

## **ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO CONTRATO DE CONCESSÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE TELÊMACO BORBA (PR)**

### **1. INTRODUÇÃO**

Neste relatório, apresentamos o diagnóstico inicial da evolução e a situação atual dos aspectos econômicos e financeiros da concessão do sistema de transporte público urbano do município de Telêmaco Borba (PR). Para tanto, analisamos as informações financeiras e operacionais da concessionária e os instrumentos jurídicos que regulamentam a concessão do serviço, no intuito de apresentar os aspectos relevantes para o evento de vencimento do contrato de concessão e realização das obrigações firmadas no edital de concorrência, no contrato de concessão e em seus aditivos.

Este relatório foi dividido em seis seções, de modo a facilitar a apresentação dos elementos relevantes para o diagnóstico da situação atual do serviço. Após esta introdução, as primeiras seções são dedicadas à apresentação e ao resumo dos aspectos qualitativos necessários para as análises posteriores. Assim, na segunda seção, resumimos brevemente alguns aspectos importantes do edital de concorrência, do contrato de concessão e do primeiro aditivo contratual, para a análise dos aspectos econômico-financeiros abordados neste relatório. Após, na terceira seção, apresentamos o modelo conceitual identificado para a estruturação dos aspectos econômico-financeiros da concessão e de seu modelo regulatório.

Na quarta e quinta seção, respectivamente, serão apresentadas e analisadas as informações sobre os custos, as despesas, a demanda e a receita da concessão. A quarta seção dedica-se especialmente à exposição dos preços dos insumos operacionais e outras despesas vinculadas a operação da concessão. Nessa seção também são apresentados a composição dos parâmetros de preço e os coeficientes de referência, utilizados para a formação do valor da tarifa de ônibus do sistema. Na quinta seção, apresentamos a evolução da demanda de passageiros total e pagantes (equivalentes) e o efeito da pandemia do COVID-19 na demanda de passageiros. Nessa seção, também apresentamos os resultados dos faturamentos brutos das concessões verificadas até a data de corte das informações disponíveis de 30 de novembro de 2022, no intuito de verificar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Por fim, na última seção, discorreremos sobre o parecer da evolução da concessão.

Antes de proceder à apresentação do conteúdo deste relatório, entretanto, é importante ressaltar alguns aspectos metodológicos das informações apresentadas. Na seção quatro, analisamos as informações da evolução dos custos e das despesas da concessão a partir das planilhas tarifárias de março de 2009, abril de 2011, setembro de 2012, março de 2015, outubro de 2016, julho de 2018, janeiro de 2021 e outubro de 2022. Nos registros das planilhas tarifárias do início da concessão de março de 2009 até setembro de 2012, eram listados dois tipos de veículos – “micrão” e ônibus convencionais – e informados coeficientes de consumo e fatores de utilização diferenciados para cada tipo de veículo. No entanto, nos registros do período de março de 2015 em diante, não foi identificada a presença de veículos do tipo “micrão”. Dessa forma, optou-se pela apresentação exclusiva das informações dos coeficientes de consumo e fator de utilização dos ônibus convencionais, para garantir a comparabilidade das informações de custos e despesas ao longo de diferentes momentos no tempo.

Nesse contexto, também salientamos que o contrato de concessão e o primeiro aditivo contratual do contrato de concessão não indicam o parâmetro financeiro que define o valor estimado do contrato e, consecutivamente, o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Assim, adotou-se o faturamento bruto da operação do serviço de transporte urbano de ônibus como elemento que caracteriza esse equilíbrio econômico-financeiro. Essa escolha foi realizada em virtude de o edital de concorrência para seleção da concessionária indicar como critério de definição de seleção a oferta de menor valor de tarifa, por meio da proposta de menor margem de lucro, a partir da metodologia de cálculo tarifário.

Por fim, enfatizamos que o conteúdo deste relatório deve ser analisado de forma conjunta com as demais entregas realizadas no âmbito do serviço prestado, o que inclui o relatório de auditoria e de avaliação jurídica da concessão.

## **2. ANÁLISE DO EDITAL DE CONCORRÊNCIA E DO CONTRATO DE CONCESSÃO**

Nesta seção, revisamos alguns aspectos jurídicos que são de maior importância para a análise dos componentes econômico-financeiros apresentados. Os principais instrumentos jurídicos que regulamentam a concessão de transporte urbano de ônibus de Telêmaco Borba são o edital de concorrência, o contrato de concessão e o primeiro aditivo contratual do contrato de concessão.

O edital de concorrência estabeleceu o processo de licitação do serviço por meio de concorrência pública por avaliação de melhor proposta técnica e menor tarifa. A menor tarifa, nesse caso, seria determinada pela oferta de margem mínima de lucro líquido. A margem de lucro líquida ofertada pela empresa vencedora do processo concorrencial foi de 5%. Ademais, é importante mencionar que a qualificação das empresas para concorrência envolvia a avaliação de critérios econômico-financeiros e de habilitação técnica.

Essa habilitação técnica servia como prova de que a proponente opera ou já havia operado serviços de transporte coletivo municipal de passageiros em regime de concessão ou permissão, com operante mínima de quinze veículos. Esse é um critério importante, pois exige a demonstração das empresas interessadas do conhecimento de organização e gestão de serviços de transporte público municipal, propiciando a replicação de modelos já existentes e a proposição de soluções na prestação do serviço público.

A habilitação técnica também incluía a posse de imóvel próprio ou com direito de uso para utilização como garagem da frota, que deveria informar o endereço e se as instalações são próprias ou de terceiros e demonstrar a adequação do local para a operação da frota mínima necessária para a prestação do serviço. A delimitação da adequação do local foi indicada pela presença de estacionamento com, no mínimo, 3000 metros quadrados, locais para manutenção, limpeza, asseio e abastecimento de veículos e áreas edificadas para instalações administrativas e realização de atividades de treinamento de pessoal. Esse fator é importante porque, como será exposto adiante, não são incluídas despesas com aluguel ou remuneração de almoxarifado das instalações nas planilhas de custos apresentadas.

Finalmente, a habilitação técnica também incluía a presença de outros investimentos, como, por exemplo, implantação de sistema de bilhetagem eletrônico e doação de veículo adaptado para atendimento à população com dificuldades de locomoção. Os critérios econômico-financeiros avaliados para demonstrar a capacidade econômico-financeira para atender os compromissos firmados foram o índice de liquidez geral maior ou igual a um, sinalizando que o ativo da empresa teria capacidade plena, no momento da concorrência, de cobrir as obrigações totais com terceiros, e o indicador de endividamento total menor ou igual a 0,5, indicando que menos de 50% de seus recursos são financiados por terceiros. Além desses critérios, o edital de concorrência também indicava a necessidade da presença de capital social integralizado mínimo de um milhão de reais.

Contudo, é importante chamar a atenção ao fator de que o contrato de concessão requerer da concessionária a realização de investimentos que expressamente não devem ser incluídos na planilha de custos da concessão, e que deveriam ser custeados pela margem mínima de lucro líquido apresentada. Esses investimentos são: a construção dos abrigos dos pontos de parada de ônibus, que deveriam ser construídos em até cinco anos, no valor estimado anual máximo de até R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais), e a doação de um veículo ao município específico e adaptado para o transporte de portadores de deficiência física (cadeirante), com valor máximo estimado de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais).

Nesse sentido, é importante apontar que a cláusula vigésima terceira do contrato de concessão indica a inexistência de bens reversíveis na concessão. Logo, não é previsto nenhum mecanismo legal para a transmissão do ativo dos abrigos de ônibus ou ônibus adaptado para o patrimônio do município, apesar da existência desses elementos nos instrumentos jurídicos que regulamentam a concessão. No próprio edital de concorrência, apresentou-se um modelo de contrato de concessão que resumia os critérios e os investimentos necessários, indicados anteriormente, assim como outros elementos importantes para a operação do sistema.

Além desses elementos, o contrato de concessão também explicita algumas informações importantes para a operação da concessão. Um primeiro elemento é o tempo de concessão de quinze anos, contados a partir do início da operação, em 12 de março de 2008. Um segundo elemento é da cláusula sétima do contrato de concessão, que indica que os veículos da frota deveriam possuir idade média de 2,84 anos (dois e oitenta e quatro anos), sendo que nenhum veículo deveria possuir idade individual superior a dez anos. Esse cálculo deve levar em consideração o ano de fabricação do veículo.

Outro elemento a ser comentado estabelece, na cláusula décima sexta, que a remuneração da concessionária ocorrerá por meio da cobrança de tarifas diretamente pelo usuário. O valor dessa tarifa será determinado pelas planilhas de custos apresentadas para o cálculo tarifário. Nesse sentido, é importante mencionar que o contrato de concessão não menciona a possibilidade de arrecadação de receitas acessórias na prestação de serviços como, por exemplo, o aluguel de espaços publicitários nos veículos.

Um último instrumento jurídico importante para o contexto deste trabalho é o primeiro aditivo do contrato de concessão. Nesse aditivo, destaca-se a cláusula vigésima sétima, que especifica o valor estimado do contrato de concessão, de R\$ 67.500.000,00 (sessenta e sete milhões e quinhentos mil reais). Assim, é importante salientar o fator de essa cláusula não especificar o parâmetro financeiro que embasa o contrato de concessão.

Logo, nas análises apresentadas, consideramos esse parâmetro financeiro como o faturamento bruto, cujo cálculo é realizado por meio da multiplicação da tarifa vigente pelo volume transportado de passageiros do respectivo segmento da tarifa. Esse parâmetro foi escolhido em função de o edital de licitação indicar a formação da tarifa como elemento determinante para a seleção da empresa para operação do serviço e sua similaridade com os parâmetros adotados na concessão de serviços de transporte urbano de ônibus de outros entes subnacionais.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO DO MODELO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA CONCESSÃO**

A arquitetura regulatória da concessão do sistema de transporte urbano de ônibus de Telêmaco Borba é baseada na interpretação do serviço da concessão como um mercado monopolizado. O monopólio é definido como uma situação em que apenas um produtor ou ofertante fornece um ou mais bens para o restante dos agentes do mercado. Essa estrutura de mercado é, em geral, considerada uma situação economicamente indesejável para a sociedade, uma vez que o ofertante pode arbitrar preços para elevadores distantes do nível de eficiência do setor. A situação de eficiência descrita ocorre na situação hipotética do custo incremental da produção adicional de um bem ser igual ao preço desse bem, originando uma organização de mercado conhecida na economia como “concorrência perfeita”. A capacidade de um ofertante de definir unilateralmente preços acima (ou abaixo) do nível de eficiência do mercado é denominada, na ciência econômica, “poder monopolístico”.

A formação de mercados em que os ofertantes possuem maior poder monopolístico está atrelada à existência de situações em que a alocação eficiente de bens e serviços no mercado é deficiente, em virtude da presença de uma série de fatores. Alguns exemplos incluem: a inexistência de bons substitutos para o bem ou serviço demandado; a existência de substanciais barreiras para o ingresso de novos concorrentes, ou saída dos atuais agentes; presença e prática de comportamentos anticompetitivos, entre outros (BALWIN; CAVE, 1999).

As situações de indústrias com maior concentração de empresas (menor quantidade de empresas abastecendo o mercado), ou monopolizadas por um único ofertante, tendem a ser ineficientes. No entanto, existem situações de mercado em que a presença de uma única empresa é necessária para a produção de um bem ou prestação de um serviço ocorrer. Essas situações são conhecidas como “monopólios naturais”.

Monopólios naturais são caracterizados pela situação em que a existência de apenas um produtor leva a uma situação mais eficiente de mercado (maior produção, menor nível de preços) em detrimento de mais de um produtor operando no abastecimento desse mercado. Em geral, apesar da existência de uma discussão sobre as condições suficientes e necessárias para a existência de um monopólio natural (JOSKOW, 2007), esse tipo de monopólio é caracterizado pela presença de dois fatores: elevados custos fixos ou afundados e a decorrente dependência de economias de escala e escopo para tornar a atividade economicamente viável (DECKER, 2015).

Na economia da firma, custos fixos fazem menção a uma classe de despesas que são necessárias para a realização da produção intrínsecas a sua existência, mas que não variam conforme a produção realizada (VARIAN, 2014). Custos afundados, por outro lado, são custos fixos que não podem ser recuperados caso a operação seja extinta (VARIAN, 2014). Na presença de elevados custos fixos ou afundados para a operação de um negócio, uma empresa necessita da realização de economias de escopo ou de economias de escala para tornar a atividade economicamente viável. Nesse sentido, economias de escopo se referem ao uso da mesma estrutura para produção de dois ou mais bens tecnologicamente similares, à medida que economias de escala, caso de interesse para o contexto do transporte público proposto neste trabalho, ocorrem quando são realizadas economias de custo no atendimento de quantitativo de consumidores elevado. Nos monopólios naturais, é comum a necessidade de economias de escala para diminuir o custo unitário (custo por unidade do serviço prestado ou bem-produzido) da atividade, o que a torna um aspecto vital para a concessão do bem ou serviço público.

Contudo, a presença desse contexto de monopolização da oferta de um serviço, mesmo que necessária para garantir o retorno econômico da atividade, torna necessária a criação de instituições, regulamentações, leis e normas para administrar contratos de longo prazo entre firmas monopolistas e seus consumidores e mediar os termos de troca entre esses agentes. Esse conjunto de práticas e ações governamentais definem o conceito de regulação econômica (VISCUSI; VERNON; HARRINGTON, 2005).

Entre os diferentes regimes de regulação de mercados monopolizados, o regime mais comumente observado no setor de transporte público intraurbano é o regime de regulação de preços por taxa de retorno. A regulação de tarifas por meio de taxa de retorno, também conhecida como regulação por custo de serviço ou modelo tradicional, baseia-se no conceito de que a firma deve recuperar os custos associados à oferta de um serviço regulado, incluindo uma taxa de retorno a partir da base de ativos regulados.

Essa relação é apresentada de forma analítica, através de uma relação algébrica entre as receitas associadas à exploração do serviço concedido ( $R$ ), os custos de operação associados à produção do bem (incluindo despesas com depreciação e tributos) ( $opex$ ), o valor do investimento da firma em capital ( $a$ ) e a taxa de retorno do capital investido ( $s$ ) (DECKER, 2015):

$$R = opex + s(a) \quad (1)$$

Decker (2015), analisando o caso dos Estados Unidos, dividiu o processo de reajuste tarifário desse modelo de regulação em duas partes. A primeira parte é a determinação da necessidade de receitas. Nessa etapa, o regulador determina os custos que a empresa pode recuperar, no sentido de desincentivar custos injustificáveis e para adequar a presença de alterações de custos previstas e mensuráveis futuramente. Segundo o autor, outros aspectos importantes dessa etapa são a determinação da valoração apropriada, se o capital investido deve ser avaliado de acordo com o valor original ou o histórico do capital investido, ou com base no valor de reposição ou reprodução do capital, o método de depreciação do capital, quais ativos devem ou não ser incluídos na base de remuneração, entre outros.

A segunda parte é a determinação dos preços que devem ser aplicados para diferentes serviços ou classes de consumidores. Essa etapa inclui as atividades do regulador de determinar quais os principais tipos de consumidores (no caso do transporte por ônibus, passageiros pagantes ou com isenções ou passagens subsidiadas), de modo a estabelecer a estrutura tarifária e determinar como devem ser divididos os custos comuns (tendo em vista que a realização de algum custo pode estar servindo uma categoria de consumidores específica).

Outra característica importante desse regime regulatório são os preços e os ajustes de preços fixados, que permanecem vigentes até o procedimento de revisão tarifária subsequente. Dessa forma, é vedada a variação do preço da tarifa para a adaptação a alterações em custos e condições de demanda. As revisões da tarifa do bem público podem ser realizadas a qualquer momento, por iniciativa (pedido) da companhia ou de órgão regulador.

O principal benefício desse modelo regulatório está relacionado ao fato de a sua estrutura garantir que os preços estejam intimamente relacionados ao custo do serviço, de forma a podar o exercício de preços monopolísticos, aproximando-se, assim, a um mercado concorrencial. Ao mesmo tempo, também é garantido que a firma permanecerá em situação de solvência em momentos em que os custos de produção possam estar aumentando. No entanto, segundo Laffont e Tirole (1993), esse modelo regulatório também pode incentivar a firma a não buscar ativamente a eficiência de custos, uma vez que a diminuição de custos leva diretamente à diminuição de receitas e de tarifas sem ganho aparente para a firma.

No contexto do modelo regulatório de Telêmaco Borba, também é importante destacar que a metodologia para o acompanhamento da concessão baseia-se em um sistema de custeio conforme a determinação do custo por quilometro verificado na operação similar ao sistema de planilha tarifária da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) e na versão GEIPOT anterior à versão da ANTP. Nessa sistemática, a tarifa de ônibus é determinada por dois parâmetros básicos, estipulados para a operação da concessão: o custo por quilometro percorrido e o índice de passageiro por quilometro.

O custo por quilometro percorrido configura-se como um parâmetro para sintetizar todos os custos associados à operação do serviço, incluindo os custos variáveis (que se alteram de acordo com a quilometragem total percorrida pelos ônibus no sistema), os custos fixos e as despesas administrativas (valores fixos e constantes, que não variam conforme a quilometragem percorrida) e uma taxa de remuneração ou lucro para remuneração do parceiro privado.

