

AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ - AMEP

**EDITAL E MODELO DE SELEÇÃO PARA DELEGAÇÃO DO SISTEMA DE
TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA, MATERIAL RODANTE SOBRE PNEUS**

**05.2. ANEXO V, APÊNDICE II - ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-
FINANCEIRA – LOTE 3**

CURITIBA

JULHO/2026

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	PREMISSAS OPERACIONAIS	3
2.1	FROTA	3
2.2	QUILOMETRAGEM	4
2.3	PASSEIROS	5
3.	RECEITAS REQUERIDAS PARA O PROJETO	6
3.1	REMUNERAÇÃO DEVIDA	6
3.2	COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO DEVIDA PELO PODER CONCEDENTE	6
4.	CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS	7
4.1	CUSTOS VARIÁVEIS TOTAIS	8
4.2	CUSTOS FIXOS TOTAIS	8
4.3	CUSTOS DE CAPITAL TOTAIS	9
5.	TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA	10
5.1	CUSTOS OPERACIONAIS POR KM	11
5.2	TRIBUTOS POR KM	12
6.	RESULTADOS DO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA	13
7.	PLANILHA TARIFÁRIA DO LOTE 3	14

1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o relatório referencial da modelagem econômico-financeira do cenário base do **LOTE 3** da concessão dos serviços de transporte público de passageiros da região metropolitana de Curitiba. Este cenário base não é vinculante, servindo apenas para o estudo de viabilidade econômica do projeto.

Este documento apresenta os insumos do modelo econômico-financeiro adotado no projeto, estruturado com base no método de cálculo desenvolvido pela Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP (ANTP, 2017). Os insumos considerados incluem custos variáveis, despesas com pessoal, despesas administrativas, outros custos operacionais, custo de capital, além dos tributos. Todos os valores apresentados foram calculados em moeda de fevereiro de 2026.

Este documento apresenta, além desta introdução, as seguintes seções:

- Seção 2: Apresenta as premissas operacionais;
- Seção 3: Apresenta as receitas requeridas para o projeto;
- Seção 4: Apresenta os custos operacionais considerados para o projeto;
- Seção 5: Apresenta a composição da tarifa;
- Seção 6: Apresenta os resultados do estudo de viabilidade econômica;
- Seção 7: Apresenta a referência do documento que contém a metodologia do cálculo tarifário.

Ressalta-se que os valores, premissas, metodologias e demais informações apresentadas neste Anexo são meramente referenciais e têm a única finalidade de subsidiar as licitantes a elaborarem a proposta econômica. Os valores e metodologias tratam-se de meras estimativas, razão pela qual não poderão ser exigidos, nem considerados como valor para pagamento mínimo ou reequilíbrio futuro.

2. PREMISSAS OPERACIONAIS

Esta seção apresenta as premissas operacionais relativas à **FROTA** e à quilometragem, as quais são insumos para a mensuração dos custos e receitas do projeto.

2.1 FROTA

Esta subseção apresenta as premissas de **FROTA** da **CONCESSÃO**. Os insumos de valores de **FROTA** são utilizados para a mensuração dos custos variáveis e custo de Capital.

Ao todo, está prevista a aquisição de 211 veículos, de cinco tecnologias diferentes. São consideradas cinco tecnologias de veículos a combustão: Comum Euro 6, Semipadron Multimodal Euro 6, Padron Multimodal Euro 6, Articulado Padrão Euro 6 e Articulado Expresso Euro 6. Todos esses veículos possuem idade máxima individual permitida de 12 anos. Na Tabela 1, são apresentados os detalhes de **FROTA**.

Tabela 1: Frota, por tipo de veículo

Tecnologia/Ano	Frota Operacional	Frota Reserva	Frota Patrimonial (total)
Comum Euro 6	76	8	84
Semipadron Multimodal Euro 6	6	1	7
Padron Multimodal Euro 6	23	2	25
Articulado Padrão Euro 6	64	6	70
Articulado Expresso Euro 6	20	2	22
Total	189	19	208

Dentre a frota dimensionada para o Lote 3, foi estabelecida a quantidade mínima de veículos equipados com sistema de ar-condicionado, conforme apresentado na Tabela 1.1.

Tabela 1.1: Frota com ar condicionado

Tecnologia	Frota com A/C
Comum Euro 6	32
Semipadron Multimodal Euro 6	1
Padron Multimodal Euro 6	11
Articulado Padrão Euro 6	22
Articulado Expresso Euro 6	22
TOTAL	88

2.2 QUILOMETRAGEM

Esta subseção apresenta as premissas de quilometragem programada mensal da **CONCESSÃO**.

