PMA_{PROD}}$	40
(66)	$VMRI_{SEG.RESP.CIVIL} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREMIO_{SEG.RESP.CIVIL}^i}{N_{APOL-SEG.RESP.CIVIL}}$	41
(67)	$VAL_{SEG.RESP.CIVIL}^{VEIC} = \begin{cases} VFOR_{SEG.RESP.CIVIL}, & \text{se } VFOR_{SEG.RESP.CIVIL} \leq VMRI_{SEG.RESP.CIVIL} \\ VMRI_{SEG.RESP.CIVIL}, & \text{se } VFOR_{SEG.RESP.CIVIL} > VMRI_{SEG.RESP.CIVIL} \end{cases}$	41
(68)	$VAL_{SEG.RESP.CIVIL} = \frac{VAL_{SEG.RESP.CIVIL}^{VEIC}}{PMA_{PROD}}$	42
(69)	$VAL_{SEG.GARANTIA} = \frac{VAL_{SEG.GARANTIA}^{VEIC}}{PMA_{PROD}}$	43
(70)	$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \begin{cases} 209,36 & \text{Se } FROTA \leq 10 \\ \frac{469,65}{FROTA} + 162,395 & \text{Se } 10 < FROTA \leq 100 \\ \frac{1896,15}{FROTA} + 148,13 & \text{Se } FROTA > 100 \end{cases}$	45
(71)	$ENSAIO.TACO = \frac{ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC}}{PMA}$	45
(72)	$FARD = \frac{FARD_{MÊS}^{VEIC}}{(PMA_{PROD}/12)}$	46
(73)	$CB_{OPER} = \frac{\min(VCCT_{CB}, VFOR_{CB}) \times \sum CATEGORIAS_{FU_{CATEGORIA\ X}}}{(PMA_{PROD}/12)}$	47
(74)	$CB_{\tilde{N}-OPER} = \frac{(SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.007}} + SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.03.007}})}{FROTA \times PMA_{PROD}}$	48
(75)	$CB = CB_{OPER} + CB_{\tilde{N}-OPER}$	48

(76)	$VR_{OPER} = \frac{26 \times VCCT_{VR} \times \sum CATEGORIAS FU_{CATEGORIA X}}{(PMA_{PROD}/12)}$	49
(77)	$VR_{\check{N}-OPER} = \frac{(SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.001}} + SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.03.001}})}{FROTA \times PMA_{PROD}}$	49
(78)	$VR = VR_{OPER} + VR_{\check{N}-OPER}$	50
(79)	$AUXÍLIO_{SAÚDE} = \frac{AUXÍLIO_{SAÚDE_{ANO}}^{VEÍC}}{PMA_{PROD}}$	51
(80)	$SEGURO_{VIDA} = \frac{SEGURO_{VIDA_{ANO}}^{VEÍC}}{PMA_{PROD}}$	53

ÍNDICE REMISSIVO - CAMPOS PLANILHA TARIFÁRIA (FIG. 01)

001....6, 13, 24, 31, 33, 35, 49, 50	045 19, 20, 28	091 23, 33	128 35
003.....24	046 28	092 32, 33	129 34
005.....24	047 27	094 23, 33	130 34
006.....6, 12, 24	049 19, 20, 28	095 5, 34	131 34
007.....6	050 28	097 .. 14, 35, 49, 50	134 5, 35
008.....35, 40, 41	051 27	098 35	136 38
009.....6	053 19, 20, 28	099 34	137 35, 36, 38
010.....6	054 28	100 34	139 40
011.....6	055 27	101 34	140 35, 38, 40
012.....7	057 5, 28	103 .. 14, 35, 49, 50	142 41
013.....7	059 20, 21, 29	104 35	143 35, 40
016....6, 22, 23, 32, 33	060 28, 29	105 34	145 42
017....6, 22, 23, 31, 33	061 28, 29	106 34	146 35, 41
018.....35	063 20, 29, 30	107 34	148 42, 43
019.....5	064 29, 30	109 . 14, 16, 35, 49, 50	149 35, 42, 43
023.....18, 26	065 28, 29, 30	110 35	151 44
024.....26	067 21	111 34	152 36, 43, 44
025.....5, 25, 26	068 5, 31	112 34	154 46
027.....19, 26	070 5	113 34	155 36, 44, 46
028.....27	0725, 31, 33	115 . 14, 16, 35, 49, 50	157 46, 48
029.....5, 25, 26	074 31	116 35	158 36
031.....5, 27, 28	0756, 22, 23, 31, 33	117 34	160 48
033.....19, 28	076 31	118 34	161 48
034.....28	078 31	119 34	163 50
035.....27	079 32	121 . 14, 16, 35, 49, 50	164 50
037.....19, 20, 28	0806, 22, 23, 32, 33	122 35	166 53
038.....28	081 31, 32	123 34	167 36, 51
039.....27	083 5, 32	124 34	169 55
041.....19, 20, 28	085 17, 18	125 34	170 36, 53
042.....28	086 32, 33	127 . 14, 16, 35, 49, 50	175 7, 24
043.....27	088 23, 33		177 24
	089 32, 33		

1. INTRODUÇÃO

É atribuição da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE), fiscalizar os órgãos e entidades privadas e públicas envolvidos na prestação do serviço, através de auditoria técnica de dados fornecidos por estes ou coletados pelo órgão, conforme dispõe o inciso I do §1º do artigo 63 da Lei Estadual nº 13.094, de 12 de janeiro de 2001, que dispõe sobre o Sistema de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará e dá outras providências.

Além disso, cabe a esta agência reguladora a realização de reajustes e revisões extraordinárias de tarifas, além da realização de revisões ordinárias, conforme o art. 43 da Lei Estadual nº 13.094/01 (e alterações):

Art. 43

§ 2º Compete à Arce/CE promover a revisão ordinária das tarifas referentes aos Serviços Regulares de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros, bem como homologar o reajuste e a revisão extraordinária praticados pelo DETRAN/CE, nos termos das normas regulamentares e pactuadas pertinentes.

O objetivo desta resolução é estabelecer regras e métodos de cálculo para a realização das revisões ordinárias de tarifas, que se encontra definida no Decreto Estadual Nº 29.687/2009, como sendo o ajuste das tarifas do serviço decorrente de ganhos de produtividade, inovações tecnológicas ou outros fatores que repercutam na fixação da mesma. Tem sua periodicidade definida a cada três anos e, diferentemente dos reajustes anuais, não se limita apenas à recomposição inflacionária.

2. ESTRUTURA TARIFÁRIA

2.1 Cálculo da Tarifa: 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 serviço¹ (REC_{TAR}) para um período especificado (no caso presente, o ano).

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

onde:

¹ Considera-se, a princípio, apenas a receita tarifária como fonte de receita por se tratar da fonte principal de receitas. As receitas alternativas serão incluídas mais adiante.

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).

No caso do serviço interurbano, a tarifa é quilométrica. 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:

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

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:

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

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:

$$T = REC_{TAR} \left(\frac{S\%}{1 - S\%} \right) \quad (8)$$

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:

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

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 improdutivo, 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 a uma expressão para o cálculo do coeficiente tarifário:

$$PE \times CTf \times KM_{PROD} \left(\frac{1 - 2 \times S\%}{1 - S\%} \right) = [CV_{Km} \times KM_{PROD} \times (1 + \beta) + CF]$$

$$PE \times CTf \times KM_{PROD} = [CV_{Km} \times KM_{PROD} \times (1 + \beta) + CF] \times \left(\frac{1 - S\%}{1 - 2 \times S\%} \right)$$

$$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF}{KM_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1 - S\%}{1 - 2 \times S\%} \right) \quad (11)$$

No caso dos serviços interurbanos, convencionou-se realizar o cálculo dos custos fixos como uma razão da quantidade de veículos da transportadora, ou seja, custo fixo, para cada rubrica, por veículo, vide Equação (12). Dessa forma, e com a definição do PMA (percurso médio anual de cada veículo), vide Equação (13), obtemos a expressão geral para o cálculo do coeficiente tarifário quilométrico (*CTf*), vide Equação (14), sem considerar as receitas alternativas.

$$CF_{VEIC} = \frac{CF}{FROTA} \quad (12)$$

$$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF_{VEIC} \times FROTA}{KM_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1 - S\%}{1 - 2 \times S\%} \right)$$

$$PMA_{PROD} = \frac{KM_{PROD}}{FROTA} \quad (13)$$

$$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF_{VEIC}}{PMA_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1 - S\%}{1 - 2 \times S\%} \right)$$

$$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF_{VEIC}}{PMA_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1 - S\%}{1 - 2 \times S\%} \right) \quad (14)$$

onde:

CF_{VEIC} : custo fixo por veículo (em R\$/veículo/ano);

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

$FROTA$: frota de veículos operante e de veículos disponibilizada para frota reserva da concessionária (em veículos);

A definição do Coeficiente Tarifário (*CTf*) considera ainda um ajuste apurado em função do *Fator de Redução (FR%)*, definido de acordo com os contratos de concessão vigentes, considerando a contribuição de outras receitas operacionais, tais como publicidade e encomendas.

Com a definição do Fator de Redução (FR%), a expressão geral do coeficiente tarifário quilométrico (CTf) é apresentada na Equação (15), considerando as receitas alternativas.

$$CTf = \frac{[CV_{Km} \times (1 + \beta) + \frac{CF_{VEIC}}{PMA_{PROD}}]}{PE} \times \left(\frac{1 - S\%}{1 - 2 \times S\%} \right) \times (1 - FR\%) \quad (15)$$

onde:

FR%: fator de redução diante da ocorrência de outras receitas operacionais (em %).

2.2 Componentes da Expressão Geral e Planilha Tarifária Modelo

2.2.1 Custo Variável Quilométrico (CV_{Km})

O Custo Variável Quilométrico (CV_{Km}) [CAMPO 019] abrange rubricas que variam de acordo com a quilometragem percorrida e será calculado pela fórmula constante na Equação (16).

$$CV_{Km} = C + Ar + L + R + P \quad (16)$$

onde:

C: combustível (R\$/km) [CAMPO 025];

Ar: aditivo ao combustível (R\$/km) [CAMPO 029];

L: lubrificante (R\$/km) [CAMPO 031];

R: custo total da rodagem (R\$/km) [CAMPO 057];

P: peças e acessórios (R\$/km) [CAMPO 068].

As rubricas constantes na Equação (16) serão detalhadas no item 6.1.

2.2.2 Custo Fixo Quilométrico (CF_{Km})

O Custo Fixo Quilométrico (CF_{Km}) corresponde a itens independentes da quilometragem percorrida pelo veículo e será definido pela fórmula constante na Equação (17).

$$CF_{Km} = \frac{CF_{VEIC}}{PMA_{PROD}} = DP + RM + MO + GA \quad (17)$$

onde:

CF_{Km} : custo fixo quilométrico (em R\$/km) [CAMPO 070];

DP: depreciação total (R\$/km) [CAMPO 072];

RM: remuneração do investimento (R\$/km) [CAMPO 083];

MO: valor estimado para o gasto com salários e encargos do pessoal de operação (R\$/km) [CAMPO 095];

GA: gastos com administração (R\$/km) [CAMPO 134].

Quanto aos itens de Depreciação e Remuneração do Investimento adota-se como referência o valor do veículo novo (com ou sem rodagem) [CAMPOS 016/080 e 017/075]. Este veículo de referência é definido com base na composição da frota operante de cada concessionária, vide item 4.4.

As rubricas constantes na Equação (17) serão detalhadas no item 6.2.

2.2.3 Coeficiente de Quilometragem Improdutiva (β)

O coeficiente de quilometragem improdutiva, β [CAMPO 007] 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 $\beta = 5\%$, conforme orientação constante na planilha do GEIPOT.

2.2.4 Percurso Médio Anual (PMA_{PROD}) e Passageiro Equivalente (PE)

O índice de passageiro equivalente (ou lotação pagante média), PE [CAMPO 006], e o percurso médio anual, PMA_{PROD} [CAMPO 001], e serão detalhados nos itens 4.1 e 4.2, respectivamente, pois consistem em índices operacionais.

2.2.5 Tributos / Alíquotas (T)

Por fim, em relação à Tributação (T) incidente sobre o serviço, considera-se atualmente o ICMS [CAMPO 009], PIS [CAMPO 010] e COFINS [CAMPO 011]. As alíquotas atualmente adotadas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Lubrificantes

Item	Valor	CAMPO
ICMS (%)	7,41%	009
PIS (%)	0,65%	010
COFINS (%)	3,00%	011
OUTROS (%)	0,00%	012
TOTAL (S) (%)	11,06%	013

2.2.6 Fator de Redução ($FR\%$)

Com a finalidade de apuração do Fator de Redução ($FR\%$) [CAMPO 175] da tarifa utilizar-se-ão os valores apurados contabilmente, tendo por referência o Plano de Contas Padrão instituído pela ARCE, aplicada a fórmula constante na Equação (18).

$$FR\% = \left(\frac{REC_{OUTRAS}}{REC_{TAR}} \right) \times \left(\frac{100}{2} \right) \quad (18)$$

onde:

REC_{OUTRAS} : Outras Receitas Operacionais (em R\$/ano);

Esse Fator de Redução (FR%) da tarifa será aplicado às operadoras de cada área de operação e terá reflexo sobre as tarifas de todas as linhas. Para fins de cálculo do Fator de Redução (FR%) da tarifa, não serão consideradas as receitas auferidas pela frota de fretamento, não registrada junto ao órgão gestor do serviço de transporte rodoviário interurbano de passageiros do Estado do Ceará, em operação fora do referido serviço, as quais, juntamente com os correspondentes custos e despesas deverão ser objeto de contabilização em contas específicas, diferentes daquelas pertinentes aos registros contábeis relativos aos serviços públicos regulados.