O Índice de Passageiros por Quilometro (IPK) refere-se à quantidade de passageiros do sistema de transporte dividida pela quilometragem percorrida na operação do sistema. É importante destacar que é considerado, para efeito de cálculo tarifário, apenas a demanda equivalente, ou seja, o quantitativo de passageiros que remunera, de forma integral, a operação do serviço. Logo, passageiros que recebem descontos são contabilizados em proporções análogas aos passageiros que pagam a tarifa integral, ao passo que passageiros isentos ou gratuidades não são considerados para o cálculo da tarifa em seu papel de mecanismo de remuneração do serviço prestado.

Esse mecanismo constrói o valor da tarifa como uma divisão do custo por quilometro percorrido pelo Índice de Passageiro por Quilometro. Logo, é importante destacar que, após o rearranjo dos elementos que determinam o valor da tarifa, o preço da tarifa é definido como o custo médio da operação do serviço dividido pela demanda equivalente de passageiros:

$$Tarifa = \frac{\text{Custo por Km}}{IPK} = \frac{\text{Custo por Km}}{\frac{\text{Passageiros Equivalentes}}{\text{Quilometragem}}} = \frac{\text{Custo por Km} \times \text{Quilometragem}}{\text{Passageiros Equivalentes}} \quad (2)$$

Assim, a tarifa está diretamente relacionada ao custo da operação e inversamente relacionada à demanda de passageiros equivalentes. Logo, o aumento do valor da tarifa pode ocorrer conforme o aumento do custo da operação, a diminuição da demanda equivalente de passageiros do sistema, ou ambos. Alternativamente, diminuições do valor básico da tarifa de ônibus são possíveis de acordo com a diminuição do custo da operação, o aumento da demanda equivalente de passageiros, ou ambos.



#### **4. LEVANTAMENTO DOS CUSTOS E DAS DESPESAS DA CONCESSÃO**

A determinação do valor da tarifa do transporte público de Telêmaco Borba segue a composição dos elementos listados nas planilhas de custo do sistema de transporte urbano da cidade. Assim, é importante chamar a atenção novamente para a cláusula décima sexta do contrato de concessão, que determina que o cálculo da tarifa deverá ser revisto sempre que houver uma variação percentual de 2% dos custos que integram o valor da tarifa. Dessa forma, nesta seção, apresentamos a evolução histórica dos valores dos itens de referência para a composição do valor da tarifa e do custo por quilometragem desses itens.

A tarifa do sistema de transporte é calculada a partir da determinação do custo da prestação do serviço dividido pela quilometragem percorrida pelos veículos na operação do sistema adicionada de uma margem de lucro e de uma despesa tributária sobre esse custo, por quilometragem. O custo por quilometragem é apresentado na planilha de custos da concessão pela exposição de cinco grupos de elementos que determinam a composição do valor final da tarifa do sistema de transporte. Esses grupos são utilizados para agrupar em uma tipologia funcional os custos e as despesas que impactam o valor estimado da tarifa de transporte e são identificados pelas seguintes categorias: custos operacionais, custo de capital, custo de administração, margem de lucro e custo tributário.

O primeiro grupo são os itens tipificados como custos operacionais. Os custos operacionais equivalem a uma série de despesas e custos associados à operação do serviço em grupos de despesas e em seus itens. Esses grupos, itens e os preços desses itens, em diferentes momentos no tempo, são apresentados na Tabela 1.

Na Tabela 1, também é possível observar a presença de seis grupos de despesas: combustível, lubrificantes, rodagem, peças e acessórios, pessoal de operação e manutenção e outros custos operacionais. O grupo de combustível equivale às despesas com diesel, combustível dos veículos. O grupo de lubrificantes, por outro lado, é composto por diferentes itens de lubrificação necessários para a manutenção e o adequado funcionamento dos sistemas mecânicos que compõem os veículos. Já o grupo de rodagem equivale às despesas com a aquisição de novos pneus e o recapeamento de pneus usados para reuso na operação do serviço.

Tabela 1 – Preços dos itens de custos operacionais (apenas veículos do tipo convencional)

Valores em R\$

Custos Operacionais	Março de 2009	Abril de 2011	Setembro de 2012	Março de 2015	Outubro de 2016	Julho de 2018	Janeiro de 2021	Outubro de 2022
<b>Combustível</b>								
Diesel	1,8976	1,7742	1,9184	2,4713	2,6086	2,9200	3,7455	6,1800
<b>Lubrificantes</b>								
Óleo de Motor	6,25	6,00	7,00	10,00	11,07	11,25	17,19	27,96
Óleo de Diferencial	5,68	7,19	6,50	8,10	8,79	8,62	15,05	18,00
Graxa	4,67	4,00	4,25	4,57	5,32	4,68	10,14	15,03
<b>Rodagem</b>								
Pneus	930,00	1.186,00	1.185,00	1.247,00	1.665,00	1.450,00	1.954,27	2.530,00
Recapagem	280,00	320,00	320,00	395,00	432,00	445,00	470,00	559,00
<b>Peças e Acessórios</b>								
Peças e Acessórios	220.920,00	249.384,00	249.390,00	288.518,00	256.010,00	304.300,00	420.274,38	549.820,00
<b>Pessoal de Operação e Manutenção</b>								
Motoristas	1.037,00	1.291,00	1.420,00	1.870,00	2.057,00	2.206,00	2.305,00	2.725,00
Cobreadores	517,00	644,00	708,00	931,70	1.025,00	1.099,00	1.148,00	1.356,00
Fiscais e Despachantes	650,22	1.000,00	1.100,00	1.147,58	1.262,00	1.347,50	1.610,67	1.903,00
Manutenção	1.037,00	1.291,00	1.420,00	1.870,00	2.057,00	2.206,00	2.305,00	2.725,00
Uniformes	20,00	20,00	18,00	20,00	25,00	25,00	28,00	28,00
<b>Outros Custos Operacionais</b>								
Benefícios	144,00	195,00	210,00	300,00	334,00	384,00	400,00	510,00
DPVAT	33,94	33,04	33,04	33,04	33,04	13,74		
Seguro	215,02	188,05	209,33	254,07	294,24	543,33	361,38	350,03

Nota: Nas colunas de março de 2009 a setembro de 2012, são informados apenas os parâmetros de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

O grupo de pessoal de operação e manutenção é composto pelas despesas com os salários dos profissionais diretamente relacionados à operação do sistema de transporte: motoristas, cobreadores, fiscais e despachantes e pessoal da manutenção dos veículos. Nesse grupo, também é incluída a despesa com o fardamento desses profissionais. É importante chamar a atenção para a composição da participação desse grupo na determinação da tarifa, que ocorre de acordo com um fator de utilização que reflete a demanda pelos profissionais na operação considerando a jornada de trabalho ao longo do ano, incluindo o trabalho nos dias úteis, sábados, domingos e feriados. Dessa forma, a estimativa do impacto do pagamento desses profissionais sobre a tarifa é realizada a partir da multiplicação do valor médio do salário de cada profissional e a adição dos encargos trabalhistas que incidem sobre o salário-base pelo fator de utilização dos profissionais e pelo percurso médio percorrido por cada veículo envolvido na operação<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Nesse sentido, é importante apontar que os fatores que utilizam como base de cálculo um fator de utilização nas planilhas tarifárias também compartilham essa lógica de aferição do custo analítico do item a partir do percurso mensal médio de um veículo da frota. Isso ocorre em função de o cálculo do valor desses itens depender diretamente do tamanho da frota.

O grupo de outros custos operacionais compreende outras despesas associadas à operação do sistema de transporte. Essas outras despesas são: pagamentos de benefícios trabalhistas ao pessoal da operação e manutenção, seguro dos veículos e pagamento do seguro obrigatório de danos pessoais causados por veículos automotores de vias terrestres (DPVAT).

O último grupo que compõe os custos operacionais é o grupo de peças e acessórios. O preço indicado nesse grupo equivale a um preço de referência de um veículo novo sem pneus. Esse preço é calculado pela soma do preço de um chassi e de uma carroceria de ônibus menos o preço de seis pneus novos.

Os custos de capital são elementos da planilha tarifária que precificam os investimentos relacionados à aquisição de bens de capital (como veículos, por exemplo), à depreciação dos bens e à operação do sistema de bilhetagem eletrônica. Assim como é o caso dos custos operacionais, esses custos de capital são divididos em grupos de despesas e seus itens. Esses grupos, itens e preços de referência são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Preços dos itens de custo de capital (apenas veículos do tipo convencional)

Custos de Capital	Valores em R\$							
	Março de 2009	Abril de 2011	Setembro de 2012	Março de 2015	Outubro de 2016	Julho de 2018	Janeiro de 2021	Outubro de 2022
<b>Custo de Capital em Frota</b>								
Depreciação de Frota	220.920,00	249.384,00	249.390,00	288.518,00	256.010,00	304.300,00	420.274,38	549.820,00
Remuneração de Frota	220.920,00	249.384,00	249.390,00	288.518,00	256.010,00	304.300,00	420.274,38	549.820,00
<b>Máquinas, Equipamentos e Almoxarifado</b>								
Máquinas e Equipamentos	226.500,00	256.500,00	249.390,00	296.000,00	266.000,00	313.000,00	432.000,00	565.000,00
<b>Remuneração Sistema de Bilhetagem</b>								
Bilhetagem Eletrônica	248,54	248,54	248,54	183,33	235,97	246,44	109,48	132,22

Nota: Nas colunas de março de 2009 a setembro de 2012, são informados apenas os parâmetros de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

Assim como é o caso do grupo de peças e acessórios nos custos operacionais, a partir da Tabela 2, é possível observar que grande parte dos itens que compõem os custos de capital são precificados na composição da tarifa de transporte conforme o preço de referência de um veículo.

No caso de depreciação e remuneração da frota, o preço de referência adotado na planilha de custos segue o padrão apresentado pelo cálculo do preço de referência do grupo de peças e acessórios dos custos operacionais, ou seja, a soma do preço de um chassi e de uma carroceria de ônibus menos o preço de seis pneus novos. Essas despesas são incluídas no valor da tarifa, no sentido de refletir a remuneração do capital investido para a operação do serviço público e repor esse capital de acordo com as especificações indicadas no edital de concorrência e contrato de concessão.

As despesas com máquinas e equipamentos são despesas relacionadas à aquisição ou reposição de bens de capital indiretamente necessários para a operação do sistema de transporte. Exemplos incluem equipamentos de informática, como computadores e periféricos eletrônicos, e equipamentos de mecânica, utilizados para a manutenção dos veículos. Esse grupo adota como preço de referência a soma do preço de um chassi e de uma carroceria de ônibus avaliada no momento de revisão tarifária.

O último grupo que compõe os custos de capital compreende a remuneração do sistema de bilhetagem eletrônica. Assim como o nome indica, esse item de despesa é associado à manutenção do sistema de bilhetagem eletrônica. Sua influência sobre o valor da tarifa é calculada a partir da multiplicação do preço informado do recurso pela quantidade de veículos em operação na frota e a divisão do valor dessa multiplicação pela quilometragem mensal.

As despesas de administração são despesas associadas ao gerenciamento central da concessão do sistema de transporte urbano da cidade. Esse grupo é composto por três itens: pagamento dos profissionais alocados em atividade administrativas, despesas gerais da operação e remuneração da diretoria. Esses itens e seus preços de referência são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Preços dos itens de custo de administração (apenas veículos do tipo convencional)

Custo de Administração	Março de 2009	Abril de 2011	Setembro de 2012	Março de 2015	Outubro de 2016	Julho de 2018	Janeiro de 2021	Outubro de 2022
<b>Custo de Administração</b>								
Pessoal Administrativo	0,9533	1,2224	1,3540	1,6960	1,8642	1,9337	1,5416	2,8636
Despesas Gerais	226.500,00	256.500,00	256.500,00	296.000,00	266.000,00	313.000,00	432.000,00	565.000,00
Remuneração Diretoria	1.037,00	1.291,00	1.420,00	1.870,00	2.057,00	2.206,00	2.305,00	2.725,00

Nota: Nas colunas de março de 2009 a setembro de 2012, são informados apenas os parâmetros de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

Os itens que são alocados no grupo de custos de administração apresentam diferentes preços de referência. As despesas gerais são determinadas pela soma do preço de um chassi e de uma carroceria de ônibus. A remuneração da diretoria, por outro lado, é calculada com base no salário médio dos motoristas empregados na operação. Finalmente, o preço de referência para estimativa do pagamento do pessoal envolvido em atividades administrativas é calculado pelo custo por quilometro somado da remuneração dos motoristas, cobradores, fiscais e despachantes.

Assim como mencionado anteriormente, a estimação do valor da tarifa é realizada em três etapas. Na primeira etapa, calcula-se o custo por quilometro de cada item de despesa apresentado nas Tabelas 1, 2 e 3. A estimativa do custo por quilometro é realizada pela composição dos preços verificados ou preços de referência indicados nas tabelas por um parâmetro que reflete a demanda de uso do respectivo recurso na formação do custo por quilometro. Na análise sobre a composição do valor da tarifa de transporte, são identificados três tipos de parâmetros que determinam o formato desse cálculo: coeficientes, percurso mensal médio e fator de utilização. Os itens de despesa, seus parâmetros de cálculo e os valores desses parâmetros são apresentados na Tabela 4.

O primeiro parâmetro compreende os itens associados a um coeficiente de uso do item. Nesse caso, o cálculo do impacto do item sobre a tarifa é realizado a partir da multiplicação do preço do item pelo valor do coeficiente e pela quilometragem mensal total percorrida na operação do sistema de transporte.

O segundo parâmetro compreende os itens de despesa associados ao percurso mensal médio de um veículo da frota. Esse parâmetro distingue-se do coeficiente de uso, pois é um parâmetro que varia a cada verificação de resultados por ser obtido pela divisão da quilometragem mensal pela quantidade de veículos envolvidos na operação.

O terceiro parâmetro compreende os itens associados a um fator de utilização. Os itens de despesa que são precificados de acordo com um fator de utilização distinguem-se dos itens associados a um coeficiente de uso, pois o fator de utilização é um parâmetro variável estimado a partir de outras informações da operação do sistema de transporte e que envolve múltiplas etapas de cálculo para compor seu impacto sobre a tarifa de transporte. Um exemplo desse caso é o impacto da variação do salário do pessoal de operação e manutenção dos custos operacionais. O cálculo do impacto desse item de despesa sobre a tarifa é realizado pela multiplicação do fator de utilização – determinado pela jornada de trabalho dos profissionais na operação do sistema, pelo salário base dos trabalhadores, acrescido dos encargos trabalhistas, e pelo percurso médio mensal de um veículo da frota.

Tabela 4 – Parâmetros de uso e vida útil dos fatores (apenas veículos do tipo convencional)

Item	Parâmetro	Março de 2009	Abril de 2011	Set. de 2012	Março de 2015	Outubro de 2016	Julho de 2018	Janeiro de 2021	Outubro de 2022
<b>Combustível</b>									
Diesel	Coeficiente	0,370000	0,370000	0,370000	0,370000	0,370000	0,370000	0,370000	0,370000
<b>Lubrificantes</b>									
Óleo de Motor	Coeficiente	0,006000	0,006000	0,006000	0,006000	0,006000	0,006000	0,006000	0,006000
Óleo de Diferencial	Coeficiente	0,000800	0,000800	0,000800	0,000800	0,000800	0,000800	0,000800	0,000800
Graxa	Coeficiente	0,000300	0,000300	0,000300	0,000300	0,000300	0,000300	0,000300	0,000300

<b>Rodagem</b>									
Pneus	Coeficiente	0,000057	0,000057	0,000057	0,000057	0,000057	0,000057	0,000057	0,000057
Recapagem	Coeficiente	0,000114	0,000114	0,000114	0,000114	0,000114	0,000114	0,000114	0,000114
<b>Peças e Acessórios</b>									
Peças e Acessórios	Coeficiente	0,006667	0,006667	0,006667	0,006667	0,006667	0,006667	0,006667	0,006667
<b>Pessoal de Operação e Manutenção</b>									
Motoristas	Fator de Utilização	1,7148	1,6650	1,6650	1,6278	1,5222	1,3428	1,0870	0,9865
Cobradores	Fator de Utilização	1,7148	1,6650	1,6650	1,6278	1,5222	1,3428	0,2174	0,9865
Fiscais e Despachantes	Fator de Utilização	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
Manutenção	Fator de Utilização	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000
Uniformes	Fator de Utilização	3,4296	3,3301	3,3301	3,2555	3,0444	2,6855	1,3044	1,9730
<b>Outros Custos Operacionais</b>									
Benefícios	Fator de Utilização	4,2296	4,1300	4,1300	4,0555	3,8444	3,4856	2,1044	2,7730
DPVAT	Por veículo	14	18	18	22	23	22	16	18
Seguro	Por veículo	14	18	18	22	23	22	16	18
<b>Custo de Capital em Frota</b>									
Depreciação de Frota	Coeficiente	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067
Remuneração de Frota	Coeficiente	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
<b>Máquinas, Equipamentos e Almojarifado</b>									
Máquinas e Equipamentos	Coeficiente	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
<b>Remuneração Sistema de Bilhetagem</b>									
Bilhetagem Eletrônica	PMM	4184,44	4321,80	4235,65	3506,04	3309,45	3022,03	2629,15	2533,44
<b>Custo de Administração</b>									
Pessoal Administrativo	Coeficiente	0,1050	0,1050	0,1050	0,1050	0,1050	0,1050	0,1050	0,1050
Despesas Gerais	Coeficiente	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
Remuneração Diretoria	Coeficiente	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000

Nota: Nas colunas de março de 2009 a setembro de 2012, são informados apenas os parâmetros de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

Esse processo de composição dos preços de referência dos itens com os parâmetros de uso ou demanda resulta em uma estimativa inicial do custo por quilometragem da operação. O resultado do custo por quilometragem dos custos operacionais, dos custos de capital e dos custos de administração em diferentes momentos no tempo são apresentados na Tabela 5<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> O custo por quilometro de cada item é omitido do corpo deste relatório e apresentado no Anexo I.