Na Tabela 2, é apresentado os valores de quilometragem programada mensal por tecnologia. Ao todo, são previstos 969.021 km mensais distribuídos em quatro tecnologias diferentes e 11.628.255 km anuais.

Tabela 2: Quilometragem total, por tipo de veículo

Tecnologia	Quilometragem operacional (mensal)	Quilometragem não operacional (mensal)	Quilometragem Total (mensal)	Quilometragem Total (anual)
Comum Euro 6	409.110	24.547	433.656	5.203.874
Semipadron Multimodal Euro 6	24.722	1.483	26.206	314.470
Padron Multimodal Euro 6	128.240	7.694	135.934	1.631.214
Articulado Padrão Euro 6	275.322	16.519	291.841	3.502.090
Articulado Expresso Euro 6	76.777	4.607	81.384	976.608
Total	914.171	54.850	969.021	11.628.255

2.3 PASSAGEIROS

Esta subseção apresenta as premissas de passageiros da **CONCESSÃO**.

Ao todo, são previstos um total de 18.327.946 passageiros catracados por ano e 17.083.617 Passageiros Equivalentes por ano, conforme exibido na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3: Passageiros Totais

Item	Total mensal	Total anual
Passageiros por Ano (Passageiros Catracados)	1.527.329	18.327.946
Passageiros Equivalentes por Ano	1.423.635	17.083.617

3. RECEITAS REQUERIDAS PARA O PROJETO

Esta seção apresenta as receitas devidas à **CONCESSIONÁRIA** e como se dá a composição da receita pelo **PODER CONCEDENTE**.

As receitas requeridas para o projeto foram estimadas com base na planilha tarifária apresentada na Seção 7. Para fins de projeção, considera-se o prazo contratual de 20 (vinte) anos e desconsidera-se a necessidade de revisão anual da tarifa. Dessa forma, adotou-se como referência o valor do primeiro ano (Conforme APÊNDICE I do ANEXO do CÁLCULO TARIFÁRIO. **Erro! Fonte de referência não encontrada.**), multiplicado pelo período contratual.

3.1 REMUNERAÇÃO DEVIDA

Esta subseção apresenta a remuneração devida à **CONCESSIONÁRIA** do **LOTE 3**, obtida pelo cálculo tarifário, de modo a remunerar todos os custos e tornar o projeto viável, conforme **ANEXO de REMUNERAÇÃO, REAJUSTE E REVISÃO ORDINÁRIA**.

A remuneração devida é obtida conforme metodologia descrita no **ANEXO de REMUNERAÇÃO, REAJUSTE E REVISÃO ORDINÁRIA**, onde o valor da **TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA** utilizada é de R\$ 14,09. Para o **LOTE 3**, o estudo de viabilidade econômico-financeira considerou a quilometragem anual de 11.628.255 km, conforme dados disponibilizados pela AMEP, gerando uma receita de R\$ 163,9 milhões anuais.

3.2 COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO DEVIDA PELO PODER CONCEDENTE

Para compor a **REMUNERAÇÃO DEVIDA** à **CONCESSIONÁRIA**, o **PODER CONCEDENTE** irá utilizar duas fontes de recursos: (i) **RECEITA TARIFÁRIA** e, (ii) **SUBSÍDIO**.

A **RECEITA TARIFÁRIA** é obtida pela multiplicação de passageiros equivalentes pela **TARIFA PÚBLICA** instituída por decreto.

Para fins de estudo de viabilidade, considera-se o total de 17.083.617 passageiros equivalentes anuais para o **LOTE 3** e a **TARIFA PÚBLICA** corresponde a R\$ 5,50, que totaliza R\$ 94,0 milhões anuais.

Por fim, o **PODER CONCEDENTE** utilizará subsídio para compor o restante da remuneração devida. Para este lote, o valor total de subsídio estimado é de R\$ 69,9 milhões anuais, que resulta em R\$ 5,8 milhões mensais.

Conforme Tabela 4, a receita anual é de R\$ 163,9 milhões e a receita prevista para 20 (vinte) anos de **CONCESSÃO** é de R\$ 3,3 bilhões.