Dessa forma, as contas considerando para cada componente (REC_{OUTRAS} e REC_{TAR}) da Equação (18) são apresentadas na Tabela 2, conforme Resolução ARCE nº 160, de 12 de julho de 2012 (modificada pela Resolução ARCE nº 173).

Tabela 2 – Contas no Relatórios Contábeis na Equação (18) – FR%

Variável	Código	Grau	Título	Serviço
	3.1.2.01.01.003	3º	Serviço Intermunicipal Interurbano Regulado pela ARCE	Fretamento Contínuo
	3.1.2.02.01.003	3º	Serviço Intermunicipal Interurbano Regulado pela ARCE	Fretamento Turismo
	3.1.2.03.01.002	3º	Transporte de Encomendas - Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	Transporte de Encomendas
	3.1.2.04.01.002	3º	Excesso de Bagagem – Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	Excesso de Bagagem
	3.1.2.05.01.002	3º	Transporte de Cargas - Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	Transporte de Cargas
	3.1.2.07.01.001	3º	Aluguel Ônibus - Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	Aluguel Ônibus
<i>REC_{OUTRAS}</i>	3.1.2.08.01.001	3º	Receita de Propaganda e Publicidade - Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	Propaganda e Publicidade
	3.1.2.08.01.002	3º	(-) Despesa de Propaganda e Publicidade - Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	
			(-) Devoluções de Receitas de Bagagens ou	
	3.2.1.01.01.007	3º	Encomendas/Indenizações Bagagens ou Encomendas – Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	
	3.2.1.01.01.008	3º	(-) Devoluções de Receitas de Cargas – Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	Deduções da Receita Bruta - Devoluções
	3.2.1.01.01.009	3º	(-) Abatimentos ou Descontos Incondicionais – Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	
	3.2.1.01.01.010	3º	(-) Outras Deduções – Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	
<i>REC_{TAR}</i>	3.1.1.04	1º	Receita Transporte de Passageiros Intermunicipal Interurbano Regulado pela ARCE	Transporte de Passageiros
	3.2.1.01.01.006	3º	(-) Passagens Devolvidas / Canceladas – Serviço Interurbano Regulado pela ARCE	

2.2.7 Planilha Tarifária

Essa estrutura tarifária está instrumentalizada em uma planilha de cálculo que agrega os elementos citados acima de acordo com a Figura 1, dentro dos respectivos campos na planilha (de 001 a 177).

Planilha tarifária - Sistema Interurbano						
PMA [km / (veic x ano)]	001	Taxas e Tributos		Veículo Padrão: ÔNIBUS RODOVIÁRIO		
Lotação Média	002	UFIRCE (R\$)	008	Chassi:	014	
Gratuidades*	003	ICMS (%)	009	Carroceria:	015	
Lot. Pag. Disponível	004	PIS (%)	010	Veic. Pad. com Rodagem	016	
Índ. Aproveitamento (%)	005	COFINS (%)	011	Veic. Pad. sem Rodagem	017	
Lot. Pag. Média	006	OUTROS (%)	012			
Coef. Quil. Improd. (%)	007	TOTAL (%)	013	Encargos Sociais (%)	018	
INSUMOS	PARÂMETROS BÁSICOS			PREÇOS DOS INSUMOS	CUSTO (R\$ / Km)	% TOTAL
1. CUSTOS VARIÁVEIS				R\$ / unid	019	020
1.1. COMBUSTÍVEL e ADITIVO					021	022
Diesel	023	L / km		024	025	026
Aditivo (ARLA)	027	L / km		028	029	030
1.2. LUBRIFICANTES					031	032
Óleo cárter	033	L / km		034	035	036
Óleo câmbio	037	L / km		038	039	040
Óleo transmissão	041	L / km		042	043	044
Fluido freio	045	L / km		046	047	048
Óleo hidráulico	049	L / km		050	051	052
Graxa	053	Kg / km		054	055	056
1.3. RODAGEM					057	058
Número de recapagens	059			060	061	062
Vida útil Pneu (275/80 R22,5)	063	Km		064	065	066
Vida útil Câmara	não aplicável	Km		---	---	
Vida útil Protetor	não aplicável	Km		---	---	
1.4. PEÇAS E ACESSÓRIOS	067	R\$/km			068	069
2. CUSTOS FIXOS					070	071
2.1. DEPRECIAÇÃO					072	073
Veículo: ônibus sem rodagem		Vida útil (anos):	074	075	076	077
		Valor residual (%):	078			
Instalações e equipamentos		Investimento (%):	079	080	081	082
2.2. REMUNERAÇÃO					083	084
2.2.1. Veículo		Idade Média da frota (anos):	085		086	087
2.2.2. Almozarifado		Investimento (%):	088		089	090
2.2.3. Instalações e equipamentos		Investimento (%):	091		092	093
		Taxa de rem. (% ao ano):	094			
2.3. MÃO-DE-OBRA	F.U.	Coef. Enc.Sociais	Produtividade	Salário	095	096
2.3.1. Motorista	097	098	099	100	101	102
2.3.2. Cobrador	103	104	105	106	107	108
2.3.3. Fiscal	109	110	111	112	113	114
2.3.4. Despachante	115	116	117	118	119	120
2.3.5. Manutenção	121	122	123	124	125	126
2.3.6. Manobreiro	127	128	129	130	131	132
Soma FU:	133					
2.4. ADMINISTRAÇÃO					134	135
2.4.1. Desp. Administrativas		136	R\$ / (veic x mês)		137	138
2.4.2. Pessoal administrativo		139	R\$ / (veic x mês)		140	141
2.4.3. Repasse Lei Est. 14.024/2007		142	R\$ / (veic x mês)		143	144
2.4.4. Seguro Obrig./Licenciamento		145	R\$ / (veic x ano)		146	147
2.4.5. Seguro Responsab. Civil		148	R\$ / (veic x ano)		149	150
2.4.6. Seguro Garantia Contrato		151	R\$ / (veic x ano)		152	153
2.4.7. Ensaio metrológico Inmetro do cronotacógrafo		154	R\$/ (veic X ano)		155	156
2.4.8. Fardamento		157	R\$ / (veic x mês)		158	159
2.4.9. Cesta Básica		160	R\$ / (func x mês)		161	162
2.4.10. Vale Refeição		163	R\$ / (func x dia)		164	165
2.4.11 Assistência Médica / Auxílio Saúde		166	R\$/ (veic X ano)		167	168
2.4.12 Seguro de Vida Funcionários		169	R\$/ (veic X ano)		170	171
				Custo total sem Tributos (R\$/Km)	172	
				Custo dos Tributos (R\$/Km)	173	
				Custo total com Tributos (R\$/Km)	174	
				Fator de Redução - Receitas Complementares (%)	175	
				Custo Final (R\$/Km)	176	
				Coeficiente Tarifário (R\$/pass x Km)	177	

Figura 1 – Planilha Tarifária: Serviço Regular Interurbano

3. DADOS E PREMISSAS

3.1 Premissas do procedimento e de análises dos resultados

O processo de revisão adotará como premissas o estabelecido no arcabouço legal, considerando desde a Constituição Federal até a legislação estadual que disciplina a prestação do serviço.

O art. 37 da Constituição Federal de 1988 destaca os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência nos trabalhos da administração pública. Do princípio da legalidade, que estabelece a submissão e respeito à lei (em sentido amplo), e da Lei nº 8.987/97, destaca-se a necessidade de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, estímulo ao aumento da qualidade, produtividade, preservação do meio ambiente, eficiência e continuidade dos serviços (art. 29).

Em âmbito estadual não se pode deixar de considerar a Lei nº 13.094/01 (e alterações) e o Decreto Estadual nº 29.687/09, que evidenciam a segurança, higiene, conforto, técnica (garantindo eficiência e qualidade pré-estabelecida do serviço) e modicidade de tarifas.

3.2 Origem dos dados

3.2.1 Transportadoras

Tendo por fundamento a previsão legal constante no artigo 16, inciso II da Lei Estadual nº 13.094/01, as transportadoras têm como encargo, entre outros, o correto fornecimento e atendimento de informações, dados, planilhas de custo, fontes de receitas principal, alternativa, acessória, complementar ou global, documentos e outros elementos, sempre na forma e periodicidade requisitados.

Desta forma, são coletados os dados das transportadoras por meio de solicitações específicas da ARCE ou por meio da obrigatoriedade da apresentação dos dados operacionais conforme determina a Resolução da ARCE Nº 231/2017. Tal resolução trata do Relatório de Estatísticas Operacionais (REO), que se constitui em uma série de informações relevantes acerca da operação mensal dos concessionários, abrangendo dados relativos ao número de passageiros, quilometragem percorrida, litros de combustível consumidos etc.

Além disso, as transportadoras devem enviar regularmente suas demonstrações contábeis e seus balancetes, conforme preconizado nos arts. 6º e 7º da Resolução nº 160/2012, incluindo também notas explicativas (art. 6º §1º e art. 7º § 2º da citada resolução). Esses relatórios deverão seguir o Plano de Contas padrão, constante no Anexo único da citada Resolução. As informações constantes nesses relatórios poderão ser objeto de auditoria, com a solicitação de documentação complementar, tais como Livros de Escrituração (Livro Razão e Livro Diário) e notas fiscais, para conferir maior confiabilidade aos valores informados.

Por fim, cabe destacar que a dinâmica deste processo revisional parte de uma proposta preliminar dos operadores, que devem apresentar seus cálculos com as correspondentes comprovações. Essas informações serão confrontadas com dados oriundos de outras fontes, como especificado neste item, com os próprios cálculos realizados pela Arce e trabalhos técnico-científicos.

3.2.2 Outros estudos

Como os dados obtidos junto às transportadoras e órgão gestor do sistema podem sofrer vieses quanto à questão da assimetria de informações, a literatura acadêmica e técnica constitui fonte importante de dados, servindo como referência.

Nessa perspectiva a existência de outros Órgãos Gestores e outras agências reguladoras permite conhecer as experiências concretas na coleta de dados, bem como a utilização prudente dos resultados obtidos nas análises de informações.

3.2.3 Pesquisa Direta e Levantamento de Dados Internos à ARCE

A depender da incompletude dos dados ou da necessidade de validação destes, pesquisas e levantamentos de dados disponíveis internamente à ARCE podem ser realizados visando um maior conhecimento das características do serviço interurbano.

3.3 Tratamento Estatístico

Na definição dos parâmetros representativos de cada área de operação, serão utilizadas ferramentas relacionadas à estatística descritiva. Serão calculadas medidas de tendência central (média, mediana, moda) e de dispersão (variância, desvio padrão, amplitude).

Os dados coletados sofrerão uma análise visando verificar a consistência das informações encaminhadas e a determinação dos valores representativos do serviço. Os resultados também serão comparados com o resultado de outros estados ou com resultados apontados por outros estudos, além da possibilidade de comparação com os resultados em áreas de operação distintas.

Salienta-se que caso, nos dados originais encaminhados, for verificada alguma informação claramente equivocada por apresentar valor tecnicamente impossível ou inviável, esta poderá ser retirada da amostra mesmo antes de qualquer análise e que na oportunidade do cálculo de tarifas ou revisões das mesmas, outras questões devem ser consideradas, tais como metas de eficiência, incompatibilidade de valores informados e valores levantados em campo, resultados tecnicamente inaceitáveis, modicidade tarifária entre outros.

4. VARIÁVEIS OPERACIONAIS

4.1 Índice de Passageiros Equivalentes (PE) [CAMPO 006]

Considerado indicador de eficiência, no cálculo das tarifas este elemento é, de maneira simplificada, um denominador da fração. Ou seja, dividem-se os custos de operação do sistema pelos passageiros, obtendo-se o valor da tarifa, vide Equação (15).

Para efeito de cálculo será considerado o princípio de passageiro equivalente que consiste no número de passageiros que efetivamente pagam a tarifa e será determinado pela Coordenadoria de Transportes.

Período: 12 meses do ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Nível de Agregação: Por área de operação.

Cálculo:

- i) Somam-se os passageiros que pagaram tarifa integral com metade da quantidade dos passageiros que pagaram meia tarifa agregado por seccionamento e por mês. Essa soma deve ser multiplicada pela tarifa do seccionamento para obter a receita de cada seccionamento por mês ($Receita_{l,j}$);

- ii) Divide-se a soma do item anterior pelo produto resultante do número de viagens realizados agregado por linha e mês e, a tarifa máxima da linha ($VIAG_{l,j} \times Tarifa\ máxima_{l,j}$);
- iii) Então, para cada área de operação, multiplica-se o resultado já obtido pela quilometragem percorrida no seccionamento;
- iv) Por fim, divide-se o resultado do somatório dos valores obtidos no item anterior de todas as linhas e meses pela soma da quilometragem percorrida, vide Equação (19).

$$PE = \sum_{l,j} \left(\frac{Receita_{l,j}}{VIAG_{l,j} \times Tarifa\ máxima_{l,j}} \times km_{l,j} \right) \times \frac{1}{\sum Km_{l,j}} \quad (19)$$

onde l = linha, j = mês.

4.2 Percurso Médio Anual (PMA) [CAMPO 001]

É um indicador relacionado à distância percorrida por cada veículo, em média, e representa o nível de produtividade da transportadora com relação à otimização da frota da operante e será determinado pela Coordenadoria de Transportes.

Período: 12 meses do ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo:

- i) Para cada dia da semana, levanta-se a quantidade de placas diferentes em operação;
- ii) Calcula-se a média semanal de veículos em operação por transportadora (pl);
- iii) Calcula-se a soma da quilometragem produtiva (sem considerar o percurso terminal/garagem e garagem/terminal) na semana, por transportadora (Km), vide Equação (20).

$$PMA_{PROD} = \frac{\sum Km}{pl} \times \frac{365}{7} \quad (20)$$

4.3 Fator de Utilização (FU) [CAMPOS 097, 103, 109, 115, 121 e 127]

Os fatores de utilização expressam a relação entre a quantidade de profissionais alocados pela quantidade de veículos na operação de uma dada área de operação. Para seu cálculo, opta-se por utilizar uma metodologia similar à proposta pelo GEIPOT, adaptando-a à realidade do serviço interurbano, sendo todos determinados pela Coordenadoria de Transportes.