Tabela 5 – Custo por quilometro (apenas veículos do tipo convencional)

Valores em R\$

Grupos de Custos	Março de 2009	Abril de 2011	Setembro de 2012	Março de 2015	Outubro de 2016	Julho de 2018	Janeiro de 2021	Outubro de 2022
Custos Operacionais	2,5311	2,8348	3,0934	4,0782	4,4329	4,9514	5,1606	8,7724
Custos de Capital	0,7979	0,9606	1,0036	1,2386	1,2059	1,4238	2,1083	2,7384
Custos de Administração	0,4507	0,5290	0,5311	0,6728	0,7122	0,8402	1,0603	1,4743
<b>Total (Custo por km)</b>	<b>3,7797</b>	<b>4,3244</b>	<b>4,6281</b>	<b>5,9896</b>	<b>6,3510</b>	<b>7,2154</b>	<b>8,3292</b>	<b>12,9851</b>

Nota: Nas colunas de março de 2009 a setembro de 2012, são informados apenas os parâmetros de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

Após a verificação do custo por quilometro a partir dos itens de despesa presentes na planilha de custos da operação, a segunda etapa da estimativa da tarifa do sistema de transporte consiste na inclusão da margem de lucro e do custo tributário sobre o custo por quilometro, de modo a determinar o valor da tarifa final do sistema de transporte.

Nesse sentido, para obter o valor da tarifa, é acrescida uma margem de lucro de 5% sobre o resultado da soma do custo por quilometro dos custos operacionais, de capital e da administração. Após o acréscimo dessa margem de lucro, adiciona-se um percentual de 2%, referente ao pagamento de tributos. Finalmente, após o acréscimo desses percentuais, obtém-se a tarifa do sistema. Esse cálculo é demonstrado na Tabela 6 e considerou os valores informados nas planilhas tarifárias de março de 2009 a outubro de 2022.

Tabela 6 – Cálculo do valor da tarifa

Valores em R\$

Grupos de Custos	Março de 2009	Abril de 2011	Setembro de 2012	Março de 2015	Outubro de 2016	Julho de 2018	Janeiro de 2021	Outubro de 2022
Custo por KM (A)	4,1141	4,7184	4,8837	5,9896	6,3512	7,2154	8,3293	12,9853
Margem de Lucro (B) = (A)*(1+0,05)	4,3306	4,9668	5,1407	6,3049	6,6855	7,5952	8,7677	13,6687
Custo Tributário (C) = (B)*(1+0,02)	4,5900	5,2642	5,4486	6,5676	6,9641	7,9117	8,9466	13,9476
Quilometragem (D)	76.738	92.410	91.482	87.651	86.046	75.551	52.583	45.602
Passageiros Equivalentes (E)	170.352	219.784	202.906	202.981	197.167	162.707	97.227	98.273
<b>Tarifa (F) = (C)*(D)/(E)</b>	<b>2,0676</b>	<b>2,2134</b>	<b>2,4565</b>	<b>2,8359</b>	<b>3,0392</b>	<b>3,6737</b>	<b>4,8386</b>	<b>6,4722</b>

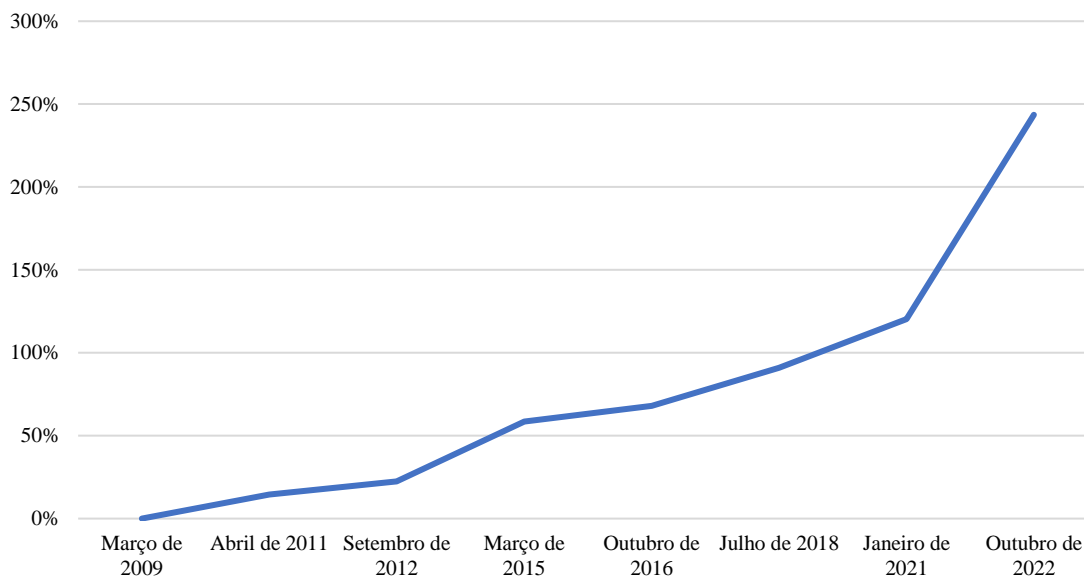
Nota: Nas colunas de março de 2009 a setembro de 2012, são informados apenas os parâmetros de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

Na Figura 1, demonstramos, de forma gráfica, a evolução do custo por quilometragem no sistema de transporte urbano de Telêmaco Borba. Na figura, é possível observar um aumento considerável do custo por quilometro entre a primeira verificação, entre março de 2009 e outubro de 2022. Comparando os valores desses dois momentos, é possível verificar a existência de um aumento de 243,5% do custo por quilometro no período indicado.

A Figura 1 também indica que o crescimento do custo por quilometro ocorre de forma constante ao longo dos registros analisados. Nesse sentido, é importante notar que a trajetória apresentada na figura pode ser afetada pela análise dos registros de custos e despesas da operação ser realizada sem uma periodicidade fixa, gerando algumas flutuações entre dois períodos, como é o caso da diferença observada entre setembro de 2012 e março de 2015.

Figura 1 – Evolução do custo por quilometro (em relação ao patamar de março de 2009)



Nota: Consideramos apenas o custo por quilometro de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

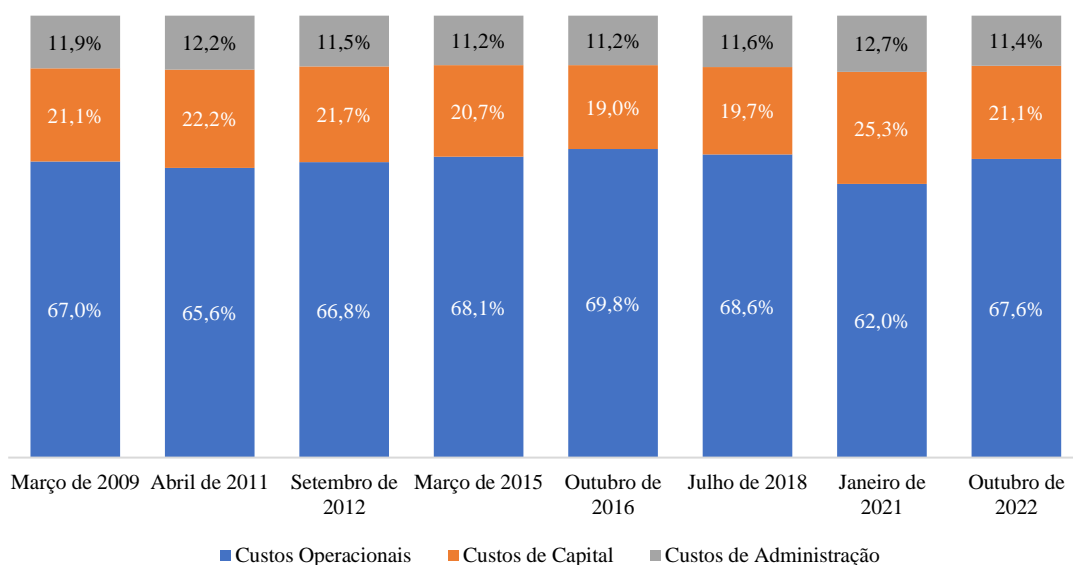
No entanto, apesar da consideração desse fator, é importante apontar a existência de uma aceleração inflacionária de custos especialmente elevada entre as verificações de janeiro de 2021 e outubro de 2022. Essa aceleração pode estar atrelada ao contexto de avanço inflacionário observado nesse período, em função de questões relacionadas à desorganização de cadeias produtivas, em razão das restrições de locomoção associadas ao período pandêmico.

A composição do custo total da concessão é apresentada no gráfico da Figura 2. Nessa figura, é possível observar que a composição do custo por quilometragem a partir dos custos operacionais, de capital e de administração apresenta uma dinâmica estável nos registros verificados em grande parte dos registros. Uma única exceção é observada com o aumento da proporção do custo por quilometro apropriada pelos custos de capital, em janeiro de 2021.



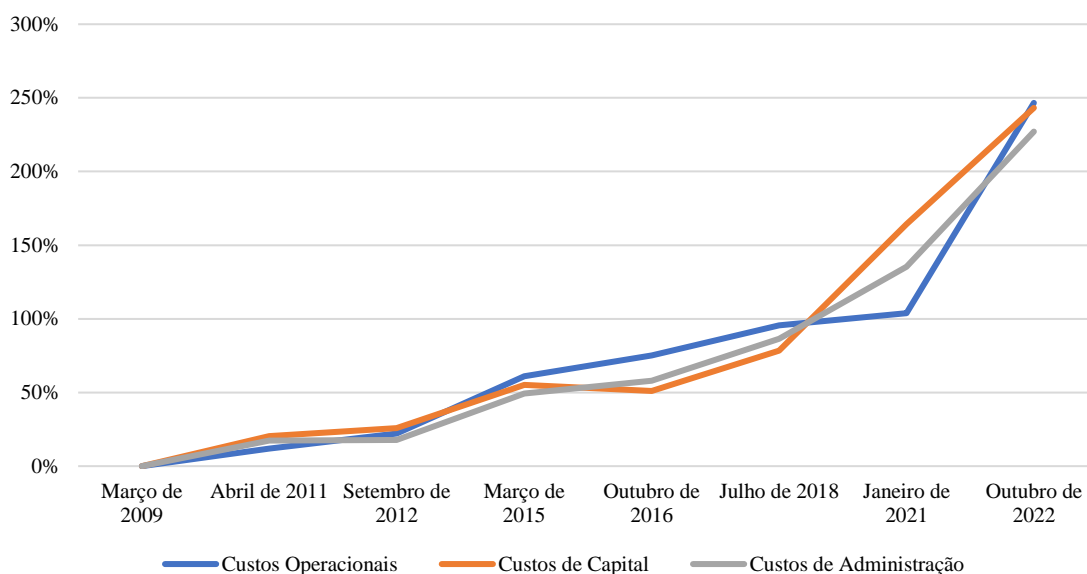
Esse aumento da participação dos custos de capital pode estar atrelado ao avanço do custo por quilometro desse grupo de despesas. Assim, a Figura 3 apresenta a evolução do custo por quilometro de cada grupo de despesa apresentado anteriormente (operacional, capital e administração) em relação ao patamar do custo por quilometro desses grupos em março de 2009. Na figura, é possível observar que o avanço da aceleração das despesas de capital iniciou antes dos demais grupos de despesa e contribuiu para o aumento da participação desse grupo na composição de custos e despesas de janeiro de 2021, indicada na Figura 2.

Figura 2 – Composição do Custo por Quilometro



Nota: Consideramos apenas o custo por quilometro de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.  
Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

Figura 3 – Evolução do custo por quilometro por grupo de despesa (em relação ao patamar de março de 2009)



Nota: Consideramos apenas o custo por quilometro de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

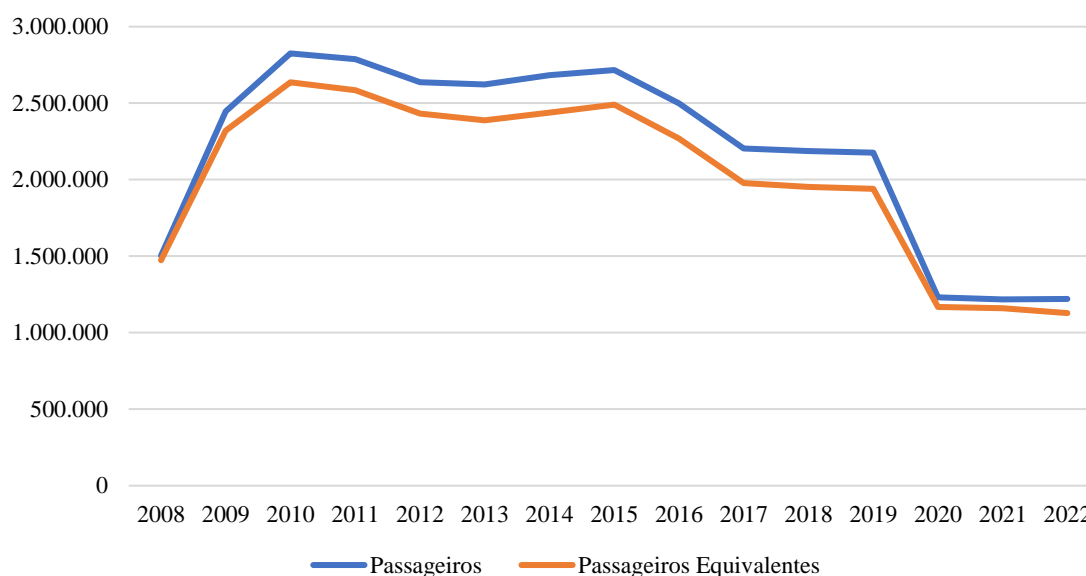
## 5. DADOS OPERACIONAIS DE TRANSPORTE E FATURAMENTO BRUTO

Nesta seção, apresentamos as informações acerca da evolução da demanda de passageiros de Telêmaco Borba. A Figura 4 apresenta o resultado consolidado anual de passageiros transportados e de passageiros equivalentes no sistema de ônibus urbano de Telêmaco Borba entre 2008 e 2022.

Contudo, antes de proceder à análise da Figura 4, é importante indicar que se entende por passageiros equivalentes a quantidade de passageiros que equivalente aos passageiros pagantes da tarifa integral vigente no sistema no respectivo momento do tempo. Essa distinção entre passageiros transportados e passageiros equivalentes é importante, pois o diagnóstico da demanda operacional do sistema pela série de passageiros equivalentes reflete o volume de passageiros que efetivamente remunera o parceiro privado na operação do serviço concedido.

Na Figura 4, é possível observar a existência de cinco momentos distintos das séries de passageiros transportados e equivalentes no município. O primeiro momento equivale ao período de 2008 a 2010. Nesse momento, foi registrado um crescimento da demanda de passageiros transportados e equivalentes que utilizavam o sistema de ônibus para locomoção na cidade. Esse crescimento equivale a um aumento de 88% da quantidade de passageiros transportados e de 78% dos passageiros equivalentes entre 2008 e 2010. No ano de 2010, inclusive, registrou-se a maior demanda de passageiros observada ao longo de todo o período apresentado na Figura 4.

Figura 4 – Evolução da demanda



Nota: O ano de 2008 considera informações a partir de 14 de abril. No ano de 2022, são apresentadas informações até 30 de novembro, em função da disponibilidade de informações.

Fonte: Elaborada a partir das informações sobre demanda do serviço.

O segundo momento observado das séries de demanda de passageiros presentes na Figura 4 é o período entre 2011 e 2017. Entre esses anos, é possível verificar a existência de flutuações na demanda pelo serviço, uma vez que há registro de quedas no volume de passageiros transportados, em certos anos, e volumes pequenos, em outros. Nesse período, destaca-se a tendência apresentada de decréscimo das séries temporais analisadas entre 2011 e 2017. Nesse sentido, é importante chamar a atenção para o período entre 2015 e 2017, em que é registrada uma queda de 18% dos passageiros transportados e 20% dos passageiros equivalentes.

O terceiro momento indicado é o período de 2017 a 2019. Nesse período, observa-se uma relativa manutenção do quantitativo de passageiros transportados em uma média de 2.189.603 passageiros transportados e 1.957.132 passageiros equivalentes.

O quarto momento indicado na Figura 4, então, abrange o período entre os anos de 2019 e 2020. A comparação desses dois anos é particularmente importante para o contexto do transporte público, em função de o ano de 2020 marcar a incidência da pandemia da COVID-19 e a implementação de restrições de locomoção em diversos municípios brasileiros. No caso de Telêmaco Borba, apresentado na Figura 4, observa-se uma queda de 43,5% da demanda de passageiros totais, e de 39,7% de passageiros equivalentes, transportados entre 2019 e 2020.

O último momento indicado na Figura 4 é o período de 2020 até novembro de 2022. Nesse período, observa-se novamente uma estabilidade relativa da demanda de passageiros total e equivalentes transportados no sistema de transporte de Telêmaco Borba. Entre esses anos, registrou-se uma média de 1.222.487 passageiros transportados no sistema, sendo 1.152.189 passageiros equivalentes.

A Figura 5 apresenta a evolução do faturamento bruto da concessão. Assim como discutido na primeira seção deste relatório, a informação sobre o faturamento bruto é um elemento importante de análise em virtude de sua relação com o valor estimado da concessão.

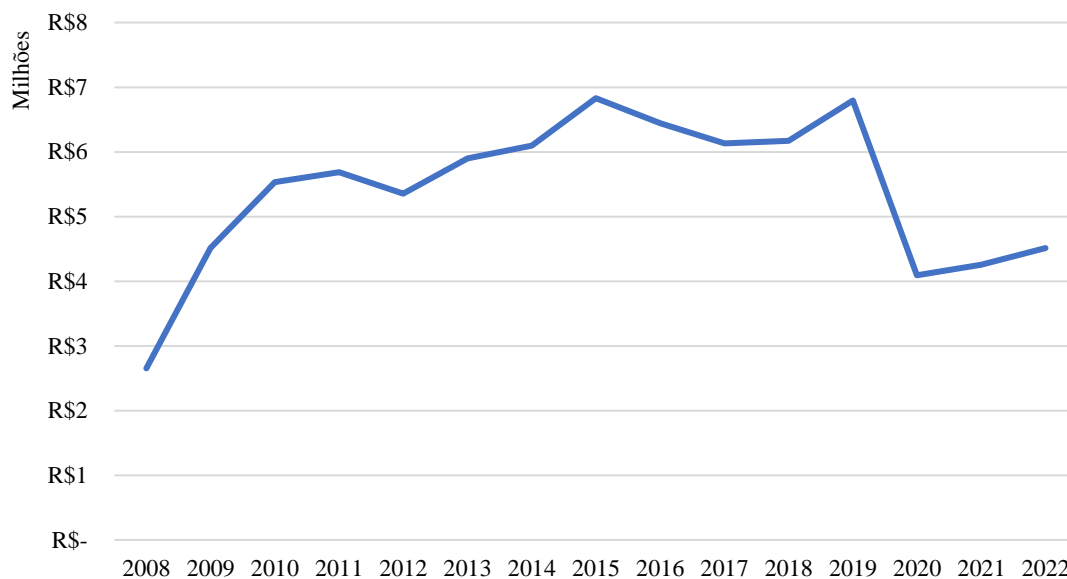
O cálculo do faturamento bruto é realizado a partir da multiplicação da tarifa vigente<sup>3</sup> pela quantidade de passageiros de cada segmento. A evolução da série de faturamento bruto apresentada sugere a existência geral de crescimento do faturamento no período de 2008 até o ano de 2019. A comparação dos valores entre esses dois anos aponta a existência de um crescimento de 156% desse parâmetro financeiro entre os anos de 2008 e 2019.

Assim como verificado na série passageiros transportados e equivalentes apresentada na Figura 4, a Figura 5 apresenta uma queda do faturamento bruto entre 2019 e 2020. Essa queda pode ser qualificada como um impacto da pandemia do COVID-19, tendo em vista a rápida diminuição do faturamento bruto da concessionária, de 39,7%, entre os dois anos. Nesse sentido, também é importante apontar que, no período posterior a 2020, observa-se uma leve elevação do faturamento, mas que não atinge o patamar observado em 2019.

---

<sup>3</sup> A informação sobre a evolução da tarifa é apresentada no Anexo II.

Figura 5 – Evolução do faturamento bruto (em milhões)

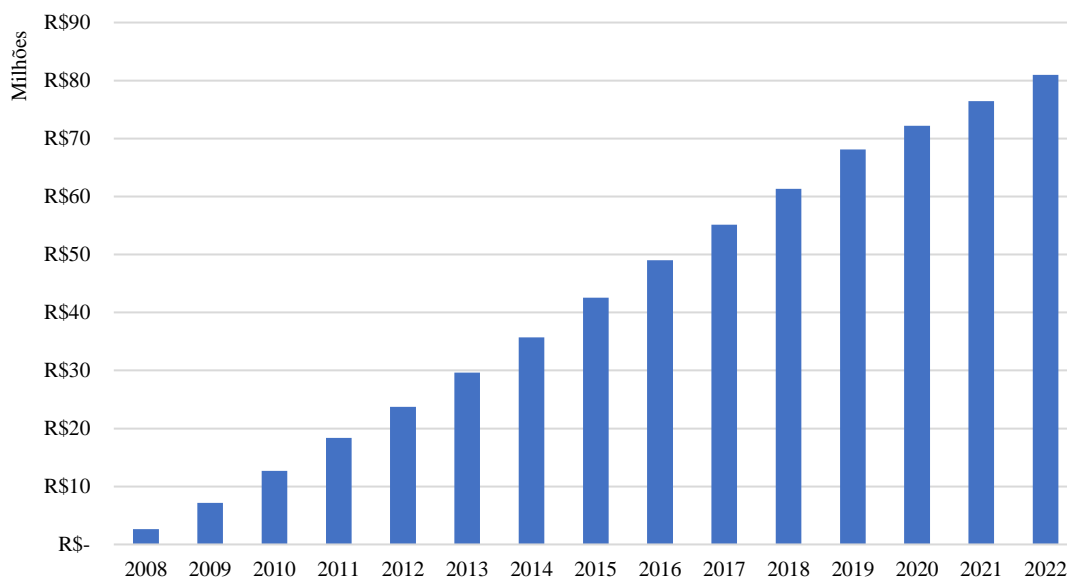


Nota: O ano de 2008 considera informações a partir de 14 de abril. No ano de 2022, são apresentadas informações até 30 de novembro, em função da disponibilidade de informações.

Fonte: Elaborado a partir das informações sobre demanda do serviço.

No contexto geral da análise da evolução da série do faturamento, a Figura 6 apresenta o faturamento bruto acumulado do início da concessão até 30 de novembro de 2022. Na figura, é possível observar que o faturamento bruto realizado do início da concessão até a última informação disponível está acima do valor estimado do contrato, de R\$ 67.500.000,00 (sessenta e sete milhões e quinhentos mil reais). O valor realizado de faturamento bruto acumulado, em 30 de novembro de 2022, foi de R\$ 80.962.711,35 (oitenta milhões novecentos e sessenta e dois mil setecentos e onze reais com trinta e cinco centavos). Esse valor está 19,9% acima do valor estimado no contrato, com um superavit estimado em relação ao patamar contratual de R\$ 13.462.711,35 (treze milhões quatrocentos e sessenta e dois mil setecentos e onze reais com trinta e cinco centavos).

Figura 6 – Faturamento bruto cumulativo (em milhões)



Nota: O ano de 2008 considera informações a partir de 14 de abril. No ano de 2022, são apresentadas informações até 30 de novembro, em função da disponibilidade de informações.

Fonte: Elaborado a partir das informações sobre demanda do serviço.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste relatório, apresentamos o diagnóstico inicial da evolução e a situação atual dos aspectos econômicos e financeiros da concessão do sistema de transporte público urbano do município de Telêmaco Borba (PR). Nesse sentido, revisamos alguns aspectos dos instrumentos jurídicos que regulamentam a concessão, realizamos o enquadramento teórico do modelo regulatório analisado e revisamos as informações acerca da metodologia de cálculo da planilha tarifária na determinação da tarifa de sistema de transporte, a evolução dos preços e custos por quilometragem, a demanda operacional e o faturamento bruto da concessão.

Observa-se que um aumento expressivo dos custos da operação do sistema, com uma elevação particularmente expressiva a partir dos registros de janeiro de 2021 e outubro de 2022. Esse aumento está associado ao contexto de aceleração inflacionária propiciado pela pandemia do COVID-19, pois as restrições de locomoção afetaram a produção de bens e serviços em diversos locais e elevaram os preços de mercado dos bens.

Associada ao contexto pandêmico, observamos uma redução substancial da demanda de passageiros equivalentes, no patamar de 39,7%, entre 2019 e 2020. Essa diminuição da demanda foi acompanhada de uma diminuição do faturamento bruto, na mesma proporção.

No que tange ao faturamento, foram observadas dinâmicas diferentes entre a evolução da demanda de passageiros equivalente e o faturamento. Nesse sentido, em grande parte do período analisado antes da pandemia, observou-se a queda da demanda de passageiros equivalentes e o aumento do faturamento bruto. Essa dinâmica oposta sugere a existência de uma dinâmica contrária daquilo que foi esperado, no sentido de uma diminuição da demanda pelo serviço gerar, mantendo-se os demais parâmetros da operação constantes e uma diminuição também do faturamento bruto. Assim, há a sugestão de existências de um movimento de reajuste operacional em confluência ao processo de diminuição da demanda.

Ainda assim, apesar dos impactos apresentados no contexto da pandemia do COVID-19, é importante mencionar o primeiro aditivo de concessão apresenta, com valor estimado de R\$ 67.500.000,00 (sessenta e sete milhões e quinhentos mil reais), e o faturamento bruto acumulado até o momento, de R\$ 80.962.711,35 (oitenta milhões novecentos e sessenta e dois mil setecentos e onze reais com trinta e cinco centavos). Logo, é possível observar que o faturamento bruto está acima do valor estimado do contrato e que o contrato não prevê nenhum mecanismo associado à ocorrência desse evento.

MACIEL CONSULTORES S/S  
2 CRC 1 RS – 004773/O-0 “T” DF

Eser Helmut Amorim  
Contador CRC SP 307736/O-5  
Sócio Responsável Técnico

## REFERÊNCIAS

BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. **Understanding regulation: theory, strategy, and practice**. Oxford University Press on Demand, 1999.

DECKER, Christopher. **Modern economic regulation**: An introduction to theory and practice. Cambridge University Press, 2014.

LAFFONT, Jean-Jacques; TIROLE, Jean. **A theory of incentives in procurement and regulation**. MIT press, 1993.

VARIAN, Hal R. **Intermediate Microeconomics**: A Modern Approach: Ninth International Student Edition. WW Norton & Company, 2014. Joskow, 2007

VISCUSI, W.; HARRINGTON, Joseph E.; VERNON, John M. **Economics of Regulation and Antitrust**. The MIT Press, 2005.



## ANEXO I – CUSTO POR QUILOMETRO DOS ITENS DE DESPESA DAS PLANILHAS TARIFÁRIAS

Item	Outubro de 2022	Janeiro de 2021	Julho de 2018	Outubro de 2016	Março de 2015	Setembro de 2012	Abril de 2011	Março de 2009
<b>CUSTOS OPERACIONAIS</b>								
<b>Combustível</b>								
Diesel	R\$ 2,2866	R\$ 1,3858	R\$ 1,0804	R\$ 0,9652	R\$ 0,9144	R\$ 0,7098	R\$ 0,6565	R\$ 0,7021
<b>Lubrificantes</b>								
Óleo de Motor	R\$ 0,1678	R\$ 0,1031	R\$ 0,0675	R\$ 0,0664	R\$ 0,0600	R\$ 0,0420	R\$ 0,0360	R\$ 0,0375
Óleo de Diferencial	R\$ 0,0144	R\$ 0,0120	R\$ 0,0069	R\$ 0,0070	R\$ 0,0065	R\$ 0,0052	R\$ 0,0058	R\$ 0,0045
Graxa	R\$ 0,0045	R\$ 0,0030	R\$ 0,0014	R\$ 0,0016	R\$ 0,0014	R\$ 0,0013	R\$ 0,0012	R\$ 0,0014
<b>Rodagem</b>								
Pneus	R\$ 0,1442	R\$ 0,1114	R\$ 0,0827	R\$ 0,0949	R\$ 0,0711	R\$ 0,0675	R\$ 0,0676	R\$ 0,0530
Recapagem	R\$ 0,0637	R\$ 0,0536	R\$ 0,0507	R\$ 0,0496	R\$ 0,0450	R\$ 0,0365	R\$ 0,0365	R\$ 0,0319
<b>Peças e Acessórios</b>								
Peças e Acessórios	R\$ 1,4469	R\$ 0,8526	R\$ 0,5908	R\$ 0,4562	R\$ 0,4828	R\$ 0,3533	R\$ 0,3462	R\$ 0,3080
<b>Pessoal de Operação e Manutenção</b>								
Motoristas	R\$ 1,7470	R\$ 1,2552	R\$ 1,2168	R\$ 1,1807	R\$ 1,0778	R\$ 0,8271	R\$ 0,7370	R\$ 0,6122
Cobreadores	R\$ 0,8693	R\$ 0,1250	R\$ 0,6062	R\$ 0,5883	R\$ 0,5370	R\$ 0,4124	R\$ 0,3676	R\$ 0,3052
Fiscais e Despachantes	R\$ 0,2473	R\$ 0,1614	R\$ 0,1107	R\$ 0,0952	R\$ 0,0813	R\$ 0,0770	R\$ 0,0686	R\$ 0,0448
Manutenção	R\$ 1,0625	R\$ 0,6928	R\$ 0,5437	R\$ 0,4654	R\$ 0,3973	R\$ 0,2981	R\$ 0,2656	R\$ 0,2142
Uniformes	R\$ 0,0218	R\$ 0,0111	R\$ 0,0196	R\$ 0,0203	R\$ 0,0163	R\$ 0,0127	R\$ 0,0139	R\$ 0,0143
<b>Outros Custos Operacionais</b>								
Benefícios	R\$ 0,5582	R\$ 0,2561	R\$ 0,3897	R\$ 0,3432	R\$ 0,3054	R\$ 0,1843	R\$ 0,1677	R\$ 0,1274
DPVAT			R\$ 0,0045	R\$ 0,0100	R\$ 0,0094	R\$ 0,0090	R\$ 0,0097	R\$ 0,0102
Seguro	R\$ 0,1382	R\$ 0,1375	R\$ 0,1798	R\$ 0,0889	R\$ 0,0725	R\$ 0,0572	R\$ 0,0549	R\$ 0,0644
<b>CUSTOS DE CAPITAL</b>								
<b>Custo de Capital em Frota</b>								
Depreciação de Frota	R\$ 1,4468	R\$ 1,0657	R\$ 0,6713	R\$ 0,5157	R\$ 0,5486	R\$ 0,3925	R\$ 0,3847	R\$ 0,3520
Remuneração de Frota	R\$ 1,0610	R\$ 0,8696	R\$ 0,5881	R\$ 0,5546	R\$ 0,5701	R\$ 0,5040	R\$ 0,4709	R\$ 0,3432
<b>Máquinas, Equipamentos e Almoxarifado</b>								
Máquinas e Equipamentos	R\$ 0,1784	R\$ 0,1314	R\$ 0,0829	R\$ 0,0643	R\$ 0,0675	R\$ 0,0484	R\$ 0,0475	R\$ 0,0433
<b>Remuneração Sistema de Bilhetagem</b>								
Bilhetagem Eletrônica	R\$ 0,0522	R\$ 0,0416	R\$ 0,0815	R\$ 0,0713	R\$ 0,0524	R\$ 0,0587	R\$ 0,0575	R\$ 0,0594

CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO								
Custo de Administração								
Pessoal Administrativo	R\$ 0,3007	R\$ 0,1619	R\$ 0,2030	R\$ 0,1957	R\$ 0,1781	R\$ 0,1422	R\$ 0,1283	R\$ 0,1001
Despesas Gerais	R\$ 0,7434	R\$ 0,5477	R\$ 0,3452	R\$ 0,2679	R\$ 0,2814	R\$ 0,2337	R\$ 0,2498	R\$ 0,2263
Remuneração Diretoria	R\$ 0,4302	R\$ 0,3507	R\$ 0,2920	R\$ 0,2486	R\$ 0,2133	R\$ 0,1552	R\$ 0,1509	R\$ 0,1243

Nota: Nas colunas de março de 2009 a setembro de 2012, é informado apenas o custo por quilometro de veículos do tipo convencional, de modo a garantir a comparabilidade com valores dos períodos mais recentes.

Fonte: Elaborada a partir das informações dispostas nas planilhas de cálculo tarifário dos períodos indicados.

## ANEXO II – TARIFAS DO SISTEMA DE TRANSPORTE POR TIPO DE PASSAGEIRO

VIGÊNCIA DA TARIFA										
Data de Início	14/04/2008	19/04/2009	04/07/2011	10/02/2013	15/03/2015	06/11/2016	06/11/2018	01/10/2021		
Data Final	18/04/2009	04/07/2011	09/02/2013	13/03/2015	05/11/2016	05/11/2018	30/09/2021			
VALOR DA TARIFA POR SEGMENTO DE PASSAGEIRO										
Pagante	R\$ 1,80	R\$ 2,00	R\$ 2,20	R\$ 2,50	R\$ 2,80	R\$ 3,10	R\$ 3,50	R\$ 4,20		
Comum	R\$ 1,80	R\$ 2,00	R\$ 2,20	R\$ 2,50	R\$ 2,80	R\$ 3,10	R\$ 3,50	R\$ 4,00		
Escolar	R\$ 0,90	R\$ 1,00	R\$ 1,10	R\$ 1,25	R\$ 1,40	R\$ 1,55	R\$ 1,75	R\$ 2,00		
Vale Transporte	R\$ 1,80	R\$ 2,00	R\$ 2,20	R\$ 2,50	R\$ 2,80	R\$ 3,10	R\$ 3,50	R\$ 4,00		
Pagante Cartão	R\$ 1,80	R\$ 2,00	R\$ 2,20	R\$ 2,50	R\$ 2,80	R\$ 3,10	R\$ 3,50	R\$ 4,00		

Fonte: Elaborada a partir das informações disponibilizadas pela concessionária.