Tabela 4: Projeção de Receitas (R\$ - Milhões)

Descrição	Anual	Total (20 anos)
Total Receita - R\$ Milhões	163,9	3.277,4
Receita Tarifária	94,0	1.879,2
Passageiros	17.083.617	341.672.332
Tarifa Pública	5,5	5,5
Receitas Extra Tarifárias	-	-
Subsídio	69,9	1.398,2
Remuneração Devida	163,9	3.277,4
KM	11.628.255	232.565.103
Tarifa	14,09	14,09

4. CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS

Esta seção apresenta os custos operacionais para atendimento dos encargos do projeto, englobando os custos fixos e variáveis estimados para prestação dos serviços pela **CONCESSIONÁRIA** nos 20 anos de **CONTRATO**.

Os custos operacionais foram estimados com base na planilha tarifária apresentada na Seção 7. Para fins de projeção, considera-se o prazo contratual de 20 (vinte) anos e desconsidera-se a necessidade de revisão anual da tarifa. Dessa forma, adotou-se como referência o valor do primeiro ano, multiplicado pelo período contratual.

Esta subseção apresenta a composição dos custos variáveis totais.

Os custos variáveis são diretamente proporcionais à quilometragem percorrida e **FROTA** existente. Compõem os custos variáveis: combustível, lubrificante, ARLA 32, rodagem, peças e materiais de manutenção.

A Tabela 5 apresenta a estimativa dos custos variáveis, discriminando os valores anuais e acumulados para todo o período contratual. Conforme demonstrado, estão previstos R\$ 49,7 milhões anuais, totalizando aproximadamente R\$ 1.029,4 milhões ao longo dos 20 anos de operação.

Tabela 5: Composição dos Custos Variáveis Totais

Custos Variáveis Totais Anual	Anual	Total (20 anos)
Combustível	R\$ 28.184.635,39	R\$ 525.024.861,01
Lubrificante	R\$ 1.050.049,72	R\$ 21.000.994,44
Arla 32	R\$ 676.431,25	R\$ 12.600.596,66
Rodagem	R\$ 3.980.524,85	R\$ 79.610.497,02
Peças e Acessórios	R\$ 15.799.688,19	R\$ 391.131.043,24
Total (Ano 1)	R\$ 49.691.329,39	R\$ 1.029.367.992,37

4.2 CUSTOS FIXOS TOTAIS

Esta subseção apresenta a composição dos custos fixos totais.

Os custos fixos são compostos por custos que não variam proporcionalmente à quilometragem e a **FROTA**.

Consideram-se como custos fixos as despesas com pessoal, as despesas administrativas, outros custos operacionais e custos contratuais. Dentre estes custos fixos está a operação de bilhetagem, salários e proventos de manutenção, salários de cargos administrativos, despesas administrativas gerais, locação de

licenciamento, seguros e verificador de conformidade.

Na Tabela 6, são apresentados os valores de custos fixos anuais e de todo o período contratual. Ao todo, são previstos R\$ 68,8 milhões anuais e R\$ 1,4 bilhão nos 20 anos de contrato.

Tabela 6: Composição dos Custos Fixos Totais

Custos Fixos Totais Anual	Anual	Total (20 anos)
Despesas com Pessoal	R\$ 55.301.940,80	R\$ 1.106.038.815,90
Despesas com Pessoal de Operação - Motoristas e Cobradores	R\$ 36.057.738,56	R\$ 721.154.771,17
Despesas com Pessoal de Manutenção, Administração, Gerência e Diretoria	R\$ 19.244.202,24	R\$ 384.884.044,73
Despesas Administrativas	R\$ 4.948.860,44	R\$ 98.977.208,80
Despesas Administrativas Gerais	R\$ 2.964.416,00	R\$ 59.288.320,00
Custo Ambiental	R\$ 1.482.208,00	R\$ 29.644.160,00
Seguros - Total	R\$ 481.422,24	R\$ 9.628.444,80
Licenciamento de Veículos	R\$ 20.814,20	R\$ 416.284,00
Outros Custos Operacionais	R\$ 8.076.918,05	R\$ 161.538.360,92
ITS	R\$ 4.672.307,33	R\$ 93.446.146,62
Locação de Garagem	R\$ 1.917.190,48	R\$ 38.343.809,65
Custo com pedágio	R\$ 57.364,80	R\$ 1.147.296,00
Manutenção de Estações Tubo	R\$ 557.179,56	R\$ 11.143.591,23
Controlador de Acesso de Terminais	R\$ 872.875,87	R\$ 17.457.517,42
Custos Contratuais	R\$ 487.024,81	R\$ 9.740.496,11
Verificador de Conformidade	R\$ 487.024,81	R\$ 9.740.496,11
Total (Ano 1)	R\$ 68.814.744,09	R\$ 1.376.294.881,73

4.3 CUSTOS DE CAPITAL TOTAIS

Esta subseção apresenta a composição dos custos de capital totais.