4.3.1 Motoristas e Cobradores [CAMPOS 097 e 103]

Período: 1ª semana de abril do ano anterior ao processo de revisão. Em caso da ocorrência de feriado no período citado, os dados considerados serão da 2ª semana do mês referido. A semana escolhida poderá ser alterada diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc) na semana especificada.

Nível de Agregação: Por área de operação.

Cálculo:

- i) Determina-se, para cada dia da semana, a quantidade de veículos que é utilizada em cada faixa horária, devendo-se considerar a duração da viagem, inclusive dos deslocamentos garagem-terminal e terminal-garagem;
- ii) Identifica-se a maior quantidade de veículos utilizada em uma faixa horária e considera-se esse valor como sendo 100% da frota operante. Em seguida, deve-se calcular, para cada faixa horária, o percentual da frota operante naquela faixa;
- iii) Determina-se da duração equivalente de operação para cada dia, que é a soma dos percentuais da frota operante dividida por 100. Então, a maior duração equivalente de operação da semana (A) é adotada para o cálculo do fator;
- iv) Define-se a jornada diária de trabalho (B) dos motoristas e cobradores baseada na negociação ou acordo coletivo;
- v) Calcula-se o coeficiente de utilização em horas normais (C), que é a divisão da duração equivalente de operação (A) pela jornada diária de trabalho(B);
- vi) O resultado obtido no item acima será separado em inteiros e decimais. A parcela decimal deve ser comparada com a parcela correspondente à quantidade máxima

de horas extras permitidas pela legislação a fim de verificar se esta pode ser cumprida apenas com a execução de horas extras ou se há a necessidade da adição de mais um profissional. Caso a parcela decimal possa ser realizada com horas extras de serviço, ela se configura como o coeficiente de horas extras (D) e a parcela inteira o coeficiente de utilização de horas normais (E). Caso haja a necessidade do acréscimo de profissional, o coeficiente de horas extras (D) será considerado igual a zero e o coeficiente de utilização de horas normais (E) será definido como a parcela inteira acrescida de mais um;

- vii) Calcula-se, então, o coeficiente de utilização (F) como a soma do coeficiente de utilização de horas normais (E) com o produto do coeficiente de horas extras (D) multiplicado por 1,5 (percentual de 50%, segundo o disposto no inciso XVI do art. 7º da Constituição Federal);
- viii) Calcula-se o acréscimo de pessoal necessário para cobrir folgas, férias e faltas (G) que contempla o somatório das parcelas correspondentes ao repouso semanal remunerado (inclusive a definição legal da folga preferencial aos domingos), ao repouso remunerado em dias de feriados nacionais e religiosos, às férias e às faltas não justificadas ou decorrentes de enfermidades;
- ix) Para o cálculo da parcela correspondente ao repouso semanal remunerado, verifica-se o número de profissionais que deverão folgar a cada dia da semana, valor este definido pelo número total de profissionais obtido com base no coeficiente de utilização de horas normais (E) aplicado à frota máxima de cada dia da semana e dividindo-se este total por 06 (seis), que é o número de dias efetivamente trabalhados. Este resultado é dividido por 07 (sete) para determinar o número de profissionais que deverão folgar por cada dia da semana. Para assegurar o direito da folga dominical, verifica-se se a diferença entre a quantidade de profissionais necessários para operação de domingo e a quantidade total de profissionais permite que todos os profissionais gozem de folga dominical pelo menos uma vez a cada 07 (sete) semanas conforme determina a Portaria Nº 417 – Ministério do Trabalho, DOU de 21.06.1966. Caso a diferença não seja suficiente, novos profissionais serão adicionados ao cálculo até que sejam garantidas todas as folgas. O número de profissionais obtido ao final será dividido pelo número de profissionais obtido com base no coeficiente de utilização de horas normais (E) para determinação do percentual de acréscimo correspondente às folgas semanais remuneradas;
- x) Para o cálculo da parcela correspondente ao repouso remunerado em feriados, considera-se que a programação dos feriados é igual a programação dos domingos

e que é dada folga à um percentual do pessoal correspondente ao máximo da operação do domingo;

- xi) Para o cálculo das parcelas de pessoal para cobrir férias e de pessoal para cobrir faltas são adotadas as metodologias e premissas do Geipot;
- xiii) O Fator de Utilização (F+H) corresponderá à soma do coeficiente de utilização (F) com os acréscimos referentes a pessoal para cobrir folgas e férias e pessoal reserva para cobrir faltas (H).

O Fator de Utilização dos Cobradores será calculado com a mesma metodologia do Fator de Utilização dos Motoristas, porém devendo ser consideradas apenas as viagens convencionais com cobrador embarcado.

4.3.2 *Fiscais, Despachantes, Pessoal de Manutenção e Manobriros [CAMPOS 109, 115, 121 e 127]*

Período: 12 meses do ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo:

- i) Soma-se, para todos os meses do ano, a quantidade total de cada categoria profissional que trabalharam na empresa (sem distinção de tipo de serviço);
- ii) Soma-se, para todos os meses do ano, a quantidade média de veículos próprios totais que a empresa possuía;
- iii) Divide-se os resultados do item (i) pelos resultados do item(ii), vide Equação (21).

$$FU(\text{categoria}) = \frac{\sum_i \text{profissionais}}{\sum_i \text{frotamédia}} \quad (21)$$

onde i = mês

4.4 Veículo Padrão

Neste item é realizada a análise, pela Coordenadoria de Transportes, dos modelos de chassis e carrocerias utilizados por cada transportadora.

Período: abril do ano em que ocorre a revisão.

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo:

- i) Da base cadastral da ARCE, levanta-se a listagem de veículos, que será complementada com informações detalhadas acerca dos chassis e carrocerias constantes nos REO's.
- ii) Apura-se a quantidade de cada modelo de chassi e carroceria por transportadora para o tipo de serviço em revisão. As quantidades de cada modelo devem ser listadas por percentual de participação no total da frota.

4.5 Idade Média da Frota [CAMPO 085]

É calculada pela Coordenadoria de Transportes com base no mês e ano de fabricação dos veículos tomando-se como referência o estabelecido no Art. 80 do Decreto Estadual 29.687/09.

Período: abril do ano em que ocorre a revisão.

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo:

- i) Da base cadastral da ARCE, levanta-se a listagem de veículos
- ii) Deve-se definir a data base para o cálculo das idades como sendo o mês/ano de aplicação das tarifas realizadas. Por esse motivo, a listagem do item *i*, será complementada com informações constantes nos REO's;
- iii) Para cada veículo constante na base de dados, deve-se calcular a data de fabricação em formato decimal. Para isso, o mês de fabricação de cada veículo deve ser dividido por 12 e somado ao respectivo ano;
- iv) Para cada veículo deve-se subtrair o número obtido no item ii pelo obtido no item iii, encontrando-se a idade do veículo;
- v) Veículos com idade superior ao limite máximo permitido pelas normas em vigor serão considerados para fins de cálculo de idade média, entretanto deve a Arce emitir notificação para cada veículo fora dos parâmetros;
- vi) Para cada empresa, calcula-se a média da idade dos veículos com duas casas decimais, vide Equação (08).

vii) Não será considerada idade média da frota da empresa inferior a 2,5 anos. Se inferior, deve-se adotar a idade de 2,5 anos, vide Equação (22).

$$\overline{Idade} = \frac{\sum \text{Idade dos veículos}}{n} \quad (22)$$

onde:

\overline{Idade} : idade média dos veículos da frota (em anos) [CAMPO 085];

n = quantidade de veículos da empresa

4.6 Índice de Consumo de Combustível [CAMPO 023]

Índice que expressa a quantidade de litros de combustível necessário para percorrer um quilômetro e será determinado pela Coordenadoria de Transportes.

Período: 12 meses do ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo:

- i) Soma-se, para todos os meses, a quantidade de combustível consumida pela transportadora;
- ii) Soma-se, para todos os meses, a quilometragem produtiva (sem considerar o percurso terminal/garagem e garagem/terminal) percorrida pela transportadora;
- iii) Divide-se o resultado encontrado no item i pelo encontrado no item ii, vide Equação (23).

$$\text{Cons. Combust.} = \frac{\sum \text{qtde combustível}}{\sum \text{km}} \quad (23)$$

onde:

Cons. Combust.: coeficiente de consumo do combustível (em litros/km) [CAMPO 023];

4.7 Índice de Consumo de Arla [CAMPO 027]

Índice que expressa a quantidade de litros de aditivo ARLA necessário para percorrer um quilômetro e será determinado pela Coordenadoria de Transportes.

Período: 12 meses do ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo:

- i) Soma-se, para todos os meses, a quantidade de aditivo consumida pela transportadora;
- ii) Soma-se, para todos os meses, a quilometragem produtiva (sem considerar o percurso terminal/garagem e garagem/terminal) percorrida pela transportadora;
- iii) Divide-se o resultado encontrado no item i pelo encontrado no item ii, vide Equação (24).

$$\text{Cons. ARLA} = \frac{\sum \text{qtde ARLA}}{\sum km} \quad (24)$$

onde:

Cons. ARLA: coeficiente de consumo do aditivo (ARLA) [CAMPO **027**];

4.8 Lubrificantes [CAMPOS **033**, **037**, **041**, **045**, **049** e **053**]

Inserem-se no item lubrificantes as despesas relativas a: óleo do motor (Carter); óleo da caixa de marcha; óleo do diferencial; fluido de freio; óleo hidráulico; e graxa.

Trata-se de item de complexa apuração em virtude da variabilidade no coeficiente de consumo de cada veículo, resultante da diversidade de tipos e marcas existentes no mercado. Devido o baixo impacto na composição do custo tarifário, opta a ARCE pela manutenção dos seguintes valores médios adotados na licitação, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Lubrificantes

Item	Valor	CAMPO
Óleo cárter	0,000581 l/km	033
Óleo câmbio	0,000156 l/km	037
Óleo transmissão	0,000167 l/km	041
Fluido freio	0,000087 l/km	045
Óleo hidráulico	0,000044 l/km	049
Graxa	0,000286 kg/km	053

4.9 Vida Útil de Pneus e Recapagens [CAMPOS 059 e 063]

Índice que expressa a quantidade de quilômetros rodados por um pneu até que deva ser trocado a fim de obedecer a critérios mínimos de segurança e conforto, tendo como premissa a utilização de, no máximo, duas recapagens, sendo determinado pela Coordenadoria de Transportes.

Período: 12 meses do ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo – Vida Útil Pneus: [CAMPO 063]

- i) Soma-se, para todos os meses, a quantidade de pneus novos adquiridos pela transportadora;
- ii) Soma-se, para todos os meses, a quilometragem produtiva (sem considerar o percurso terminal/garagem e garagem/terminal) percorrida pela transportadora;
- iii) Divide-se o resultado encontrado no item i pelo encontrado no item ii, multiplicando-se pelo número médio de pneus por veículo da frota de cada transportadora, vide Equação (25).

$$VUP_{\text{pneus}} = \frac{\sum \text{km}}{\sum \text{qtde pneus}} \times np \quad (25)$$

onde:

VUP_{pneus}: vida útil dos pneus (em km) [CAMPO 063];

np = número médio de pneus por veículo.

Cálculo – Recapagens: [CAMPO 059]

- i) Soma-se, para todos os meses, a quantidade de recapagens realizadas pela transportadora;
- ii) Soma-se, para todos os meses, a quantidade de pneus novos adquiridos pela transportadora;
- iii) Divide-se o resultado encontrado no item i pelo encontrado no item ii, vide Equação (26).

$$\text{Recap} = \frac{\sum \text{qtde recapagens}}{\sum \text{qtde pneus}} \quad (26)$$

onde:

Recap: número máximo de recapagens (em recapagens) [CAMPO 059];

4.10 Gasto com Peças e Acessórios [CAMPO 067]

Representa os valores despendidos pela empresa com peças e acessórios (como componentes de carroceria, partes do sistema hidráulico, para-brisas etc), sendo expresso em reais por quilômetro (R\$/Km) e determinado pela Coordenadoria de Transportes.

Período: 12 meses do ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Nível de Agregação: Por transportadora.

Cálculo:

- i. Soma-se, para todos os meses, o total gasto com peças e acessórios pela transportadora;
- ii. Soma-se, para todos os meses, a quilometragem produtiva (sem considerar o percurso terminal/garagem e garagem/terminal) percorrida pela transportadora;
- iii. Divide-se o resultado encontrado no item i pelo encontrado no item ii, vide Equação (27).

$$P = \frac{\sum \text{gastos com P\&A}}{\sum \text{km}} \quad (27)$$

5. DETERMINAÇÃO DE VALORES

5.1 Valor do Veículo Padrão [CAMPOS 016 / 080, com rodagem, e 017 / 075, sem rodagem]

Este valor, definido como VAL_{VEIC} , é determinado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária, a partir das informações sobre o veículo padrão, conforme item 4.4.

Inicialmente, será realizado o cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos ($VMRI_{VEIC}$) correspondente, definido como a média aritmética dos valores de aquisição,

comprovados pelas correspondentes notas fiscais (referidas no artigo 9º desta Resolução), acrescida de 10% de seu valor, conforme Equação (28).

$$VMRI_{VEIC} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{VEIC}^i}{N_{VEIC}} \quad (28)$$

onde:

$VMRI_{VEIC}$: Valor Máximo de Referência de Insumos dos veículos padrão (em R\$/veíc.);

$PREÇO_{VEIC}^i$: preço de aquisição do veículo padrão i (em R\$/veíc.);

N_{VEIC} : quantidade de veículos padrão com informações sobre o preço de aquisição (em veículos);

Posteriormente, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{VEIC}$. Quando o valor determinado a partir de levantamento de preços, $VFOR_{VEIC}$, for maior do que o $VMRI_{VEIC}$, deverá ser desconsiderado, sendo substituído por esse último, conforme Equação (29).

$$VAL_{VEIC} = \begin{cases} VFOR_{VEIC}, & \text{se } VFOR_{VEIC} \leq VMRI_{VEIC} \\ VMRI_{VEIC}, & \text{se } VFOR_{VEIC} > VMRI_{VEIC} \end{cases} \quad (29)$$

onde:

VAL_{VEIC} : valor do veículo padrão (em R\$/veíc.).

$VFOR_{VEIC}$: valor do veículo padrão coletado junto aos fornecedores (em R\$/veíc.).

Os itens embarcados que devem compor os custos, juntamente com o preço da carroceria, são:

- equipamento de rastreamento
- equipamentos necessários para captação e armazenamento de imagens
- frete
- validador – somente Metropolitano Área 8.

É possível a inserção de outros itens para composição do custo do veículo padrão, mediante solicitação formal da empresa à Arce, juntamente com a documentação comprobatória no período indicado no artigo 6º da presente resolução, para deliberação do Conselho Diretor da Agência.

Caso não seja possível o levantamento de preços junto aos respectivos fornecedores, o valor deverá ser determinado a partir do levantamento de preços por meio da tabela FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

5.2 Valor da Taxa de Remuneração por Veículo [CAMPO 094]

Corresponde ao valor adotado para tal item na proposta apresentada por ocasião da licitação do serviço público objeto desta Resolução, no caso, 12,0 % a.a.

5.3 Valor da Taxa de Investimento em Almoxarifado [CAMPO 088]

Corresponde ao valor adotado para tal item na proposta apresentada por ocasião da licitação do serviço público objeto desta Resolução, sendo um percentual da remuneração anual, usando o valor do item 5.2 (campo 094), de um veículo com rodagem (campos 016 / 080). O valor adotado atualmente para essa taxa é de 3% em todos os contratos vigentes.

5.4 Valor da Taxa de Investimento em Instalações e Equipamentos [CAMPO 091]

Corresponde ao valor adotado para tal item na proposta apresentada por ocasião da licitação do serviço público objeto desta Resolução, sendo um percentual da remuneração anual, usando o valor do item 5.2 (campo 094), de um veículo sem rodagem (campos 017 / 075). O valor adotado atualmente para essa taxa é de 5% em todos os contratos vigentes.

6. CÁLCULO DO CUSTO VARIÁVEL E DO CUSTO FIXO

A estrutura tarifária está baseada em planilha de custos que contemple, dentre outros, os seguintes aspectos:

- i)* Itens de custos;
- ii)* Parâmetros operacionais;
- iii)* Adicionais incidentes.

Os itens de custos são aqueles essenciais ao desempenho da atividade, tais como:

1. Custo Variável:
 - 1.1. Combustível e Aditivo (ARLA);
 - 1.2. Lubrificantes;
 - 1.3. Rodagem;
 - 1.4. Peças e Acessórios;
2. Custo Fixo:
 - 2.1. Depreciação;
 - 2.2. Remuneração do investimento;

2.3. Mão-de-obra

2.4. Administração.

Os parâmetros operacionais, tais como PMA_{PROD} (percurso médio anual) (campo **001**), \bar{IA} (índice de aproveitamento) (campo **005**), PE (lotação média da frota ou passageiros equivalentes) (campo **006**) e parâmetros de consumo específicos são calculados pela Coordenadoria de Transporte (CTR), conforme item 4.

São considerados adicionais incidentes os demais encargos inerentes à prestação do serviço, tais como:

- i) Tributos;
- ii) Seguros;
- iii) Gratuidades instituídas por lei, incorporada na planilha tarifária [CAMPO **003**].

Dentro do processo de revisão, a Coordenadoria Econômico-tarifária (CET) elabora a planilha de custos, utilizando sistemática que viabilize a coleta de dados junto às concessionárias, fornecedores e outras fontes vinculadas.

Ao Coeficiente Tarifário (CTf) [CAMPO **177**] apurado será aplicado Fator de Redução (FR%) [CAMPO **175**], apurado de acordo com os contratos de concessão vigentes.

6.1 Custo Variável

6.1.1 Combustível [CAMPO **025**] e Aditivo (ARLA) [CAMPO **029**]

Subitem Combustível [CAMPO **025**]

Inicialmente é realizada a estimativa do preço unitário para o combustível, definido como VAL_{COMB} , ou seja, o valor de referência para o combustível (em R\$/litro). Este determinado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária.

Primeiramente, é realizado o cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos ($VMRI_{COMB}$) correspondente, definido como a média aritmética dos valores de aquisição, comprovados pelas correspondentes notas fiscais (referidas no artigo 9º desta Resolução), acrescida de 10% de seu valor, conforme Equação (30).

$$VMRI_{COMB} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{COMB}^i}{N_{NF-COMB}} \quad (30)$$

onde:

$VMRI_{COMB}$: Valor Máximo de Referência de Insumos dos combustíveis (em R\$/litro);
 $PREÇO_{COMB}^i$: preço de aquisição de combustível na nota fiscal i (em R\$/litro);
 $N_{NF-COMB}$: quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição de combustível (em notas fiscais);

Posteriormente, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{COMB}$. Caso não seja possível o levantamento de preços junto aos respectivos fornecedores, o valor deverá ser determinado a partir do levantamento de preços junto ao SLP - Sistema de Levantamento de Preços da ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, disponibilizado no sítio da ANP.

Quando o valor determinado a partir de levantamento de preços, $VFOR_{COMB}$, for maior do que o $VMRI_{COMB}$, deverá ser desconsiderado, sendo substituído por esse último, conforme Equação (31).

$$VAL_{COMB} = \begin{cases} VFOR_{COMB}, & \text{se } VFOR_{COMB} \leq VMRI_{COMB} \\ VMRI_{COMB}, & \text{se } VFOR_{COMB} > VMRI_{COMB} \end{cases} \quad (31)$$

onde:

VAL_{COMB} : valor de referência para o combustível (em R\$/litro).

$VFOR_{COMB}$: valor do combustível coletado junto aos fornecedores (em R\$/litro).

O dispêndio com Combustível (C) [CAMPO 025], expresso em R\$/km, é estabelecido a partir do produto entre o parâmetro de consumo (L/km) [CAMPO 023], descrito na Equação (23) e calculado pela Coordenadoria de Transportes da ARCE, e o preço do insumo (R\$/L) [CAMPO 024], descrito na Equação (31), conforme Equação (32).

$$C = \text{Cons. Combust.} \times VAL_{COMB} \quad (32)$$

Subitem Aditivo (ARLA) [CAMPO 029]

O preço unitário do aditivo ARLA, definido como VAL_{ARLA} , é determinado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária. Inicialmente, é realizado o cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos ($VMRI_{ARLA}$) correspondente, definido como a média aritmética dos valores de aquisição, comprovados pelas correspondentes notas fiscais (referidas no artigo 9º desta Resolução), acrescida de 10% de seu valor, conforme Equação (33).

$$VMRI_{ARLA} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{ARLA}^i}{N_{NF-ARLA}} \quad (33)$$

onde:

$VMRI_{ARLA}$: Valor Máximo de Referência de Insumos do aditivo ARLA (em R\$/litro)

$PREÇO_{ARLA}^i$: preço de aquisição do aditivo ARLA na nota fiscal i (em R\$/litro);

$N_{NF-ARLA}$: quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição do aditivo ARLA (em notas fiscais);

Posteriormente, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{ARLA}$. Quando o valor determinado a partir de levantamento de preços, $VFOR_{ARLA}$, for maior do que o $VMRI_{ARLA}$, deverá ser desconsiderado, sendo substituído por esse último, conforme Equação (34).

$$VAL_{ARLA} = \begin{cases} VFOR_{ARLA}, & \text{se } VFOR_{ARLA} \leq VMRI_{ARLA} \\ VMRI_{ARLA}, & \text{se } VFOR_{ARLA} > VMRI_{ARLA} \end{cases} \quad (34)$$

onde:

VAL_{ARLA} : valor de referência para o aditivo ARLA (em R\$/litro).

$VFOR_{ARLA}$: valor do aditivo ARLA coletado junto aos fornecedores (em R\$/litro).

O dispêndio com Aditivo ao Combustível (Ar) [CAMPO 029] é estabelecido a partir do produto entre o parâmetro de consumo (L/km) [CAMPO 027], descrito na Equação (24) e calculado pela Coordenadoria de Transportes da ARCE, e o preço do insumo (R\$) [CAMPO 028], descrito na Equação (34), conforme Equação (35).

$$Ar = \text{Cons. ARLA} \times VAL_{ARLA} \quad (35)$$

6.1.2 Lubrificantes [CAMPO 031]

Este valor, definido como VAL_{LUB} , é determinado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária. Inicialmente, é realizado o cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos ($VMRI_{LUB}$) correspondente, definido como a média aritmética dos valores de aquisição, comprovados pelas correspondentes notas fiscais (referidas no artigo 9º desta Resolução), acrescida de 10% de seu valor, conforme Equação (36).

$$VMRI_{LUB} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{LUB}^i}{N_{NF-LUB}} \quad (36)$$

onde:

$VMRI_{LUB}$: Valor Máximo de Referência de Insumos do lubrificante (em R\$/litro ou kg)

$PREÇO_{LUB}^i$: preço de aquisição de cada lubrificante na nota fiscal i (em R\$/litro ou kg);
 N_{NF-LUB} : quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição de lubrificantes (em notas fiscais);

Posteriormente, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{LUB}$. Quando o valor determinado a partir de levantamento de preços, $VFOR_{LUB}$, for maior do que o $VMRI_{LUB}$, deverá ser desconsiderado, sendo substituído por esse último, conforme Equação (37).

$$VAL_{LUB} = \begin{cases} VFOR_{LUB}, & \text{se } VFOR_{LUB} \leq VMRI_{LUB} \\ VMRI_{LUB}, & \text{se } VFOR_{LUB} > VMRI_{LUB} \end{cases} \quad (37)$$

onde:

VAL_{LUB} : valor de referência para o lubrificante (em R\$/litro ou kg).

$VFOR_{LUB}$: valor do lubrificante coletado junto aos fornecedores (em R\$/litro ou kg).

O gasto com Lubrificantes (L) é composto pelos seguintes itens: óleo de cárter [CAMPO 035], de câmbio [CAMPO 039], de transmissão [CAMPO 043], fluido de freio [CAMPO 047], óleo hidráulico [CAMPO 051] e graxa [CAMPO 055].

O custo com Lubrificantes (L) [CAMPO 031] é estabelecido a partir do somatório dos produtos entre cada parâmetro de consumo (L/km ou Kg/km, a depender da rubrica) [CAMPOS 033, 037, 041, 045, 049 e 053], conforme Tabela 3 no item 4.8, e seu respectivo preço, VAL_{LUB} , (R\$/L ou R\$/kg, a depender da rubrica) [CAMPOS 034, 038, 042, 046, 050 e 054], determinados individualmente conforme Equação (37), resultando como expressão final a Equação (38).

$$L = \sum_{\text{Lubrificante}} \text{Cons. Lubrificante} \times VAL_{LUB} \quad (38)$$

onde:

Cons. Lubrificante: consumo de lubrificante (em L/km ou kg/km, a depender da rubrica) [CAMPOS 033, 037, 041, 045, 049 e 053].

6.1.3 Valor do item Rodagem (R) [CAMPO 057]

O item Rodagem (R) engloba os seguintes elementos: número de recapagens e pneus.

$$R = R_{PNEUS} + R_{RECAP} \quad (39)$$

onde:

R_{PNEUS} : custo da rodagem com pneus (R\$/km) [CAMPO 061];

R_{RECAP} : custo da rodagem com recapagens (R\$/km) [CAMPO 065];

Subitem Recapagem [CAMPOS 060 e 061]

O preço unitário da recapagem, definido como VAL_{REC} , é determinado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária. Inicialmente, é realizado o cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos ($VMRI_{REC}$) correspondente, definido como a média aritmética dos valores de aquisição, comprovados pelas correspondentes notas fiscais (referidas no artigo 9º desta Resolução), acrescida de 10% de seu valor, conforme Equação (40).

$$VMRI_{REC} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{REC}^i}{N_{NF-REC}} \quad (40)$$

onde:

$VMRI_{REC}$: Valor Máximo de Referência de Insumos das recapagens (em R\$/recapagem)

$PREÇO_{REC}^i$: preço de aquisição por recapagem na nota fiscal i (em R\$/recapagem);

N_{NF-REC} : quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição por recapagem (em notas fiscais);

Posteriormente, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{REC}$. Quando o valor determinado a partir de levantamento de preços, $VFOR_{REC}$, for maior do que o $VMRI_{REC}$, deverá ser desconsiderado, sendo substituído por esse último, conforme Equação (41).

$$VAL_{REC} = \begin{cases} VFOR_{REC}, & \text{se } VFOR_{REC} \leq VMRI_{REC} \\ VMRI_{REC}, & \text{se } VFOR_{REC} > VMRI_{REC} \end{cases} \quad (41)$$

onde:

VAL_{REC} : valor de referência para a recapagem (em R\$/recapagem).

$VFOR_{REC}$: valor por recapagem coletado junto aos fornecedores (em R\$/recapagem).

O valor do item “recapagem” (R) [CAMPO 061 059] é estabelecido pela multiplicação da quantidade de recapagens [CAMPO 060], definida pela Coordenadoria de Transportes conforme Equação (26), pelo número de pneus por veículo (adota-se seis pneus atualmente) e pelo preço unitário da recapagem de um pneu, VAL_{REC} , (R\$/pneu) [CAMPO 063], conforme Equação (41), dividida pela vida útil do pneu [CAMPO 060], definida pela Coordenadoria de Transportes conforme Equação (25), resultado na expressão constante na Equação (42).

$$R_{RECAP} = \frac{\text{Recap} \times \text{Núm. Pneus} \times VAL_{REC}}{VUP_{\text{pneus}}} \quad (42)$$

Subitem Pneus [CAMPOS 064 e 065]

O preço unitário dos pneus, definido como VAL_{PNEUS} , é determinado pela Coordenadoria Econômico-Tarifária. Inicialmente, é realizado o cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos ($VMRI_{PNEUS}$) correspondente, definido como a média aritmética dos valores de aquisição, comprovados pelas correspondentes notas fiscais (referidas no artigo 9º desta Resolução), acrescida de 10% de seu valor, conforme Equação (43).

$$VMRI_{PNEUS} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREÇO_{PNEUS}^i}{N_{NF-PNEU}} \quad (43)$$

onde:

$VMRI_{PNEUS}$: Valor Máximo de Referência de Insumos dos pneus (em R\$/pneu)

$PREÇO_{PNEUS}^i$: preço de aquisição de pneus para veículos padrão na nota fiscal i (em R\$/pneu);

$N_{NF-PNEU}$: quantidade de notas fiscais com informações sobre o preço de aquisição de pneus (em notas fiscais);

Posteriormente, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{PNEUS}$. Quando o valor determinado a partir de levantamento de preços, $VFOR_{PNEUS}$, for maior do que o $VMRI_{PNEUS}$, deverá ser desconsiderado, sendo substituído por esse último, conforme Equação (44).

$$VAL_{PNEUS} = \begin{cases} VFOR_{PNEUS}, & \text{se } VFOR_{PNEUS} \leq VMRI_{PNEUS} \\ VMRI_{PNEUS}, & \text{se } VFOR_{PNEUS} > VMRI_{PNEUS} \end{cases} \quad (44)$$

onde:

VAL_{PNEUS} : valor de referência para os pneus (em R\$/pneu).

$VFOR_{PNEUS}$: valor por pneu coletado junto aos fornecedores (em R\$/pneu).

Os gastos com pneus (P) [CAMPO 065] são calculados mediante a multiplicação do número de pneus por veículo (adota-se seis pneus atualmente) e o valor unitário do pneu (R\$) [CAMPO 064], estabelecido na Equação (44), dividido por sua vida útil [CAMPO 063], estabelecida pela Coordenadoria de Transportes da ARCE conforme Equação (25), resultando na expressão constante na Equação (45).

$$R_{PNEUS} = \frac{\text{Núm. Pneus} \times VAL_{PNEUS}}{VUP_{pneus}} \quad (45)$$

6.1.4 Peças e Acessórios [CAMPOS 068]

Peças e Acessórios (P) dizem respeito a valores despendidos com componentes relevantes que contribuem para a eficiência, segurança e durabilidade do veículo. Incluem, dentre outras, partes do sistema hidráulico e peças do motor. O valor do item “Peças e Acessórios” (P) é estabelecido, pela Coordenadoria de Transportes da ARCE, com base em parâmetros técnicos de consumo. Vide item 4.10.

6.2 Custo Fixo

6.2.1 Depreciação (DP) [CAMPO 072]

A Depreciação (DP) [CAMPO 072] representa o desgaste pelo uso, pela ação da natureza e/ou pelo avanço tecnológico dos bens materiais tangíveis da operadora, a saber, veículo (DP Veíc) [CAMPO 076], instalações e equipamentos (DP IE) [CAMPO 081] utilizados na prestação do serviço, observando-se o regime contábil da competência, da seguinte forma:

$$DP = DP \text{ Veíc.} + DP \text{ IE} \quad (46)$$

onde:

DP : depreciação total (R\$/km);

DP Veíc. : depreciação dos veículos (R\$/km);

DP IE: depreciação de instalações e equipamentos (R\$/km).

A depreciação de veículos (DP Veíc.) [CAMPO 076] será calculada, de acordo o método linear, com base no valor do item “vida útil” do veículo novo padrão [CAMPO 074] adotado na proposta apresentada por ocasião da licitação do serviço público objeto desta resolução, no “valor residual” dos veículos [CAMPO 078] constante da

mesma proposta, no valor do veículo padrão sem rodagem [CAMPO 017/075] e no percurso médio anual (PMA) [CAMPO 001], utilizando a Equação (47).

$$DP \text{ Veíc.} = \frac{VAL_{VEIC-SEM}}{PMA_{PROD}} \times \frac{(1 - VRE)}{VU} \quad (47)$$

onde:

$VAL_{VEIC-SEM}$: valor do veículo padrão sem rodagem (em R\$);

VRE : valor residual dos veículos constante na proposta (%);

VU : via útil do veículo novo padrão (em anos);

PMA_{PROD} : percurso médio anual (em km/veíc.)

A depreciação de instalações e equipamentos DP IE [CAMPO 081] corresponde ao percentual do valor do veículo padrão (com rodagem) [CAMPO 079] e no valor do veículo padrão (com rodagem) [CAMPO 016/080] utilizado na formulação da proposta apresentada por ocasião da licitação do serviço público objeto desta resolução, utilizando a Equação (48).

$$DP \text{ IE} = \frac{\alpha \times VAL_{VEIC-COM}}{PMA_{PROD}} \quad (48)$$

onde:

$VAL_{VEIC-COM}$: valor do veículo padrão com rodagem (em R\$);

α : percentual do valor do veículo padrão (igual a 0,12% nos contratos vigentes);

PMA_{PROD} : percurso médio anual (em km).

6.2.2 Remuneração do investimento (RM) [CAMPO 083]

A Remuneração dos Investimentos (RM) representa o retorno financeiro que as concessionárias têm direito pelos capitais aplicados no sistema de transporte intermunicipal rodoviário de passageiros do Estado do Ceará.

A Remuneração (RM) [CAMPO 083] está dividida em Remuneração de Veículos (RM Veic) [CAMPO 086], Remuneração de Almoxarifado (RM Alm) [CAMPO 089] e Remuneração de Instalações e Equipamentos (RM IE) [CAMPO 092], da seguinte forma:

$$RM = RM \text{ Veíc.} + RM \text{ Alm.} + RM \text{ IE} \quad (49)$$

onde:

RM Veíc.: remuneração anual dos veículos (em R\$/ano);

RM Alm.: remuneração anual do almoxarifado (em R\$/ano);

RM IE: remuneração anual de instalações e equipamentos (em R\$/ano).

A Remuneração de Veículos (RM *Veíc*) [CAMPO 086] é calculada com base na Taxa de Remuneração (*TRM*, expressa em percentual) [CAMPO 094], no Valor do Veículo Novo Sem Rodagem ($VAL_{VEIC-SEM}$) [CAMPOS 017/075], Valor de Depreciação Anual (*DP*) [CAMPO 072] e Percurso Médio Anual (*PMA*) [CAMPO 001], da seguinte forma:

$$RM \text{ Veíc.} = \frac{(VAL_{VEIC-SEM} - DP) \times TRM}{PMA_{PROD}} \quad (50)$$

onde:

TRM: taxa de remuneração anual do veículo (em %)

A Remuneração de Almoxarifado (RM *Alm*) [CAMPO 089] é calculada com base em uma Taxa de Investimento em Almoxarifado (*TI Alm*, expressa em percentual) [CAMPO 088], no Valor Novo do Veículo Com Rodagem ($VAL_{VEIC-COM}$) [CAMPO 016/080], na Taxa de Remuneração (*TRM*, expressa em percentual) [CAMPO 094] e no Percurso Médio Anual (*PMA*) [CAMPO 001], da seguinte forma:

$$RM \text{ Alm.} = \frac{VAL_{VEIC-COM} \times TI \text{ Alm} \times TRM}{PMA_{PROD}} \quad (51)$$

onde:

TI Alm: taxa de investimento em almoxarifado (em %)

A Remuneração de Instalações e Equipamentos (RM *IE*) [CAMPO 092] é calculada com base em uma Taxa de Investimento em Instalações e Equipamentos (*TI IE*, expressa em percentual) [CAMPO 091], no Valor do Veículo Sem Rodagem

($VAL_{VEIC-SEM}$) [CAMPOS **017**/**075**], na Taxa de Remuneração (TRM, expressa em percentual) [CAMPO **094**] e no Percurso Médio Anual (PMA) [CAMPO **001**], da seguinte forma:

$$RM_{IE} = \frac{VAL_{VEIC-SEM} \times TI_{IE} \times TRM}{PMA_{PROD}} \quad (52)$$

onde:

TI_{IE}: taxa de investimento em instalações e equipamentos (em %)

6.2.3 Mão de Obra Operacional: Salários e Encargos (MO) [CAMPO **095**]

Os gastos com Mão-de-Obra (MO) dizem respeito aos custos que integram o montante total dos salários e encargos (SE) dos empregados diretamente alocados na operação (Motoristas, Cobradores, Fiscais e Pessoal de Manutenção).

$$MO = SE \quad (53)$$

onde:

MO: valor estimado para o gasto com pessoal de operação (R\$/km) [CAMPO **095**];

SE: total de salários e encargos com pessoal da operação (em R\$/km);

O total de Salários e Encargos (SE) é obtido pela soma do dispêndio com tal rubrica de cada categoria profissional, o qual é calculado da seguinte maneira:

$$SE_{Categoria X} = \frac{F_{EC} \times (SL_{Categoria X} + PD_{Categoria X}) \times FU_{Categoria X}}{(PMA_{PROD}/12)} \quad (54)$$

$$SE = \sum_{Categorias} SE_{Categoria X} \quad (55)$$

onde:

SE_{Categoria X}: custo com salários e encargos da categoria X (Motoristas, Cobradores, Fiscais, Despachante, Pessoal de Manutenção e Manobreiro) por quilômetro (em R\$/km) [CAMPOS **101**, **107**, **113**, **119**, **125** e **131**];

SL_{Categoria X}: salário da categoria X (Motoristas, Cobradores, Fiscais, Despachante, Pessoal de Manutenção e Manobreiro) (em R\$/funcionário/mês); [CAMPOS **100**, **106**, **112**, **118**, **124** e **130**];

PD_{Categoria X}: produtividade da categoria X (Motoristas, Cobradores, Fiscais, Despachante, Pessoal de Manutenção e Manobreiro) (em

R\$/funcionário/mês); [CAMPOS **099**, **105**, **111**, **117**, **123** e **129**];

EC: encargos sociais que consiste em um percentual incidente sobre salários relativos a encargos sociais, determinados à legislação trabalhista em vigor, como INSS, FGTS, horas-extras, adicional noturno, férias, décimo terceiro salário, entre outros (em %); [CAMPO **018**], adotando-se atualmente 74,51% (setenta e quatro e cinquenta e um décimos por cento);

F_{EC}: coeficiente de encargos sociais; [CAMPOS **098**, **104**, **110**, **116**, **122** e **128**];

FU Categoria X: fator de utilização da categoria (Motoristas, Cobradores, Fiscais e Pessoal de Manutenção), sendo definido como números de empregados por veículo em operação (em funcionários/veículo); [CAMPOS **097**, **103**, **109**, **115**, **121** e **127**];

PMA_{PROD}: Percurso Médio Anual (em km/veículo/ano) [CAMPO **001**].

6.2.4 Administração (GA) [CAMPO **134**]

Os Gastos com Administração (GA) referem-se a custos relacionados à manutenção e administração das concessionárias, custos definidos em leis, normas e contratos e custos advindos de definições nas Convenções Coletivas de Trabalho (Fardamento, Cesta Básica e Vale Refeição), compondo-se da seguinte forma:

$$GA = AD + PA + REP_{Lei\ 14.024/07} + SOL + SRC + SGC + ENSAIO.TACO + FARD + CB + VR + AUXÍLIO_{SAÚDE} + SEGURO_{VIDA} \quad (56)$$

onde:

AD: Despesas inerentes à administração da empresa, referentes a material de expediente, energia e água, entre outros itens (em R\$/km); [CAMPO **137**]

PA: Valor dos dispêndios com pessoal administrativo, correspondendo aos salários e encargos sociais de todos aqueles não diretamente alocados na operação (contadores, gerentes, secretárias e outros profissionais ocupados em atividades administrativas) (em R\$/km). [CAMPO **140**]

REP_{Lei 14.024/07}: Repasse referente à Lei Estadual nº 14.024/2007 e vinculado à UFIRCE [CAMPO **008**] (em R\$/km); [CAMPO **143**]

SOL: seguro obrigatório (seguro DPVAT) e licenciamento (definido pelo DETRAN/CE) (em R\$/km) [CAMPO **146**]

SRC: seguro responsabilidade civil (em R\$/km) [CAMPO 149]

SGC: seguro garantia contrato (em R\$/km); [CAMPO 152]

ENSAIO.TACO: despesas associadas com a verificação periódica obrigatória do cronotacógrafo existente em cada veículo (em R\$/km) [CAMPO 155];

FARD: o fardamento constitui o total despendido pelas concessionárias com uniformes de seus empregados (em R\$/km) [CAMPO 158];

AUXÍLIO_{SAÚDE}: valor dos dispêndios com assistência médica / auxílio saúde (em R\$/km) [CAMPO 167]

SEGURO_{VIDA}: valor dos dispêndios com seguro de vida (em R\$/km) [CAMPO 170]

6.2.4.1 *Desp. Administrativas* [CAMPO 137],

As despesas administrativas (AD) são inerentes à administração da empresa, referentes a material de expediente, energia e água, entre outros itens. O valor de AD é determinado a partir da análise de relatórios contábeis referidos no art. 9º da presente resolução. A Tabela 4 apresenta os itens considerados para a quantificação das Despesas com Administração indicando os valores totais referentes ao período em análise. O período deverá ser o ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Observa-se que os códigos e as nomenclaturas constantes na Tabela 4 estão de acordo com o plano de contas introduzido por meio da Resolução ARCE nº 160, de 12 de julho de 2012 (modificada pela Resolução ARCE nº 173).

Tabela 4 – Itens considerados – Despesas com Administração

Código	Grau	Título
5.1.1.02.01.002	3º	Comissões a Terceiros - Pessoa Jurídica
5.1.1.02.01.006	3º	Energia Elétrica de Agências
5.1.1.02.01.007	3º	Água e Esgoto de Agências
5.1.1.02.01.008	3º	Telefone e Outros Meios de comunicação
5.1.1.02.01.009	3º	Impressos Fiscais
5.1.1.02.01.011	3º	Aluguel de Imóveis
5.1.1.05.01.001	3º	Serviços Contratados P. Física
5.1.1.05.01.002	3º	Serviços Contratados P. Jurídica
5.1.1.07.02.001	3º	Anúncios e Publicações
5.1.1.07.03.003	3º	Viagens e Conduções
5.1.1.07.03.004	3º	Lanches e Refeições
5.1.2.03.01.001	3º	Conservação de Imóveis
5.1.2.03.01.002	3º	Conservação de Instalações
5.1.2.04.01.001	3º	Combustíveis e Lubrificantes
5.1.2.04.01.003	3º	Manutenção de Veículos de Apoio
5.1.2.05.01.001	3º	Serviços Contratados P. Física
5.1.2.05.01.002	3º	Serviços Contratados P. Jurídica
5.1.2.06.01.001	3º	Energia Elétrica
5.1.2.06.01.002	3º	Água e Esgoto
5.1.2.06.01.003	3º	Telefone e Outros Meios de Comunicação
5.1.2.06.01.005	3º	Seguros
5.1.2.07.01.002	3º	Locação de Bens Imóveis
5.1.2.07.01.003	3º	Locação de Bens Móveis
5.1.2.07.03.001	3º	Fretes e Carretos
5.1.2.07.03.002	3º	Material de Expediente e Informática
5.1.2.07.03.003	3º	Viagens e Conduções
5.1.2.07.03.004	3º	Lanches e Refeições
5.1.2.07.03.011	3º	Bens de Uso Permanente não Ativados

O valor obtido em cada conta listada na Tabela 4 será somado para obter o total gasto com despesas administrativas na empresa, DESP. ADM. EMP, usando Equação (57).

$$DESP. ADM. EMP = \sum SALDO_CONTAS_{DESP.ADM} \quad (57)$$

onde:

$SALDO_CONTAS_{DESP-ADM}$: saldo das contas nos balancetes contábeis elencadas na Tabela 4 referentes às Despesas com Administração (em R\$/ano);

DESP. ADM. EMP: total das Despesas com Administração da Empresa (em R\$/ano).

Para obter o valor das despesas administrativas no serviço interurbano regulado pela ARCE, $DESP.ADM.INTER$, veja Equação (59), será utilizado um fator de rateio ($F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$) calculado utilizando a Equação (58).

$$F_{RATEIO}^{DESP.ADM} = \frac{SALDO_CONTA_{3.1.1.04}}{SALDO_CONTA_{3.1}} \quad (58)$$

$$DESP.ADM.INTER = F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \times DESP.ADM.EMP \quad (59)$$

onde:

$F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$: fator de rateio das despesas administrativas (de 0 a 1), calculado utilizando a Equação (58);

$SALDO_CONTA_{3.1}$: saldo da conta 3.1 – Receita Bruta de Serviços Prestados, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_CONTA_{3.1.1.04}$: saldo da conta 3.1.1.04 – Receita Transporte de Passageiros Intermunicipal Interurbano Regulado pela ARCE, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$DESP.ADM.INTER$: total das Despesas com Administração rateadas para os serviços regulares de transporte interurbano regulado pela ARCE (em R\$/ano).

Com o valor de $DESP.ADM.INTER$, o valor de AD pode ser calculado utilizando a Equação (60).

$$AD_{MÊS}^{VEÍC} = \frac{1}{12} \times \left(\frac{DESP.ADM.INTER}{FROTA} \right)$$

$$AD = \frac{AD_{MÊS}^{VEÍC}}{(PMA_{PROD}/12)} \quad (60)$$

onde:

$AD_{MÊS}^{VEÍC}$: despesas com administração por veículo por mês (em R\$/veíc./mês) [CAMPO **136**];

AD: Despesas inerentes à administração da empresa, referentes a material de expediente, energia e água, entre outros itens; [CAMPO **137**]

6.2.4.2 Pessoal Administrativo [CAMPO **140**],

As despesas com Pessoal Administrativo, PA, correspondem aos salários e encargos sociais de todos aqueles não diretamente alocados na operação (contadores, gerentes,

secretárias e outros profissionais ocupados em atividades administrativas). O valor de PA é determinado a partir da análise de relatórios contábeis referidos no art. 9º da presente resolução. A Tabela 5 apresenta os itens considerados para a quantificação das Despesas com Administração indicando os valores totais referentes ao período em análise. O período deverá ser o ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

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 de julho de 2012 (modificada pela Resolução ARCE nº 173).

Tabela 5 – Itens considerados – Despesas com Pessoal Administrativo

Código	Grau	Título
5.1.1.01.01	2º	Remunerações
5.1.1.01.02	2º	Encargos Sociais
5.1.1.01.03.002	3º	Refeitório
5.1.1.01.03.006	3º	Vale Transporte
5.1.2.01.01	2º	Remunerações
5.1.2.01.02	2º	Encargos Sociais
5.1.2.01.03.002	3º	Refeitório
5.1.2.01.03.006	3º	Vale Transporte

O valor obtido em cada conta listada na Tabela 5 será somado para obter o total gasto com despesas administrativas na empresa, $DESP.PES.ADM.EMP$, usando Equação (61).

$$DESP.PES.ADM.EMP = \sum SALDO_CONTAS_{DESP.PES.ADM} \quad (61)$$

onde:

$SALDO_CONTAS_{DESP.PES.ADM}$: saldo das contas nos balancetes contábeis elencadas na Tabela 5 referentes às Despesas com Administração (em R\$/ano);

$DESP.PES.ADM.EMP$: total das Despesas com Administração da Empresa (em R\$/ano).

Para obter o valor das despesas administrativas no serviço interurbano regulado pela ARCE, $DESP.ADM.INTER$, veja Equação (62), será utilizado o mesmo fator de rateio das despesas administrativas ($F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$) calculado utilizando a Equação (58).

$$\text{DESP. PES. ADM. INTER} = F_{\text{RATEIO}}^{\text{DESP. ADM}} \times \text{DESP. PES. ADM. EMP} \quad (62)$$

onde:

$F_{\text{RATEIO}}^{\text{DESP. ADM}}$: fator de rateio das despesas administrativas (de 0 a 1), calculado conforme Equação (58);

DESP. PES. ADM. INTER: total das Despesas com Administração rateadas para os serviços regulares de transporte interurbano regulado pela ARCE (em R\$/ano).

Com o valor de DESP. PES. ADM. INTER, o valor de PA pode ser calculado utilizando a Equação (63).

$$PA_{\text{MÊS}}^{\text{VEÍC}} = \frac{1}{12} \times \left(\frac{\text{DESP. PES. ADM. INTER}}{FROTA} \right)$$

$$PA = \frac{PA_{\text{MÊS}}^{\text{VEÍC}}}{(PMA_{\text{PROD}}/12)} \quad (63)$$

onde:

$PA_{\text{MÊS}}^{\text{VEÍC}}$: despesas com pessoal administrativo por veículo por mês (em R\$/veíc./mês) [CAMPO 139].

PA: Valor dos dispêndios com pessoal administrativo, correspondendo aos salários e encargos sociais de todos aqueles não diretamente alocados na operação (contadores, gerentes, secretárias e outros profissionais ocupados em atividades administrativas). [CAMPO 140]

6.2.4.3 Repasse Lei Est. 14.024/2007 [CAMPO 143],

O valor do repasse referente a Lei Estadual nº 14.024/2007, REP Lei 14.024, [CAMPO 143], conforme art. 8º §1º, deve ser basear na multiplicação do número de veículos da frota operante, conforme Tabela 6 (Anexo único da Lei), pelo valor da UFIRCE [CAMPO 008]. Considera-se frota operante 90% (noventa por cento) da frota total cadastrada junto ao órgão gestor no mês anterior ao mês de referência (art. 8º §3º).

Tabela 6 – Valores Repasse por tipo de Veículo da Frota Operante

Tipo de Veículo	Repasse (em UFIRCEs)
Ônibus (por ônibus da frota operante)	199,48
Miniônibus (por miniônibus da frota operante)	83,78
Microônibus (por microônibus da frota operante)	83,78
Veículo utilitário de passageiros – VUP (por VUP)	81,80
Veículo utilitário misto – VUM (por VUM)	81,80

Com isso, o valor de REP *Lei 14.024* pode ser calculado conforme Equação (64).

$$\begin{aligned}
 \text{REP}_{\text{Lei 14.024/07}}^{\text{VEIC}} &= 0,90 \times \text{UFIRCE} \\
 &\times \frac{[199,48 \times N_{\text{ONIB}} + 83,78 \times (N_{\text{MINI}} + N_{\text{MINI}}) + 81,8 \times (N_{\text{VUP}} + N_{\text{VUM}})]}{\text{FROTA}} \\
 \text{REP}_{\text{Lei 14.024/07}} &= \frac{\text{REP}_{\text{Lei 14.024/07}}^{\text{VEIC}}}{(\text{PMA}_{\text{PROD}}/12)} \quad (64)
 \end{aligned}$$

onde:

$\text{REP}_{\text{Lei 14.024/07}}^{\text{VEIC}}$: repasse médio referente à Lei Estadual nº 14.024/2007 por veículo por mês da frota (em R\$/mês) [CAMPO **142**];

UFIRCE: valor da Unidade Fiscal de Referência do Estado do Ceará (em R\$) [CAMPO **008**];

FROTA: frota de veículos operante e de veículos disponibilizada para frota reserva da concessionária (em veículos);

N_{ONIB} : número de veículo do tipo ônibus constantes na *FROTA* (em veículos);

N_{MINI} : número de veículo do tipo miniônibus constantes na *FROTA* (em veículos);

N_{MICRO} : número de veículo do tipo microônibus constantes na *FROTA* (em veículos);

N_{VUP} : número de veículo do tipo veículo utilitário de passageiros (VUP) constantes na *FROTA* (em veículos);

N_{VUM} : número de veículo do tipo veículo utilitário misto (VUM) constantes na *FROTA* (em veículos);

6.2.4.4 Seguro Obrigatório e Licenciamento [CAMPO **146**]

O seguro obrigatório (seguro DPVAT) e licenciamento dos veículos (definido pelo DETRAN/CE) são despesas obrigatórias que devem ser pagas pelos proprietários de veículos automotores. Esses valores são definidos anualmente, sendo seus valores cobrados por veículo, constante na frota, por ano. Diante disso, o valor de SOL pode ser obtido utilizando a Equação (65).

$$\begin{aligned}
 \text{SOL}_{\text{ANO}}^{\text{VEIC}} &= \text{SEG}_{\text{DPVAT}} + \text{LIC}_{\text{VEIC}} \\
 \text{SOL} &= \frac{\text{SOL}_{\text{ANO}}^{\text{VEIC}}}{\text{PMA}_{\text{PROD}}} \quad (65)
 \end{aligned}$$

onde:

$\text{SEG}_{\text{DPVAT}}$: seguro obrigatório (seguro DPVAT) anual por cada veículo da frota (em R\$/veic./ano);

LIC_{VEIC} : licenciamento anual de cada veículo da frota (em R\$/veic./ano);

SOL_{ANO}^{VEIC} : seguro obrigatório (DPVAT) e licenciamento anuais por veículo da frota (em R\$/veíc./ano) [CAMPO 145].

6.2.4.5 Seguro de Responsabilidade Civil [CAMPO 149]

A obrigação de proporcionar seguro de responsabilidade civil foi definido no art. 49 da Lei Estadual 13.049/2001 (art. 49), com limite mínimo fixado no Edital de licitação. Conforme item 24.2 c) do Edital de Licitação da Concorrência Pública DETRAN nº 02/2009, a apólice de seguro de responsabilidade civil deve ser de no mínimo 500.000 (quinhentas mil) UFIRCE/ônibus.

Diante disso, é necessário fazer a estimativa do valor do prêmio do seguro de responsabilidade civil por veículo por ano, SRC^{VEIC} [CAMPO 148], para uma indenização equivalente a quinhentas mil UFIRCE/ônibus. Inicialmente, é realizado o cálculo do Valor Máximo de Referência de Insumos ($VMRI_{SEG.RESP.CIVIL}$) correspondente, definido como a média aritmética dos valores de aquisição, comprovados pelas correspondentes notas fiscais (referidas no artigo 9º desta Resolução), acrescida de 10% de seu valor, conforme Equação (66).

$$VMRI_{SEG.RESP.CIVIL} = 1,10 \times \frac{\sum_{i=1}^N PREMIO_{SEG.RESP.CIVIL}^i}{N_{APOL-SEG.RESP.CIVIL}} \quad (66)$$

onde:

$VMRI_{SEG.RESP.CIVIL}$: Valor Máximo de Referência de Insumos do seguro de responsabilidade civil (em R\$/veículo)

$PREMIO_{SEG.RESP.CIVIL}^i$: prêmio do seguro de responsabilidade civil de veículos na apólice i (em R\$/veículo);

$N_{APOL-SEG.RESP.CIVIL}$: quantidade de apólices com informações sobre seguro de responsabilidade civil de veículos (em apólices);

Posteriormente, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{SEG.RESP.CIVIL}$. Quando o valor determinado a partir de levantamento dos prêmios dos seguros, $VFOR_{SEG.RESP.CIVIL}$, for maior do que o $VMRI_{SEG.RESP.CIVIL}$, deverá ser desconsiderado, sendo substituído por esse último, conforme Equação (67).

$$SRC^{VEIC} = \begin{cases} VFOR_{SEG.RESP.CIVIL}, & \text{se } VFOR_{SEG.RESP.CIVIL} \leq VMRI_{SEG.RESP.CIVIL} \\ VMRI_{SEG.RESP.CIVIL}, & \text{se } VFOR_{SEG.RESP.CIVIL} > VMRI_{SEG.RESP.CIVIL} \end{cases} \quad (67)$$

onde:

SRC^{VEIC} : valor de referência do prêmio do seguro de responsabilidade civil por veículo por ano (em R\$/veículo/ano) [CAMPO **148**].

$VFOR_{SEG.RESP.CIVIL}$: valor por prêmio do seguro de responsabilidade civil coletado junto aos fornecedores (em R\$/veículo/ano).

Com o valor de SRC^{VEIC} , obtém-se o valor do seguro de responsabilidade civil, SRC [CAMPO **149**], por quilômetro com a Equação (68).

$$SRC = \frac{SRC^{VEIC}}{PMA_{PROD}} \quad (68)$$

onde:

SRC : seguro de responsabilidade civil por quilômetro (em R\$/km) [CAMPO **149**].

6.2.4.6 Seguro Garantia Contrato [CAMPO **152**]

Conforme item 23.1 do Edital de Licitação da Concorrência Pública DETRAN nº 02/2009, a concessionária prestará garantia do contrato, em qualquer das modalidades previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/93, no valor correspondente ao seu lote de concessão, conforme os valores indicados na Tabela 7 (retirada do Anexo III do citado Edital). Ademais, no item 23.3 do citado Edital, em caso de aumento da dimensão econômico-financeira do contrato, por qualquer das modalidades previstas neste Edital, a garantia deverá ser acrescida em igual proporção.

Tabela 7 – Da Outorga e das Garantias (Anexo III do Edital de Licitação da Concorrência Pública DETRAN nº 02/2009)

LOTE	PÓLO	FROTA OPERANTE	VALOR DE OUTORGA (¹) (R\$/LOTE)	GARANTIA DA PROPOSTA (²) (R\$/LOTE)	GARANTIA DO CONTRATO (³) (R\$/LOTE)
1	Aracati/Russas/M. Nova/L. do Norte	55	2.083.231,55	1.041.615,78	4.166.463,10
2	Baturité/Quixadá	38	1.464.048,71	732.024,35	2.928.097,42
3	Canindé/Crateús/Tauá	56	2.200.130,27	1.100.065,13	4.400.260,53
4	Sobral	53	2.105.886,70	1.052.943,35	4.211.773,39
5	Itapipoca	33	1.307.619,65	653.809,83	2.615.239,30
6	Iguatu	30	1.205.966,56	602.983,28	2.411.933,11
7	Crato/Juazeiro do Norte	34	1.392.442,51	696.221,26	2.784.885,03
8	Crajuubar (*)	34	1.131.711,45	565.855,72	2.263.422,90
TOTAL >>		333	12.891.037,39	6.445.518,70	25.782.074,78

Diante disso, a Coordenadoria Econômico-Tarifária solicitará às concessionárias informações atualizadas (estimativa de receita até o final do contrato, situação do seguro-garantia do contrato por lote, etc), com os respectivos documentos comprobatórios, sobre o seguro garantia do contrato para cada lote para avaliar se

existe alguma despesa sendo incorrida, ou a incorrer, nesta rubrica para cada lote no período de 2021 a 2024. Com essas informações, será possível calcular o valor referente ao seguro garantia por veículo por ano, SGC^{VEIC} [CAMPO 151], em R\$/veículo/ano. Com o valor de SGC^{VEIC} , obtém-se o valor do seguro garantia, SGC [CAMPO 152], por quilômetro com a Equação (69).

$$SGC = \frac{SGC^{VEIC}}{PMA_{PROD}} \quad (69)$$

onde:

SGC^{VEIC} : valor de referência do prêmio do seguro garantia por veículo por quilômetro (em R\$/veíc./ano) [CAMPO 151];

SGC : valor de referência do prêmio do seguro de responsabilidade civil por quilômetro (em R\$/km) [CAMPO 152].

6.2.4.7 Ensaio metrológico Inmetro do cronotacógrafo [CAMPO 155]

Todo veículo do transporte interurbano regulado pela ARCE deve possuir um cronotacógrafo em condições de uso. Cada cronotacógrafo deve realizar uma verificação metrológica no momento da instalação do cronotacógrafo (para veículos zero quilômetro) e posteriormente a cada 2 anos, conforme Resoluções do Contran (vide nº 92/1999). Ou seja, temos uma média de 0,5 ensaios / ano de cada veículo.

O custo de cada Ensaio é dividido em três partes. Uma parte corresponde ao serviço de análise dos resultados dos ensaios, leitura do disco/fita diagrama e emissão do certificado de verificação ou notificação de reprovação. Essa parte deve ser paga à União através de um Guia de Recolhimento da União (GRU) e seu valor está atualmente definido na Portaria Interministerial nº 44/2017, em seu Anexo II – Tabela de Taxas de Serviços Metrológicos, vide Tabela 8. As outras partes referem-se na selagem e na realização do ensaio metrológico para subsidiar a verificação subsequente do instrumento sendo pagos à alguma empresa autorizada pela prestação desses serviços. Conforme site do Governo Federal², o valor mínimo para a Selagem é de R\$ 68,94 (sessenta e oito reais e noventa e quatro centavos) e para o Ensaio de R\$ 142,44 (cento e quarenta e dois reais e quarenta e quatro centavos), sendo esses valores adotados pelo princípio da modicidade tarifária.

² <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/metrologia-legal/o-que-e-cobrado-na-realizacao-do-servico-de-verificacao-do-cronotacografo>

**Tabela 8 – Anexo II da Portaria Interministerial nº 44/2017
(DOU 01/02/2017 pág. 43-46)**

Código	Objeto	Valor da taxa atualizado	
		Verificação Subsequente	Verificação Inicial
237	Cronotacógrafos - até 10 unidades, cada unidade	R\$ 207,34	R\$ 207,34
238	Cronotacógrafos - a partir da 11ª unidade, cada unidade		R\$ 113,41
239	Cronotacógrafos - a partir da 101ª unidade, cada unidade		R\$ 84,88

Como pode se observar pela Tabela 8, o valor a ser pago vai depender do tamanho da frota:

- Se a quantidade de veículos da empresa (*FROTA*) for menor ou igual a 10 veículos:

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = 0,5 \times (207,34 + 68,94 + 142,44) = 209,36$$

- Se a quantidade de veículos da empresa (*FROTA*) for maior do que 10 veículos e menor ou igual a 100 veículos:

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \frac{0,5 \times (207,34 + 68,94 + 142,44) \times 10}{FROTA} + \frac{0,5 \times (113,41 + 68,94 + 142,44) \times (FROTA - 10)}{FROTA} =$$

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \frac{2093,6}{FROTA} + \frac{162,395 \times (FROTA - 10)}{FROTA}$$

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \frac{469,65}{FROTA} + 162,395$$

- Se a quantidade de veículos da empresa (*FROTA*) for maior do que 100 veículos:

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \frac{0,5 \times (207,34 + 68,94 + 142,44) \times 10}{FROTA} + \frac{0,5 \times (113,41 + 68,94 + 142,44) \times 90}{FROTA} + \frac{0,5 \times (84,88 + 68,94 + 142,44) \times (FROTA - 100)}{FROTA} =$$

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \frac{2093,6}{FROTA} + \frac{14915,55}{FROTA} + \frac{148,13 \times (FROTA - 100)}{FROTA} =$$

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \frac{1896,15}{FROTA} + 148,13 =$$

Sendo assim, o valor a ser pago por veículo por ano é o constante na Equação (71).

$$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC} = \begin{cases} 209,36 & \text{Se } FROTA \leq 10 \\ \frac{469,65}{FROTA} + 162,395 & \text{Se } 10 < FROTA \leq 100 \\ \frac{1896,15}{FROTA} + 148,13 & \text{Se } FROTA > 100 \end{cases} \quad (70)$$

$$ENSAIO.TACO = \frac{ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC}}{PMA_{PROD}} \quad (71)$$

onde:

$ENSAIO.TACO_{ANO}^{VEIC}$: valor dispendido com o ensaio metrológico do cronotacógrafo por veículo por ano (em R\$/veículo/ano) [CAMPO 154];

$ENSAIO.TACO$: valor dispendido com o ensaio metrológico do cronotacógrafo por quilômetro (em R\$/veículo/ano) [CAMPO 155].

6.2.4.8 Fardamento [CAMPO 157]

O valor gasto com fardamento por funcionário da operação depende da definição constante na Convenção Coletiva de Trabalho (CCT). Na CCT de 2021/2022, esse item foi tratado na Cláusula Trigésima Oitava:

“Desde que exigido pelas empregadoras ou órgão concedente, serão fornecidos aos motoristas, cobradores, fiscais, mecânicos e demais integrantes da categoria profissional, pela empresa, sem qualquer ônus para o empregado, 02 (duas) fardas confeccionadas e completas por ano, ou seja: calça, camisa, gravata, sapatos, cintos e meias, e que não será considerado como salário.”

Conforme previsto no art. 18, Inc. I da Lei Estadual nº 13.094/2001:

“Art. 18. Os prepostos, empregados e contratados das transportadoras, ou quem quer que atue em seu nome, deverão:

...

II - apresentar-se em serviço corretamente uniformizados e identificados com o respectivo crachá;”

Como pode ser observado, o valor das despesas com fardamento não vem sendo definido na CCT do setor como um valor fixo por funcionário, sendo necessário obter esse valor de outra forma. Diante disso, o valor de FARD é determinado a partir da análise de relatórios contábeis referidos no art. 9º da presente resolução. A Tabela 9 apresenta os itens considerados para a quantificação das Despesas com Fardamento indicando os valores totais referentes ao período em análise. O período deverá ser o ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o

mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Tabela 9 – Itens considerados – Despesas com Fardamento

Código	Grau	Título	Funcionários	Abrangência
4.1.4.01.04.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	Motoristas	Interurbano – regulado pela ARCE
4.1.4.02.04.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	Cobreadores	Interurbano – regulado pela ARCE
4.1.4.02.08.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	Fiscais	Interurbano – regulado pela ARCE
4.2.4.01.04.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	Manutenção	Interurbano – regulado pela ARCE
5.1.1.01.04.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	Comercial	Toda a empresa
5.1.2.01.04.001	3º	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	Administrativo	Toda a empresa

Os dois últimos itens referem-se às despesas com fardamento nas áreas comercial e administrativa para toda a empresa. Dessa forma, esses valores precisam ser rateados para o Serviço Interurbano, regulado pela ARCE. Será utilizado o mesmo fator de rateio das despesas administrativas ($F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$) calculado utilizando a Equação (58). Diante disso, a expressão para cálculo do fardamento é apresentada na Equação (72).

$$\begin{aligned}
 FARD_{ANO} &= \left(\sum SALDO_CONTAS_{DESP.FARD} \right) \\
 &\quad - \left(SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.04.001}} + SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.04.001}} \right) \\
 &\quad + F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \times \left(SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.04.001}} + SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.04.001}} \right) \\
 FARD_{ANO} &= \left(\sum SALDO_CONTAS_{DESP.FARD} \right) \\
 &\quad - \left(1 - F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \right) \left(SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.04.001}} + SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.04.001}} \right) \\
 FARD_{MÊS}^{VEÍC} &= \frac{1}{12} \times \left(\frac{FARD_{ANO}}{FROTA} \right) \\
 FARD &= \frac{FARD_{MÊS}^{VEÍC}}{(PMA_{PROD}/12)} \tag{ 72 }
 \end{aligned}$$

onde:

$SALDO_CONTAS_{DESP.FARD}$: saldo das contas nos balancetes contáveis elencadas na Tabela 9 referentes às Despesas com Fardamento (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.04.001}}$: saldo da conta 5.1.1.01.04.001 – Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.04.001}}$: saldo da conta 5.1.2.01.04.001 - Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$: fator de rateio das despesas administrativas (de 0 a 1), calculado utilizando a Equação (58);

$FARD_{MÊS}^{VEÍC}$: despesas com fardamento por veículo por mês (em R\$/veíc./mês) [CAMPO

157

6.2.4.9 Cesta Básica [CAMPO **161**]

O valor gasto com cesta básica por funcionário depende da definição constante na Convenção Coletiva de Trabalho (CCT). Na CCT de 2021/2022, esse item foi tratado na Cláusula Décima, com uma lista dos 13 itens que deveriam compor a cesta básica a ser distribuída mensalmente. Ademais, no parágrafo quarto da acima citada cláusula da CCT de 2021/2022, é facultado aos empregados optarem por um Cartão Alimentação limitado a R\$ 160,00 (cento e sessenta reais) até o final da vigência da CCT de 2021/2022. O valor obtido na CCT será definido como $VCCT_{CB}$ (em R\$/func/mês).

Com a lista dos itens que devem compor a cesta básica constante na CCT, será realizado o levantamento de preços junto a seu(s) fornecedor(es), definido como $VFOR_{CB}$, para obter o valor unitário de 1 (uma) cesta básica.

Com os valores de $VCCT_{CB}$ e de $VFOR_{CB}$, é possível o valor gasto com cesta básica por funcionário integrante da mão de obra operacional com a expressão constante na Equação (73).

$$VAL_{CB} = \min(VCCT_{CB}, VFOR_{CB})$$

$$CB_{OPER} = \frac{VAL_{CB} \times \sum_{CATEGORIAS} FU \text{ Categoria } X}{(PMA_{PROD}/12)} \quad (73)$$

onde:

CB_{OPER} : valor gasto com cesta básica com mão de obra operacional por quilômetro (em R\$/km)

VAL_{CB} : valor de referência da cesta básica por funcionário por mês (R\$/funcionário/mês) [CAMPO **160**];

$VCCT_{CB}$: valor da cesta básica definido na CCT (em R\$/funcionário/mês ou R\$/cesta básica);

$VFOR_{CB}$: valor da cesta básica a partir da lista de itens na CCT, obtido junto a fornecedores (em R\$/funcionário/mês ou R\$/cesta básica);

$\min(a, b)$: função mínimo que tem como resultado o menor valor entre a e b;

FU Categoria X: fator de utilização da categoria x integrante da mão de obra operacional

[CAMPOS **097**, **103**, **109**, **115**, **121** e **127**];

PMA_{PROD} = percurso médio anual (km) [CAMPO **001**].