Os custos de capital compreendem a depreciação e a remuneração do capital investido pela **CONCESSIONÁRIA**. A depreciação consiste na alocação de recursos destinados à amortização do capital aplicado nos ativos necessários à execução do contrato, incluindo a **FROTA**. A remuneração, por sua vez,

corresponde ao retorno econômico-financeiro devido em razão dos investimentos realizados, calculado sobre o montante do capital efetivamente investido no empreendimento.

Na Tabela 7, são apresentados os valores de custos de capital anuais e de todo o período contratual. Ao todo, são previstos R\$ 40,1 milhões anuais e R\$ 802,7 milhões nos 20 anos de **CONTRATO**.

O montante correspondente à depreciação foi estimado em R\$ 21,3 milhões por ano, totalizando aproximadamente R\$ 426,5 milhões ao longo dos 20 (vinte) anos de contrato. Em relação ao montante correspondente à remuneração, foi estimado em R\$ 18,8 milhões por ano, totalizando aproximadamente R\$ 376,1 milhões ao longo dos 20 (vinte) anos de contrato.

Tabela 7: Composição dos Custos de Capital Totais

Custos de Capital Totais Anual	Anual	Total (20 anos)
Depreciação - Total	R\$ 21.327.024,76	R\$ 426.540.495,28
Depreciação dos Veículos Ponderada	R\$ 21.149.472,42	R\$ 422.989.448,44
Depreciação de Equipamentos e Mobiliário de Garagem	R\$ 84.487,42	R\$ 1.689.748,41
Depreciação dos Veículos de Apoio	R\$ 93.064,92	R\$ 1.861.298,43
Remuneração - Total	R\$ 18.805.716,56	R\$ 376.114.331,22
Remuneração dos Veículos Ponderada	R\$ 18.649.154,68	R\$ 372.983.093,69
Remuneração de Equipamentos e Mobiliário de Garagem	R\$ 74.499,21	R\$ 1.489.984,18
Remuneração de Veículos de Apoio	R\$ 82.062,67	R\$ 1.641.253,35
Total (Ano 1)	R\$ 40.132.741,33	R\$ 802.654.826,50

5. TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA

Esta seção apresenta a **TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA** devida à **CONCESSIONÁRIA**.

A TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA devida à CONCESSIONÁRIA

do LOTE 3, obtida pelo cálculo tarifário, de modo a remunerar todos os custos e tornar o projeto viável, conforme ANEXO do CÁLCULO TARIFÁRIO.

Com base na metodologia descrita no ANEXO do CÁLCULO TARIFÁRIO, o valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA obtida é de R\$ 14,09. Na Tabela 8, é apresentada a composição da TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA.

Tabela 8: Composição da Tarifa de Remuneração Técnica

Itens	Valor
Custos Variáveis por KM Médio (R\$)	4,43
Custos Fixos e de Capital Totais por KM (R\$)	9,37
Tributos por KM (R\$)	0,29
Tarifa de Remuneração Técnica	14,09

A tarifa resultante foi também submetida à metodologia de fluxo de caixa projetado, utilizando os mesmos insumos de custos considerados na planilha tarifária e abrangendo todo o horizonte contratual. Constatou-se que a tarifa de R\$ 14,09, quando aplicada ao fluxo de caixa, resulta em uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 8,64%, equivalente ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) apresentado no ETP. Dessa forma, verificou-se que a tarifa obtida pela planilha assegura o equilíbrio econômico-financeiro do projeto e apresenta atratividade ao mercado.

5.1 CUSTOS OPERACIONAIS POR KM

Esta seção apresenta os custos operacionais por km.

- **Custo Variáveis por KM**

Na Tabela 9, são apresentados os valores de custos variáveis por km que totalizam R\$ 3,75 por km.

Tabela 9: Composição dos Custos Variáveis por km

Itens	R\$
Combustível por KM	2,26

Lubrificante por KM	0,09
Arla 32 por KM	0,05
Rodagem por KM	0,34
Peças e Acessórios por KM	1,68
Custos Variáveis por KM	4,43

- **Custos Fixos e Custos de Capital Totais por KM**

Na Tabela 10, são apresentados os valores de custos fixos e os custos de capital por km que totalizam R\$ 9,37 por km.