Para a obtenção do valor gasto com cesta básica por funcionário integrante da mão de obra não operacional, $CB_{\bar{N}-OPER}$, serão utilizados os resultados constantes nos relatórios contábeis, com os saldos obtidos nas contas listas na Tabela 10.

Tabela 10 – Itens considerados – Despesas com Cesta básica

Código	Grau	Título	Funcionários
5.1.1.01.03.007	3º	Cesta Básica	Comercial
5.1.2.01.03.007	3º	Cesta Básica	Administrativo

Os resultados obtidos nessas contas serão rateados e a expressão constante na Equação (74) será utilizada para obter o valor de $CB_{\bar{N}-OPER}$.

$$CB_{\bar{N}-OPER} = \frac{(SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.007}} + SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.03.007}})}{FROTA \times PMA_{PROD}} \quad (74)$$

onde:

$CB_{\bar{N}-OPER}$: valor gasto com cesta básica com mão de obra não operacional por quilômetro (em R\$/km);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.007}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.007 – Cesta Básica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.03.007}}$: saldo da conta 5.1.2.01.03.007 – Cesta Básica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano).

Por fim, o valor total gasto com cesta básica será obtido utilizando a expressão constante na Equação (75).

$$CB = CB_{OPER} + CB_{\bar{N}-OPER} \quad (75)$$

6.2.4.10 Vale Refeição [CAMPO 164]

O valor gasto com vale refeição por funcionário depende da definição constante na Convenção Coletiva de Trabalho (CCT). Na CCT de 2021/2022, esse item foi tratado na Cláusula Décima Primeira, que estipulou o valor de R\$ 15,00 (quinze reais) por vale refeição que deveriam ser disponibilizados em número equivalente aos dias efetivamente trabalhados. O valor obtido na CCT será definido como $VCCT_{VR}$ (em R\$/func/vale) [CAMPO 163].

Para realizar o cálculo do valor gasto com vale refeição é preciso definir o número médio de dias trabalhados por funcionário da mão de obra operacional. Tem sido utilizado o valor de 26 dias trabalhados por mês nas revisões ordinárias realizadas pela ARCE. Diante disso, o valor gasto com vale refeição da mão de obra operacional, VR_{OPER} , pode ser obtido com a Equação (76).

$$VR_{OPER} = \frac{26 \times VCCT_{VR} \times \sum_{CATEGORIAS} FU_{CATEGORIA X}}{(PMA_{PROD}/12)} \quad (76)$$

onde:

VR_{OPER} : valor gasto com vale refeição com mão de obra operacional por quilômetro (em R\$/km)

$FU_{CATEGORIA X}$: fator de utilização da categoria x integrante da mão de obra operacional [CAMPOS 097, 103, 109, 115, 121 e 127];

PMA_{PROD} = percurso médio anual (km) [CAMPO 001].

Para a obtenção do valor gasto com vale refeição por funcionário integrante da mão de obra não operacional, $VR_{\tilde{N}-OPER}$, serão utilizados os resultados constantes nos relatórios contábeis, com os saldos obtidos nas contas listas na Tabela 11.

Tabela 11 – Itens considerados – Despesas com Vale Refeição

Código	Grau	Título	Funcionários
5.1.1.01.03.001	3º	Vale Refeição	Comercial
5.1.2.01.03.001	3º	Vale Refeição	Administrativo

Os resultados obtidos nessas contas serão rateados e a expressão constante na Equação (77) será utilizada para obter o valor de $VR_{\tilde{N}-OPER}$.

$$VR_{\tilde{N}-OPER} = \frac{(SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.001}} + SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.03.001}})}{FROTA \times PMA_{PROD}} \quad (77)$$

onde:

$VR_{\tilde{N}-OPER}$: valor gasto com vale refeição com mão de obra não operacional por quilômetro (em R\$/km);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.001}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.001 – Vale Refeição, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.03.001}}$: saldo da conta 5.1.2.01.03.001 – Vale Refeição, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano).

Por fim, o valor total gasto com vale refeição será obtido utilizando a expressão constante na Equação (78).

$$VR = VR_{OPER} + VR_{\tilde{N}-OPER} \quad (78)$$

onde:

VR: valor gasto com vale refeição com mão de obra operacional e não operacional por quilômetro (em R\$/km);

6.2.4.11 Assistência Médica / Auxílio Saúde / Seguro de Vida [CAMPO 167]

O valor gasto com auxílio saúde e com seguro de vida depende da definição constante na Convenção Coletiva de Trabalho (CCT). Na CCT de 2021/2022, o item Auxílio Saúde foi tratado na Cláusula Décima Terceira, que estipulou que através de convênio com operadora de plano de saúde, na modalidade básico-enfermaria ou equivalente, celebrado pelas empresas, os trabalhadores em atividade, mediante adesão voluntária e expressa, poderiam realizar consultas exames e demais serviços ofertados. Além disso, consta no parágrafo primeiro, que:

“As EMPRESAS arcarão com 50% (cinquenta por cento) dos custos da mensalidade do plano, na modalidade co-participação, não incluindo os custos com exames e/ou procedimentos não contemplados no valor da mensalidade, ficando os outros 50% do valor da mensalidade do plano e demais custos pela utilização a encargo do empregado, com desconto através de contra-cheque.”

Como pode ser observado, o valor das despesas com assistência médica não está definido na CCT do setor com um valor fixo por funcionário por período (mês ou ano), além do auxílio saúde ser por adesão voluntária e expressa. Diante disso, o valor de $AUXÍLIO_{SAÚDE}$ é determinado a partir da análise de relatórios contábeis referidos no art. 9º da presente resolução. A Tabela 12 apresenta os itens considerados para a

quantificação das Despesas com Assistência Médica / Auxílio Saúde, indicando os valores totais referentes ao período em análise. O período deverá ser o ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Tabela 12 – Itens considerados – Despesas com Assistência Médica

Código	Grau	Título	Funcionários	Abrangência
4.1.4.01.03.003	3º	Assistência Médica	Motoristas	Interurbano – regulado pela ARCE
4.1.4.02.03.003	3º	Assistência Médica	Cobreadores	Interurbano – regulado pela ARCE
4.1.4.02.07.003	3º	Assistência Médica	Fiscais	Interurbano – regulado pela ARCE
4.2.4.01.03.003	3º	Assistência Médica	Manutenção	Interurbano – regulado pela ARCE
5.1.1.01.03.003	3º	Assistência Médica	Comercial	Toda a empresa
5.1.2.01.03.003	3º	Assistência Médica	Administrativo	Toda a empresa

Os dois últimos itens referem-se às despesas com Assistência Médica nas áreas comercial e administrativa para toda a empresa. Dessa forma, esses valores precisam ser rateados para o Serviço Interurbano, regulado pela ARCE. Será utilizado o mesmo fator de rateio das despesas administrativas ($F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$) calculado utilizando a Equação (58). Diante disso, a expressão para cálculo do fardamento é apresentada na Equação (79).

$$\begin{aligned}
 & \text{AUXÍLIO}_{SAÚDE_{ANO}} = \\
 = & \left(\sum \text{SALDO_CONTAS}_{\text{AUXÍLIO}_{SAÚDE}} \right) - \left(\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.1.01.03.003}} + \text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.2.01.03.003}} \right) \\
 & + F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \times \left(\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.1.01.03.003}} + \text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.2.01.03.003}} \right) \\
 & \text{AUXÍLIO}_{SAÚDE_{ANO}} = \\
 & \left(\sum \text{SALDO_CONTAS}_{\text{AUXÍLIO}_{SAÚDE}} \right) \\
 & - \left(1 - F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \right) \left(\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.1.01.03.003}} + \text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.2.01.03.003}} \right) \\
 & \text{AUXÍLIO}_{SAÚDE_{ANO}}^{VEÍC} = \frac{\text{AUXÍLIO}_{SAÚDE_{ANO}}}{FROTA} \\
 & \text{AUXÍLIO}_{SAÚDE} = \frac{\text{AUXÍLIO}_{SAÚDE_{ANO}}^{VEÍC}}{PMA_{PROD}} \quad (79)
 \end{aligned}$$

onde:

$\Sigma SALDO_CONTAS_{AUXÍLIO_{SAÚDE}}$: saldo das contas nos balancetes contábeis elencadas na Tabela 12 referentes às Despesas com Assistência Médica (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.1.01.03.003}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.003 – Assistência Médica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$SALDO_{CONTA_{5.1.2.01.03.003}}$: saldo da conta 5.1.2.01.03.003 – Assistência Médica, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$: fator de rateio das despesas administrativas (de 0 a 1), calculado utilizando a Equação (58);

$AUXÍLIO_{SAÚDE_{ANO}}^{VEÍC}$: despesas com auxílio saúde por veículo por ano (em R\$/veíc./ano)
[CAMPO **166**]

6.2.4.12 Seguro de Vida [CAMPO **170**]

O valor gasto com seguro de vida depende da definição constante na Convenção Coletiva de Trabalho (CCT). Na CCT de 2021/2022, o item Seguro de Vida foi tratado na Cláusula Décima Sexta, que estipulou que “as empresas farão seguro de vida em grupo para os seus empregados, sem ônus para estes, visando garantir verba indenizatória, no valor de R\$ 31.599,00 (trinta e hum mil, quinhentos e noventa e nove reais), nos casos de morte ou invalidez, por acidente de trabalho”.

Como pode ser observado, o valor do seguro de vida não está definido na CCT do setor com um valor fixo por funcionário por período (mês ou ano). Diante disso, o valor de $SEGURO_{VIDA}$ é determinado a partir da análise de relatórios contábeis referidos no art. 9º da presente resolução. A Tabela 13 apresenta os itens considerados para a quantificação das Despesas com Seguro de Vida, indicando os valores totais referentes ao período em análise. O período deverá ser o ano anterior ao processo de revisão, podendo esse período ser alterado, mantendo o mínimo de 12 meses de informações, diante da ocorrência de eventos que alterem significativamente o comportamento da demanda e/ou da oferta do serviço prestado (ex. calamidades, pandemias, paralisações do serviço, etc).

Tabela 13 – Itens considerados – Despesas com Seguro de Vida

Código	Grau	Título	Funcionários	Abrangência
--------	------	--------	--------------	-------------

4.1.4.01.03.005	3º	Seguro de Vida em Grupo	Motoristas	Interurbano – regulado pela ARCE
4.1.4.02.03.005	3º	Seguro de Vida em Grupo	Cobreadores	Interurbano – regulado pela ARCE
4.1.4.02.07.005	3º	Seguro de Vida em Grupo	Fiscais	Interurbano – regulado pela ARCE
4.2.4.01.03.005	3º	Seguro de Vida em Grupo	Manutenção	Interurbano – regulado pela ARCE
5.1.1.01.03.005	3º	Seguro de Vida em Grupo	Comercial	Toda a empresa
5.1.2.01.03.005	3º	Seguro de Vida em Grupo	Administrativo	Toda a empresa

Os dois últimos itens referem-se às despesas com Seguro de Vida nas áreas comercial e administrativa para toda a empresa. Dessa forma, esses valores precisam ser rateados para o Serviço Interurbano, regulado pela ARCE. Será utilizado o mesmo fator de rateio das despesas administrativas ($F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$) calculado utilizando a Equação (58). Diante disso, a expressão para cálculo do fardamento é apresentada na Equação (80).

$$\begin{aligned}
 & \text{SEGURO}_{VIDA_{ANO}} = \\
 & = \left(\sum \text{SALDO_CONTAS}_{\text{SEGURO}_{VIDA}} \right) - \left(\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.1.01.03.005}} + \text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.2.01.03.005}} \right) \\
 & \quad + F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \times \left(\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.1.01.03.005}} + \text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.2.01.03.005}} \right) \\
 & \text{AUXÍLIO}_{SAÚDE_{ANO}} = \\
 & \left(\sum \text{SALDO_CONTAS}_{\text{SEGURO}_{VIDA}} \right) \\
 & \quad - \left(1 - F_{RATEIO}^{DESP.ADM} \right) \left(\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.1.01.03.005}} + \text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.2.01.03.005}} \right) \\
 & \text{SEGURO}_{VIDA_{ANO}}^{VEÍC} = \frac{\text{SEGURO}_{VIDA_{ANO}}}{\text{FROTA}} \\
 & \text{SEGURO}_{VIDA} = \frac{\text{SEGURO}_{VIDA_{ANO}}^{VEÍC}}{\text{PMA}_{PROD}} \quad (80)
 \end{aligned}$$

onde:

$\sum \text{SALDO_CONTAS}_{\text{SEGURO}_{VIDA}}$: saldo das contas nos balancetes contábeis elencadas na Tabela 13 referentes às Despesas com Seguro de Vida (em R\$/ano);

$\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.1.01.03.005}}$: saldo da conta 5.1.1.01.03.005 – Seguro de Vida em Grupo, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$\text{SALDO}_{\text{CONTA}_{5.1.2.01.03.005}}$: saldo da conta 5.1.2.01.03.005 – Seguro de Vida em Grupo, conforme Resolução ARCE nº 160/2012, modificada pela Resolução ARCE nº 173/2013 (em R\$/ano);

$F_{RATEIO}^{DESP.ADM}$: fator de rateio das despesas administrativas (de 0 a 1), calculado utilizando a Equação (58);

$SEGURO_{VIDA}^{VEÍC.}_{ANO}$: despesas com auxílio saúde por veículo por ano (em R\$/veíc./ano)

[CAMPO **169**]