Tabela 10: Composição dos Custos Fixos e de Capital por km

Itens	R\$
Custo de Capital	3,45
Despesas Administrativas	0,43
Despesas com Pessoal	4,76
Outros Custos Operacionais	0,74
Custos Fixos Totais por KM	9,37

5.2 TRIBUTOS POR KM

Esta subseção apresenta as premissas relativas aos tributos por km. Além dos custos fixos, variáveis e custos de capital são acrescentados valores referentes a tributos, são eles: taxa de regulação, INSS (desoneração da folha) e Pis/Cofins.

A Taxa de Regulação aplicada é destinada ao custeio das atividades de regulação, fiscalização e controle dos serviços públicos delegados e ao funcionamento da AGEPAR. A taxa varia conforme a **RECEITA TARIFÁRIA** e é definida pela Resolução AGEPAR nº 023 de 30 de agosto de 2022.

Em relação ao INSS, considera-se um aumento gradual da contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos, acompanhado de uma redução correspondente na Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta (CPRB), conforme estabelecido na Lei 14.947/24. Na planilha tarifária é utilizada a alíquota de 1,20% sobre a Receita Bruta e 10% de INSS sobre a folha de pagamento. Nas atualizações tarifárias a reoneração progressiva da folha de pagamentos é considerada.

Para PIS/COFINS foram consideradas as alíquotas de 0,065% e 0,300%, respectivamente, resultantes da aplicação da Lei nº 12.860/2013, que instituiu a redução a zero das contribuições incidentes sobre a receita do transporte público coletivo de passageiros, em conjunto com a Lei Complementar nº 224/2025, que promoveu a redução parcial desse benefício tributário.

A metodologia de cálculo dos tributos encontra-se detalhada no ANEXO do CÁLCULO TARIFÁRIO.

A Tabela 11 apresenta os valores dos tributos por quilômetro que compõem a **TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA** no valor total de R\$ 0,29 por km.

Tabela 11: Tributos

Itens	Valor
Taxa de Regulação	R\$ 0,07
Contribuição Previdenciária (INSS)	R\$ 0,17
Pis e Cofins	R\$ 0,05
Tributos por Km	R\$ 0,29

6. RESULTADOS DO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA

Esta seção apresenta os resultados econômico-financeiros obtidos a partir das premissas de receita, custos operacionais, de investimentos, tributárias e de capital de giro.

O cenário base para análise de viabilidade econômica do Projeto considera os valores totais de todo o período do contrato:

- Planilha tarifária em moeda de fevereiro de 2026;
- Prazo de 20 anos de concessão;
- Receita anual de R\$ 163,9 milhões;
- Custos fixos totais de R\$ 1,4 bilhão;
- Custos variáveis totais de R\$ 1 bilhão;
- Custos de Capital total de R\$ 802,7 milhões, sendo R\$ 426,5 milhões de depreciação e R\$ 376,1 milhões de remuneração.

7. PLANILHA TARIFÁRIA DO LOTE 3

Conforme APÊNDICE I do ANEXO do CÁLCULO TARIFÁRIO.

Documento: **05.2.ApendiceIIEstudodeViabilidadeEconomicoFinanceiraLote3.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Claudio Jose Zerbeto Assis (XXX.650.659-XX)** em 01/07/2026 18:13 Local: AMEP/DTIM, **Joacir da Silva Rodrigues (XXX.303.389-XX)** em 01/07/2026 18:15 Local: AMEP/CLSTPP, **Lucas Humaita Blitzkow da Silva (XXX.041.069-XX)** em 01/07/2026 18:16 Local: AMEP/DTIM, **Gessika da Silva Avelar (XXX.130.319-XX)** em 01/07/2026 18:17 Local: AMEP/DTIM, **Wilianson Correa (XXX.029.209-XX)** em 01/07/2026 18:17 Local: AMEP/DTIM, **Ana Silvia Smania Gomes (XXX.971.158-XX)** em 01/07/2026 18:18 Local: AMEP/DTIM, **Almir Nunes de Faria (XXX.847.489-XX)** em 01/07/2026 18:25 Local: AMEP/DTIM, **Wilhelm Eduard Milward de Azevedo Meiners (XXX.667.189-XX)** em 01/07/2026 18:27 Local: AMEP/DTIM.

Inserido ao protocolo **25.697.526-2** por: **Joacir da Silva Rodrigues** em: 01/07/2026 17:58.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: