



# PARANÁ

GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DAS CIDADES



ParanaCidade



AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ



Audiência Pública nº 01/2024-AMEP

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
DE PASSAGEIROS DA REGIÃO  
METROPOLITANA DE CURITIBA  
STPP/RMC

14.ANEXO XIV  
ESTUDO TÉCNICO  
PRELIMINAR



**PARANACIDADE**

**APOIO NA ELABORAÇÃO DE EDITAL E MODELO DE SELEÇÃO PARA  
DELEGAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS  
DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

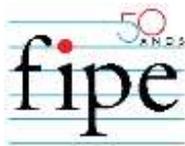
**SÃO PAULO**

**MARÇO/2024**

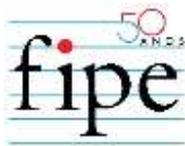


## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	17
1.1. Descrição da necessidade da contratação	20
1.2. Demonstração da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual	29
1.3. Requisitos da contratação	30
1.3.1. Critério de julgamento das propostas	30
1.3.2. Qualificação técnica	31
1.3.3. Qualificação econômico-financeira	34
1.4. Estimativas das quantidades e valores para a contratação	37
1.5. Levantamento de Mercado	44
1.6. Projeção de Demanda	45
1.6.1. O mercado atual de transporte público coletivo da região metropolitana de Curitiba/PR	46
1.6.2. Demanda Projetada	46
1.7. Estimativa do valor da contratação	47
1.7.1. Adequação Orçamentária	48
1.7.1.1. Subsídio	48
1.7.1.2. Valores Previstos x Realizados	48
1.7.1.3. Regulamentação do Subsídio	50
1.8. Descrição da solução	55
1.8.1. Escopo da concessão	56
1.8.2. Prazo da Concessão	56
1.8.3. Remuneração	56
1.8.4. Cálculo Tarifário	58
1.8.5. Indicadores de desempenho e remuneração	60
1.8.5.1. Indicador 1: Falhas de Veículos em Operação – IF	61
1.8.5.2. Indicador 2: Cumprimento das Viagens Programadas - IC	62
1.8.5.3. Indicador 3: Reprovação da Frota em Vistorias Programadas – “VP”	63
1.8.5.4. Indicador 4: Índice de Irregularidades na Atuação dos Operadores - IO	65
1.8.5.5. Indicador 5: Satisfação do Usuário - IS	66
1.8.6. Justificativa para contratação integrada do SBE ao STPP	70
1.8.6.1. Compete à OPERADORA DO SBE:	76
1.8.6.2. Compete às CONCESSIONÁRIAS:	80
1.8.6.3. Compete ao PODER CONCEDENTE:	81



1.8.7.	Encargos	83
1.9.	Justificativas para o parcelamento ou não da contratação	93
1.10.	Demonstrativo dos resultados pretendidos	96
1.11.	Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato	98
1.11.1.	Necessidade de concurso público	98
1.11.2.	Necessidade de pessoal	101
1.11.2.1.	Diretor de Transportes	102
1.11.2.2.	Departamento de Gestão do Transporte – DGT	104
1.11.2.3.	Departamento de Operações – DOP	105
1.11.2.4.	Departamento de Fiscalização – DFI	106
1.11.2.5.	Departamento de Frota – DFT	107
1.11.2.6.	Departamento de Fretamento – DFR	108
1.11.3.	Necessidade de software/programas	108
1.11.4.	Ações de Curto e Médio Prazos	114
1.11.4.1.	Revogação das Portarias Vigentes do Sistema de Bilhetagem Eletrônica	114
1.11.4.2.	Contratação de Pessoal para Apoio na Fiscalização dos Contratos de Concessão	114
1.11.4.3.	Transição com os municípios	114
1.11.5.	Ações de Médio e Longo Prazos	115
1.12.	Contratações correlatas e/ou interdependentes	115
1.13.	Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigatórias	116
1.14.	Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina	116
2.	APÊNDICE	119
2.1.	Contextualização do presente estudo	119
2.1.1.	A Região Metropolitana de Curitiba	119
2.1.2.	Histórico da formação da RMC	119
2.1.3.	Sistema de Transporte Público de Passageiros da RMC	120
2.1.4.	A Rede Integrada de Transportes Metropolitanos (RIT)	121
2.1.5.	Municípios Abrangidos	121
2.1.6.	Terminais de passageiros	170
2.1.7.	Almirante Tamandaré	170
2.1.8.	Araucária	170



2.1.8.1.	Campina Grande do Sul	171
2.1.8.2.	Campo Largo	171
2.1.8.3.	Colombo	171
2.1.8.4.	Fazenda Rio Grande	172
2.1.8.5.	Pinhais	172
2.1.8.6.	Piraquara	172
2.1.8.7.	Quatro Barras	172
2.1.8.8.	São José dos Pinhais	172
2.1.9.	Novos Terminais	173
2.1.9.1.	Piraquara	173
2.1.9.2.	São José dos Pinhais	176
2.1.10.	Manutenção e Conservação dos terminais	182
2.1.11.	Integração Temporal	182
2.2.	Estudos Prévios	184
2.2.1.	Prazo da concessão	185
2.2.2.	Justificativas para as alterações no dimensionamento operacional	185
2.2.3.	Justificativa a respeito da criação ou exclusão de linhas para a licitação	186
2.2.3.1.	Municípios que antes não possuíam atendimento metropolitano	186
2.2.3.2.	Linhas incluídas ou excluídas em municípios com rede metropolitana de transporte coletivo ativa	188
2.2.4.	Justificativa a respeito da adequação do veículo-padrão e alteração dos tipos de veículos	226
2.2.5.	Justificativa para a não inclusão da linha de integração regional prevista pela FEPese	232
2.2.6.	Justificativa para a não implantação de terminal no município de Campo Magro como proposto pela FEPese	234
2.2.7.	Justificativas para mudança do tipo da licitação de tarifa técnica por passageiro para Tarifa de remuneração técnica por quilômetro	235
2.2.8.	Justificativas para as alterações do Manual de Cálculo dos Custos e Receitas da Operação	239
2.2.9.	Justificativa para alterações no Fluxo de Caixa	241
2.2.10.	Exigência de Idade Média máxima da frota a ser utilizada na prestação dos serviços	242
2.2.11.	Exigência de Vida Útil da frota a ser utilizada na prestação dos serviços	242
2.2.12.	Exigência de Sistema de Bilhetagem Eletrônica	242
2.3.	Levantamento de Mercado	243
2.4.	Demanda	253



2.5.	Linhas	257
2.6.	Estudos de Viabilidade Econômico-Financeira	259
2.6.1.	Lote 1	260
2.6.1.1.	Receitas Requeridas para o Projeto	260
2.6.1.2.	Receita Devida	260
2.6.1.3.	OPEX	262
2.6.1.4.	CAPEX	264
2.6.1.5.	Premissas Fiscais e Tributárias	265
2.6.1.6.	Necessidade de Investimento em Giro (NIG)	269
2.6.1.7.	Resultados do Estudo de Viabilidade Econômica	269
2.6.2.	Lote 2	272
2.6.2.1.	Receitas Requeridas para o Projeto	272
2.6.2.2.	OPEX	274
2.6.2.3.	CAPEX	276
2.6.2.4.	Premissas Fiscais e Tributárias	277
2.6.2.5.	Necessidade de Investimento em Giro (NIG)	280
2.6.2.6.	Resultados do Estudo de Viabilidade Econômica	281
2.6.3.	Lote 3	283
2.6.3.1.	Receitas Requeridas para o Projeto	283
2.6.3.2.	OPEX	284
2.6.3.3.	CAPEX	287
2.6.3.4.	Premissas Fiscais e Tributárias	288
2.6.3.5.	Necessidade de Investimento em Giro (NIG)	291
2.6.3.6.	Resultados do Estudo de Viabilidade Econômica	292
2.6.4.	Lote 4	294
2.6.4.1.	Receitas Requeridas para o Projeto	294
2.6.4.2.	OPEX	295
2.6.4.3.	CAPEX	298
2.6.4.4.	Premissas Fiscais e Tributárias	299
2.6.4.5.	Necessidade de Investimento em Giro (NIG)	302
2.6.4.6.	Resultados do Estudo de Viabilidade Econômica	303
2.6.5.	Lote Único	305
2.6.5.1.	Receitas Requeridas para o Projeto	305
2.6.5.2.	OPEX	306
2.6.5.3.	CAPEX	309
2.6.5.4.	Premissas Fiscais e Tributárias	310
2.6.5.5.	Necessidade de Investimento em Giro (NIG)	313



2.6.5.6.	Resultados do Estudo de Viabilidade Econômica _____	314
3.	ANEXOS _____	316

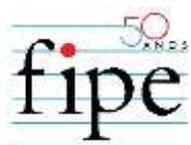


## SIGLAS E ABREVIACÕES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGEPAR	Agência Reguladora do Paraná
AMEP	Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
APTS	Sistemas Avançados de Transporte Público (em inglês <i>Avance Public Transportation Systems</i> )
BI	<i>Business Intelligence</i>
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
CCT	Câmara de Compensação Tarifária
CCO	Centro de Controle Operacional
CF	Constituição Federal
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
COMEC	Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DER/PR	Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná
DIRTRA	Diretoria de Transportes
DIOE	Departamento de Imprensa Oficial do Estado do Paraná
FEPESE	Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
GPS	Sistema de Posicionamento Global (em inglês <i>Global Positioning System</i> )
IAT	Instituto Água e Terra



IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDO	Índice de Desempenho Operacional
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPK	Índice de passageiros por quilômetro
MaaS	Mobilidade como serviço (em inglês <i>Mobility as a Service</i> )
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PDUI	Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado
PcD	Pessoas com Deficiência
PMM	Percurso médio mensal
QPPE	Quadro Próprio do Poder Executivo
RIT	Rede Integrada de Transportes
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
SBE	Sistema de Bilhetagem Eletrônica
SCQ	Sistema de Controle de Qualidade
SECID	Secretaria das Cidades
SEDU	Secretaria de Desenvolvimento Urbano
SPE	Sociedade de Propósito Específico
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
STPP	Sistema de Transporte Público de Passageiros
STPP/RMC de Curitiba	Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba
TCE/PR	Tribunal de Contas do Estado do Paraná
URBS	Urbanização de Curitiba S/A





## GLOSSÁRIO

**Adjudicatária:** Licitante à qual foi adjudicado o objeto da licitação.

**Adjudicação:** Ato pelo qual a Administração atribuiu ao licitante vencedor o objeto da licitação.

**Anexos:** Conjunto de documentos, parte integrante do Contrato ou Termo de Referência.

**Anexos do Edital:** Cada um dos documentos anexos ao Edital.

**Auto de Infração:** Documento contendo a aplicação de penalidades contratuais ou regulamentares decorrentes da apuração de irregularidades verificadas durante as fiscalizações realizadas no STPP. Deverá o Poder Concedente encaminhá-lo à Concessionária, nos termos do Contrato e seus Anexos.

**Bens da Concessão:** São os bens vinculados à Concessão, indispensáveis à prestação dos serviços, que poderão ser revertidos e/ou devolvidos ao Poder Concedente, por ocasião do término do Contrato, de modo a garantir a continuidade da prestação dos serviços.

**Bilhetagem Eletrônica:** Equipamentos e Sistemas dedicados à venda de créditos de viagem, validação, cobrança, gestão da arrecadação e registro da movimentação de passageiros.

**Conta Transporte:** Conta de consolidação de receitas e pagamentos de remuneração das Concessionárias, destinada à consolidação e compensação de todas as receitas provenientes da arrecadação da tarifa pública, de onde será distribuída a remuneração das Concessionárias, deduzida a Taxa de Gerenciamento e Taxa de Regulação.

**Concessão:** Relação jurídica formada pela delegação da prestação dos serviços públicos referidos no preâmbulo do Contrato, pelo Estado do Paraná, por intermédio da Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP, à Sociedade de Propósito Específico, pessoa jurídica de direito privado constituída pelo Licitante Vencedor, para que este exerça em seu próprio nome e por sua conta e risco, mediante tarifa paga pelo usuário.

**Concessionária:** A pessoa jurídica ou consórcio de pessoas jurídicas com quem se celebra o Contrato de Concessão.



**Concessionárias:** Conjunto das delegatárias do Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba, contratadas por meio do processo de Licitação da Concorrência Pública nº x/2023.

**Condições Excepcionais de Demanda:** Oscilação sensível do número de passageiros, em razão de circunstâncias temporárias ou ocasionais devidamente caracterizadas.

**CVM:** Comissão de Valores Imobiliários criada em 07/12/1976 pela Lei nº 6.385/76.

**Composição Tarifária:** Conjunto de fatores que fundamentam a fixação da tarifa do transporte.

**Data center:** Instalação física empregada para hospedar e operar aplicativos e dados essenciais de maneira segura e ágil. O design de um data center é baseado em uma rede de recursos de computação e armazenamento que permitem a disponibilização de aplicativos e dados compartilhados.

**Déficit Tarifário:** Diferença a menor entre o valor monetário da tarifa técnica e da tarifa pública cobrada do usuário pagante.

**Demanda:** Volume de passageiros por itinerário considerado.

**Documentação de Habilitação:** Conjunto de documentos a serem apresentados pela licitante, destinados a comprovar a sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal para participar da licitação.

**Exploração:** Significa, com relação ao STPP, a sua operação, manutenção, gestão, conservação, implantação de melhorias e ampliação de capacidade e manutenção do nível de serviço do Sistema de Transporte de Passageiros, nos termos e condições previstas no Contrato e seus Anexos.

**Faixa de horário:** Determinação de horário de partida ordinária a cada transportadora na ligação efetuada por mais de uma, com resguardo de intervalo mínimo entre elas, e estabelecimento de vagas para ampliação de frequência de cada transportadora.

**Fator de Ocupação:** Número médio de passageiros transportados por veículo.

**Frequência:** Número estabelecido de viagens por unidade de tempo ou período fixado.



**Frota Operante:** Aquela constituída pelo número de veículos suficiente para a operação do serviço.

**Frota Reserva:** Número de veículos necessários para a eventual substituição da frota operante e que corresponde a 10% (dez) por cento da frota operante.

**Frota Total:** Correspondente à soma da Frota Operante e da Frota Reserva.

**Garantia de Execução do Contrato:** Garantia do fiel cumprimento das obrigações contratuais da Concessionária, por ela prestada em favor do Poder Concedente.

**Horário:** Momento de partida, trânsito ou chegada, determinado pelo Poder Concedente.

**Impacto ambiental:** Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: i) a saúde, a segurança e o bem-estar da população; ii) as atividades sociais e econômicas; iii) a biota; iv) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e v) a qualidade dos recursos ambientais.

**Índice de Desempenho Operacional - IDO:** Índice que traduz o acompanhamento de forma direta e continuada das condições de prestação do serviço.

**Integração tarifária:** adoção de uma cobrança única, que permite a utilização de mais de uma linha do transporte coletivo, dentro de uma mesma operação de pagamento.

**Integração temporal:** dentro de um limite de tempo, mediante validação do cartão transporte no primeiro ônibus do trajeto, possibilita ao usuário o pagamento de apenas uma passagem na transferência para outra linha nos terminais urbanos e metropolitanos ou em pontos de integração.

**Interoperabilidade:** A capacidade de dois ou mais sistemas conseguirem transmitir informações entre si com eficiência e eficácia, mesmo com as suas diferenças.

**Itinerário:** Via percorrida na execução do serviço, podendo ser definido por código de rodovia, nome da via, nome de localidade à sua margem ou ponto geográfico conhecido.

**Lei das Concessões:** Lei Federal nº 8.987/95 e Lei Complementar nº 76/95, respectivas alterações e regulamentação.



**Lei de Licitações e Contratos Administrativos:** Lei Federal nº 14.133/2021 e Decreto Estadual nº 10.086/2022, respectivas alterações e regulamentação.

**Licenciamento Ambiental:** Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

**Licença Ambiental:** Ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimento ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

**Licitante:** Pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstra interesse em participar desta licitação apresentando proposta.

**Linha:** Ligação regular entre duas localidades, que são pontos terminais, por itinerário e horários definidos.

**Linhas Integradas e Não Integradas:** Linhas integradas são linhas que acessam à Rede Integrada de Transporte (RIT), seja por integração tarifária, operacional ou temporal; já as linhas não integradas não acessam à RIT, são denominadas linhas convencionais.

**Lote:** Área geográfica correspondente ao objeto de concessão titularizada por cada Concessionária, compreendendo todas as linhas atuais, definidas no Edital e seus Anexos para início da operação dos serviços licitados, e as futuramente criadas, modificadas ou incorporadas.

**Modicidade Da Tarifa:** Princípio no qual a tarifa deve ser acessível aos usuários, de modo a não os onerar excessivamente, mas garantindo, por outro lado, a continuidade, regularidade e atualidade da prestação dos serviços.



**Ordem de Início:** Data em que o Sistema Existente, consistente nas linhas de ônibus, pontos de parada e terminais, será entregue à Concessionária, por meio de recebimento da Ordem de Início a ser emitida pelo Poder Concedente, para que esta inicie as funções de operação, manutenção, monitoração, conservação, implantação de melhorias, ampliação de capacidade e manutenção do nível de serviço do Sistema de Transporte Público de Passageiros, conforme descrito no Contrato e seus Anexos.

**Ordem De Serviço:** Documento emitido pela AMEP para início da operação dos serviços outorgados.

**Outorga:** É o Ato Administrativo mediante o qual o Poder Público Outorgante consente ao Outorgado o direito da prestação do **SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA – STPP/RMC** desta licitação, nos termos e nas condições expressas no respectivo Ato de Justificativa.

**Poder Concedente:** Estado do Paraná através da Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP.

**Poder Público:** Governo Federal, Estadual e Municipal.

**Ponto de Parada:** Local de parada obrigatória na realização da viagem, de forma a propiciar, no tempo devido, alimentação e conforto aos passageiros e as tripulações dos veículos.

**Prazo da Concessão:** O prazo de duração da Concessão, fixado em 12 (doze) anos, contados a partir da assinatura do Contrato.

**Proponente:** Qualquer pessoa jurídica, fundo de investimento, entidade de previdência complementar ou consórcio, participante da Licitação.

**Reajuste:** é a atualização automática e periódica das tarifas, realizado por meio de índices gerais ou setoriais ou fórmulas paramétricas, previstos no edital e contrato, com objetivo de preservar o valor real das tarifas que pode sofrer alteração decorrente da variação inflacionária apurada em período específico. Incide somente sobre o valor da tarifa, com a manutenção todas as demais condições econômico-financeiras do contrato.



**Receita Tarifária:** Receita da Concessionária decorrente da cobrança de tarifa pública paga integralmente pelos Usuários do sistema e do recebimento de Subsídio Tarifário pago pelo Poder Concedente.

**Revisão:** é a reanálise de todos os fatores que compõem a equação econômico-financeira contratual, revisitando os parâmetros iniciais para verificar e/ou constatar se o equilíbrio contratual inicial se mantém íntegro ou foi rompido por motivos supervenientes intrínsecos ou extrínsecos, devidamente comprovados. Incidente sobre todas essas condições, podendo alterar as tarifas, mas não se limitando a isso.

**Revisão Extraordinária:** é o poder de alteração unilateral do contrato, o fato do príncipe, o fato da administração, a teoria da imprevisão, as sujeições imprevistas, o caso fortuito e a força maior são expressões concretas da mutabilidade da concessão que, quando incidentes no contrato, ensejam a adoção de medida de manutenção da relação de equivalência entre direitos e deveres das partes, que objetiva manter seu equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, podendo ser desencadeada a qualquer momento durante o período do contrato, desde que se evidencie a ocorrência de superveniente ato.

**Revisão Ordinária:** é a revisão ocorrida, como uma opção do Poder Concedente, com a periodicidade razoável para que a gestão do concessionário gere resultados auferíveis e passíveis de comparação, já previamente definida no edital e contrato, com seus anexos.

**Serviço Adequado:** É o serviço que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia na sua prestação, dentro dos melhores parâmetros de qualidade, valendo-se de todos os meios e recursos para sua execução, aos padrões e procedimentos estabelecidos no Contrato, àqueles determinados pelo Poder Concedente e nos termos da legislação e regulamentação vigentes, especialmente observando ao artigo 6º da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e artigo 7º da Lei Complementar nº 76, de 21 de dezembro de 1995.

**Sistema de Transporte Público de Passageiros (STPP) da RMC:** É um sistema tronco-alimentado de âmbito intermunicipal, totalmente integrado física, operacional e tarifário, através de terminais e com tarifa única, realizando ligações entre os 29 municípios



conurbados que integram a Grande Curitiba, abrangendo linhas de caráter intermunicipal e também linhas de caráter municipal, nos municípios que não possuem sistemas de transporte público coletivo licitados.

**SPE:** Sociedade de Propósito Específico constituída pela proponente vencedora.

**Subsídio Tarifário:** É o aporte financeiro prestado pelo Poder Concedente à Concessionária e/ou permissionária para custeio do serviço de transporte coletivo público de passageiros, com a finalidade de diminuir ou isentar o valor da tarifa pública cobrada dos Usuários e incentivar a utilização do transporte público.

**Superávit Tarifário:** Diferença a maior entre o valor monetário da tarifa técnica e da tarifa pública cobrada do usuário pagante.

**Tarifa:** Preço fixado pelo Poder Concedente, para o transporte de passageiros.

**Tarifa Técnica:** É o valor efetivo do custo por passageiro usuário do transporte coletivo, sendo declarado por ato específico do Poder Concedente

**Tarifa Pública:** É o valor público cobrado do passageiro pelo uso do transporte coletivo, sendo instituída por ato específico Poder Concedente.

**Tarifa de Remuneração Técnica:** Tarifa a ser paga às concessionárias pela prestação do serviço. Seu valor se dá em R\$/Km,

**Tempo de Viagem:** Tempo de duração total da viagem, computando-se o tempo de percurso e os de parada.

**Terceiros:** Qualquer pessoa física ou jurídica prejudicada por ato ou fato cuja responsabilidade é atribuída ao segurado que, para efeito de cobertura, não se caracterize como Poder Concedente.

**VPL:** É o Valor Presente Líquido, também conhecido como valor atual líquido (VAL) ou método do valor atual, é a fórmula matemático-financeira capaz de determinar o valor presente de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros apropriada, menos o custo do investimento inicial.



## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório consiste no Estudo Técnico Preliminar (“ETP”), documento constitutivo da primeira etapa de planejamento da contratação, que caracteriza o interesse público envolvido, sua melhor solução e dá base aos projetos a serem elaborados, considerando a viabilidade da contratação, ao teor do artigo 15, do Decreto nº 10.086/2022, e do inciso I e §1º, do artigo 18, da Lei Federal nº 14.133/2021 (“Nova Lei de Licitações”).

Nos termos do artigo 18, da Lei Federal nº 14.133/2021, a fase preparatória do procedimento licitatório exige um amplo planejamento por parte da Administração Pública, incluindo a elaboração de um Estudo Técnico Preliminar (“ETP”), definido pelo artigo 6º, inciso XX, do mesmo diploma, como sendo:

*“...documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.”*

No âmbito do Estado do Paraná, os requisitos mínimos de um ETP são descritos pelo § 1º, do artigo 15, do Decreto nº 10.086/2022, que regulamenta a Nova Lei de Licitações em nível estadual, conforme a seguir:

*“§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica socioeconômica, sociocultural e ambiental da contratação, abordando todas as questões técnicas, mercadológicas e de gestão da contratação, e conterá os seguintes elementos:*

*I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;*

*II - demonstraçãõ da previsãõ da contrataçãõ no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administraçãõ;*

*III - requisitos da contrataçãõ;*

*IV - estimativas das quantidades para a contrataçãõ, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dãõ suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;*

*V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis para a contrataçãõ, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de soluçãõ a contratar, podendo, entre outras opções:*

*a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existênciã de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administraçãõ; e*

*b) ser realizada consulta, audiênciã pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.*

*VI - estimativa do valor da contrataçãõ, acompanhada, quando couber, dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dãõ suporte, que poderãõ constar de anexo classificado, se a Administraçãõ optar por preservar o seu sigilo até a conclusãõ da licitaçãõ;*

*VII - descriçãõ da soluçãõ como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutençãõ e à assistênciã técnica, quando for o caso;*

*VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contrataçãõ;*

*IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;*

*X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;*

*XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;*

*XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;*

*XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.*

*§ 2º A Administração, independentemente da formulação ou implementação de matriz de risco, deverá proceder a uma análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação ou da contratação direta e da boa execução contratual.*

*§ 3º A análise a que se refere o § 2º deste artigo, sempre que possível, deve levar em consideração o histórico de licitações, inclusive as desertas ou frustradas, e contratações anteriores com objeto semelhante, aferindo-se e sanando-se, de antemão, eventuais questões controversas, erros ou incongruências do procedimento*

*§ 4º Desde que, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar, não sejam causados prejuízos à competitividade do processo licitatório e à eficiência do respectivo contrato, o edital poderá prever a utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra.*

*§ 5º Entende-se por contratações correlatas, de que trata o inciso XI do caput deste artigo, aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si e contratações interdependentes aquelas em que a execução da contratação tratada poderá afetar ou ser afetada por outras contratações da Administração Pública.*



*§ 6º Ao final da elaboração dos ETP, deve-se avaliar a necessidade de classificá-los nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.”*

Nesse contexto, o presente documento apresenta os elementos do projeto em atendimento à legislação vigente. Para tanto, são desenvolvidas as seguintes subseções, que buscam atender aos requisitos elencados no Decreto nº 10.086/2022:

- Seção 1.1: apresenta a descrição da necessidade de contratação;
- Seção 1.2: apresenta a demonstração da previsão de contratação;
- Seção 1.3: apresenta os requisitos da contratação;
- Seção 1.4: apresenta as estimativas das quantidades para a contratação;
- Seção 1.5: apresenta o levantamento de mercado;
- Seção 1.6: apresenta a projeção de demanda para o projeto;
- Seção 1.7: apresenta a estimativa do valor da contratação;
- Seção 1.8: apresenta a descrição da solução;
- Seção 1.9: apresenta as justificativas para o parcelamento ou não da contratação;
- Seção 1.10: apresenta o demonstrativo dos resultados pretendidos;
- Seção 1.11: apresenta as providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

## **1.1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Esta seção apresenta a justificativa da conveniência da concessão do Serviço de Transporte Público de Passageiros na Região Metropolitana do município de Curitiba.



Primeiramente, é necessário contextualizar que a Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP<sup>1</sup> é uma Autarquia vinculada à Secretária de Estado das Cidades, do Governo do Estado do Paraná, com autonomia técnica e administrativa, que tem por competência básica a promoção, elaboração, aprovação, cumprimento e controle do planejamento integrado dos 29 (vinte e nove) municípios na Região Metropolitana de Curitiba, abrangendo as áreas que envolvem o transporte coletivo, o desenvolvimento urbano integrado, serviços públicos de interesse comum, com base em diretrizes técnicas e a legislação vigente.

Dentro deste escopo, é importante ressaltar que a AMEP tem, ainda, como competência autorizar e delegar a terceiros, por meio de concessão, a prestação e a exploração de Serviços Públicos de Transporte Coletivo Intermunicipal de Passageiros no Estado do Paraná, conforme disposto na Lei Complementar nº 153 de 2013<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Destaca-se que, desde 1º de janeiro de 2023, criou-se, por meio da Lei nº 21.353, de 2023, a Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP, entidade autárquica, vinculada à Secretaria de Estado das Cidades, dotada de personalidade jurídica de direito público, com o objetivo de promover, implementar e monitorar a política estadual de desenvolvimento urbano, aprimorando a ação executiva do Estado do Paraná nos assuntos metropolitanos, considerados os elementos inerentes estabelecidos em legislação específica (art. 1º), ficando extinta a COMEC.

<sup>2</sup> **Lei Complementar 153 - 10 de janeiro de 2013 Art. 1º** O transporte coletivo público intermunicipal de passageiros do Estado do Paraná, como serviço público, terá sua organização, gerenciamento e planejamento providos pela Administração Pública Estadual.

§ 1º No âmbito da Administração Pública Estadual, as competências para delegação do serviço de transporte coletivo público intermunicipal de passageiros de linhas rodoviárias e metropolitanas do interior, bem como as funções fiscalizatórias, de planejamento e de gestão do mesmo serviço serão exercidas pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná – DER/PR.

§ 2º No âmbito da Administração Pública Estadual, as competências para delegação do serviço de transporte coletivo público intermunicipal de passageiros entre os Municípios de Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Tunas do Paraná, da Região Metropolitana de Curitiba, bem como as funções fiscalizatórias, de planejamento e de gestão do mesmo serviço serão exercidas pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba - COMEC, criada pela Lei Estadual nº 6.517, de 02 de janeiro de 1974.

§ 3º No exercício das competências referidas no parágrafo anterior, fica a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba – COMEC autorizada a celebrar convênios e/ou consórcios públicos com o Município de Curitiba e os entes de sua administração direta e indireta, bem como com os demais municípios da Região Metropolitana de Curitiba, para integração de sistemas de transporte coletivo de passageiros e para delegação do exercício da fiscalização e gestão do serviço de transporte intermunicipal metropolitano.

§ 4º Fica o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná – DER/PR autorizado a delegar o serviço de transporte coletivo público intermunicipal de passageiros nos Municípios da Região



No que se refere ao objeto da licitação, não há dúvidas de que o transporte coletivo público necessita de imperativa priorização ao transporte individual, premissa reforçada pelo histórico recente que, decorrente de política de âmbito nacional.

Em argumentação precípua, a presente demanda se justifica, sob o ponto de vista do atendimento aos requisitos legais, pois até a presente data, o Serviço de Transporte Coletivo de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba é exercido de forma precária, sem nunca ter ocorrido a licitação do sistema nem ter um contrato entre o Poder Concedente com as empresas operadoras, ou seja, a região é atendida por linhas de ônibus cujos contratos não foram oriundos de um processo licitatório. Ainda, a demanda também se justifica sob o ponto de vista da necessidade de melhoria contínua na prestação dos serviços públicos e de prover a Região Metropolitana de Curitiba de serviço de transporte público coletivo eficiente e eficaz.

Nesse contexto, tem-se que ao longo dos anos, com a formação da Região Metropolitana de Curitiba - RMC, onde, embora a competência constitucional do transporte coletivo urbano seja dos próprios municípios, o sistema metropolitano, gerido pela AMEP, acaba realizando o serviço urbano das cidades que apresentam maior demanda de passageiros, com exceção de três, mais a capital com sistemas licitados, quais sejam: Araucária, Campo Largo, Curitiba e São José dos Pinhais.

Um atendimento que foi concebido e estabelecido nesse formato, ao longo das décadas, serviço esse que possibilita a integração metropolitana que resultou na formação e estabelecimento dos municípios e, principalmente da Capital.

A RMC se configura como uma das estruturas urbanas mais importantes do Estado, com 3.560.258,00 habitantes de pessoas residindo nelas, de acordo com dados preliminares do Censo 2022/2023 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2023<sup>3</sup>. Esses mesmos dados divulgados apontam que, em todo Estado do Paraná, há

---

Metropolitana referidos no § 2º, que tenham ligação com os demais Municípios do Paraná, mediante autorização da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba – COMEC.

<sup>3</sup><https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html?=&t=resultados>



11,4 milhões de habitantes, ou seja, a população da RMC corresponde a aproximadamente 31,11 % do total dos residentes no Paraná.

Diante desta complexidade, é pertinente que essa atividade seja prestada por entes que possuam experiência comprovada na área, o que possibilita a implantação do Sistema sem maiores transtornos e prejuízos à população e com maiores garantias de qualidade no resultado dos serviços prestados.

A Constituição Federal - CF de 1988 previu, em seu artigo 175, que cabe ao Poder Público, diretamente, ou mediante concessão e/ou permissão, a prestação de serviços públicos. As competências para a prestação dos diversos serviços públicos encontram-se, como regra, inseridas na CF de 1988 na medida em que, convencionalmente, pode-se conceituar o serviço público como atividade que foi retirada, pela Constituição ou pela lei, do regime de total liberdade de iniciativa para inseri-la em um regime total ou parcialmente de direito público.

No que diz respeito ao serviço público de transporte, a Constituição Federal estabeleceu expressamente competências para a União Federal e para os municípios, respectivamente no artigo 21, inciso XII, alíneas “d” e “e”, e no artigo 30, inciso V. Entretanto, a Constituição ainda atribuiu aos Estados competência residual, isto é, competência para atuações em todas as áreas que não lhe foram vedadas. Assim, entende-se que o Estado do Paraná poderá delegar, mediante concessão ou permissão, o serviço de transportes de sua competência, como é o caso do metropolitano intermunicipal.

Conforme preceitua na Carta Magna, em seu artigo art. 25, *“os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição.”*, sendo que o § 3º nos ensina que *“os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum”*.

Em que pese ser de competência dos Municípios *“organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído*



*o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”* (Art. 30, V da CF/88), o Estado atua com competência residual.

Mesmo assim, nota-se que em todo o país, há grande dificuldade em definir as competências sobre como fazer a gestão dos serviços que são compartilhados por mais de um município, como é o caso do transporte público urbano em região metropolitana. Isso porque, em 1988, a Constituição Federal definiu a titularidade do serviço urbano como de competência municipal e do serviço intermunicipal dos governos estaduais. Ou seja, caberia às prefeituras a gerência e a operação dos sistemas nos limites dos municípios, e aos estados ficaria a missão de gerir a conexão entre as cidades.

Embora o arranjo possa parecer óbvio e plausível, a constituição não deixou claro quem deveria fazer a gerência dos sistemas intermunicipais de características urbanas, o transporte metropolitano. Em um país onde os centros urbanos tiveram um acelerado crescimento populacional nas últimas décadas, diversas famílias foram morar em cidades nos arredores dos grandes centros, e passaram a se deslocar diariamente para outras cidades em busca de trabalho ou estudo, dependendo assim, do chamado transporte metropolitano.

Esse deslocamento, mesmo sendo intermunicipal (competência dos estados), tem frequência, demanda e movimentação diária de características urbanas (competência dos municípios), o que cria o impasse sobre quem seria o ente mais responsável pela gestão do serviço.

Tal situação exige dos gestores públicos esforços conjuntos, sendo este um dos fatores que vai ao encontro da já determinada gestão Inter federativa do transporte coletivo enquanto função pública de interesse comum.

Com o intuito de sanar um pouco esta dicotomia, o Governo do Estado promulgou a Lei nº 21.311, de 16 de dezembro de 2022 (lei que criou o Conselho de Transporte Coletivo da Região Metropolitana de Curitiba), disciplinando em seu artigo 3º o seguinte:

*“Art. 3º. É considerado metropolitano, para os efeitos desta Lei, o transporte coletivo de passageiros executado entre dois ou mais municípios, por vias federais, estaduais ou*



*municipais, no âmbito das regiões metropolitanas do Estado.*

*§ 1º Constituem serviços de transporte metropolitano, ainda:*

*I - linhas intermunicipais que operam mercados metropolitanos por um ou mais itinerários ou variantes, com um ou mais terminais na origem e destino da concessão, dentro das regiões metropolitanas;*

*II - linhas entre municípios pertencentes a aglomerações urbanas;*

*III - linhas de integração, tanto modal como intermodal com função intermunicipal;*

*IV - serviços ou rotas intermunicipais contratados por entidades públicas ou privadas para seus empregados, servidores ou alunos.*

*§ 2º Não estão sujeitos às disposições desta Lei os serviços de transporte coletivo metropolitano de passageiros, executados por entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos.”*

O texto da legislação estadual retrata de forma clara e objetiva quanto a responsabilidade do Estado em manter organizado bem como prestar serviços públicos de transporte coletivo metropolitano, o qual possui caráter essencial.

Lembra-se, também, a necessidade do estabelecimento da Governança Interfederativa, disciplinada na Lei Federal nº 13.089, de 2015, mais precisamente sobre o Estatuto da MetrÓpole, e em especial o disposto em seus artigos 6º a 12º que tratam da responsabilidade e da gestão para a promoção do desenvolvimento urbano integrado ser um processo compartilhado entre os entes municipais que englobaram a região metropolitana. Para tanto, a AMEP tem se esforçado para lograr êxito na tão complexa atividade de agremiação dos municípios, para que possam efetivamente participar da



gestão do serviço, sobretudo do serviço municipal que tem sido realizado exclusivamente pelo órgão estadual, excedendo, portanto, sua competência.

Destaca-se, ainda, a Lei Federal nº 12.587/12, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade, em seu artigo 4º, inciso XI, conceitua o transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano como sendo o serviço de transporte público coletivo entre municípios que tenham contiguidade nos seus perímetros urbanos, tendo como objetivo a melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade.

Isto porque, o transporte intermunicipal é considerado serviço público e desta forma o disposto no art. 175 da Constituição Federal, que obriga ao Poder Público, no caso o Estado do Paraná, a prestar o serviço diretamente ou delegá-lo à iniciativa privada por meio de licitação, *in verbis* “*incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos*”.

Por sua vez, a “Lei das Concessões e Permissões”, Lei Federal nº 8.987, de 1995, em seu artigo 5º, estabelece que “*O poder concedente publicará, previamente ao edital de licitação, ato justificando a conveniência da concessão ou permissão, caracterizando seu objeto, área e prazo.*”

A rede de transporte deve ser formulada considerando as seguintes premissas básicas:

- A **dignidade no transporte**, empreendendo ações que permitam instituir um serviço que faça a população se sentir bem ao utilizá-lo, ou mesmo não o fazendo, tenha confiança na sua disponibilidade;
- A **qualidade do serviço** em todos os seus atributos, de forma a proporcionar as condições para a dignidade no transporte, mediante um padrão adequado de operação, de tecnologia e de atendimento;
- A **imagem positiva do serviço** refletida pela qualidade, inclusive associada aos aspectos tecnológicos, permitindo que o transporte coletivo tenha uma imagem no imaginário coletivo como um serviço que funciona bem;



- A **manutenção da participação do modo coletivo** na matriz de deslocamentos, com base na sua boa imagem, afirmando-se assim como a forma preferencial de se deslocar nas cidades, reduzindo, por sua vez, a participação do transporte individual;
- A **melhor qualidade de vida urbana**, traduzida pelos deslocamentos preferencialmente por meios coletivos, que tornam as cidades mais saudáveis. E cidades mais saudáveis, tornam a vida das pessoas mais digna.

Assim, para buscar o atendimento a todos estes objetivos, é imperativo que a Administração Pública realize procedimento licitatório para concessão do serviço de transporte coletivo metropolitano, seguindo a tendência universal de uma **Administração Pública Gerencial**, ou seja, aquela responsável pelo planejamento e fiscalização das atividades, buscando parceiros privados para execução das atividades que possam atender ao interesse público.

Pretende-se, com a concessão do serviço via processo licitatório, o atendimento aos deslocamentos intermunicipais de todos os municípios, isto é, de Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Tunas do Paraná, sendo estes os que compõem a Região Metropolitana de Curitiba, conforme disposto na Lei Complementar nº 153, de 2013.

Atualmente o sistema de transporte coletivo de passageiros da Região Metropolitana de Curitiba é operado por dezoito empresas associadas, contudo, como já mencionado, nunca existiu um contrato formal para a exploração dos serviços. Pelo fato de não existir uma licitação, a prestação de serviço é precária, não há definição clara a respeito da alocação de riscos a cada parte e ainda, não há indicadores de desempenho para acompanhamento da gestão do contrato, não atendendo as boas práticas utilizadas em modelos de concessão no Brasil.



Portanto, para atender a legislação federal, o Estado do Paraná, por meio da Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná, irá conceder o sistema através do processo licitatório. Por concessão dos serviços públicos se entende “*a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade concorrência ou diálogo competitivo, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado*” (art. 2º, II da Lei Federal nº 8.987, de 1995).

A concessão do sistema de transporte coletivo da região metropolitana de Curitiba é justificada, ainda, pelo artigo 14 da citada Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que dispõe:

*“Art. 14. Toda concessão de serviço público, precedida ou não da execução de obra pública, será objeto de prévia licitação, nos termos da legislação própria e com observância dos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório.”*

A delegação dos serviços se dá mediante concessão com prazo determinado, a fim de garantir mais estabilidade na prestação do serviço e maior segurança para o operador. Como o serviço regular tem características próprias no que se referem ao montante de investimentos necessários para operação, requerendo aporte de capital na aquisição de veículos, instalação de garagens, manutenção de pontos de apoio e agências, sistemas de monitoramento e bilhetagem, deverá ter prazo de delegação que possibilite o retorno de investimento de forma a viabilizar o equilíbrio econômico-financeiro do serviço.

Contudo, pode haver a possibilidade de prorrogação do prazo inicial estipulado para o contrato. A prorrogação é um instrumento que pode ser usado no caso de o sistema operar de forma eficiente e com qualidade comprovadamente satisfatória aos usuários do sistema. Neste caso, não seriam necessários os investimentos a as custas de realização de uma nova licitação, possibilitando a troca da licitante vencedora para a realização do serviço, e podendo causar transtornos, especialmente no período de transição entre as licitantes na execução do serviço.



Ressalta-se que a operação será realizada pelo modal ônibus e o serviço será organizado em áreas de operação com linhas já estabelecidas (cuja exploração se apresenta como serviço mínimo necessário), em novas linhas e futuras alterações e expansões que se fizerem necessárias ao longo da execução da concessão, a fim de atender as demandas das respectivas populações. Desta forma, será possível o Poder Concedente, em conjunto com as Concessionárias, promover as adequações necessárias em suas respectivas áreas, de modo a melhor ajustar a oferta à demanda.

Nota-se que o denominado **SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA – STPP/RMC** é um importante ponto de convergência do sistema viário e de mobilidade, pois, além dos grandes eixos rodoviários, o STPP/RMC exerce importante papel na configuração atual da malha urbana/metropolitana e em seu processo de expansão e dinamismo, sendo responsável por intensa mobilidade urbana de moradores de grande parte da metrópole que se tornou a Capital.

Desta forma, verifica-se que o STPP/RMC é um sistema tronco-alimentado de âmbito intermunicipal, integrado física, operacional e tarifária, através dos atuais 16 (dezesesseis) terminais metropolitanos, possibilitando a conexão futura em todos os 29 (vinte e nove) municípios que integram a RMC.

Assim, a pretendida licitação tem como objetivo contratar com a iniciativa privada a concessão para prestação e exploração dos serviços de transporte público coletivo de passageiros. A concessão deverá feita em lotes, como realizada em diversas outras localidades do país, que englobam toda a área da Região Metropolitana de Curitiba e inclui as linhas do serviço definidas neste ETP, bem como aquelas que porventura venham a ser criadas, substituídas, alteradas, incorporadas ou suprimidas, durante a concessão.

O Apêndice 2.1 apresenta o detalhamento da área da concessão pretendida e o detalhamento das condições.

## **1.2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**



A demonstração da previsão de contratação é uma forma de garantir ao Estado o planejamento e regulamentação das contratações feitas no ano, e deve ser feita por intermédio do Plano de Contratações Anual (“PCA”), previsto no inciso VII, do artigo 11, da Nova Lei de Licitações, considerado como uma ferramenta de planejamento norteadora das compras públicas, garantindo a unificação e mapeamento de todas as atividades que estão sendo realizadas em nível estadual.

No presente caso, não houve elaboração do PCA.

### **1.3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Esta seção apresenta considerações sobre os requisitos da contratação. Para tanto, trata do critério de julgamento das propostas (seção 1.3.1), da qualificação técnica (seção 1.3.2.) e da qualificação econômico-financeira (seção 1.3.3).

#### **1.3.1. Critério de julgamento das propostas**

O inciso II do art. 15 da Lei Federal nº 8.987/1995 (“Lei de Concessões”) aponta entre as possibilidades de julgamento da licitação que tenha por objeto contrato de concessão de serviço público o critério do “menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado”.

Pelas razões expressas a seguir, adota-se como critério de julgamento no modelo de licitação proposto para a concessão dos serviços de transporte público metropolitano da região de Curitiba/PR **a menor TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA a ser paga pelo Poder Concedente**, conforme o disposto no inciso II, do art. 15, da Lei Federal nº 8.987/1995, sendo vencedora a licitante que, observados os procedimentos e normas descritos no edital, ofertar o menor valor a título de tarifa de remuneração técnica por quilômetro, a ser paga pelo Poder Concedente, considerando as tarifas máximas previstas no Edital, na data-base de outubro de 2023.

Em linhas gerais, o pagamento de uma tarifa do serviço público corresponde ao valor que o parceiro privado recebe do Poder Público para assumir a gestão e operação dos serviços objetos da delegação. No caso de concessão de transporte público, em geral essa tarifa corresponde a uma tarifa unitária por passageiros equivalentes e/ou por quilômetro rodado.



Em projetos de concessão de transporte público tem-se que, muitas vezes, apenas as receitas tarifárias advindas do sistema de transporte (Tarifa Pública multiplicada por passageiros equivalentes) não são suficientes para cobrir as despesas e investimentos para garantir a qualidade do sistema de transporte. Sendo assim, o Poder Concedente, utiliza-se de subsídio para compor as receitas do parceiro privado.

Desta forma, um julgamento por menor tarifa a ser paga, seja ela por quilômetro rodado seja ela por passageiros equivalentes, incentiva que os competidores apresentem a proposta mais eficiente possível reduzindo a necessidade de repasses do Governo Estadual.

Esse critério tem sido utilizado largamente em projetos de concessão de transporte público como é o caso de Araucária, Londrina, Chapecó e demais que se encontram detalhadas no Apêndice 2.3.

### **1.3.2. Qualificação técnica**

A comprovação de experiência técnica se dá por meio de comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, em nome da licitante, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou por órgão de regulação e/ou de fiscalização. os atestados técnico-operacionais serão admitidos se emitidos em nome de Sociedades de Propósito Específico - SPEs ou de consórcios dos quais a licitante faça parte, de forma proporcional à sua participação na SPE ou respectivo consórcio.

Ainda, em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio da qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

- i. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;



- ii. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

Considera-se atividade pertinente para fins de atestado atividades em características compatíveis, qualquer atividade de transporte coletivo regular de passageiros em serviço público municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo, em quantidades compatíveis, a operação em sistema de transporte público de passageiros, com frota e extensão igual ou superior a 30% (trinta por cento) da frota e extensão total prevista para cada lote, conforme Tabela 1.

**Tabela 1 – Comprovação de Capacidade Técnica**

LOTES	KM ESPERADO		FROTA ANUAL	
	KM	30%	FROTA ANUAL	30%
Lote 01	1.057.323	317.197	189	57
Lote 02	811.702	243.511	171	51
Lote 03	906.926	272.078	193	58
Lote 04	993.178	297.953	164	49

Fonte: Elaboração própria.

Para comprovação da capacidade técnica:

- i. será inabilitada a licitante que apresente somatório de atestado(s) em quantidade inferior a 30% (trinta por cento) da frota e da extensão prevista para cada lote;
- ii. em relação às exigências estabelecidas, conforme Tabela 1, será admitido o somatório de atestados, desde que atenda a integralidade das cláusulas de exigência;
- iii. caso de alterações societárias e de fusão, incorporação ou cisão de empresas, os atestados somente serão considerados se acompanhados de prova documental e inequívoca da transferência definitiva de acervo técnico.



Além da comprovação de capacidade técnica, a licitante deverá comprovar que consta do corpo técnico da licitante profissional de nível superior, detentor de atestado(s) de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que o profissional foi responsável técnico quanto à execução dos serviços, desconsiderando-se quantitativos mínimos e prazos.

**O SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA** apresenta características muito próximas de sistemas de transportes urbanos, por este motivo há necessidade de comprovação de capacidade técnica/operacional pela interessada quanto ao cumprimento dos requisitos básicos da complexidade do Sistema, por este motivo faz-se a exigência de comprovação de utilização de um valor mínimo de frota.

Para fins de determinações dos parâmetros aqui apresentados há que se ressaltar que uma apresentação mínima de veículos compondo a frota analisada em conjunto com o teste de boa execução de serviços por empresa privada ou pública, demonstra que a interessada possui condições mínimas de operar o sistema, sendo que tais valores são aptos a demonstrar a gestão tanto de frota quanto de garagens, sistema de bilhetagem etc.

Pelas características do objeto desta contratação, ou seja, linhas metropolitanas que possuem semelhança com as linhas de sistema urbano, acrescido aos modelos de veículos necessários para atendimento da demanda, é necessário para a escolha da melhor proposta que os requisitos mínimos aqui solicitados sejam atendidos.

Ainda que exista a previsão de que as interessadas assumam por meio de declarações compromissos quanto à operação futura, a apresentação de atestado é suficiente a demonstrar a experiência mínima, não se tratando, portanto, de uma exigência excessiva ou descabida, mas sim como critério mínimo suficiente a identificar a melhor proposta apta a realizar a operação do serviço.



### 1.3.3. Qualificação econômico-financeira

Segundo Marçal Justen Filho<sup>4</sup>

*“A qualificação econômico-financeiro não é, no campo das licitações, um conceito absoluto. É relativo ao vulto do investimento e despesa necessários a execução da prestação. Não se trata de dispor de capital social ou de patrimônio líquido mínimo. A qualificação econômico-financeira somente poderá ser apurada em função das necessidades concretas, de cada caso. Não é possível supor ‘qualificação econômico-financeira’ para executar uma hidrelétrica seja idêntica àquela exigida para fornecer bens de pequeno valor.”*

Por outro lado, o renomado professor, na mesma obra, ao se referir a etapa de pré-qualificação, assim assevera:

*“A pré-qualificação consiste em dissociar a fase de habilitação do restante do procedimento da concorrência. A administração institui exigências especiais e excepcionalmente severas como requisito de participação em futura concorrência. Essas exigências envolvem idoneidade financeira e a capacitação técnica, além dos requisitos comuns sobre a capacidade jurídica e regularidade fiscal. Instaura-se um procedimento seletivo preliminar destinado a verificar o preenchimento de tais requisitos.”*

Toda contratação de vulto requer cuidados da Administração, e a necessidade de os interessados comprovarem dispor de boa capacidade econômica para contratar, já que arcarão com elevados custos.

---

<sup>4</sup> Comentários a lei de licitações e contratos administrativos.



A partir do valor que se pretende contratar, deve-se estipular índices para que o interessado comprove a capacidade econômica de assumir obrigações envolvendo determinado valor de investimento.

Um dos critérios indicativos do equilíbrio financeiro das licitantes é o capital social e a garantia de participação, também chamada de garantia de proposta, nos limites permitidos pela legislação pertinente.

Sabe-se que a jurisprudência dos tribunais firmada nesse sentido, em especial a do Tribunal de Contas da União (TCU), e a de que o gestor responsável por licitações públicas deve ampliar o universo de licitantes, incentivar a competitividade do certame e selecionar a proposta mais vantajosa para a administração pública, sem jamais afastar-se dos princípios insculpidos na Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

Diante do exposto, visando preservar o ente contratante, a segurança de execução do serviço com a qualidade esperada, dentro dos padrões técnicos de operação, e no prazo exigível, é necessário que sejam estipulados índices que não desestimulem a participação de grande número de interessados, mantendo a competitividade do certame, bem como assegurar o sucesso na execução do contrato, para tanto os indicies sugeridos são os seguintes:

Conforme orientação os incisos I e II, do artigo 69, da Nova Lei de Licitações, serão exigidos dos licitantes, individual ou em consórcio, os seguintes documentos relativos à habilitação econômico-financeira:

*“I - balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;*

*II - certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.”*

Desta forma, as empresas interessadas deverão apresentar:

- i. Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício - DRE dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na

forma da lei, ou balanço de abertura para as empresas constituídas há menos de 12 (doze) meses, que demonstrem a situação financeira da empresa, bem como seu grau de endividamento, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, observando-se, ainda, os seguintes requisitos:

- i. o balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou técnico registrado no Conselho Regional de Contabilidade em que tiver sede a licitante, com a indicação do número das páginas transcritas no livro diário, e ser registrado nos órgãos competentes (Junta Comercial do Estado em que se localizar a sede da licitante);
- ii. no caso de sociedade anônima, o balanço deverá estar publicado em órgãos de imprensa, na forma da legislação vigente;
- iii. para empresas do tipo sociedade limitada, deve ser apresentado o balanço devidamente acompanhado da cópia do termo de abertura e encerramento do livro em que se acha transcrito, com o registro na Junta Comercial ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, assinados pelo Diretor da Empresa e por seu Contador, constando nome completo, cargo e registro no Conselho de Contabilidade; e
- iv. para empresas constituídas no exercício financeiro da licitação deve ser apresentado o Balanço de Abertura, na forma do art. 65, §1º, da Lei de Licitações;
- v. caso o licitante esteja inscrito no Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, os documentos mencionados acima relativos ao Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício, poderão ser substituídos, por: a) comprovante da entrega digital do livro contábil com o balanço patrimonial e as demonstrações



financeiras exigíveis na forma da lei; e b) cópia do termo de abertura e encerramento do respectivo livro contábil.

ii. Valor do Capital Social ou Patrimônio Líquido equivalente a 10% do valor do contrato conforme Tabela 2.

**Tabela 2 – Comprovação de Capacidade Econômico-financeira**

LOTES	Valor do contrato	
	Valor	10%
Lote 01	R\$ 1.596.893.742,19	R\$ 159.689.374,22
Lote 02	R\$ 1.414.634.688,03	R\$ 141.463.468,80
Lote 03	R\$ 1.639.407.578,41	R\$ 163.940.757,84
Lote 04	R\$ 1.473.589.453,80	R\$ 147.358.945,38

Fonte: Elaboração própria.

iii. Certidão Negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da licitante.

i. Poderão participar da licitação empresas que estejam em recuperação judicial ou extrajudicial, desde que a certidão positiva seja acompanhada de seu plano de recuperação, já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, apto a comprovar sua viabilidade econômico-financeira, inclusive, pelo atendimento de todos os requisitos de habilitação econômico-financeiras estabelecidos no edital.

**IV. Garantia de Proposta**, equivalente a 1% (um por cento) do valor do contrato, ao teor do artigo 58, da Nova Lei de Licitações.

#### **1.4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E VALORES PARA A CONTRATAÇÃO**

Esta seção apresenta um resumo dos quantitativos da contratação e preços estimados para o cenário preliminar do projeto.

As estimativas dos quantitativos partem inicialmente do estudo realizado pela FEPESSE contratado pela AMEP. No estudo apresentam-se os coeficientes técnicos do sistema e



preços para que seja possível a construção tanto do fluxo de caixa como do cálculo tarifário.

Contudo, o estudo da FEPESE<sup>5</sup> não levou em consideração algumas particularidades do STPP/RMC e, por este motivo, foram ajustados pela AMEP de forma a representar as necessidades de quantitativos e preços do sistema.

Os quantitativos de frota e quilometragem utilizados para mensuração do STPP<sup>6</sup> são apresentados na Tabela 3 e se referem aos dados do próprio sistema em funcionamento analisado entre março e agosto de 2023.

**Tabela 3 – Estimativas das quantidades e valores mensais a serem contratadas**

ITEM	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4
<b>Dados operacionais</b>				
Número de Linhas	44	39	30	24
Quilometragem Operacional Mensal	1.057.323	811.702	906.926	993.178
Passageiros Equivalentes Mensais	1.162.058	847.904	1.423.635	547.085
Área de Garagem (m <sup>2</sup> )	19.680	17.950	20.500	17.560
<b>Veículos por categoria</b>				
Comum (un.)	117	92	99	88
Semipadron Multimodal (un.)	7	20	21	8
Articulado Padrão (un.)	48	13	55	32
Articulado Multimodal (un.)	17	46	0	18
Articulado 5 Portas (Linha Direta) (un.)	0	0	0	18
Expresso Articulado (un.)	0	0	18	0

Fonte: Elaboração própria.

A mensuração da frota e dos quilômetros programados são baseados nas tabelas operacionais da AMEP, mas foram otimizados e melhorados os atendimentos a fim de atender com maior assertividade os usuários e a região de operação.

Para a mensuração da frota, verifica-se nas tabelas operacionais qual é o número de veículos necessários para operar cada uma das linhas, subdivididas em lotes. A partir disso, para se obter a frota operante soma-se qual é o total máximo de veículos necessários para operação por dia. A frota patrimonial é calculada adicionando-se 10% de veículos reserva.

Para a mensuração da quilometragem produtiva se verifica o total percorrido no mês analisado. A partir do total de quilômetro produtivo adiciona-se a taxa de 6%

<sup>5</sup> Anexo 6 deste relatório.

<sup>6</sup> O Apêndice 2.1.12 são descritos como esses valores foram formados pela AMEP em conjunto com os estudos realizados pela FEPESE.



considerados como quilômetro não produtivo – percurso que não faz parte dos itinerários dos veículos, como por exemplo deslocamento até a garagem.

Para a modelagem, considera-se os quantitativos fixos ao longo do tempo, visto que variações nas linhas a serem percorridas, que impactam a frota, e em consequência a tarifa de remuneração técnica em mais de 5%, serão objeto de revisão do cálculo tarifário.

Os parâmetros e coeficientes utilizados para mensuração dos valores encontram-se no Anexo I – Cálculo Tarifário com suas devidas fontes. A estimativa do projeto considera, ao longo de todo o projeto, a frota, quilometragem e passageiros equivalentes constante ao longo dos 12 (doze) anos de projeto.

Além dos investimentos em veículos e demais investimentos necessários à operação, considera-se na modelagem os custos operacionais – fixos e variáveis -, tais como custos com combustíveis, lubrificantes e ARLA 32, custos com a mão de obra operacional e administrativa, obrigações ambientais, sistema de bilhetagem, entre outros.

As estimativas dos investimentos e custos são utilizadas para a construção da metodologia de cálculo tarifário, que define a forma de cálculo da tarifa de remuneração técnica a ser recebida pelas concessionárias e também para a construção do fluxo de caixa para avaliação da viabilidade econômico-financeira do projeto.

As Tabelas a seguir apresentam os Fluxos de Caixa Livre do Projeto (FCLP) para os 12 (doze) anos de Concessão dos 4 (quatro) lotes, de modo a tornar o Valor Presente Líquido (VPL) dos fluxos iguais a zero para uma Taxa Interna de Retorno (TIR) do Projeto igual a 8,82% a.a. O detalhamento de cada um dos itens apresentados no FCLP encontra-se no Apêndice 2.6.



**Tabela 4 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 1 (R\$ Milhões)**

<b>FCLP / Ano</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>Ano 6</b>	<b>Ano 7</b>	<b>Ano 8</b>	<b>Ano 9</b>	<b>Ano 10</b>	<b>Ano 11</b>	<b>Ano 12</b>	<b>Total</b>
<b>Receitas</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>134,2</b>	<b>137,5</b>	<b>136,1</b>	<b>137,7</b>	<b>189,6</b>	<b>1.666,7</b>
Receita Devida	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	1.596,8
Venda da Frota	–	–	–	–	–	–	–	1,1	4,4	3,0	4,6	56,2	69,4
Venda da Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,0	–	–	0,0	–	0,0	–	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(1.189,9)</b>
Custos Variáveis	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	909,6
Custos Fixos	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	280,3
<b>Capex</b>	<b>(173,1)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(0,2)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(4,3)</b>	<b>(21,0)</b>	<b>(18,4)</b>	<b>(35,2)</b>	<b>–</b>	<b>(252,2)</b>
Compra de Frota	171,6	–	–	–	–	–	–	4,1	21,0	18,2	35,2	–	250,0
Demais investimentos	1,5	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(14,3)</b>	<b>(14,3)</b>	<b>(14,3)</b>	<b>(14,1)</b>	<b>(12,8)</b>	<b>(11,8)</b>	<b>(9,8)</b>	<b>(10,2)</b>	<b>(134,5)</b>
ISS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
INSS	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	31,9
Taxa de administração	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	63,9
Taxa de regulação	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2,4
IRPJ/CSLL	–	–	–	–	6,1	6,1	6,1	5,9	4,7	3,6	1,6	2,0	36,2
<b>FCL</b>	<b>(147,4)</b>	<b>25,7</b>	<b>25,7</b>	<b>25,7</b>	<b>19,4</b>	<b>19,6</b>	<b>19,6</b>	<b>16,7</b>	<b>4,6</b>	<b>6,8</b>	<b>(6,4)</b>	<b>80,2</b>	<b>90,2</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(147,4)</b>	<b>(121,7)</b>	<b>(95,9)</b>	<b>(70,2)</b>	<b>(50,8)</b>	<b>(31,2)</b>	<b>(11,6)</b>	<b>5,0</b>	<b>9,6</b>	<b>16,3</b>	<b>9,9</b>	<b>90,2</b>	<b>–</b>

Fonte: Elaboração própria.



**Tabela 5 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 2 (R\$ Milhões)**

<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>Ano 6</b>	<b>Ano 7</b>	<b>Ano 8</b>	<b>Ano 9</b>	<b>Ano 10</b>	<b>Ano 11</b>	<b>Ano 12</b>	<b>Total</b>
<b>Receitas</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>118,7</b>	<b>120,5</b>	<b>120,0</b>	<b>120,5</b>	<b>159,5</b>	<b>1.464,5</b>
Receita Devida	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	1.414,6
Venda da Frota	–	–	–	–	–	–	–	0,7	2,6	2,1	2,6	41,3	49,3
Venda da Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,0	–	–	0,0	–	0,0	–	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(1.037,3)</b>
Custos Variáveis	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	761,6
Custos Fixos	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	275,6
<b>Capex</b>	<b>(157,6)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(0,2)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(4,3)</b>	<b>(18,3)</b>	<b>(19,2)</b>	<b>(29,2)</b>	<b>–</b>	<b>(228,8)</b>
Compra de Frota	156,1	–	–	–	–	–	–	4,1	18,3	19,0	29,2	–	226,7
Demais investimentos	1,4	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(13,0)</b>	<b>(13,0)</b>	<b>(13,0)</b>	<b>(12,7)</b>	<b>(11,7)</b>	<b>(10,6)</b>	<b>(8,9)</b>	<b>(9,5)</b>	<b>(121,3)</b>
ISS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
INSS	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	28,3
Taxa de administração	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	56,6
Taxa de regulação	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,8
IRPJ/CSLL	–	–	–	–	5,8	5,8	5,8	5,5	4,4	3,4	1,7	2,3	34,7
<b>FCL</b>	<b>(133,3)</b>	<b>24,2</b>	<b>24,2</b>	<b>24,2</b>	<b>18,3</b>	<b>18,4</b>	<b>18,4</b>	<b>15,2</b>	<b>4,1</b>	<b>3,8</b>	<b>(4,1)</b>	<b>63,6</b>	<b>77,1</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(133,3)</b>	<b>(109,1)</b>	<b>(84,9)</b>	<b>(60,7)</b>	<b>(42,4)</b>	<b>(23,9)</b>	<b>(5,5)</b>	<b>9,7</b>	<b>13,8</b>	<b>17,6</b>	<b>13,5</b>	<b>77,1</b>	<b>–</b>

Fonte: Elaboração própria.



**Tabela 6 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 3 (R\$ Milhões)**

<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>Ano 6</b>	<b>Ano 7</b>	<b>Ano 8</b>	<b>Ano 9</b>	<b>Ano 10</b>	<b>Ano 11</b>	<b>Ano 12</b>	<b>Total</b>
<b>Receitas</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>136,7</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>137,4</b>	<b>139,8</b>	<b>139,0</b>	<b>139,9</b>	<b>186,0</b>	<b>1.698,5</b>
Receita Devida	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	1.639,4
Venda da Frota	–	–	–	–	–	–	–	0,8	3,2	2,3	3,2	49,1	58,6
Venda da Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,0	–	–	0,0	–	0,0	–	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(1.197,1)</b>
Custos Variáveis	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	891,6
Custos Fixos	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	305,5
<b>Capex</b>	<b>(184,5)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(0,2)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(4,5)</b>	<b>(22,7)</b>	<b>(20,8)</b>	<b>(36,5)</b>	<b>–</b>	<b>(269,2)</b>
Compra de Frota	183,0	–	–	–	–	–	–	4,3	22,7	20,6	36,5	–	267,1
Demais investimentos	1,5	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(15,2)</b>	<b>(15,2)</b>	<b>(15,2)</b>	<b>(15,0)</b>	<b>(13,6)</b>	<b>(12,5)</b>	<b>(10,4)</b>	<b>(11,2)</b>	<b>(142,2)</b>
ISS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
INSS	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	32,8
Taxa de administração	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	65,6
Taxa de regulação	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3,0
IRPJ/CSLL	–	–	–	–	6,8	6,8	6,8	6,5	5,2	4,0	2,0	2,7	40,8
<b>FCL</b>	<b>(156,1)</b>	<b>28,4</b>	<b>28,4</b>	<b>28,4</b>	<b>21,4</b>	<b>21,6</b>	<b>21,6</b>	<b>18,2</b>	<b>3,8</b>	<b>5,9</b>	<b>(6,8)</b>	<b>75,1</b>	<b>90,0</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(156,1)</b>	<b>(127,6)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(70,8)</b>	<b>(49,4)</b>	<b>(27,8)</b>	<b>(6,2)</b>	<b>12,0</b>	<b>15,8</b>	<b>21,7</b>	<b>14,9</b>	<b>90,0</b>	<b>–</b>

Fonte: Elaboração própria.



**Tabela 7 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 4 (R\$ Milhões)**

<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>	<b>Ano 6</b>	<b>Ano 7</b>	<b>Ano 8</b>	<b>Ano 9</b>	<b>Ano 10</b>	<b>Ano 11</b>	<b>Ano 12</b>	<b>Total</b>
<b>Receitas</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>123,8</b>	<b>125,5</b>	<b>124,7</b>	<b>125,7</b>	<b>167,0</b>	<b>1.526,3</b>
Receita Devida	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	1.473,6
Venda da Frota	–	–	–	–	–	–	–	1,0	2,7	1,9	2,9	43,8	52,2
Venda da Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,0	–	–	0,0	–	0,0	–	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(1.083,8)</b>
Custos Variáveis	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	803,4
Custos Fixos	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	280,5
<b>Capex</b>	<b>(158,2)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(0,2)</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>(5,6)</b>	<b>(18,9)</b>	<b>(17,1)</b>	<b>(32,4)</b>	<b>–</b>	<b>(232,4)</b>
Compra de Frota	156,7	–	–	–	–	–	–	5,4	18,9	16,9	32,4	–	230,4
Demais investimentos	1,4	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(13,4)</b>	<b>(13,4)</b>	<b>(13,4)</b>	<b>(15,4)</b>	<b>(14,2)</b>	<b>(13,1)</b>	<b>(10,9)</b>	<b>(11,4)</b>	<b>(135,2)</b>
ISS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
INSS	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	29,5
Taxa de administração	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	58,9
Taxa de regulação	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2
IRPJ/CSLL	–	–	–	–	5,9	6,0	6,0	8,0	6,8	5,6	3,4	3,9	45,6
<b>FCL</b>	<b>(133,1)</b>	<b>25,0</b>	<b>25,0</b>	<b>25,0</b>	<b>18,9</b>	<b>19,1</b>	<b>19,1</b>	<b>12,4</b>	<b>2,0</b>	<b>4,2</b>	<b>(7,9)</b>	<b>65,3</b>	<b>74,8</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(133,1)</b>	<b>(108,1)</b>	<b>(83,1)</b>	<b>(58,1)</b>	<b>(39,2)</b>	<b>(20,2)</b>	<b>(1,1)</b>	<b>11,3</b>	<b>13,3</b>	<b>17,5</b>	<b>9,6</b>	<b>74,8</b>	<b>–</b>

Fonte: Elaboração própria.



## 1.5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A fim de encontrar a melhor solução para atender à necessidade da AMEP, fez-se o levantamento no mercado de contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, levando em conta os aspectos de eficiência e economicidade.

O levantamento de mercado considera 08 (oito) projetos de concessão em diferentes localidades, que incluem os municípios de Araucária, Londrina e Curitiba no estado do Paraná, Chapecó em Santa Catarina, Novo Hamburgo no Rio Grande do Sul, Varginha em Minas Gerais, Goiânia em Goiás e o estado do Ceará. Os projetos avaliados são 2007 (Goiânia) e 2022 (Novo Hamburgo), sendo que a grande maioria das concessões possui previsão de prorrogação.

As tarifas técnicas referenciais variam entre as localidades, sendo a menor registrada de R\$ 2,00 por quilômetro em Goiânia, e a maior referente ao Lote Norte-Sul de Araucária, registrada em R\$ 7,85 por quilômetro. Os demais municípios e Estado apresentam tarifas de entre R\$ 3,25 e R\$ 6,75 por quilômetro.

Outro aspecto importante destacado pelo estudo de mercado é a existência de previsão de subsídios nos projetos analisados. Das 08 (oito) localidades avaliadas, 07 (sete) delas têm previsões de subsídios, sendo que o município de Chapecó (PR) não inclui uma previsão, e não há informações disponíveis para o estado do Ceará. A Tabela 8 apresenta as informações analisadas.

**Tabela 8 – Levantamento de mercado**

ITEM	ARAUCÁRI A	LONDRIN A	CEARÁ	CHAPEC Ó	NOVO HAMBURG O	VARGINH A	CURITIB A	GOIÁNI A
Ano do Edital	2021	2019	2021	2018	2022	2022	2009	2007
Prazo da Concessão (anos)	10	15	08	20	10	15	15	20
Previsão de Prorrogação	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Quantidade de linhas	47	145	22	48	48	24	302	251
Quantidade de frota total	88	379	37	88	76	53	1.399	1.306
Tarifa técnica (R\$)	7,48 (Lote Norte) 6,97 (Lote Sul) 7,85 (Lote Norte-Sul)	4,35	4,18	3,25	5,31	6,75	N/A	2,00 <sup>7</sup>
Previsão de subsídio	Sim	Sim	Não informado	Não	Sim <sup>8</sup>	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaboração própria.

Ademais, cabe destacar que o Poder Concedente irá convocar com antecedência mínima de 08 (oito) dias úteis, audiência pública, presencial ou a distância, na forma eletrônica, sobre a licitação do STPP, com disponibilização prévia de informações pertinentes, inclusive este Estudo Técnico Preliminar e elementos do edital de licitação, e com possibilidade de manifestação de todos os interessados, a fim de envolver todos os entes públicos, empresas interessadas e a sociedade civil. A fim de atender as conformidades descritas na Lei Federal nº 14.133/2021.

O Poder Concedente também prevê submeter a licitação a prévia consulta pública, mediante a disponibilização de seus elementos a todos os interessados, que poderão formular sugestões no prazo fixado.

## 1.6. PROJEÇÃO DE DEMANDA

Esta seção apresenta a projeção de demanda para o cenário base do projeto. Para tanto, está dividida nas seguintes subseções:

<sup>7</sup> Tarifa básica contratual inicial, conforme Anexo VI – Orçamento do Serviço de Transporte Coletivo – Edital nº 01/2007.

<sup>8</sup> <https://www.novohamburgo.rs.gov.br/noticia/novo-hamburgo-reduz-valor-passagem-onibus-r-4>



- Subseção 1.6.1. O mercado atual de transporte público coletivo da região metropolitana de Curitiba/PR
- Subseção 1.6.2. Demanda projetada

### **1.6.1. O mercado atual de transporte público coletivo da região metropolitana de Curitiba/PR**

Atualmente, o Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba abrange 19 dos 29 municípios da Região Metropolitana, tendo 15 deles acesso à Rede Integrada de Transportes - RIT, mediante o pagamento de apenas uma tarifa, que é atendido em 2023<sup>9</sup> por uma frota total de 835 veículos (759 operantes e 76 reservas), sendo mais de 960 aptos para operação, com uma quilometragem em março de 4.507.740 quilômetros, sendo 4.237.275 quilômetros operacionais e 270.464 quilômetros improdutivos, transportando 6.457.529 usuários, sendo que 5.768.170 são usuários equivalentes (pagantes).

### **1.6.2. Demanda Projetada**

A Demanda utilizada na modelagem refere-se à uma demanda constante ao longo dos 12 (doze) anos do projeto e igual ao do mês operacional analisado.

A projeção da demanda para o prazo do contrato é considerada como constante, pois se tem dois comportamentos opostos em relação a ela. Se por um lado a demanda tem se reduzido devido a maior utilização de carros por aplicativos e outros meios de transporte, por outro lado, há políticas públicas de incentivo ao uso de transporte coletivo e a melhoria de sua qualidade tornam o transporte coletivo mais vantajoso ao usuário.

Desta forma, tem-se que a demanda é constante pelos seguintes fatores:

- i. demanda historicamente decrescente, mesmo desconsiderando o período da pandemia. Tem-se visto uma redução na utilização do transporte coletivo público

---

<sup>9</sup> Mês de referência: março/2023.



- nos últimos anos em decorrência da introdução de carros por aplicativos na sociedade a preços mais acessíveis.
- ii. projeção de crescimento populacional, conforme dados apresentados pelo IBGE (2023). Os dados do CENSO 2023 não mostram um crescimento populacional acelerado para a região.
  - iii. crescente importância dada ao tema (mobilidade urbana) nos últimos anos, que pode incentivar tarifas sociais mais acessíveis e/ou redução dos tempos de deslocamento (maior velocidade operacional) por meio de infraestrutura de priorização do transporte coletivo (faixas exclusivas, entre outros);
  - iv. além do aumento da atratividade do serviço pela utilização de veículos mais novos e modernos, maior conforto ao usuário, mensuração do desempenho da concessionária existência de contrato e remuneração variável considerando itens de quantificam a qualidade da operação.

Os valores a serem considerados para a demanda são ilustrados nas Tabela 67 a Tabela 70 apresentadas no Apêndice 2.4 deste documento e que constarão em apêndice específico do Caderno de Encargos, onde, separados por lote de concessão, estão as linhas pretendidas para a licitação com seus respectivos quantitativos de passageiros por hora pico e demanda diária.

### **1.7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O resultado da orçamentação preliminar é representado pelo valor total das Tarifas De Remuneração Técnica máximas calculadas para cada lote multiplicado pelo quilômetro total programado. O total da contratação encontra-se na Tabela 9.

**Tabela 9 – Valor Total da Contratação (R\$ de outubro de 2023)**

<b>LOTES</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Lote 01	R\$ 1.596.893.742,19
Lote 02	R\$ 1.414.634.688,03
Lote 03	R\$ 1.639.407.578,41
Lote 04	R\$ 1.473.589.453,80
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 6.124.525.462,44</b>



Fonte: Elaboração Própria.

O método utilizado para mensuração dos valores contidos na Tabela 9 encontra-se descrito na seção 1.8.

### **1.7.1. Adequação Orçamentária**

O procedimento encontra-se em fase interna, e eventuais indicações de fontes de recurso ou declarações orçamentárias para o cumprimento dos objetivos que tenham sido assumidos pela AMEP e Governo do Estado do Paraná, serão objeto de futura manifestação pela Secretaria de Estado da Fazenda, e consequente validação pelo Diretor-Presidente.

#### **1.7.1.1. Subsídio**

O Governo do Estado repassava recurso financeiro à URBS - Urbanização de Curitiba S. A., que geriu o serviço metropolitano por duas décadas. O subsídio se referia à diferença entre as tarifas técnica e social/pública. Ao findar o convênio entre o ente estadual e o municipal, em 2015, o subsídio foi repassado às operadoras do serviço metropolitano, em conformidade com um TAC firmado com o Ministério Público do Trabalho, cuja finalidade é garantir o provisionamento dos salários dos operadores a cada quinto dia útil.

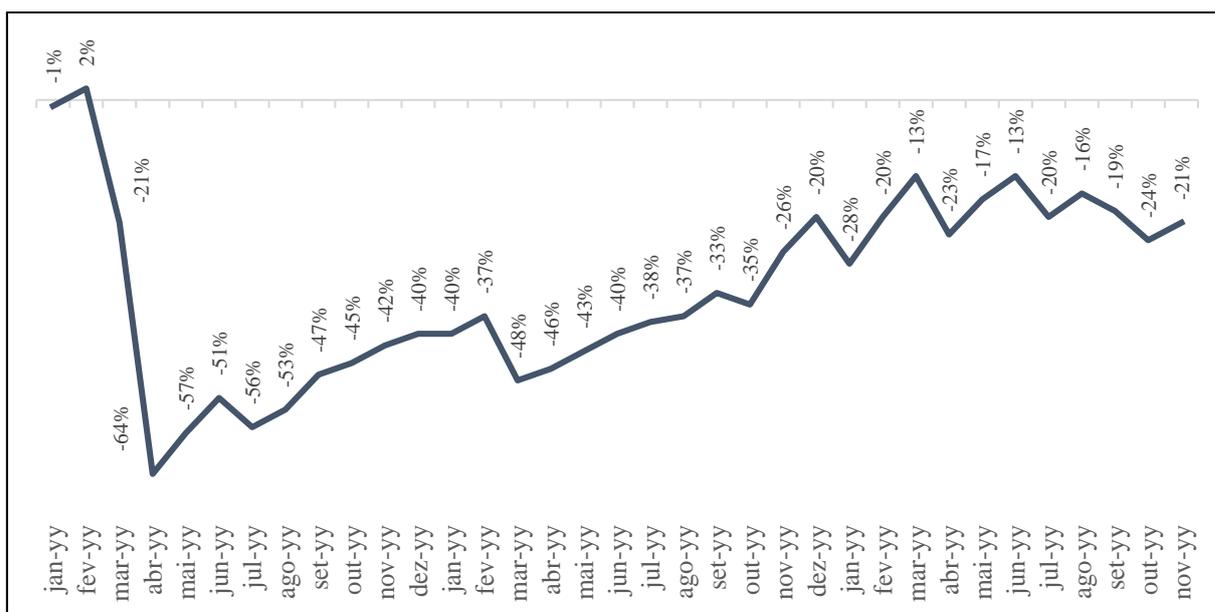
#### **1.7.1.2. Valores Previstos x Realizados**

Durante o quadriênio 2019-2022 o **SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA (STPP-RMC)** continuou a sofrer os efeitos da atual realidade brasileira no que diz respeito à mobilidade urbana. Resultado da cultura de incentivo ao transporte individual com um ciclo contínuo de perda de passageiros que resultou em uma redução da arrecadação, que, por sua vez, exigiu uma redução de custos e diminuição da oferta e, conseqüentemente culminou em nova perda de passageiros. Este fenômeno levaria o Sistema rapidamente ao colapso, caso o Estado do Paraná, assim como o exemplo de outros entes federativos da nação, não contribuísse para o seu funcionamento por meio de subsídio a fim de que seu custeio não ficasse diretamente na tarifa pública, trazendo risco ao projeto.

No período em questão vivenciou-se um agravante sem precedentes na história desse serviço: a pandemia de COVID-19. Uma abrupta queda dos passageiros que passaram pelas catracas, sendo essa queda de 21,19% na segunda quinzena de março de 2020 e de 63,51% em abril, quando comparado com os mesmos meses de 2019<sup>10</sup>. A Figura 1, ilustra as consequências enfrentadas até os dias atuais pela calamidade.

Destaca-se que, mesmo com a acelerada recuperação no início de 2022, a qual está relacionada ao forte aumento do preço da gasolina e conseqüentemente, aumento no custo do transporte individual, o STPP/RMC apresentou uma redução residual ainda no patamar de 20%.

**Figura 1 – Demanda (Catraca) – Redução Relativa ao mesmo mês de 2019**



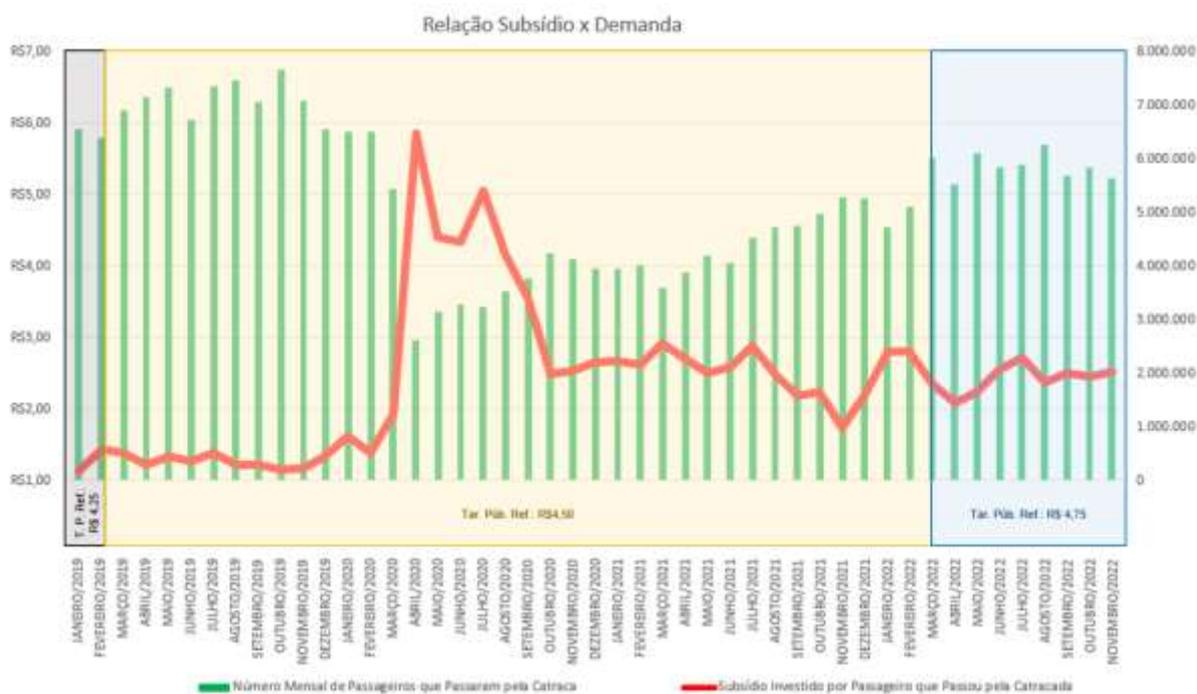
Fonte: AMEP.

A necessidade de subsídios, como contrapartida para manutenção da operação, funciona como um complemento à tarifa pública paga pelos usuários. Com o subsídio, tem-se que a tarifa pública torna-se inferior ao que seria cobrado, caso todo o custo fosse rateado pelo número de passageiros pagantes. Para ilustrar a correlação entre subsídio pago e número de passageiros é apresentada a Figura 2, que relaciona o investimento feito pelo Estado

<sup>10</sup> A título de comparação: em janeiro de 2020 a demanda foi apenas 0,83% menor que o mesmo mês de 2019 e em fevereiro o resultado foi de crescimento de 1,76%.

na forma de subsídio por cada passageiro que passou por uma das catracas do sistema com o número de passageiros. Por meio da análise da Figura 2, é evidente a relação entre o subsídio e a de demanda, evidenciando a necessidade de aporte financeiro por parte do Poder Público.

**Figura 2 – Relação Subsídio x Demanda**



Fonte: AMEP

Mesmo com a grande dificuldade enfrentada devido à pandemia, a AMEP conseguiu manter a tarifa pública (paga pelo usuário) estagnada, ainda que com os aumentos dos custos. Seu valor só foi ajustado em março de 2022, quando os custos operacionais aumentaram sobremaneira. Este aumento se deu especialmente pelo preço do diesel, em decorrência do conflito entre Rússia e Ucrânia.

### 1.7.1.3. Regulamentação do Subsídio

Em janeiro de 2019, por meio de Ofício do Diretor-Presidente<sup>11</sup>, solicitou-se a criação de Grupo de Trabalho com a participação de representantes de outros órgãos do Estado, com

<sup>11</sup> Protocolado sob o número 15.552.080-9.



a finalidade da realização de estudos que orientassem o Poder Público Estadual quanto à realização de procedimento licitatório para a contratação do serviço de transporte coletivo metropolitano de Curitiba. O grupo foi criado, tendo se reunido em 13 encontros (devidamente registrados em atas) que resultaram na licitação do caso em tela.

Em 2020, o desenvolvimento dos estudos pelo grupo de trabalho sofreu impacto por dois fatores: (i) relocação funcional de parte dos membros da equipe do Departamento de Transportes/COMEC, e; (ii) impacto da pandemia mundial da COVID-19.

A pandemia gerou a necessidade esforços diários na manutenção do serviço de transporte coletivo na região metropolitana de Curitiba/PR que, destaca-se **não parou nenhum dia durante a pandemia, mesmo tendo sofrido grande impacto na queda de usuários**. Porém, mesmo com a redução das atividades do grupo de trabalho, o importante trabalho desenvolvido entre 2019 e 2020 foi aproveitado na contratação de empresa especializada para a realização de estudos de mobilidade.

Como gestora do STPP/RMC, a AMEP buscou ações proativas para o enfrentamento da redução crescente de demanda, com o objetivo de implantar melhorias no sistema e garantir a segurança sanitária da população, para a continuidade deste serviço essencial, sem que houvesse qualquer paralização, como ocorrera em diversas operações, muitas delas no Estado do Paraná.

Uma dessas ações foi a edição da Lei nº 20.321, de 2020, que estabeleceu “*medidas a serem adotadas no âmbito do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do Coronavírus (COVID-19)*”, com a criação do Programa Cartão Social, que amparou o Sistema de abril a setembro de 2020.

Ainda naquele ano, a 5ª Inspeção de Controle Externo do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, durante 06 meses - de 05/02/2020 a 15/08/2020 - realizou auditoria com o objetivo de avaliar a governança e a gestão da COMEC sobre o Transporte Público Metropolitano, o que resultou numa matriz com 22 achados, sendo um deles justamente a “**inexistência de instrumento jurídico adequado para a delegação do serviço e pagamento de subsídio sobre o Sistema de Transporte Coletivo da Região**”.



**Metropolitana de Curitiba**". Com prazos de 03, 06, 12 e 24 meses, os citados achados estão sendo enfrentados e as informações tratadas ao órgão de Controle Externo, respeitando seu prazo.

Levando-se em conta a complexidade do processo licitatório de um sistema dessa magnitude - com o rito de concorrência que lhe será inerente - tornou-se necessária a contratação de instituição capacitada para realização de estudos para definir os mais diversos aspectos quantitativos, financeiros e logístico-operacionais de sua gestão.

Ainda em 2020, em cumprimento as relevantes imposições legais e com o objetivo de realizar um certame dotado de eficiência, é que a COMEC iniciou o processo de contratação de empresa afim de realizar estudos antecipatórios à licitação, culminando na contratação já em 2021 da **Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas - FEPESE**, que é uma fundação de direito privado qualificada como instituição de apoio à Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC que possui o “LabTrans”, um aprimorado laboratório de pesquisas na área de trânsito e transportes<sup>12</sup>. Essa contratação consistiu na elaboração dos “*estudos de embasamento para a realização de licitação do transporte coletivo da região metropolitana de Curitiba*”.

Ressalta-se que, no bojo da fiscalização realizada pelo TCE, em inúmeros momentos, tanto os gestores da COMEC quanto a equipe técnica daquela Corte fizeram menções acerca da importância de ser proceder a tais estudos.

Paralelo a isto, com base na mesma metodologia de cálculo utilizada nos demais anos<sup>13</sup> e respeitando o acordo judicial de 2012, a COMEC viu a necessidade de se definir os custos e as medidas para a manutenção do serviço sob sua gestão, visto que a partir de outubro de 2020, o processo do cálculo tarifário para aquele exercício foi suspenso e de abril a

---

<sup>12</sup> Criado em 1998, o Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans/UFSC) objetiva contribuir com a melhoria da qualidade do ensino de graduação e pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, bem como com a pesquisa e a extensão nos setores de transportes e logística, formando profissionais aptos a executar trabalhos de alta complexidade e relevância técnica de acordo com as necessidades do mercado. O LabTrans/UFSC desenvolve atividades nos segmentos de ensino, pesquisa e extensão. Com foco voltado à realização de estudos e projetos nas áreas de Logística e Transportes, tem atuado em: Engenharia de Tráfego; Intermodalidade/Multimodalidade; Logística; Sistemas de Transporte Aéreo; Sistemas de Transporte Ferroviário; Sistemas de Transporte Aquaviário; Sistemas de Transporte Rodoviário; Sistemas de Transporte Urbano. **Fonte:** <https://www.labtrans.ufsc.br/institucional/sobre-o-labtrans/>

<sup>13</sup> Que resultaram na homologação pela AGEPAR das tarifas técnicas de 2016, 2017, 2018 e 2019.



setembro o serviço público esteve amparado pela Lei nº 20.321/2020. Desta forma, propôs-se, a edição de regulamento à Lei nº 20.321, de 2020, sendo publicado o Decreto nº 8.477, de 2021, adotando três tarifas técnicas para períodos diferentes, de out/2020 a jan/2021, de fev/2021 a abr/2021 e de mai/2021 a jan/2022.

O valor do subsídio para pagamento da remuneração pactuada com parceiro privado vai variar a depender dos recursos obtidos com receita tarifária e receitas acessórias. Em relação às receitas acessórias, a fonte esperada de receita é com propaganda cuja execução e risco é de responsabilidade do Poder Concedente.

É importante mencionar que, em 2012, foi efetivado pelo Governo do Estado o repasse de subsídio financeiro para a manutenção tarifária do transporte coletivo integrado, sendo repassados, naquele ano R\$ 33,6 milhões<sup>14</sup>. A gestão do transporte coletivo metropolitano foi realizada pela URBS de 1996 a janeiro de 2015. Mediante a finalização do convênio, o subsídio para a RIT passou a ser realizado diretamente às empresas operadoras, e não mais indiretamente ao FUC - Fundo de Urbanização de Curitiba, como feito entre 2012 e 2014.

Quando ocorreu o encerramento parcial do convênio de integração entre os sistemas municipal de Curitiba e metropolitano, houve a assunção por parte da COMEC do encargo de gerenciamento do sistema, retornando à condição efetiva de Poder Concedente direto, depois de duas décadas.

Diante desse novo encargo administrativo e financeiro, a COMEC se viu, em caráter imediato, com a responsabilidade de gerir e manter o equilíbrio financeiro do sistema. Em 07/04/2015, na Sede do Ministério Público do Trabalho em Curitiba, celebrou-se o “Termo de Compromisso e Ajuste de Conduta nº 143.2015 (TAC)” o qual incumbiu obrigações aos atores diretamente envolvidos com a questão: COMEC e SETRANSP - Sindicato das Empresas de Transporte Urbano e Metropolitano de Curitiba.

Por esse pacto, a COMEC assumiu a obrigação de repassar mensalmente às empresas operadoras o montante de R\$ 3.500.000,00 (três milhões e quinhentos mil reais), até o 3º

---

<sup>14</sup> Agência Estadual de Notícias. Richa garante subsídio para transporte público de Curitiba. 04/01/2013, 14h00. <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=72549&tit=Richa-garante-subsidio-para-transporte-publico-de-Curitiba>



dia útil de cada mês, a fim de assegurar o pagamento, no prazo legal, dos “salários dos empregados”<sup>15</sup>. Desde então, o subsídio vem sendo repassado sem um efetivo instrumento jurídico-normativo que o discipline, com base naquele pacto e em uma praxe administrativa consuetudinária.

Por ser uma proposta de normativa legal, que visa instituir subsídio tarifário para o STPP/RMC, há a necessidade de manifestação de outras pastas estaduais, como: (i) Secretaria da Fazenda, pois implica em impacto financeiro e orçamentário, estando em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, Procuradoria Geral do Estado e; (ii) por óbvio, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas, a qual a COMEC é vinculada. Tais ajustes estão em andamento e sua tramitação legal priorizada.

Por fim, para um melhor entendimento sobre o tema aqui descrito, destaca-se e que todas as ações relativas à gestão do Transporte Coletivo Metropolitano estão embasadas no “Regulamento dos Serviços de Transporte Coletivo Metropolitano de Passageiros na Região Metropolitana de Curitiba”, Decreto nº 2.009, de 28/07/2015, cuja tramitação para aprovação e publicação ocorreu em todas as esferas da gestão pública, sobretudo pela Procuradoria Geral do Estado e em seu artigo 51 cita as receitas para a manutenção do serviço, com previsão de subsídios:

*Art. 51. Considera-se receita do sistema de transporte coletivo:*

*I – a tarifa cobrada dos usuários;*

*II – recursos repassados pela União ou pelo Estado a título de serviços, desoneração de custos e subsídios;*

*III – recursos repassados pelos Municípios Metropolitanos integrantes do sistema, a título de serviços, desoneração de custos e subsídios;*

*IV – recursos provenientes da cobertura das isenções tarifárias;*

---

<sup>15</sup> Conforme cláusula nº 01 do Termo



*V – recursos decorrentes de convênios e/ou programas de investimentos no Sistema de Transporte Coletivo;*

*VI – recursos decorrentes de fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados;*

*VII – outras receitas correlatas ao sistema de transporte coletivo.*

Ressalta-se que esta construção do instrumento que definirá o repasse do subsídio até a efetiva licitação percorrerá um caminho de construção dos entes públicos com as empresas operadoras, posto que a metodologia de cálculo está embasada num acordo judicial homologado, no ano de 2012, no bojo da **ação ordinária nº 0000281-63.2012.8.16.0179** (da 5ª Vara da Fazenda Pública do Foro Central da Comarca da Região Metropolitana de Curitiba/PR, em que são “**intervenientes anuentes**”: Governador do Estado; SEDU, SEPL, COMEC e PGE/PR) para que, até a licitação do Sistema Metropolitano, houvesse uniformidade de metodologia para a definição das tarifas técnicas da RIT – Rede Integrada de Transportes.

Diante de todas as circunstâncias e fatos que impactaram na dinâmica do serviço público essencial, houve a necessidade da atualização do referido Acordo considerando premissas e parâmetros atuais a fim de proporcionar segurança e manutenção do transporte coletivo para todos os envolvidos: Usuários, Operadoras, Poder Concedente e Agência Reguladora.

## **1.8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

Esta subseção apresenta a descrição da solução escolhida para a concessão, para tanto se subdivide em:

- Subseção 1.8.1, que apresenta o escopo da concessão;
- Subseção 1.8.2, que apresenta o prazo da concessão;
- Subseção 1.8.3, que apresenta o modelo de remuneração da concessão;
- Subseção 1.8.4, que representa o cálculo tarifário utilizado na concessão;



- Subseção 1.8.5, que apresenta os indicadores de desempenho da concessão;
- Subseção 1.8.6, que apresenta os encargos relativos à concessão.

### **1.8.1. Escopo da concessão**

A concessão comum do transporte coletivo de passageiros da região metropolitana de Curitiba/PR abrange a operação de todas as linhas intermunicipais da região metropolitana de Curitiba. A operação é dividida em quatro lotes para uma melhor operação das linhas e gestão do contrato, conforme tem sido feito em diversas licitações de transporte público no Brasil, sejam municipais ou estaduais. Desta forma, a operação do STPP/RMC, conforme decisão do Poder Concedente, será executado por meio quatro operadores, em regime de exclusividade definida no âmbito territorial da região metropolitana de Curitiba.

### **1.8.2. Prazo da Concessão**

A outorga da concessão e a vigência do contrato terão o prazo de 12 (doze) anos, período necessário à adequada execução do objeto e a devida amortização de conjunto abrangente de investimentos a serem realizados pelas Concessionárias. O prazo da concessão é definido para que haja viabilidade econômica no projeto.

Caso o prazo fosse menor que 12 anos, o projeto não seria capaz de remunerar todos os investimentos, além de reduzir as suas expectativas e com isso interesse. Se o prazo fosse maior, o fluxo de caixa livre do projeto resultaria em uma TIR maior que o custo de oportunidade gerando necessidade de outorga.

### **1.8.3. Remuneração**

Alinhado às boas práticas, a remuneração da concessionária se dá por meio de uma parcela fixa e uma parcela variável, conforme equação a seguir.

$REMUNERAÇÃO\ DEVIDA_t = (RKM_t + RDES_t) \times DESCONTO$ , tal que:

$$RKM_t = [(TARIFA\ DE\ REMUNERAÇÃO\ TÉCNICA_i \times 0,9745) \times KR_{t-1}]$$



$$RDES_t = [(TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA_i \times 0,0255) \times KR_{t-1}] \\ \times NFD_t$$

em que:

- REMUNERAÇÃO DEVIDA<sub>t</sub>: **REMUNERAÇÃO** total mensal destinada a CONCESSIONÁRIA;
- RKM<sub>t</sub>: Remuneração quilométrica mensal;
- RDES<sub>t</sub>: Remuneração de desempenho mensal;
- TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA<sub>i</sub>(TRT<sub>i</sub>): corresponde à **TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA** do ano i calculada conforme ANEXO - CÁLCULO TARIFÁRIO;
- DESCONTO: corresponde ao **DESCONTO** do Lote em questão a ser aplicado de maneira constante ao longo de toda a **CONCESSÃO** e definido a partir da **PROPOSTA ECONÔMICA** vencedora.
- NFD<sub>t</sub>: corresponde a última **NOTA FINAL DE DESEMPENHO** publicada pelo **VERIFICADOR INDEPENDENTE** até o final da semana de medição;
- KR<sub>t-1</sub>: corresponde a quantidade total de quilômetros percorridos, dentro das viagens programadas e autorizadas pelo **PODER CONCEDENTE** conforme diretrizes expressa no ANEXO - CÁLCULO TARIFÁRIO.

Desta forma, tem-se que a Concessionária é remunerada pelo total de quilômetros percorridos multiplicado pela tarifa de remuneração técnica vencedora da licitação. Este modelo incentiva a prestação de um serviço de qualidade, visto que, ela não é remunerada por passageiros, mas sim por quilômetros rodados não incentivando a superlotação de ônibus, por exemplo, que reduz a satisfação dos usuários.



Outra vantagem da remuneração na solução definida é que parte dela é obtida de acordo com o desempenho da Concessionária, tal fato, também incentiva que a concessionária busque o atendimento dos indicadores de forma a garantir a remuneração máxima.

Destaca-se que o coeficiente de remuneração variável (0,0255) é obtido calculando-se qual é a redução possível na receita que faz com que a TIR do projeto seja igual ao custo do capital de terceiros (Kd), de forma a garantir que a concessionária, ao menos garanta o pagamento de suas dívidas. Com isso, tem-se um projeto que incentiva o bom desempenho da Concessionária, sem, contudo, colocar em risco a sua continuidade por liquidez.

#### **1.8.4. Cálculo Tarifário**

A remuneração da Concessionária é dada pela multiplicação entre tarifa de remuneração técnica por quilômetro rodado.

Para mensuração da Tarifa de Remuneração Técnica utiliza-se metodologia de Cálculo Tarifário, o qual considera o rateio dos seguintes itens: custos operacionais, custos fixos, depreciação e remuneração de todos os investimentos esperados para um mês de operação - pelo total de quilômetro programado para este mês. A tarifa obtida representa o custo por quilômetro (R\$/km).

Esta metodologia é largamente utilizada em contratos de concessão, pois facilita a gestão e a sua operação. Ao se definir uma tarifa de remuneração técnica por esta metodologia, possíveis alterações unilaterais decorrentes da necessidade de modificações nas linhas e/ou adaptações na operação, as quais são inerentes à atividade, são facilmente ajustadas, de forma que não se carregam desequilíbrios econômico-financeiros do contrato por longos períodos. Este dispositivo torna a gestão do contrato mais eficiente e ainda torna o projeto mais saudável e menos arriscado, sendo um bom indicador para o privado.

O descritivo da metodologia do cálculo tarifário é anexo deste documento, bem como as planilhas de cálculos, que apresenta a memória de cálculo. Ambos os documentos são parte integrante do edital de licitação, de forma a permitir que as empresas interessadas conheçam a metodologia e possam avaliar os riscos precificando-os na tarifa que melhor



reflita suas expectativas. Ainda, a planilha de Cálculo Tarifário apresenta todas os preços e parâmetros utilizados e suas referências.

A Tarifa por remuneração técnica é reajustada anualmente. A aplicação dos índices de preços específicos, conforme constam na Tabela 10.

**Tabela 10 – Índice de Preços para reajustes**

<b>Custos por insumo “c”</b>	<b>Índice para atualização</b>
Preço do Combustível (PrC)	ANP - Diesel S10 - RMC - Vide item 4.7.1.1
Pneu 275/80 - R22,5 (PPn)	FGV IBRE - IPA-OG - Pneus para Ônibus e Caminhões <sup>16</sup>
Pneu 295/80 - R22,5 (PPn)	FGV IBRE - IPA-OG - Pneus para Ônibus e Caminhões <sup>4</sup>
Recapagem 275/80 - R22,5 (PR)	FGV IBRE - PA-OG - Pneus para Ônibus e Caminhões <sup>4</sup>
Recapagem 295/80 - R22,5 (PR)	FGV IBRE - IPA-OG - Pneus para Ônibus e Caminhões <sup>4</sup>
Preço do Veículo Novo Completo c (PVNCc)	Proporção de FGV IBRE – Sendo 53,58% do Código 1420917 e 46,42% do Código 1420921
WACC	WACC - Vide item 3.3.3.4.1.1 do Anexo IV – Cálculo Tarifário
Salário Motoristas (SM)	Convenção Coletiva
Salário Cobradores (SC)	Convenção Coletiva
Salário-Mínimo - SINDEESMAT (SMS)	Convenção Coletiva
Salário Higienizador de Estação Tubo (SHET)	Convenção Coletiva
Salário Porteiro Terminal (SPT)	Convenção Coletiva
B. Gratificação Ajustada (BGA)	Convenção Coletiva
B. Auxílio Alimentação (BAA)	Convenção Coletiva
B. Auxílio Saúde (BAS)	Convenção Coletiva
B. Seguro de Vida (BSV)	Convenção Coletiva
B. Uniformes de Mot. e Cobradores (BUMC)	Convenção Coletiva
B. Uniformes de Porteiros (BUP)	Convenção Coletiva

<sup>16</sup> Código 1420745. FGV IBRE – IPA - OG.



Custos por insumo “c”	Índice para atualização
Taxa de Licenciamento (TL)	Var. Real Licenciamento de Veículos
Aluguel Mensal Garagem/ Veículo - Porção Variável - Lote 1	IGP-M
Aluguel Mensal Garagem/ Veículo - Porção Variável - Lote 2	IGP-M
Aluguel Mensal Garagem/ Veículo - Porção Variável - Lote 3	IGP-M
Aluguel Mensal Garagem/ Veículo - Porção Variável - Lote 4	IGP-M
Aluguel Mensal Garagem/ Veículo - Porção Independente	IGP-M
Tarifa Pedágio (TP)	Var. Real da tarifa do pedágio
Material de Limpeza de Estação Tubo (MLET)	IPCA
Seguros	IPCA

Fonte: Anexo IV – Cálculo Tarifário

Conforme consta no Anexo a cada quatro anos ocorre a revisão da tarifa técnica, além do reajuste. Nas revisões, além dos preços, determinados coeficientes são atualizados. Os coeficientes revisados são os descritos a seguir:

- i. Tabelas Operacionais com seus reflexos sobre quilometragem e frota, além de pessoal, por categoria e parâmetro dependentes;
- ii. Parâmetros de consumo de combustíveis considerando a tabela divulgada pela ANTP. Em caso de não divulgação pela ANTP até a data da revisão ordinária, o poder concedente deverá apresentar o parâmetro atualizado com base em estudo elaborado por instituição técnica de referência e ser validado pelo verificador independente;
- iii. Número de tarifas de pedágio;
- iv. Número de estações tubo;
- v. Número de postos de trabalho de controladores de acesso de terminais;

#### **1.8.5. Indicadores de desempenho e remuneração**

Conforme apresentado no item 1.8.3, a remuneração da Concessionária é dividida em remuneração variável e remuneração fixa. A remuneração variável é atrelada à nota final de desempenho obtida pela concessionária no mês anterior à remuneração



Atrair parte da remuneração da Concessionária ao seu desempenho é uma boa prática adotado em diversos projetos de concessão, pois incentiva o parceiro privado a manter uma boa qualidade na prestação de serviço.

Os indicadores de desempenho, que compõe a nota final de desempenho, e seus respectivos pesos são apresentados na Tabela 11.

**Tabela 11 – Indicadores de desempenho**

Item	Indicadores de Desempenho	Pesos
1	Falhas de Veículos em Operação - IF	15,0%
2	Cumprimento das Viagens Programadas - IC	15,0%
3	Reprovação da Frota em Vistorias Programadas - VP	15,0%
4	Índice de Irregularidades na Atuação dos Operadores - IO	15,0%
5	Pesquisa de Satisfação do Usuário - IS	20,0%
6	Ocorrência de Acidentes/Incidentes no Trânsito - IA	20,0%

Fonte: AMEP.

A nota final de desempenho, por sua vez é dada pela equação a seguir:

$$\times P_{IF} + VP \times P_{VP} + IO \times P_{IO} + IS \times P_{IS} + IA \times P_{IA},$$

em que:

- $NFD_{MÊS}$  = Nota Final de Desempenho;
- IF, IC, VP, IS, IO e IA = Indicadores de Desempenho conforme apresentado na Tabela 11;
- $P_i$  = peso de cada indicador na composição final da  $NFD_{MÊS}$ .

#### 1.8.5.1. Indicador 1: Falhas de Veículos em Operação – IF

O Indicador 1: Falhas de Veículos em Operação – IF tem como objetivo monitorar a condição de continuidade operacional e as falhas em via pública de forma a minimizar a paralização dos serviços e os prejuízos causados aos usuários. O IF é r calculado mensalmente, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Fator } IF_t = \left[ \frac{FVVP_t}{FO_t} \right]$$



$$\text{Se } \begin{cases} \text{Fator } IF_t > \text{Tolerância } IF_i, IF_t = 0, \\ \text{Fator } IF_t \leq \text{Tolerância } IF_i, IF_t = 1 \end{cases}$$

em que:

$IF_t$ : Indicador de Falhas de Veículos, no período t-1;

Fator  $IF_t$ : Fator do Indicador de Falhas de Veículos, no período t-1;

$FVVP_t$ : Quantidade média diária de veículos paralisados decorrentes de eventuais falhas de veículos, na via pública, no período t-1;

$FO_t$ : Média diária da frota em operação, no período t-1.

Tolerância  $IF_i$ : é a tolerância para Falhas de Veículos em Operação para o ano i. Sendo que a **Tolerância  $IF_i$**  é atualizada anualmente com redução de 10% em relação ao ano anterior, conforme Tabela 12 a seguir:

**Tabela 12 – Tolerância para Falhas de Veículos em Operação**

Ano	Tolerância IF
1	10,000
2	9,000
3	8,100
4	7,290
5	6,561
6	5,905
7	5,314
8	4,783
9	4,305
10	3,874
11	3,487
12	3,138

Fonte: AMEP.

### 1.8.5.2. Indicador 2: Cumprimento das Viagens Programadas - IC

O Indicador 2: Cumprimento das Viagens Programadas - IC tem como objetivo monitorar o cumprimento da programação diária da oferta de viagens do serviço de forma a atender o usuário conforme a programação de linhas e horários definidos pelo Poder Concedente, minimizando os percalços causados pelo não cumprimento das viagens. O IC é calculado mensalmente, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Fator } IC_t = P_u \times \left( \sum \frac{QVR_{ut}}{QVP_{ut}} \right) + P_s \times \left( \sum \frac{QVR_{st}}{QVP_{st}} \right) + P_d \times \left( \sum \frac{QVR_{dt}}{QVP_{dt}} \right)$$

$$\text{Se } \begin{cases} \text{Fator IC}_t < \text{Meta IC}_i, \text{IC}_t = 0, \\ \text{Fator IC}_t \geq \text{Meta IC}_i, \text{IC}_t = 1 \end{cases}$$

em que:

- $\text{IC}_t$ : Indicador de Cumprimento das Viagens, no período t-1;
- Fator  $\text{IC}_t$ : Fator do Indicador de Cumprimento das Viagens, no período t-1;
- $i \in \{u, s, d\}$ : refere-se ao tipo de dia, respectivamente: dia útil (u), sábado (s) domingo/feriado (d);
- $P_i$ : a proporção de cada tipo de dia observado em cada período de análise;
- $\text{QVR}_{it}$ : Quantidade de viagens realizadas por tipo de dia, no período analisado;
- $\text{QVP}_{it}$ : Quantidade de viagens programadas por tipo de dia, no período analisado, conforme escalas definidas pelo **PODER CONCEDENTE**;
- Meta  $\text{IC}_i$ : é a meta para Cumprimento das Viagens Programadas para o ano i. A **Meta  $\text{IC}_i$**  é atualizada anualmente, conforme Tabela 13 a seguir:

**Tabela 13 – Meta para Cumprimento das Viagens Programadas**

Ano	Meta $\text{IC}_i$
1	98,000
2	98,477
3	98,840
4	99,117
5	99,327
6	99,488
7	99,610
8	99,703
9	99,774
10	99,828
11	99,869
12	99,900

Fonte: AMEP.

### 1.8.5.3. Indicador 3: Reprovação da Frota em Vistorias Programadas – “VP”

O Indicador 3: Reprovação da Frota em Vistorias Programadas – “VP” tem como objetivo melhorar a qualificação dos veículos em operação para atendimento do serviço, com



ampliação da programação de vistorias da frota, em atenção a reclamações da população usuária sobre as condições dos veículos. O VP deve ser calculado trimestralmente. Sendo que a nota obtida no mês de cálculo recairá no Índice de Desempenho para os próximos dois meses subsequentes. O VP é calculado conforme fórmula a seguir:

$$\text{Fator } VP_t = \frac{VRV_t}{FVV_t}$$
$$\text{Se } \begin{cases} \text{Fator } VP_t > \text{Tolerância } VP_i, VP_t = 0, \\ \text{Fator } VP_t \leq \text{Tolerância } VP_i, VP_t = 1 \end{cases}$$

em que,

$VP_t$ : Indicador de Reprovação em Vistoria, no período t-1;

Fator  $VP_t$ : Fator do Indicador de Reprovação em Vistoria, no período t-1;

$VRV_t$ : Quantidade de veículos da frota reprovados em programações de vistoria realizadas pelo **PODER CONCEDENTE** no período t-1;

$FVV_t$ : Frota de veículos vistoriados no período t-1;

Tolerância  $VP_i$ : é a tolerância para o Reprovação da Frota em Vistorias Programadas para o ano i. A **Tolerância  $VP_i$**  é atualizada anualmente com redução de 10% em relação ao ano anterior, conforme Tabela 14 a seguir:

**Tabela 14 – Tolerância para o Reprovação da Frota em Vistorias Programadas**

Ano	Tolerância $VP_i$
1	15,290
2	13,761
3	12,385
4	11,146
5	10,032
6	9,029
7	8,126
8	7,313
9	6,582
10	5,924
11	5,331
12	4,798

Fonte: AMEP.

#### 1.8.5.4. Indicador 4: Índice de Irregularidades na Atuação dos Operadores - IO

O Indicador 4: Índice de Irregularidades na Atuação dos Operadores – IO tem como objetivo melhorar a qualificação e atuação dos motoristas, cobradores e demais operadores do sistema no atendimento ao usuário, com a ampliação das rotinas de fiscalização, em atenção a reclamações da população usuária sobre as condições de atuação dos operadores. O IO é calculado mensalmente., conforme fórmula a seguir:

$$Fator IO_t = \frac{NIO_t}{FVF_t}$$

$$Se \begin{cases} Fator IO_t > Tolerância IO_i, IO_t = 0, \\ Fator IO_t \leq Tolerância IO_i, IO_t = 1 \end{cases}$$

Sendo,

$IO_t$ : Indicador de Irregularidade dos Operadores, no período t-1 (%);

Fator  $IO_t$ : Fator do Indicador de Irregularidade dos Operadores, no período t-1;

$NIO_t$ : Quantidade de veículos que receberam notificação de irregularidades, emitidas em rotinas de fiscalização no período t-1, na atuação dos operadores em serviço;

$FVF_t$ : Frota de veículos fiscalizados em rotinas de fiscalização no período t-1.

Tolerância  $IO_i$  é a tolerância para Irregularidade dos Operadores para o ano i. A **Tolerância  $IO_i$**  é atualizada anualmente com redução de 10% em relação ao ano anterior, conforme Tabela 15 a seguir:

**Tabela 15 – Tolerância para Irregularidade dos Operadores**

Ano	Tolerância $IO_i$
1	24,0%
2	21,6%
3	19,4%
4	17,5%
5	15,7%
6	14,2%
7	12,8%
8	11,5%
9	10,3%
10	9,3%
11	8,4%



Ano	Tolerância $IO_t$
12	7,6%

Fonte: AMEP.

#### 1.8.5.5. Indicador 5: Satisfação do Usuário - IS

O Indicador 5: Satisfação do Usuário – IS tem como objetivo medir a percepção de qualidade pelo usuário do serviço de transporte ofertado pela Concessionária, em avaliações periódicas por pesquisa junto à população usuária.

O IS refere-se à um percentual calculado pelo resultado do quantitativo dos fatores de qualidade para os atributos relacionados com o serviço de transporte ofertados pela Concessionária. Os fatores a serem analisados são descritos a seguir:

- Cumprimento dos horários;
- Conforto do ônibus;
- Limpeza e ventilação do ônibus;
- Quantidade de pessoas no ônibus;
- Ruídos durante a viagem;
- Solavancos e freadas bruscas durante a viagem;
- Condução do veículo e segurança contra acidentes no trânsito;
- Informações ao usuário;
- Acessibilidade no ônibus para usuários preferenciais e de pessoas com deficiência e dificuldade de locomoção;
- Conectividade e serviço de *Wi-Fi* no ônibus;
- Atendimento do motorista e demais operadores;
- Interrupção da viagem por defeitos no ônibus.

Cada atributo é avaliado em uma escala likert para os conceitos indicados pelos usuários na Pesquisa de Qualidade do Serviço conforme Tabela 16.

**Tabela 16 – Escala de Likert**

Conceitos		Valor
Muito Satisfeito	Muito Bom	5
Satisfeito	Bom	4
Nem satisfeito ou insatisfeito	Regular	3



Insatisfeito	Ruim	2
Muito Insatisfeito	Muito Ruim	1

Fonte: AMEP.

Para cálculo do IS será observada a seguinte sequência de passos:

- 1) Totalizar as respostas dos usuários à Pesquisa de Qualidade do Serviço por conceito para cada atributo avaliado;
- 2) Distribuir percentualmente o número de resposta por conceito, de acordo com o total de pesquisas respondidas e aceitas para cada atributo avaliado;
- 3) Multiplicar o percentual de resposta obtido em cada conceito pelo valor do conceito, segundo a escala likert apresentada na Tabela 16.
- 4) Somar os resultados obtidos no item 3 para cada atributo avaliado, obtendo uma média ponderada entre 1 e 5;
- 5) Aplicar o Método Distancial de forma a se obter um grau de satisfação do usuário em relação ao atributo avaliado, pela equação descrita a seguir:

$$Distancial (\%) = \frac{(Medido - \text{Mínimo})}{(\text{Máximo} - \text{Mínimo})}$$

em que:

- Medido é o resultado obtido do item 5;
- Mínimo é o menor valor presente na tabela apresentada na Tabela 16, que no caso é 1;
- Máximo é o maior valor presente na tabela apresentada na Tabela 16, que no caso é 5;

Calcula-se uma média simples dos resultados obtidos no item 5 para cada atributo e tem-se o Fator do Indicador de Satisfação do Usuário (%) no período.

As informações devem ser disponibilizadas pelo Poder Concedente, por meio da Pesquisa de Qualidade do Serviço e validada pelo Verificador Independente.



A Pesquisa de Qualidade do Serviço será realizada pelo Poder Concedente, em conjunto com a Agência Reguladora, diretamente ou através de contratação de instituição independente e reconhecida no mercado.

A pesquisa de avaliação do serviço será realizada junto aos usuários no momento da viagem ou nos terminais de embarque e desembarque metropolitanos.

Amostra representativa do universo da demanda e proporcional ao movimento nos diferentes horários e perfil dos usuários (idade, sexo, escolaridade e motivo da viagem) e deve ser realizada semestralmente.

$$\text{Se } \begin{cases} \text{Fator } IS_t < \text{Meta } IS_i, IS_t = 0, \\ \text{Fator } IS_t \geq \text{Meta } IS_i, IS_t = 1 \end{cases}$$

Em que:

$IS_t$ : Indicador de Satisfação do Usuário, no período t-1 (%);

Fator $_{IS}$ : Fator do Indicador de Satisfação do Usuário, no período t-1, sendo seu cálculo apresentado no item 0

Meta  $IS_i$  é a meta de satisfação do usuário para o ano i. A **Meta  $IS_i$**  é atualizada anualmente com a melhoria de 1% do IS, para cada ano. Sendo que nos 06 (seis) primeiros anos de concessão, a meta de melhoria de ampliação é de 3% do IS, conforme Tabela 17 abaixo.

**Tabela 17 – Meta de Satisfação do Usuário**

Ano	Meta IS
1	55,0%
2	58,0%
3	61,0%
4	64,0%
5	67,0%
6	70,0%
7	71,0%
8	72,0%
9	73,0%
10	74,0%
11	75,0%
12	76,0%

Fonte: AMEP.

#### 1.8.5.6. Indicador 6: Ocorrência de Acidentes/Incidentes no Trânsito - IA

O Indicador 6: Ocorrência de Acidentes/Incidentes no Trânsito – IA tem como objetivo a prevenção e redução dos acidentes e incidentes no trânsito causados por condições operacionais, minimizando ocorrências de vítimas e de prejuízos aos usuários do serviço e das vias públicas. O IA é calculado mensalmente, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Fator IA}_t = \frac{ATO_t}{FO_t}$$

$$\text{Se } \begin{cases} \text{Fator IA}_t > \text{Tolerância IA}_i, \text{ IA}_t = 0, \\ \text{Fator IA}_t \leq \text{Tolerância IA}_i, \text{ IA}_t = 1 \end{cases}$$

em que,

- $IA_t$ : Indicador de Acidentes no Trânsito, no período t-1 (%);
- Fator  $VP_t$ : Fator do Acidentes no Trânsito, no período t-1;
- $ATO_t$ : Quantidade média de veículos envolvidos em acidentes e/ou incidentes com ou sem vítimas que tenham sido causados por condições operacionais, no período t-1;
- $FO_t$ : Média diária da frota em operação, no período t-1.
- Tolerância  $IA_i$  é a tolerância para Acidentes no Trânsito para o ano i. A tolerância é atualizada anualmente com redução de 10% em relação ao ano anterior, conforme Tabela 18 a seguir:

**Tabela 18 – Tolerância para Acidentes no Trânsito**

Ano	Tolerância IA
1	25,000
2	22,500
3	20,250
4	18,225
5	16,403
6	14,762
7	13,286
8	11,957
9	10,762
10	9,686
11	8,717
12	7,845

Fonte: AMEP.



### **1.8.6. Justificativa para contratação integrada do SBE ao STPP**

Para a decisão da licitação do SBE de forma integrada, outros sistemas em operação foram estudados e analisados, além do próprio relatório elaborado pela FEPESE - para efetuar os estudos prévios que nortearam a equipe técnica da AMEP para justificar a opção pelo modelo de contratação do APTS/SBE proposto.

A justificativa técnica do modelo escolhido consiste no fato de que a licitação conjunta apresenta diversas vantagens em relação ao modelo de licitação separada. As vantagens da licitação em conjunto consistem: (i) ganho de sinergia já que a mesma empresa que irá operar as linhas de transporte coletivo público também irá operar o sistema de bilhetagem eletrônico; (ii) ausência de conflito de interesse entre a empresa operadora do sistema de bilhetagem e a concessionária executora do transporte público; (iii) ganho de eficiência na gestão do contrato, visto que caberá ao Poder Concedente a gestão e fiscalização de um contrato e não dois; (iv) sincronia nas atividades, de forma que desde o início do contrato, o sistema de bilhetagem eletrônica estará em funcionamento; (v) redução de risco para as concessionária, visto que, suas obrigações estão sob sua gestão, não necessitando de uma relação com terceiros que poderia dificultar o atingimento de uma meta ou obrigação.

Ademais, este modelo, de integração das atividades em um mesmo contrato, é o modelo amplamente utilizado no Brasil em diversas outras concessões<sup>17</sup>, como é o caso do que ocorreu, de forma exitosa, em Araucária, na Região Metropolitana de Curitiba, em 2021.

Já em relação a realização de licitações separadas, tem-se como exemplo a licitação do município do Rio de Janeiro, se inicia, com a Operação do SBE (e não apenas da Fornecedora do SBE) com contratação em objeto separado. Cabe destacar que se trata de modelo em fase de implantação, com fase inicial em fevereiro de 2023 e período de transição até fevereiro de 2024 (um ano para completa substituição do antigo RioCard para o novo Cartão Jaé), ainda não suficientemente testado e avaliado para validar se há ganhos efetivos neste modelo.

---

<sup>17</sup> Campinas (SP), Cascavel (PR), Ceará, Londrina (PR), Chapecó (SC), entre outras apresentadas no Apêndice 2.3.



Entende-se que a licitação integrada é a mais usual, sendo observada na grande maioria dos sistemas de transporte no Brasil. Dos editais pesquisados<sup>18</sup>.

Resta demonstrado nos 08 (oito) editais de licitação utilizados como base que 07 (sete) consideraram a contratação integrada como a opção mais viável, dos quais destacam-se: Araucária/PR, Londrina/PR, Estado do Ceará, Chapecó/SC, Novo Hamburgo/RS, Varginha/MG e Goiânia/GO.

Por óbvio, a contratação do sistema de SBE em conjunto apresenta alguns riscos, os quais são apresentados na Tabela 19, bem como suas formas de mitigação.

---

<sup>18</sup> Apenas Curitiba e Rio de Janeiro apresentam contratação separada, sendo que este último fora fracassado em seu primeiro lançamento (dez/2021).



**Tabela 19: Riscos e mitigação da contratação em conjunto do SBE**

Risco	Descrição	Mitigação
PERDA DE CONTROLE DAS INFORMAÇÕES POR PARTE DO PODER CONCEDENTE	O Tribunal de Contas do Paraná fiscalizou diversos contratos de transporte público coletivo que integrava todo o processo de bilhetagem eletrônica. Nestas fiscalizações identificou que, em alguns contratos, houve perda de controle de dados pelo Poder Concedente gerando dificuldades operacionais e financeiras.	A AMEP irá mitigar este risco por diversas ações, tais como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O controle financeiro do sistema de bilhetagem ficará sob responsabilidade da AMEP, visto que os recebimentos serão depositados na CONTA TRANSPORTE;</li> <li>• A AMEP terá acesso pleno a todos os dados e relatórios do sistema;</li> <li>• Caberá a OPERADORA DO SBE a emissão de diversos relatórios diários e mensais, conforme definido no 01.3.1. APÊNDICE III.I - SBE,</li> <li>• Haverá VERIFICADOR INDEPENDENTE, contratado pelo PODER CONCEDENTE, para apoio na fiscalização e gestão do CONTRATO. A presença do VERIFICADOR INDEPENDENTE traz transparência para os processos e reduz debates em relação a aplicação de sanções ou/e análise dos resultados do CONTRATO;</li> <li>• Aplicação de sanções no caso de descumprimento das regras contratuais estabelecidas.</li> </ul>
PERDA DE CONTROLE PELO PODER CONCEDENTE FINANCEIRO	O Tribunal de Contas do Paraná fiscalizou diversos contratos de transporte público coletivo que integrava todo o processo de bilhetagem eletrônica. Nestas fiscalizações identificou que, em alguns contratos, houve perda de controle de dados pelo Poder Concedente gerando dificuldades financeiras.	Este risco será mitigado pelo fato de que a OPERADORA DO SBE deverá depositar os valores recebidos de venda de passagens aos USUÁRIOS em conta, denominada CONTA TRANSPORTE, em nome da AMEP. Portanto, o controle financeiro e o repasse são feitos pelo PODER CONCEDENTE. Destaca-se que todo o descritivo de como ocorrerá o procedimento de pagamento e depósitos às CONCESSIONÁRIAS encontra-se descrito no APÊNDICE III.I – CÂMARA DE COMPENSAÇÃO.
UTILIZAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE DADOS PESSOAIS	A Lei Federal nº 13.709/2018 dispõe sobre a utilização e manipulação de base de dados contendo dados pessoais. Ademais, a Lei define as responsabilidades quando da ocorrência de vazamentos de dados.	A AMEP mitigará tal risco exigindo que as CONCESSIONÁRIAS deverão apresentar, no prazo de até 120 (cento e vinte dias) contados a partir do início da execução do CONTRATO um “Plano de Proteção de Dados” que deverá constar disposições específicas sobre: <ol style="list-style-type: none"> <li>regras e medidas adotadas para proteger os dados sigilosos dos USUÁRIOS do serviço em caso de compartilhamento dos dados com terceiros, inclusive quanto às finalidades específicas para o uso desses dados e por quanto tempo serão armazenados antes de serem eliminados;</li> <li>procedimentos para que os USUÁRIOS possam solicitar seus próprios dados sigilosos, contendo o rito e forma de solicitação, que informações serão requeridas dos USUÁRIOS e em que prazos os dados serão fornecidos ao requerente;</li> <li>regras e salvaguardas implementadas para as situações em que os dados são compartilhados com terceiros após a devida autorização dos USUÁRIOS, contendo indicação da forma como os USUÁRIOS serão informados sobre possíveis transferências de seus dados e sobre eventuais violações de segurança;</li> <li>iv. forma de obtenção do consentimento do titular dos dados, de tratamento dos dados biométricos faciais eventualmente fornecidos pelos USUÁRIOS e de armazenamento, proteção e utilização desses dados.</li> </ol>



Risco	Descrição	Mitigação
FALTA DE INTEGRAÇÃO ENTRE OS REQUISITOS TÉCNICOS	A realização de duas licitações apartadas para a concessão do serviço de transporte público coletivo e para a instalação e gestão do SBE pode apresentar conflitos técnicos, pois quem irá operar o sistema de SBE não é a mesma empresa que irá possuir os veículos.	A AMEP mitigará esse risco realizando as licitações em conjunto, de forma que não haja conflitos de interesse e nem assimetria de informações gerando um CONTRATO de maior qualidade para todos. Além disso, o fato de as contratações serem em conjuntos reduz risco para as empresas interessadas, o que, por sua vez, deve gerar impacto no desconto ofertado na TARIFA DE REMUNERAÇÃO TÉCNICA.
OCORRÊNCIA DE DUAS LICITAÇÕES AO MESMO TEMPO	A realização de duas licitações apartadas apresenta como um risco não se darem no mesmo momento. Tal risco aumenta a chance de não se iniciar a operação de transporte público coletivo de forma integrada, digital e que a coleta de dados não seja realizada desde o início. Ainda, na hipótese de uma licitação ter sucesso e a outra não – falta de interessados, demora na publicação do Edital devido à impugnações – pode-se colocar em risco a licitação que obteve sucesso ao não ser possível a implantação de diversas melhorias que decorrem do SBE.	A AMEP mitigará esse risco realizando as licitações em conjunto, de forma que as CONCESSIONÁRIAS realizem os investimentos no SBE garantindo sua implantação desde o início da execução contratual.
BILHETAGEM MAIS ONEROSA QUE O PREVISTO	É previsto um custo de 3% das despesas totais com os serviços de SBE. Há risco de que, na prática, o SBE seja mais oneroso que o previsto.	A AMEP mitigará este risco ao definir que para fins de cálculo tarifário se utiliza a premissa de 3% de todas as despesas, conforme dados da operação atual e do parâmetro apresentado pela ANTP. Caso, no entanto, o valor para a realização do SBE seja maior ou menor que o utilizado na modelagem, o risco será das CONCESSIONÁRIAS.

Fonte: Elaboração própria.



Entende-se, ainda que os objetos e os contratos dos serviços de operação do transporte coletivo e dos serviços de operação da bilhetagem eletrônica (e não apenas da Fornecedora do SBE), ainda que possam ser separados financeiramente e operacionalmente, tal fato incorreria em riscos elevados para a operação integral. Observa-se muitos casos que tentativas de licitação, em objetos separados, a ocorrência de falta de propostas para a Operação do SBE. Tal fato decorre, sobretudo, nas responsabilidades a serem contratualizadas e compartilhamento de riscos entre as Concessionárias de Transporte e o Operador da Bilhetagem.

Também há um elevado risco de descompasso contratuais (e temporais) entre os dois serviços, que causam percalços e custos adicionais, visto que, por mais que todos os esforços sejam realizados para que a assinatura dos contratos ocorra de forma concomitante, não há qualquer garantia de que a licitação de objetos separados - operação do transporte e operação do SBE - obtenha êxito em todas as frentes simultaneamente, e a não conclusão em um deles, inviabilizaria o todo.

Além disso, há custos de transação elevados entre as Concessionárias e a Operadora do SBE, que podem afetar o normal e regular funcionamento dos serviços essenciais de transporte, sobretudo a respeito de manutenção, falhas e defeitos dos equipamentos de bilhetagem e suas implicações para interrupção do serviço de transporte. Por exemplo, a ocorrência de defeitos em equipamentos do SBE embarcados em um veículo em operação, poderia resultar na paralização da operação, até a solução do defeito, com a necessidade de recolhimento e substituição imediata do veículo, gerando disputas entre Concessionárias e Operadora do SBE sobre a responsabilidade da ocorrência, a cobertura de custos, a liquidação de multas e outros descontos pela interrupção do serviço de transporte ocorrido.

Já na forma de contratação do SBE, como componente dos serviços a serem prestados pelas Concessionárias, há uma diminuição de tais conflitos, com as responsabilidades e riscos de falhas do SBE recaindo integralmente sobre as Concessionárias, pois o SBE passa a ser compreendido como um dos itens integrantes de sua concessão, ainda que ofertado por meio da associação/sociedade das operadoras e contrato com a fornecedora de tecnologia de APTS/SBE.



Assim diferentemente do sistema atual onde o SBE é gerido pela associação das empresas operadoras que efetuou a contratação direta com a Transdata, ainda no ano de 2015, quando da ruptura da gestão com a URBS, o Poder Concedente possuirá com a concessão vínculo jurídico, sendo parte interveniente do contrato de prestação de serviço, com a Operadora do SBE, além de deter gestão e controle das informações financeiras e operacionais, bem como o login *master* de acesso e liberações.

Outro argumento relevante diz respeito às transições tecnológicas relevantes observadas nos modelos e meios de pagamento nos últimos anos, com tendências dominantes não claramente definidas, tendo uma grande incerteza, inclusive de definição de retorno dos investimentos e dos serviços a serem assumidos em um contrato específico para a operação do SBE, cujos riscos de defasagem tecnológica em relação à evolução dos meios de pagamento recairiam sobre o Poder Concedente.

O percentual de 3% foi definido com base nos custos e serviços prestados na operação do atual SBE, seja com a Fornecedora do sistema tecnológico bem como com toda a gama de serviços, recursos humanos e instalações complementares necessários, como referência para a complexidade e modelo de negócio que seguem as normas em vigor, conforme apresentado na Figura 3

**Figura 3 – Histórico da relação entre os custos totais e o custo da SBE**

Relação entre Custos Totais Anuais do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano (STCM) e do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE) - RMC, 2015-2023

ANO	Custo Total STCM <sup>1</sup>	Custo Total SBE	Relação
2015	R\$ 97.851.801,65	R\$ 8.547.713,58	8,74%
2016	R\$ 392.454.210,14	R\$ 11.135.799,64	2,84%
2017	R\$ 393.433.014,90	R\$ 11.606.960,10	2,95%
2018	R\$ 415.286.433,85	R\$ 13.184.466,66	3,17%
2019	R\$ 461.523.990,40	R\$ 12.812.997,17	2,25%
2020	R\$ 392.554.195,64	R\$ 10.384.224,03	2,65%
2021	R\$ 403.018.576,07	R\$ 10.179.933,21	2,53%
2022	R\$ 501.354.035,49	R\$ 13.746.304,49	2,74%
2023 <sup>2</sup>	R\$ 534.533.073,21	R\$ 17.585.102,30	3,29%
Média 2015-2023			3,46%

<sup>1</sup> Custo anterior a incidência dos tributos indiretos (fixos + variáveis)

<sup>2</sup> Valores Projetados

Fonte: AMEP.



Informa-se também que a coleta de orçamentos alternativos para Fornecedora do SBE (equipamentos e sistemas) no Estudo da FEPESE estabelecem, conforme metodologia do Manual de Custos da ANTP, de 2017, a aquisição dos equipamentos e contratação do sistema tecnológico pelas Operadoras. Ou seja, utiliza-se como referência para análise da viabilidade do projeto e para a definição do Cálculo Tarifário os dados reais, bem como parâmetro específico definido pela ANTP.

Ressalta-se que as Concessionárias são responsáveis por todo o custo com a bilhetagem e serão remuneradas, via cálculo tarifário no percentual de 3% sobre as receitas, conforme o Anexo 1 deste relatório. Porém, caso os orçamentos sejam superiores ou inferiores ao total previsto, esta variação em relação ao valor apresentado nos estudos de viabilidade ou no cálculo tarifário, é de risco do privado cabendo a ele precificar tal risco no momento de sua proposta.

AS obrigações de cada parte encontram-se detalhado no item a seguir e previsto no 01.3.1. APÊNDICE III.I - SBE.

#### **1.8.6.1. Compete à OPERADORA DO SBE:**

- i. Disponibilizar instalações adequadas para o atendimento do público usuário via telefone, internet e aplicativo.
- ii. Criar central (ou centrais) de atendimento ao usuário para realizar o cadastro, compra, retirada de cartão transporte, informações e demais atendimentos.
- iii. Elaborar e manter o cadastro de usuário que gozem de benefícios tarifários para o cartão isento.
- iv. Fornecer os equipamentos de leitura e validação, exceto catracas, equipamentos de sistemas e instalações nas garagens das concessionárias, terminais e plataformas que vierem a ser instituídos.
- v. Controlar os passageiros transportados nas tarifas estabelecidas.
- vi. Registrar as frequências das linhas e viagens.



- vii. Emitir, distribuir e comercializar o cartão transporte na forma prevista no 01.3.1. APÊNDICE III.I - SBE.
- viii. Emitir relatórios na forma prevista no 01.3.1. APÊNDICE III.I - SBE.
- ix. Instalar, conservar, manter e dar suporte técnico a todo o parque de equipamentos e a todo o conjunto de sistemas que integram o SBE, abrangendo os componentes que equipam os ônibus e também os equipamentos de garagens, terminais de ônibus, plataformas de embarque e desembarque, estações tubo, pontos de vendas e aos equipamentos do CCO nas dependências do Poder Concedente, assegurando que os níveis de serviços prestados sejam compatíveis com a criticidade de cada componente dos sistemas de forma a não causar impactos negativos na operação do STPP.
- x. Disponibilizar e manter, ao poder concedente, servidor em nuvem, com repasse e atualização diária das informações, com réplica da base de dados do SBE, de uso e acesso específico para controle e auditoria das operações.
- xi. Manter tecnologicamente atualizado e livre de falhas recorrentes o sistema, que abrange toda a infraestrutura de informática, telecomunicações, processamento, armazenamento e segurança de dados do sistema, inclusive controle da utilização pelos usuários dos produtos tarifários (cartões de transporte e outros que houver).
- xii. Municar o Poder Concedente das informações solicitadas sobre o sistema.
- xiii. Controlar a evasão de receita.
- xiv. Melhorar o controle do uso dos meios de pagamento e seus rastreamentos.
- xv. Disponibilizar a obtenção de dados operacionais em tempo real demonstrados por horário, trecho, sentido e por ônibus, possibilitando melhor controle estatístico e reprogramação do serviço.
- xvi. Oferecer solução tecnológica para a integração que permita maior racionalidade na rede de transporte.



- xvii. Disponibilizar, unidades próprias ou por meio de parcerias, pontos de comercialização de passagens nos terminais da Região Metropolitana de Curitiba e em locais estratégicos em consonância com o Poder Concedente, que abrangem os 29 (vinte e nove) municípios que compõem a RMC.
- xviii. Descarregar diariamente os dados armazenados nos validadores e transmitir estas informações para o banco de dados do **PODER CONCEDENTE** e da **OPERADORA DO SBE**.
- xix. Realizar a manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas e lógicas dos equipamentos do **SBE** para que não sofram panes ou paralisações ou comprometam de alguma forma os níveis de serviços necessários para a adequada operação do **STPP**.
- xx. Bloquear cartão transporte quando for solicitado pelo **PODER CONCEDENTE**.
- xxi. Substituir o cartão transporte quando este estiver com problemas de fabricação, sem custo extra ao **USUÁRIO**.
- xxii. Oficializar ao **PODER CONCEDENTE**, todo acontecimento que impacte, ou possa impactar, na operação e que possa vir a apresentar risco para a continuidade do uso do **SBE** implantado (Ex: validadores, *software*, entre outros).
- xxiii. Manter, por si, seus prepostos e contratados, irrestrita e total sigilo sobre quaisquer dados fornecidos pelo **PODER CONCEDENTE**.
- xxiv. Fidelizar **USUÁRIOS** do sistema.
- xxv. Prestar esclarecimentos sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolvam independentemente de solicitação.
- xxvi. Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais decorrentes da execução do **SBE**.



- xxvii. Responder perante o **PODER CONCEDENTE** e terceiros, por eventuais prejuízos e danos decorrentes de sua demora, omissão ou erro na condução dos serviços de sua responsabilidade.
- xxviii. Responsabilizar-se por eventuais danos causados por culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos, bem como obrigar-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais relacionadas com o cumprimento do contrato.
- xxix. Assumir todos os impostos e taxas que forem devidos em decorrência deste serviço, bem como as contribuições devidas à Previdência Social, encargos trabalhistas, prêmios e seguro de acidentes de trabalho e outras despesas que se fizerem necessárias ao cumprimento do objeto.
- xxx. Cumprir a legislação trabalhista relacionada aos seus funcionários e apresentar comprovação de pagamento de encargos e obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais.
- xxxi. Manter, durante toda a execução do Contrato de **CONCESSÃO**, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no 01.3.1. APÊNDICE III.I - SBE.
- xxxii. Informar previamente ao **PODER CONCEDENTE** e à **CONCESSIONÁRIA** correspondente quando da manutenção, troca ou instalação de equipamento em seus pátios ou veículos.
- xxxiii. Informar ao **PODER CONCEDENTE** caso as **CONCESSIONÁRIAS** do **STPP** não autorizem ou impossibilitem a entrada de fornecedora prestadora dos equipamentos do **SBE** nas dependências para manutenção, troca ou instalação de equipamento.
- xxxiv. Informar ao **PODER CONCEDENTE** e à **CONCESSIONÁRIA** quando do cometimento de algum dano por esta, decorrente da instalação de equipamentos e prestação de seus serviços, devendo repor ou pagar o dano causado.



- xxxv. Manter atualizadas as licenças de uso dos programas e *softwares* utilizados nos equipamentos da Central de Controle Operacional - CCO e em todo o sistema do **SBE**.
- xxxvi. Assegurar que com o avanço tecnológico não ocorra a defasagem do serviço prestado e que os equipamentos sejam substituídos por mais atualizados quando necessário.
- xxxvii. Facilitar e promover as ações necessárias para o repasse de informações e para a migração de dados e procedimentos quando da nova licitação do **STPP**, após o término do contrato atual, independente da vencedora.
- xxxviii. Repassar ao **PODER CONCEDENTE**, diariamente, todo o valor comercializado em espécie referente à venda de créditos do dia anterior a ser depositado na **CONTA TRANSPORTE** do **PODER CONCEDENTE** específica para a Operação do **STPP**.
- xxxix. Enviar ao **PODER CONCEDENTE**, até o 10º (décimo) dia do mês subsequente, toda a documentação relativa aos custos administrativos, custos operacionais, folha de pagamento e outros documentos solicitados, para verificação dos valores repassados pelo serviço prestado.

#### **1.8.6.2. Compete às CONCESSIONÁRIAS:**

- i. Informar para a **OPERADORA DO SBE** e ao **PODER CONCEDENTE** todo problema técnico e operacional do **SBE**.
- ii. Permitir o acesso da **OPERADORA DO SBE** no interior dos ônibus, garagens e setor administrativo para a instalação, manutenção, reparos e atualização do **SBE**.
- iii. Em conjunto com a **OPERADORA DO SBE**, orientar e instruir seus funcionários para a utilização do sistema, cuidando e zelando pelo patrimônio.
- iv. Ressarcir à **OPERADORA DO SBE** todas os valores referentes aos danos causados pelos seus funcionários.



- v. Não permitir a entrada de passageiros sem o pagamento da **TARIFA** quando esta for devida.
- vi. Não permitir o transporte de funcionários da **OPERADORA DO SBE** sem o pagamento da **TARIFA**.

#### **1.8.6.3. Compete ao PODER CONCEDENTE:**

- i. Avaliar, propor ajustes e aprovar o projeto do **SBE**, a ser apresentado pela Operadora antes da sua implantação.
- ii. Gerir, controlar e fiscalizar a execução dos serviços objeto do APÊNDICE I.III.I – SBE, exercendo amplo, irrestrito e permanente acompanhamento.
- iii. Fornecer à **OPERADORA DO SBE** todas as informações, esclarecimentos, documentos e demais condições necessárias à execução do objeto do **SBE**, notificando, se assim for o caso, eventuais imperfeições e/ou irregularidades constatadas na prestação de serviço, visando adoção de medidas corretivas necessárias.
- iv. Recepcionar diariamente a atualização da base de dados do **SBE**, em servidor em nuvem mantido e disponibilizado pela Operadora ao **PODER CONCEDENTE**, de uso e acesso específico para controle e auditoria das operações.
- v. Repassar às **CONCESSIONÁRIAS**, semanalmente, as respectivas receitas decorrentes dos créditos utilizados nas catracas e, no terceiro dia útil do mês subsequente a diferença entre o custo total e a receita apurada com a **TARIFA PÚBLICA**.
- vi. Advertir a **OPERADORA DO SBE** e, quando for o caso, aplicar as sanções administrativas cabíveis, sempre que observar alguma irregularidade.
- vii. Solicitar o bloqueio dos cartões de benefícios quando estes forem utilizados de forma irregular, conforme previsto em legislação.
- viii. Servir de instrumento de gestão do serviço.



- ix. Ampliar a mobilidade dos **USUÁRIOS** por intermédio da integração temporal.
- x. Estimular e propor medidas para a racionalização, a eficiência e melhoria constante dos serviços de **SBE**.
- xi. Criar mecanismos para incentivar a utilização do cartão transporte.
- xii. Promover a divulgação e a transparência no acesso às informações de forma mais rápida e segmentada, de forma a possibilitar a geração de estatísticas por viagem, hora, tipo de passageiros, linha, escala, entre outros.
- xiii. Permitir a utilização de novos modelos tarifários.
- xiv. Verificar inconsistências apresentadas na validação do Cartão Isento e sua respectiva biometria facial, atuando conforme previsto no APÊNDICE I.III.I – SBE.
- xv. Controlar a evasão de receita.
- xvi. Intervir na prestação dos serviços do **SBE** quando houver riscos de descontinuidade e indisponibilidade.
- xvii. Controlar as gratuidades tarifárias previstas em lei.
- xviii. Promover, por meio do **SBE**, a geração de sistemas de inteligência de informação que visem o melhor planejamento das viagens do **STPP** para propiciar ao **USUÁRIO** mais flexibilidade, segurança, economia e rapidez nos percursos.
- xix. Dar publicidade dos valores e saldos referentes aos créditos comercializados e utilizados no **STPP**.
- xx. Zelar pela conservação e adequado funcionamento da infraestrutura e recursos tecnológicos disponibilizados pela Operadora e **CONCESSIONÁRIAS** para a prestação dos serviços do **SBE**.
- xxi. Promover ações para fidelizar os **USUÁRIOS** ao **STPP**.



### **1.8.7. Encargos**

A atuação do parceiro privado, que irá constar da cláusula definidora do objeto do contrato e do rol de obrigações da Concessionária, será balizada, dentre outras premissas, pelo seguinte escopo:

- i. executar os serviços, cumprindo e fazendo cumprir integralmente o contrato, em conformidade com as disposições legais e regulamentares e, ainda, as determinações do poder concedente, cabendo-lhe responder pelos prejuízos causados ao poder concedente, aos usuários e/ou a terceiros;
- ii. executar todos os serviços, controles e atividades objeto do CONTRATO, com zelo e diligência, utilizando a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas, cumprindo e fazendo cumprir integralmente o CONTRATO, em conformidade com as disposições legais e regulamentares;
- iii. prestar os serviços sem interrupção durante todo o período do contrato de forma adequada ao pleno atendimento dos usuários, em obediência às normas pertinentes, aos padrões e procedimentos estabelecidos neste contrato e nos termos da legislação aplicável;
- iv. prestar todas as informações solicitadas pelo poder concedente e pela AGEPAR;
- v. executar todas as atividades relativas à concessão com zelo, diligência e economia, procurando sempre utilizar a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas, obedecendo rigorosamente as normas, padrões e especificações definidas pelo poder concedente e pela AGEPAR;
- vi. garantir a segurança e a integridade física dos usuários e trabalhadores do STPP instituindo mecanismos de monitoramento, controle, cumprimento das determinações do poder concedente e da AGEPAR, vigilância, logística e tecnologia adequados aos custos tarifários;
- vii. submeter-se à fiscalização do poder concedente e da AGEPAR, facilitando-lhe a ação e cumprindo as suas determinações;
- viii. realizar os serviços com obediência às normas pertinentes, aos padrões e aos procedimentos constantes deste contrato, devendo efetuar registro cadastral junto à AMEP;



- ix. garantir o cumprimento deste contrato e da legislação aplicável, por parte de todas as eventuais subcontratadas, especialmente no que tange aos direitos dos usuários e à proteção ambiental;
- x. apoiar o desenvolvimento das atividades de acompanhamento e fiscalização do poder concedente, nos termos deste contrato e dos seus anexos;
- xi. comunicar imediatamente ao poder concedente e adotar as providências necessárias, sempre que ocorrer a descoberta de materiais ou objetos de interesse geológico ou arqueológico;
- xii. apresentar ao poder concedente, mensalmente, relatório com informações detalhadas sobre:
  - a) as estatísticas de tráfego e acidentes, com análise de pontos críticos e medidas saneadoras implementadas ou a serem implementadas;
  - b) O estado de conservação do STPP;
  - c) O desempenho de suas atividades, especificando, dentre outros, a forma de realização da prestação dos serviços relacionados ao objeto do contrato, os resultados da exploração do STPP, bem como a programação e execução financeira.
- xiii. manter serviço de ouvidoria diretamente vinculado à diretoria da concessionária para cuidar exclusivamente das relações com os usuários dos serviços, durante todo o prazo do contrato;
- xiv. Apresentar ao Poder Concedente, trimestralmente, balancete contábil e suas demonstrações financeiras completas correspondentes ao trimestre anterior, conforme práticas de mercado para objeto do contrato, podendo se espelhar em resolução da ANTT, sem prejuízo de futura regulamentação que venha a ser feita pelo Poder Concedente ou AGEPAR.
  - a) Implementar Plano de Contas Padronizado que norteará os registros contábeis oriundos dos atos e fatos inerentes à execução do contrato, na forma a ser indicada pelo Poder Concedente.
  - b) A Concessionária deverá obedecer às regras constantes da Cartilha de Governança Corporativa da CVM e adotar o Elenco de Contas, as



Demonstrações Financeiras padronizadas e as diretrizes constantes do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público.

- xv. Apresentar ao Poder Concedente, semestralmente, “Relatório sobre os Impactos e Medidas de Controle Ambientais” decorrentes da execução das Obras e dos Serviços assim como o índice de renovação e o índice de gratuidade por linha;
- xvi. Apresentar ao Poder Concedente mensalmente notas fiscais dos insumos e, dos veículos, em até cinco dias após a compra;
- xvii. Apresentar ao Poder Concedente, conforme diretriz a ser indicada por ele, e publicar no D.I.O.E e em jornal de grande circulação as Demonstrações Financeiras Anuais completas, devidamente auditadas por empresa de auditoria independente, de acordo com as normas de contabilidade brasileiras, com destaque para as seguintes informações, relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro do ano anterior:
  - a) Detalhamento das transações com partes relacionadas;
  - b) Depreciação e amortização de ativos;
  - c) Provisão para contingências (cíveis, trabalhistas, previdenciárias, tributárias, ambientais ou administrativas);
  - d) Relatório da administração;
  - e) Relatório dos auditores externos;
  - f) Relatório do conselho fiscal;
  - g) Declaração da Concessionária contendo o valor do seu capital social integralizado e as alterações na sua composição societária; e,
  - h) Operações com derivativos ou outro instrumento financeiro lastreado em índices ou taxas.
- xviii. não celebrar contrato com terceiros cuja execução seja incompatível com o prazo da concessão, exceto se mediante aprovação prévia do poder concedente;
- xix. manter, durante a execução do contrato, todas as condições necessárias ao cumprimento dos serviços;
- xx. informar o poder concedente, quando citada ou intimada de qualquer ação judicial ou procedimento administrativo, que possa implicar o poder concedente neste contrato, inclusive dos termos e prazos processuais, bem como envidar os melhores

esforços na defesa dos interesses comuns, praticando todos os atos processuais cabíveis com esse objetivo;

- xxi. manter o poder concedente livre dos litígios a que não tenha dado causa, assumindo o patrocínio de eventuais ações judiciais movidas por terceiros em decorrência de sua execução faltosa do objeto deste contrato;
- xxii. ressarcir o poder concedente dos desembolsos decorrentes de determinações judiciais para satisfação de obrigações imputáveis à concessionária, inclusive reclamações trabalhistas propostas por empregados ou terceiros vinculados à concessionária, bem como dos danos aos usuários e órgãos de controle e fiscalização;
- xxiii. zelar pela integridade dos bens vinculados a concessão;
- xxiv. manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- xxv. dispor de equipamentos, acessórios, recursos humanos e materiais necessários à perfeita execução do contrato;
- xxvi. responder perante o poder concedente e terceiros pelos atos e eventos de sua competência, especialmente por eventuais desídias e faltas quanto a obrigações decorrentes da concessão;
- xxvii. executar serviços e programas de gestão, bem como fornecer treinamento de todo pessoal vinculado ao contrato, visando ao constante aperfeiçoamento deste para a adequada prestação dos serviços;
- xxviii. manter o poder concedente informado sobre toda e qualquer ocorrência em desconformidade com a operação adequada dos serviços;
- xxix. reportar por escrito ao poder concedente, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidentes que se verifiquem, independente de comunicação verbal, que deve ser imediata;
- xxx. responder pelo correto comportamento de seus empregados e de terceiros contratados, providenciando o uso de uniforme nas funções e condições em que forem exigidos, bem como o porte de crachá indicativo das funções exercidas;
- xxxi. cumprir determinações legais relativas à legislação trabalhista, previdenciária, de segurança e medicina do trabalho, em relação aos seus empregados,



responsabilizando-se, como única empregadora, por todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes sobre o custo da mão de obra empregada na operação dos serviços, bem como pelos de seguro de acidente de trabalho;

- xxxii. comprovar perante o poder concedente, quando solicitado e no prazo de 05 (cinco) dias úteis, as quitações legalmente exigidas de todo e qualquer encargo que se referir aos serviços de operação e outros de sua responsabilidade, inclusive as contribuições devidas ao INSS, FGTS, taxas e impostos pertinentes;
- xxxiii. fornecer ao poder concedente e à AGEPAR todos e quaisquer documentos e informações pertinentes ao contrato, franqueando acesso amplo e irrestrito à fiscalização e a realização de auditorias;
- xxxiv. permitir o acesso da fiscalização nas suas dependências, bem como de suas subcontratadas;
- xxxv. manter em dia o inventário e o registro dos bens vinculados à presente concessão, apresentando-o, anualmente, ao poder concedente;
- xxxvi. manter à disposição do poder concedente cópia dos instrumentos contratuais relacionados aos serviços subcontratados, compra de bens, materiais e equipamentos;
- xxxvii. encaminhar ao poder concedente, quando solicitado, cópia dos instrumentos contratuais relacionados aos eventuais serviços que geram receitas alternativas, complementares, acessórias e de projetos associados;
- xxxviii. providenciar, antes do início dos serviços, que todos os seus empregados direcionados à operação sejam registrados, tenham seus assentamentos devidamente anotados em carteiras de trabalho ou mantenham contrato de prestação de serviço, atendidas as exigências da legislação previdenciária e trabalhista em vigor. Toda a documentação exigida, bem como a ficha de registro do empregado deve ser encaminhada, em formato digital, ao poder concedente, para fins de arquivamento e acompanhamento dos funcionários da concessionária;
- xxxix. aderir às campanhas educativas, informativas, operacionais e congêneres, em consonância e de acordo com as diretrizes do poder concedente;
- xl. dar conhecimento imediato de toda e qualquer situação que corresponda a fatos que alterem de modo relevante o normal desenvolvimento dos serviços relacionados ao



objeto do contrato, apresentando, por escrito e no prazo estabelecido pelo poder concedente, relatório detalhado sobre tais fatos, incluindo, se o caso, contribuição de entidades especializadas, externas à concessionária, com as medidas tomadas ou em curso para superar ou sanar referidos fatos ou circunstâncias;

- xli. recrutar toda mão de obra e fornecer equipamentos e materiais necessários à prestação dos serviços, consoante as responsabilidades e atribuições delineadas neste contrato e em seus anexos;
- xlii. submeter à análise e aprovação do poder concedente eventuais reformulações de operação, desde que atendidos as referências apresentadas neste contrato e em seus anexos e respeitada a legislação em vigor;
- xliii. submeter à aprovação do poder concedente propostas de implantação de melhorias dos serviços e de novas tecnologias;
- xliv. atender, de forma adequada, o público em geral e os usuários, em particular;
- xliv. manter os serviços executados em conformidade com as determinações da Lei Federal nº 6.514 de 22/12/1977, Capítulo V Título 2, regulamentada pela Portaria nº 3.214 de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho (e alterações posteriores), bem como as Normas de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho específicas, em especial à Norma Regulamentadora nº 10;
- xlvi. possuir serviço especializado em Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho, devidamente registrado na Delegacia Regional do Trabalho, assim como instituir uma CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- xlvii. prover que os funcionários sob sua responsabilidade ou de prepostos estejam devidamente uniformizados com roupas profissionais em bom estado e portando cartões individuais de identificação, bem como todos os EPIs - Equipamentos de Proteção Individuais e EPCs - Equipamentos de Proteção Coletivos eventualmente necessários à segurança das atividades em curso.
- xlviii. manter, para todas as atividades eventualmente relacionadas a serviços de engenharia, a competente regularidade perante os órgãos reguladores de exercício da profissão exigindo o mesmo de terceiros contratados;
- xlix. manter seu acervo documental de acordo com o disposto na Lei Federal nº 8.159/91 e demais normas aplicáveis;

- a) adotar medidas para responsabilização por danos que seus agentes causarem a terceiros, bem como responder pelos danos que seus agentes causarem aos usuários, a terceiros e, quando for o caso, ao poder concedente, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa;
  - b) apresentar, até 30 (trinta) dias do encerramento de cada trimestre, as demonstrações contábeis em conformidade com a legislação societária, bem como os balancetes mensais de fechamento, devidamente assinados pelo contador responsável;
  - c) designar um responsável técnico à frente das atividades dos serviços, com poderes para representar a concessionária perante a fiscalização do poder concedente;
  - d) manter e conservar todos os bens, equipamentos e instalações vinculadas à concessão em perfeitas condições de funcionamento, promover as substituições demandadas em função do desgaste ou superação tecnológica ou, ainda, promover os reparos ou modernizações necessárias à boa execução e à preservação da adequação das atividades e serviços, conforme determinado neste contrato; e
  - e) manter controle estatístico de acidente de veículo por transportadora.
- 1. A concessionária deverá ceder, para acervo do poder concedente, todos os projetos, planos, plantas, softwares e outros documentos, de qualquer natureza, que se revelem necessários ao desempenho das funções indicadas no contrato, e que tenham sido especificamente adquiridos ou criados no desenvolvimento das atividades do contrato, devendo, ainda, observar o dever de guarda dos referidos documentos pelo prazo de vigência do contrato.
  - li. Os direitos de propriedade intelectual sobre os estudos e projetos elaborados para os fins específicos das atividades integradas na concessão, bem como projetos, planos, plantas, documentos e outros materiais referidos na Cláusula 11.2, serão transmitidos sem ônus e em regime de exclusividade ao poder concedente a

qualquer tempo, competindo à concessionária adotar todas as medidas necessárias para este fim.

- l.ii. A concessionária deverá, na data de assinatura do contrato, indicar por escrito ao poder concedente o nome e respectivo cargo do empregado ou representante por ela designado como principal responsável pela gestão do contrato (“representante da concessionária”), aos cuidados do qual deverão ser dirigidas as correspondências e notificações.
- l.iii. A concessionária deverá conceder ao representante da concessionária, respeitadas suas disposições estatutárias, os poderes necessários para que essa pessoa adote as medidas para a satisfação de todas as exigências, deveres e obrigações previstas no contrato.
- l.iv. A qualquer momento durante a vigência do contrato, a concessionária poderá substituir o representante da concessionária, mediante notificação prévia ao poder concedente.
- l.v. A concessionária responderá, nos termos da legislação aplicável, por prejuízos causados a terceiros e/ou ao poder concedente, que tenha dado causa, por si ou seus administradores, empregados, prepostos, subcontratados e prestadores de serviços ou qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas pela concessão, sem prejuízo do direito de regresso contra terceiros, isentando o poder concedente de qualquer responsabilidade decorrente ou relacionada à implantação da infraestrutura ou operação dos serviços.
- l.vi. não são consideradas, dentre outras, como ocasionada pela concessionária, eventuais indenizações decorrentes da localização de eventuais obras ou da mera existência dos serviços.
- l.vii. a concessionária se obriga a ressarcir o poder concedente de todos os eventuais desembolsos que este tiver que arcar e que sejam provenientes de determinações judiciais ou administrativas, para satisfação de obrigações originalmente imputáveis à concessionária ou a subcontratadas desta, incluindo sem limitação reclamações trabalhistas propostas por empregados ou terceiros vinculados à concessionária e indenizações por perdas e danos.



- lviii. a concessionária é a única e exclusiva responsável pelos ônus trabalhistas gerados por seus empregados que porventura serão utilizados na execução do presente contrato.

A Concessionária deverá ceder, para acervo do Poder Concedente, todos os projetos, bem como sua propriedade intelectual, planos, plantas, *softwares* e outros documentos, de qualquer natureza, que se revelem necessários ao desempenho das funções indicadas no contrato, e que tenham sido especificamente adquiridos ou criados no desenvolvimento das atividades do contrato, devendo, ainda, observar o dever de guarda dos referidos documentos pelo prazo de vigência do contrato. Ainda todos os itens serão transmitidos sem ônus e em regime de exclusividade ao Poder Concedente a qualquer tempo, competindo à Concessionária adotar todas as medidas necessárias para este fim.

A Concessionária deverá, na data de assinatura do contrato, indicar por escrito ao Poder Concedente o nome e respectivo cargo do empregado ou representante por ela designado como principal responsável pela gestão do contrato (“Representante da concessionária”), aos cuidados do qual deverão ser dirigidas as correspondências e notificações.

A Concessionária responderá, nos termos da legislação aplicável, por prejuízos causados a terceiros e/ou ao Poder Concedente, que tenha dado causa, por si ou seus administradores, empregados, prepostos, subcontratados e prestadores de serviços ou qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas pela concessão, sem prejuízo do direito de regresso contra terceiros, isentando o Poder Concedente de qualquer responsabilidade decorrente ou relacionada à implantação da infraestrutura ou operação dos serviços.

A Concessionária se obriga a ressarcir o Poder Concedente de todos os eventuais desembolsos que este tiver que arcar e que sejam provenientes de determinações judiciais ou administrativas, para satisfação de obrigações originalmente imputáveis à Concessionária ou a subcontratadas desta, incluindo sem limitação reclamações trabalhistas propostas por empregados ou terceiros vinculados à Concessionária e indenizações por perdas e danos.



A Concessionária é a única e exclusiva responsável pelos ônus trabalhistas gerados por seus empregados que porventura serão utilizados na execução do presente contrato.

Dentre as considerações estratégicas ao êxito do projeto, será imperativo que as Concessionárias realizem a modernização da frota mantendo a idade média máxima de até 07 (sete) anos garantindo a qualidade do serviço prestado ao usuário. Ainda, toda a renovação da frota deve ocorrer com veículos menos emissores de gases estufa, como é o caso do EURO VI.

Outro item fundamental para o sucesso do projeto é o Sistema de Bilhetagem Eletrônico (SBE) que, além de integrar todo o sistema, possibilitará aos diversos agentes envolvidos com a gestão do transporte e o desenvolvimento da região metropolitana informações acuradas a respeito da mobilidade de passageiros. Ainda, em relação ao SBE, será possível um maior controle da operação da qualidade da operação dos veículos, visto que os veículos possuirão controle de deslocamento podendo ser verificado se cumpriram o trajeto, viagens programadas etc. Tais informações são importantes, pois auxiliam o Poder Concedente na análise de ineficiências e possibilidade de melhorias nos itinerários podendo buscar alternativas que reduzam o tempo de trajeto ou, na necessidade, de alteração de um itinerário. Ainda, tanto os usuários como os operadores terão maior segurança. Ainda, a concessionária é responsável por todos os custos de bilhetagem eletrônica. Custos com SBE maiores que os estimados no projeto são de risco da concessionária.

Em relação ao modelo proposto, as Concessionárias, após assinatura do contrato, deverão constituir uma sociedade – associação - para a operação e contratação de fornecedor do SBE. Destaca-se que neste modelo, a operação do SBE será realizada pelas Concessionárias em conjunto de forma a garantir uniformização das informações, integração de dados e das próprias linhas.

A contratação de Fornecedora de SBE deve ser realizada, pois exige equipamentos e tecnologia próprios, porém, destaca-se que caberá à fornecedora a instalação e manutenção dos equipamentos. Já às Concessionárias e operadora caberá toda a operação do sistema.



Ainda, caberá ao Poder Concedente a responsabilidade pela gestão das linhas e itinerários, visto que este é quem deve coordenar as políticas públicas de forma a atender a todos os interessados, especialmente os cidadãos. Desta forma, o SBE alimentará, por meio de relatórios e informações, os gestores, que com informações precisas poderão tomar decisões mais assertivas acerca das modificações nestas linhas.

Destaca-se que este modelo de licitação de concessão de transporte público com a operação de sistema de bilhetagem eletrônica (ou sistema inteligente) é altamente utilizada, pois facilita a gestão do contrato e apresenta diversas sinergias. Ademais, a realização de licitações em separado – concessão do transporte público e outra licitação para a contratação do SBE – traz diversos desafios como: (i) realização de dois certames e assinatura concomitante dos contratos; (ii) divisões objetivas de riscos entre as operadoras do transporte público e a fornecedora do SBE; (iii) falta de unificação dos sistemas; (iv) gastos adicionais de gestão do contrato. Esses desafios podem tornar ambas as licitações malsucedidas.

Pelos motivos expostos, a solução implantada propõe a realização das contratações de forma conjunta.

Ademais, tal inovação permitirá melhorias já ao longo da concessão permitindo maior acessibilidade à população, redução de trânsito, redução de emissão de gases., entre outros.

Assim, o objeto compreende a operação do transporte de passageiros na região metropolitana de Curitiba/PR e o desenvolvimento de um sistema inteligente que se dará por meio da implantação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica dos veículos.

### **1.9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Examinando a legislação federal relacionada às questões da concessão e da licitação de serviços públicos, constata-se que em nenhuma parte existe qualquer tipo de orientação e/ou limitação quanto a definição do(s) lote(s) operacional(is). Tanto na Lei nº 8.666, de 1993, que institui normas para a licitações e contratos da administração pública, quanto a Lei nº Federal nº 14.133, de 2021, a “nova” lei de licitações e contratos administrativos



ou, ainda, na Lei Estadual nº 8.987, de 1995, ou ainda, na Lei Complementar nº 76, de 1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da CF de 88, não estabelecem referência a caracterização de lotes operacionais.

De mesma forma, ao estudar a legislação do Estado do Paraná atinente ao assunto, a Lei nº 15.608, de 2007, Decreto nº 4.993, de 2016 e Decreto nº 10.086, de 2022, não há um regramento determinado a ser seguido em atenção a quantidade de lotes numa concessão de serviços públicos.

Existe, assim, uma variedade considerável de abordagens adotadas para a definição da quantidade de lotes operacionais. Essa situação decorre principalmente da localização geográfica, pluralidade dos sistemas de transporte público coletivo por ônibus resultante das características particulares de cada região metropolitana coadunado com as especificidades que cada município que a compõe.

Ressalta-se que o modelo operacional terá início com a integração operacional e tarifária de todos os lotes que compõe a concessão. Isto é, as empresas vencedoras da licitação deverão possibilitar a integração operacional e tarifária dos serviços nos termos a serem definidos pelas normas da Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná - AMEP e legislação pertinente, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

Diante disso, conforme apresentado no Produto 3 da FEPESE, o modelo operacional do STPP/RMC baseia-se na premissa geral de um sistema tronco-alimentado bem definido a partir da utilização de terminais metropolitanos (localizados nos municípios da RMC ao redor de Curitiba), terminais de bairro de Curitiba, e terminal central.

Para fins de estudo e análise, realiza-se a modelagem econômico-financeira para o modelo operacional do STPP/RMC em lote único. Nesta modelagem todas as premissas mantêm-se iguais e calcula-se o valor da tarifa média e do subsídio necessário para o projeto. Constata-se que o valor do subsídio calculado é somente 2,84% menor que no cenário dividido em 04 (quatro) lotes, o que não justifica o aumento do risco pela adoção de lote único. Além disso, a tarifa calculada para o lote único (R\$ 11,33) foi apenas 8,70% mais barata em relação à tarifa calculada para o lote 2 (R\$ 12,10) e somente 12,74% inferior



em relação ao lote 3 (R\$ 12,55). Contudo, foi 6,17% mais cara em relação ao lote 1 (R\$ 10,49) e 8,07% superior em relação ao lote 4 (R\$ 10,30). Diante dos dados, verifica-se que o projeto possui pouco ganhos de escala em se realizar em quatro lotes ou em lote único, o que permite afirmar que a eficiência de se realizar a licitação em um único lote não compensa os riscos decorrentes deste modelo. Os resultados encontram-se em detalhes no Apêndice 2.6.5.

O cenário de lote único não se justifica, pois o valor do contrato se tornaria muito mais alto – soma de todos os lotes – o que poderia afastar empresas interessadas na licitação por não possuírem as qualificações econômicas exigidas cerceando a concorrência. Além disso, a licitação em lote único gera maior risco à licitação, visto que, na hipótese de o contrato de lote único ser extinto, toda a operação falharia, impactando significativamente a vida de milhões de passageiros. No cenário com divisão por lotes, na hipótese de uma das concessionárias não atender de forma satisfatória o contrato, os demais lotes manter-se-iam vigentes impactando em menor medida os usuários. Além disso, a divisão em lotes é mais assertiva em atender as necessidades dos usuários e da região operante.

Desta forma, as linhas que compõem o STPP/RMC são divididas em 04 (quatro) lotes geográficos que tem por objetivos principais estimular a competitividade no sistema de transporte e “regionalizar” a operação do serviço, o que tende a trazer benefícios operacionais com a redução de quilometragem improdutiva.

Tal divisão consistiu em respeitar um equilíbrio entre o montante de investimento a ser realizado e a atratividade da operação, objetivando garantir o relativo balanceamento entre os indicadores de quantidade de linhas, demanda de passageiros transportados, demanda de passageiros equivalentes, percurso percorrido, frota efetiva e IPK.

A divisão resultou em:

- Lote 01: Almirante Tamandaré, Balsa Nova, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Doutor Ulysses, Itaperuçu e Rio Branco do Sul.
- Lote 02: Adrianópolis, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Colombo, Quatro Barras e Tunas do Paraná.



- Lote 03: Tijucas do Sul, Piraquara, Pinhais e São José dos Pinhais.
- Lote 04: Agudos do Sul, Araucária, Campo do Tenente, Contenda, Fazenda Rio Grande, Lapa, Mandirituba, Piên, Rio Negro e Quitandinha.

A relação das linhas operadas por cada lote encontra-se no Apêndice 2.5 deste documento.

Além disso, outros projetos de concessão de transporte público têm adotado o parcelamento da concessão<sup>19</sup> de forma a facilitar a gestão do contrato, maior qualidade e eficácia no atendimento aos usuários. Ademais, caso se avalie que a operação de um dos lotes não atende ao pactuado e seja necessário o encerramento dele, tal encerramento gerará menor impacto aos usuários, visto que apenas um dos lotes seria impactado.

#### **1.10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Como resultado final pretendido da presente contratação espera-se a constituição de um serviço de transporte público coletivo na região metropolitana prestado com qualidade que permitirá uma maior mobilidade dos usuários que possibilita um maior desenvolvimento econômico e social da região se tornando referência em concessão de transporte deste tipo.

Para que se atinja o resultado pretendido com a otimização do Sistema de Transporte Coletivo em benefício dos usuários define-se objetivos intermediários com ações específicas que deverão ser atingidos, no prazo da concessão, conforme Tabela 20.

**Tabela 20 – Objetivos e ações para os contratos**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>AÇÃO</b>
Buscar a máxima satisfação dos usuários	Controle e cobrança através dos indicadores de qualidade, pesquisas de satisfação com os usuários e uso do BI em busca de otimizações do serviço prestado
Reduzir taxa de ocupação por viagem sem aumentar os custos tarifários, melhorando a oferta em relação à demanda, otimizando o serviço prestado	Política tarifária e incentivo do uso fora dos picos
Buscar a modicidade tarifária de acordo com a capacidade de pagamento dos usuários	Política tarifária, tarifa módica, subsídios, receitas extra tarifárias
Manter a sustentabilidade do sistema	Política tarifária, tarifa módica, subsídios, receitas extra tarifárias

<sup>19</sup> Campinas/SP, Cascavel/PR.

<b>OBJETIVOS</b>	<b>AÇÃO</b>
Melhorar a velocidade média operacional do sistema, diminuindo o tempo de viagem dos deslocamentos, sem desatender a legislação	Faixas exclusivas, canaletas, prever obras estruturantes no PDUI
Melhorar o conforto nos equipamentos urbanos do transporte coletivo	Em razão da característica “conforto” ser muito particular para cada usuário, atrelar a tecnologia do serviço, bem como, conforto acústico – ônibus híbridos e elétricos, conforto térmico – pontos de ônibus, terminais e estações- tubo; redução do tempo de viagem
Buscar inovações tecnológicas priorizando o meio ambiente e o conforto dos usuários	Associado ao reequilíbrio econômico-financeiro
Buscar o uso integrado de diferentes tipos de serviço de transporte com o objetivo de garantir sustentabilidade e eficiência nas opções de deslocamento urbano, através da implantação do MaaS ( <i>Mobility as a Service</i> )	Adequar-se com o passar do tempo à realidade da população, serviços sob demanda, pedir transporte por aplicativo, precisa prever um reequilíbrio econômico-financeiro
Reduzir custos do sistema que resultem na redução da tarifa técnica, além daqueles apresentados na Proposta Técnica	Ganho de velocidade operacional, multilinhas, integração temporal
Estimular e priorizar o pagamento via cartão transporte ou cartão por aproximação	Política tarifária
Capacitar seus funcionários por meio da implantação de programas de treinamento para a prevenção e melhoria das condições de eficiência, segurança e cortesia na relação com os usuários do sistema	Concessionárias, sindicato, ação social
Buscar a utilização de combustível alternativo renovável em consonância com as diretrizes detalhadas nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS	2023 Euro VI, experimentar novas tecnologias
Diminuir o vandalismo no sistema de transporte coletivo	Câmeras de monitoramento, campanhas de conscientização
Reduzir o número de reclamações de usuários sobre o atendimento dado pelos operadores	Concessionárias – treinamentos
Reduzir o número de infrações cometidas pelos operadores, e infrações cometidas de responsabilidade das empresas Concessionárias	Concessionárias – treinamentos
Garantir o cumprimento de horários programados para a operação das linhas	Através do IDO, Monitoramento do tempo de viagem, cumprimento dos serviços, cobrança antecipada quando possível, implantação de duas catracas em veículos com maior capacidade, fiscalização
Diminuir o número de veículos avariados em operação por problemas mecânicos e outros, mediante manutenção preventiva	LIT, veículos até 6 anos inspeção a cada um ano, veículos com mais de 6 anos inspeção semestral
Reduzir o número de acidentes com usuários e com outros veículos no trânsito	Capacitação, treinamentos, campanhas
Garantir a acessibilidade dos usuários através da oferta de 100% da frota e/ou estações tubo com plataforma elevatória (elevadores) para fins de atendimento as Pessoas com Deficiência (PcD)	Fiscalização, só entra em operação veículo com acessibilidade



OBJETIVOS	AÇÃO
Fidelizar o usuário do transporte coletivo metropolitano através da qualidade do serviço prestado	Política tarifária, incentivos, tarifas diferenciadas, fiscalização, <i>cashback</i> e outros
Aumentar a média anual de passageiros pagantes	Conforto/qualidade, fiscalização, incentivos
Otimização e adequação das ofertas de horários e das rotas das linhas	Realizar e manter atualizadas pesquisas de origem e destino no transporte coletivo para definir melhores alternativas de deslocamento para os usuários, buscar a otimização do sistema através dos dados captados pelo SBE

Fonte: Elaboração própria.

Já como ações permanentes, tem-se:

- Viabilidade de integrações, aumentando a mobilidade com redução de custo (realização de uma viagem utilizando dois ou mais ônibus de linhas diferentes sem pagamento adicional);
- Redução do tempo de viagem, em razão do motorista não precisar dispor de tempo para a cobrança da passagem a bordo;
- Eliminação de problemas com troco;
- Maior segurança em relação a assaltos tanto dentro dos coletivos quanto na aquisição dos créditos nos postos de vendas.

Com a pretendida licitação do STPP tem-se a regularização do serviço através de contratos de concessão, proporcionando maior controle, transparência das informações à sociedade, autonomia na gestão, segurança, qualidade, cumprimento do serviço, conforto ao usuário, atualizações tecnológicas, entre outros.

## **1.11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

### **1.11.1. Necessidade de concurso público**

O concurso público é a forma mais democrática e legítima de se buscar as pessoas mais capacitadas, que participam do certame para ingressar no serviço público. Além de ensejar a todos iguais oportunidades em disputar cargos públicos, atende, ao mesmo



tempo, aos princípios da legalidade, igualdade, impessoalidade, isonomia, moralidade, e acima de tudo a eficiência.

A Constituição Federal, por sua vez, preceitua que “a investidura em cargos públicos depende de prévia aprovação em concurso público, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo, ressalvadas as nomeações para os cargos de chefia e assessoramento declarado em lei de livre nomeação e exoneração” (art. 37, II da CF).

No caso particular da AMEP, quanto a sua realidade funcional, destaca-se que possui 69 (sessenta e nove) colaboradores, deste total, apenas 06 (seis) são servidores efetivos do Quadro Próprio do Poder Executivo do Estado do Paraná, dos quais 02 (dois) são cedidos de outros órgãos da Administração Pública e outros 02 (dois) com idade para aposentadoria.

Não fosse apenas o quadro exíguo de servidores lotados na AMEP, a necessidade de realização de concurso público para provimento de cargos efetivos foi ampliada com a edição da Lei Federal nº 14.133/2021 – a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, haja vista a exigência de servidores efetivos para condução dos processos licitatórios, tais como o Agente de Contratação e Pregoeiro. Mencionada exigência encontra-se no artigo 8º da referida lei:

Art. 8º A licitação será conduzida por **agente de contratação**, pessoa designada pela autoridade competente, entre **servidores efetivos** ou empregados públicos **dos quadros permanentes da Administração Pública**, para tomar decisões, acompanhar o trâmite da licitação, dar impulso ao procedimento licitatório e executar quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação.

§ 5º **Em licitação na modalidade pregão, o agente responsável pela condução do certame será designado pregoeiro.**

Importante também destacar que paralelamente a atuação do Agente de Contratação, pregoeiro e equipe de apoio, a nova Lei determina que as atividades da Comissão de Contratação, dos fiscais e dos gestores de contratos, deverão ser disciplinadas em regulamento, nos termos do § 3º do artigo 8º:

§ 3º As regras relativas à atuação do agente de contratação e da equipe de apoio, ao **funcionamento da comissão de contratação e à atuação de fiscais e gestores de contratos** de que trata esta Lei **serão estabelecidas em regulamento**, e deverá ser prevista a possibilidade de eles contarem com o apoio dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno para o desempenho das funções essenciais à execução do disposto nesta Lei.

Seguindo a determinação legal, o Estado do Paraná editou o Decreto nº 10.086/2022, estabelecendo que para as funções de Agente de Contratação, Pregoeiro e Fiscal de Contrato, deverão ser indicados, obrigatoriamente, servidores efetivos dos quadros permanentes da Administração Pública, conforme estabelecido nos artigos 4º e 11 do Decreto<sup>20</sup>.

Quanto a Comissão de Contratação, deverá ser formada por no mínimo 03 (três) membros, sendo a maioria servidores efetivos dos quadros permanentes da Administração Pública, nos termos do artigo 6º do Regulamento<sup>21</sup>.

Por fim, o gestor de contratos deverá ser preferencialmente e não obrigatoriamente servidor ou empregado público efetivo, pertencente ao quadro permanente do órgão ou entidade contratante, conforme disposto no § único do artigo 10 do Decreto citado<sup>22</sup>.

Importante destacar que a função do fiscal de contrato possui exigências suplementares, como experiência na área correspondente ao objeto contrato e quanto a Contratos de obras

---

<sup>20</sup> Art. 4º O agente de contratação, inclusive o pregoeiro, é o agente público designado pela autoridade competente, entre servidores efetivos ou empregados públicos dos quadros permanentes da Administração Pública, para tomar decisões, acompanhar o trâmite da licitação, dar impulso ao procedimento licitatório e executar quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação, e possui as seguintes atribuições:

<sup>21</sup> Art. 6º A comissão de contratação permanente ou especial deverá ser formada por, no mínimo, 3 (três) membros, devendo a maioria dos integrantes ser servidores efetivos ou empregados públicos pertencentes ao quadro permanente de órgão ou entidade da Administração Pública estadual.

<sup>22</sup> Parágrafo único. O gestor de contratos deverá ser, preferencialmente, servidor ou empregado público efetivo pertencente ao quadro permanente do órgão ou entidade contratante, e previamente designado pela autoridade administrativa signatária do contrato.



e serviços de engenharia, deverá ter formação em engenharia e arquitetura, conforme disciplina o artigo 11 do Decreto nº 10.086/2022<sup>23</sup>.

Diante do quadro legal exposto, entende-se que a AMEP deverá dispor, concomitantemente, de no mínimo 05 (cinco), do total de 06 (seis) servidores efetivos para realizar integralmente um processo de licitação e contratação, conforme a seguir:

- 01 Servidor como Agente de Contratação e Pregoeiro;
- 02 Servidores para compor a Comissão de Contratação;
- 01 Servidor como fiscal de contratos de serviços comuns;
- 01 Servidor como fiscal de contratos de obras e serviços de engenharia.

Destaque-se, por oportuno, que na contagem acima, não está sendo considerada a necessidade de indicar os suplentes para os casos de afastamento em razão de férias, tratamento de saúde, viagens a trabalho e outras situações que impeçam o titular de exercer sua função.

Diante da situação fática apresentada e da imposição da Nova Lei de Licitações e o Decreto nº 10.086/2022, a contratação de servidores públicos por meio de concurso público é imprescindível para o funcionamento regular e eficiente da AMEP.

#### **1.11.2. Necessidade de pessoal**

Considerando as competências da AMEP previstas no art. 2º do Decreto nº 2.009/2015 das quais passarão a compor de anexo específico e posterior revogação, mais especificamente no tocante a delegação, a regulação, o gerenciamento, a operação, o planejamento e a fiscalização do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Passageiros.

Considerando as disposições previstas nos artigos 4º e 11 do Decreto nº 10.086/2022, relativas às funções de Agente de Contratação e fiscal do contrato, onde estabelece que

---

<sup>23</sup> § 3º O fiscal de contrato de obras e serviços de engenharia deverá ter formação nas áreas de engenharia ou arquitetura.



tais funções deverão ser realizadas por servidor efetivo ou empregado público dos quadros permanentes da Administração Pública.

Considerando que atualmente a AMEP apresenta um déficit de funcionários do Quadro Próprio do Poder executivo (QPPE).

Prestam-se o quantitativo estimado, bem como as responsabilidades, de servidores que deverão compor a DIRTRA para a execução dos contratos de concessão, conforme itens a seguir.

#### **1.11.2.1.Diretor de Transportes**

##### **Competências:**

- a promoção da realização de estudos e pesquisas no âmbito do Transporte Coletivo Metropolitano;
- a promoção da realização de estudos, a planificação e o controle da execução da outorga de concessão e permissão dos serviços executados no âmbito do Transporte Coletivo Metropolitano;
- a promoção da manutenção dos Sistemas de Transporte Coletivo Metropolitano;
- a supervisão do levantamento de dados para o cadastramento e o mapeamento das vias e suas classificações, para fins de planificação e programação dos serviços de Transporte Coletivo Metropolitano;
- a supervisão e promoção do desenvolvimento de estudos, pesquisas e levantamentos técnico-econômicos para estabelecimento e atualização de tarifas do serviço;
- a realização da avaliação da execução de serviços prestados;
- a apreciação dos pedidos de autorização, alteração e renovação, proposta de outorga e cassação, e demais atos relativos a linhas do sistema, observadas as normas e regulamentos pertinentes e mediante adequada instrução dos processos;
- a supervisão da organização do registro das empresas concessionárias;



- a promoção do controle operacional do transporte coletivo, através da fiscalização do controle de qualidade e segurança do serviço;
- o acompanhamento e a supervisão da implantação dos planos, programas e projetos compatíveis à área;
- a proposição da elaboração e/ou alteração do Regulamento do Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento;
- a proposição da elaboração e/ou alteração do Regulamento do Serviço de Transporte Coletivo Metropolitano;
- a análise dos relatórios de cumprimento de serviços e desempenho do Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento e do Serviço de Transporte Coletivo Metropolitano;
- a sugestão ao Diretor-Presidente de penalidades, multas e cassação de registro e permissão de empresas operadoras do Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento;
- a sugestão ao Diretor-Presidente da aplicação de multas, sanções e penalidades encaminhadas pelo Departamento de Fiscalização por meio de auto de infração;
- a análise dos relatórios consolidados de inspeção técnica veicular e laudos técnicos emitidos pelo Departamento de Frota;
- a análise dos relatórios consolidados de fiscalização emitidos pelo Departamento de Fiscalização;
- a aferição do cálculo mensal de subsídio elaborado pelo Departamento de Cálculo Tarifário e Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- a aprovação do cálculo tarifário junto à Agência Reguladora;
- o fornecimento de assistência técnica e institucional aos municípios da Região Metropolitana na sua área de atuação;
- o exercício de atividades correlatas compatíveis com a função e aquelas determinadas pela Presidência da entidade.

**EFETIVO:** 02 (01 servidor com ensino superior e um auxiliar administrativo de nível superior compatível com as funções)



### 1.11.2.2. Departamento de Gestão do Transporte – DGT

#### Responsabilidades:

- a coordenação da implantação de planos, programas e projetos na área de Transporte Coletivo Metropolitano, bem como o acompanhamento e a supervisão física e financeira dos serviços realizados;
- a participação na execução do planejamento do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano;
- o acompanhamento e controle da aplicação de recursos externos captados junto às agências de financiamento ou similares destinados à execução de serviços integrantes do plano de investimento;
- a participação e contribuição com pesquisas e estudos relacionados à Mobilidade Urbana, Transporte Coletivo de Passageiros, novos sistemas e modais;
- a análise, aprovação e emissão de autorização para empresas interessadas em realizar publicidade nos ônibus do Transporte Coletivo Metropolitano, de acordo com legislação vigente;
- o tratamento junto aos municípios integrantes das Regiões Metropolitanas legalmente estabelecidas, em prol da governança interfederativa no âmbito do Transporte Coletivo;
- a sugestão de projetos para criação e/ou ampliação terminais de ônibus;
- a gestão dos contratos com terceiros no âmbito da Diretoria de Transporte Metropolitano;
- a proposição de instruções normativas no âmbito da Diretoria de Transporte Metropolitano visando padronizar procedimentos internos;
- o desempenho de outras tarefas compatíveis com a posição e as determinadas pela Presidência da entidade.

**EFETIVO: 10** (02 engenheiros, 02 arquitetos, 02 administradores, 01 economista e 03 técnicos de nível médio)



## **Departamento de Cálculo Tarifário e Sistema de Bilhetagem Eletrônica – DBE**

### **Responsabilidades:**

- a elaboração da planilha tarifária do serviço de Transporte Coletivo de Passageiros;
- o controle dos custos (notas fiscais, consumo, contabilidade, entre outros documentos similares) oriundos das empresas concessionárias do sistema;
- o fechamento mensal do cálculo de subsídio, quando houver;
- a elaboração de respostas à Processos e Protocolos relacionados ao Cálculo tarifário e ao Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- a operação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE, bem como a gestão e controle das informações geradas pelo SBE;
- a proposição de cálculo tarifário junto à Agência Reguladora;
- o desempenho de outras tarefas compatíveis com a posição e as determinadas pela Presidência da entidade.

**EFETIVO:** 11 (02 engenheiros, 01 economista, 01 contador, 02 administradores, 01 programador de TI; para atividades externas: 04 servidores com ensino nível médio)

### **1.11.2.3. Departamento de Operações – DOP**

#### **Responsabilidades:**

- o acompanhamento operacional em nível preventivo e corretivo do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano, abrangendo terminais, itinerários, frota, garagens, quadro operacional e outros;
- a realização de pesquisas junto aos usuários para verificar a eficiência e a eficácia do sistema, o grau de satisfação e detectar anseios dos usuários;
- o fornecimento de informações dos serviços prestados, através de canais de comunicação com as comunidades organizadas;
- a participação na execução do planejamento do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano;



- a análise e proposição de alterações de itinerário e horários de linhas;
- a elaboração de avisos aos usuários;
- o atendimento ao público quando necessário;
- o desenvolvimento de novos projetos operacionais, bem como o planejamento de novos atendimentos;
- a manutenção do contato com as concessionárias operadoras;
- a elaboração das respostas a Processos e Protocolos relacionados às situações operacionais;
- o desempenho de outras tarefas compatíveis com a posição e as determinadas pela Presidência da entidade.

**EFETIVO: 08** (02 engenheiros, 02 especialistas em logística, 01 arquiteto, 01 designer gráfico, 02 servidores com ensino médio para atendimento ao público)

#### **1.11.2.4. Departamento de Fiscalização – DFI**

##### **Responsabilidades:**

- a fiscalização da operação, incluindo número de passageiros, viagens realizadas, cumprimento de serviço, condições de uso e dos índices de qualidade, bem como da fiscalização da publicidade nos ônibus e mobiliários;
- a fiscalização do cumprimento dos padrões de funcionamento, higiene e segurança dos equipamentos utilizados na exploração dos serviços prestados;
- a fiscalização de aspectos de quantidade, qualidade, segurança, adequação, finalidade, universalidade e continuidade do cumprimento da legislação aplicável e dos instrumentos de delegação dos serviços públicos, propondo a aplicação de multas, sanções e penalidades, quando cabível;
- a proposição ao Departamento de Gestão do Transporte estudos e metodologias de fiscalização para avaliação do desempenho do serviço de Transporte Coletivo Metropolitano, sugerindo e subsidiando a elaboração de planos de ação, critérios, metas e procedimentos de fiscalização, bem como sugerir normas e regulamentos;



- a coleta, o armazenamento e o tratamento dos dados relativos aos aspectos de fiscalização dos serviços públicos executados para subsidiar a proposição de melhorias;
- a elaboração da logística e escala dos fiscais externos, atendendo as demandas necessárias;
- a análise e resposta dos procedimentos internos e externos relacionados à fiscalização e operação;
- a emissão de relatórios de cumprimento de serviço e de desempenho;
- o desempenho de outras tarefas compatíveis com a posição e as determinadas pela Presidência da entidade.

**EFETIVO: 68** (01 engenheiro, 03 técnicos com ensino médio e 64 fiscais externos com ensino médio, sendo 02 por terminal e por turno)

#### **1.11.2.5. Departamento de Frota – DFT**

##### **Responsabilidades:**

- a inspeção técnica da frota de veículos do Transporte Coletivo Metropolitano, visando garantir total funcionalidade dos veículos e segurança dos passageiros;
- a emissão de relatórios de inspeção técnica veicular e laudos técnicos referentes à quilometragem, ocorrências e vistoria da frota;
- a sugestão de consertos, ajustes, trocas, manutenção, reparos, descarte e retenção de veículos, peças e demais itens identificados como inoperantes, com defeito ou acima da idade de uso;
- a interação com o setor de tráfego das concessionárias, a fim de analisar e aprimorar o serviço prestado;
- a análise dos relatórios e informações oriundas da fiscalização para tomada de decisões;
- a análise das demandas externas relacionadas à operação e frota do sistema;



- o desempenho de outras tarefas compatíveis com a posição e as determinadas pela Presidência da entidade.

**EFETIVO: 03** (01 engenheiro mecânico e 02 técnicos em logística)

#### **1.11.2.6. Departamento de Fretamento – DFR**

##### **Responsabilidades:**

- a autorização, disciplinamento e fiscalização dos serviços previstos no Regulamento do Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento;
- o registro e permissão das empresas operadoras do fretamento;
- a emissão de relatórios de cumprimento de serviço e de desempenho;
- a proposição da elaboração e/ou alteração do Regulamento do Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento;
- o lavramento de auto de infração quando identificado descumprimento de normas aplicadas ao Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento;
- a sugestão ao Diretor-Presidente a aplicação de multas e penalidades quando identificadas infrações previstas no Regulamento do Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento;
- a proposição da cassação de registro e permissão de empresa operadora conforme previsto no Regulamento do Serviço de Transporte de Passageiros por Fretamento;
- o desempenho de outras tarefas compatíveis com a posição e as determinadas pela Presidência da entidade.

**EFETIVO: 08** (02 internos, sendo um gestor com formação compatível com as funções e um agente administrativo com ensino médio, 06 fiscais com ensino médio)

#### **1.11.3. Necessidade de software/programas**

O STPP envolve diretamente três interessados – o usuário, as Concessionárias, e o Poder Público. O Poder Público, como gestor deste sistema, tem se defrontado com um problema fundamental que é o de melhoria na qualidade dos serviços prestados (padrões



de operação) compatível com o custo do transporte, de forma que o sistema seja sustentável.

Enquanto os usuários do STPP desejam um transporte confortável, confiável e com tarifas acessíveis, as Concessionárias querem a maximização de seus lucros e, ao Poder Público, sendo o gestor do sistema, a missão de definir um padrão operacional que possibilite alcançar um custo mínimo para uma adequada qualidade dos serviços prestados.

Diante de preferências tão opostas, o órgão gestor tem como principal objetivo adequar a oferta de serviços à necessidade dos usuários e às condições operacionais das empresas operadoras, garantindo a sustentabilidade do sistema.

A coleta e o tratamento de dados operacionais de forma rápida, confiável e segura têm um papel fundamental na gestão do sistema, pois além de permitir a adequação da oferta à demanda, dará ao Poder Concedente maior credibilidade perante os usuários com a demonstração de que detém a informação e pode intervir sempre que necessário para garantir a qualidade do serviço.

O avanço tecnológico vem proporcionando o surgimento de sistemas automatizados para obtenção de dados que poderão representar a solução para antigos problemas. Serviços que antes eram realizados com a utilização de mão de obra intensiva e sistemas manuais, com possibilidades de falhas humanas, além do tempo gasto para fazê-los, podem hoje ser substituídos por sistemas modernos e informatizados. Além disso, em geral, tais programas garantem maior segurança aos interessados no serviço.

Assim, a importância da aquisição de *softwares*/programas de sistemas de transportes, primeiramente, para o atendimento das necessidades crescentes dos usuários do sistema em ter um serviço que ofereça pontualidade, regularidade, confiabilidade, maior velocidade, e da mesma forma menores custos. Para isto, é fundamental dispor de informações que permitam monitorar quase em tempo real o desempenho do sistema de transporte público. Em segundo lugar, estas exigências que pareceriam de difícil atendimento em função de custo e dificuldades tecnológicas, vêm experimentando uma rápida transformação pela redução dos preços dos equipamentos que compõem os sistemas inteligentes e pela simplificação de sua utilização. Isto vem possibilitar um



grande avanço no sentido de evoluir de um monitoramento passivo, que muitas vezes chega a ter informações defasadas de quase um mês, para permitir a ação de mecanismos de retroalimentação que corrijam eventuais desvios do planejamento operacional.

Diante disso, indica-se a contratação para utilização dos seguintes temas/programas:

### **Custos:**

- Programa que calcule os custos do sistema com base no preenchimento de dados de entrada e escolha do método;
  - Integração com outros dados: tabelas operacionais, frota cadastrada;
  - Possibilidade de alterações nos métodos, com criação de novos;
  - Possibilidade de comparação dos resultados utilizando diferentes métodos;
  - Possibilite comparação entre diferentes dados de entrada (ex.: alteração do custo com um carro a mais);
  - Disponibilize resumos por empresa, linha;
- Possibilidade de cálculo das receitas e despesas mensais;
  - Integração com a base de dados relacionada à bilhetagem;
    - Funcionamento, também, em visões: similar ao BI da CELEPAR;
  - Integração com a base de dados relacionada à operação;
    - Quilometragem programada por dia, linha, tabela;
    - Funcionamento, também, em visões: similar ao BI da CELEPAR
- Solução (ou alternativas) para o acompanhamento da Km Realizada
  - Km Perdida
  - Km Extra
- Sugestão de ferramenta de *software* seria o RS1 atualmente utilizado por grande parte das empresas de transporte da região, passaria a ter informações

em tempo real de todas as atividades desempenhadas pelas empresas, tendo maior confiabilidade nas informações e ao mesmo tempo um controle bem mais amplo. Com a ferramenta estando disponível garantiria os acessos as informações que atualmente são de grande relevância para gestão do sistema, abaixo estão destacadas alguns controles que passariam a ter as informações em qualquer momento, deixando de perder um tempo precioso com solicitações de informações por parte das empresas.

- Toda parte operacional (Sistema Operacional *Radsystem*)
  - Controle de Frota;
  - Controle Consumo de Combustível;
  - Controle de quantidade de funcionários;
  - Controle de Peças, Insumos;
  - Controle Demanda, Arrecadação do Sistema;
  - Quilometragem Programada x Realizada
  - Controle Km Perdida;
  - Controle de Faltas/Atestados
  - Todo cadastro dos veículos (Ano, Modelo...)
  - Folha de Pagamento.
  - Escalas de Trabalho.
  - Reclamações.
  - Acidentes;
  - Multas;
  - Funcionários



- O sistema em si oferece diversos relatórios que possibilitam realizar diversas análises, além de possibilitar a importação dos dados em Excel.
  - Controle do número de atendimentos aos clientes pelo telefone e WhatsApp, algo que consiga registrar o número de ligações (telefone) e contatos (WhatsApp) por dia/mês/ano e também a natureza das ligações e contatos (reclamação, denúncia, elogio, pedido de informação, sugestão etc.).
  - Controle de quantos atendimentos recebe de cada empresa operadora por dia/mês/ano e quais as naturezas desses contatos (reclamação, denúncia, elogio, pedido de informação, sugestão etc.). Especificar também o assunto dos contatos (motorista, quebra, horário etc.).
  - Controle do número de reivindicações solucionadas.

### **Fiscalização:**

- Alimentação dos dados de fiscalização/contagem dos fiscais, por meio de tablets, diretamente no programa principal:
  - Geração de relatórios com os horários programados, apenas selecionando dados de filtro (linha(s), período, terminal/ponto e nome do fiscal);
  - Confeção de relatórios estatísticos de atrasos, superlotação, inconformidades etc.

### **Financeiro:**

*Software* de Gestão Financeira do SBE

- Integração com base de dados do SBE (TDMAX):
  - Controle e Registro dos pagamentos em dinheiro por dia/linha/empresa
  - Controle e Registro de venda de créditos aos usuários (movimento diário e saldos)



- Controle e Registro de uso de créditos pelos usuários (movimento diário e crédito)
- Compensação Financeira diária para os operadores: Receita em Dinheiro e de Uso dos Créditos
- Compensação financeira mensal: receitas extra tarifárias e subsídio público
- Gestão financeira da Conta Transporte: Entradas (repasses das vendas de créditos, repasses de meios de pagamento eletrônico para pagamento da passagem, receitas extra tarifárias, subsídios municipais, federais e estadual)

#### **Software de Gestão e Controle da Publicidade dos Ônibus:**

- Operacional, *software* que simule programação de horários, quantidade de frota, conforme a demanda de clientes e extensão da linha.

#### **Planejamento, simulações de tráfego e do sistema de transporte:**

- *Software Visum*: para macro simulações de tráfego e de Sistemas de Transporte, onde é possível simular o uso da oferta (de infraestrutura e transporte coletivo) pela demanda de passageiros (pedestres e veículos) e pela demanda de carga (veículos, toneladas ou valores monetários).
- *Software Vissim*: para gerenciamento de tráfego e micro simulações de tráfego e de Sistemas de Transporte.

Simulam o comportamento individual de veículos e motoristas dentro de uma rede viária, sendo usado para prever os prováveis impactos relativos a mudanças nos padrões de tráfego resultados de alterações no fluxo de tráfego ou de mudanças no ambiente físico, como número de faixas, sinalização e outras.

O Vissim é um software de micro simulação de Tráfego Urbano desenvolvido pela PTV Vision. O software permite simular padrões de tráfego para veículos de passeio, veículos de carga, linhas de transporte público, pedestres e ciclistas. Tudo isso em um modelo integrado que fornece um resultado fornecem realista para os seus usuários.



É possível também fazer a análise do Transporte Público, fazendo a avaliação do impacto da implantação de corredores de ônibus na circulação urbana, a avaliação do desempenho de operação de corredores de ônibus, o dimensionamento de áreas de embarque e desembarque e a avaliação do nível de serviço de áreas de circulação de pedestres (corredores, escadas, passarelas) em estações de trem e metrô.

#### **1.11.4. Ações de Curto e Médio Prazos**

##### **1.11.4.1. Revogação das Portarias Vigentes do Sistema de Bilhetagem Eletrônica**

As Portarias nº 026/2015 e 018/2021 versam sobre o regulamento do Sistema de Bilhetagem Eletrônica Metropolitana e a Política de Gestão e Controle de acesso aos dados do sistema unificado.

Considerando que o conteúdo será absorvido e incorporado em anexo específico e detalhado no Edital de licitação, e ainda, que serão introduzidas melhorias no controle e gestão dos dados e informações, passando a ser de domínio do Poder Concedente, indica-se a revogação destes dois instrumentos.

**Prazo para execução:** antes do lançamento do Edital de Licitação.

##### **1.11.4.2. Contratação de Pessoal para Apoio na Fiscalização dos Contratos de Concessão**

Diante do ilustrado no item 1.11.1 deste ETP, reitera-se a necessidade de contratação de pessoal para atuação na fiscalização dos Contratos de Concessão do transporte coletivo metropolitano, para composição das seguintes equipes: CCO, fiscalização do serviço, bilhetagem, operacional, gestão, entre outros.

**Prazo para execução:** antes da assunção dos Contratos de Concessão.

##### **1.11.4.3. Transição com os municípios**

É necessária a definição de um cronograma de ação de transição com os municípios, visto que, as linhas intermunicipais impactarão a rotina dos usuários e cidadãos e deve-se



realizar uma ação coordenada entre a AMEP e os municípios envolvidos gerando segurança à população e maior sucesso ao projeto.

#### **1.11.5. Ações de Médio e Longo Prazos**

Esta seção apresenta as ações de médio e longo prazo para que o contrato tenha sucesso e que todos os envolvidos estejam alinhados. Os itens que são ações a serem desenvolvidas no médio e longo prazo são:

- Utilização dos estudos da FEPESE em relação a implantação de terminais metropolitanos;
- Estudo de viabilidade técnica para a implantação da linha de integração regional entre os terminais metropolitanos, proposto pela FEPESE, através de pesquisa de origem e destino e preferência declarada.

#### **1.12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

As contratações correlatas e/ou interdependentes são aquelas em que existe uma relação próxima entre os objetos dos contratos, de modo que a execução de um contrato afeta diretamente a execução do outro.

O §5º, do art. 15, do Decreto nº 10.086/2022, define contratações correlatas como sendo:

*“(...) aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si e contratações interdependentes aquelas em que a execução da contratação tratada poderá afetar ou ser afetada por outras contratações da Administração Pública.”*

Essas contratações podem envolver diversas partes, como empresas, órgãos públicos ou particulares.

Um exemplo de contratações correlatas pode ser a construção de uma estrada e a contratação de uma empresa para a coleta do lixo na região. A construção da estrada pode afetar diretamente a coleta do lixo, tornando difícil ou até impossível que os caminhões de lixo acessem determinadas áreas da região, e, portanto, é importante que as duas contratações sejam feitas levando em conta essa relação.



No presente caso, a AMEP deverá realizar a contratação do verificador independente, conforme as cláusulas definidas no contrato. É importante que a contratação do VI se dê concomitantemente com a assinatura dos contratos com as concessionárias, porém, caso isso não ocorra, na ausência de um VI, o pagamento da concessionária poderá ser realizado com base no(s) relatório(s) de aferição de desempenho produzido(s) pela própria concessionária.

### **1.13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGATÓRIAS**

Tratando-se da delegação de transporte coletivo de passageiros, os principais impactos ambientais são relativos às emissões de gases decorrentes da combustão que são reduzidos com a manutenção em dias dos veículos e pela substituição de veículos com motores mais eficientes, como é o caso do Euro VI.

Desta forma, os veículos que comporão o STPP deverão estar sempre com a manutenção em dia e atender às normas e demais exigências dos órgãos responsáveis, quando das solicitações e renovações das licenças e autorizações. Assim como os veículos, as garagens deverão atender, além dos requisitos ambientais, as determinações do Corpo de Bombeiros e prefeituras municipais. Além disso, quando da necessidade de substituição de veículos para garantia da idade média máxima da frota, a Concessionária deverá manter sempre veículos do tipo Euro VI.

### **1.14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

A Região Metropolitana de Curitiba/PR figura como uma das regiões mais importantes do Estado do Paraná representando cerca de 34% do PIB da federação. Sabe-se que o transporte coletivo de passageiros é fundamental para o desenvolvimento de regiões, visto que permite diversas melhorias, tais como: maior movimentação de pessoas, maior integração da economia dos municípios envolvidos, redução de emissões de gases estufa, redução de tráfego.



Ainda um bom transporte coletivo gera relevante impacto social ao permitir o acesso da sociedade mais carente à centros urbanos, universitários e novas oportunidades de trabalho. Diante disso, se faz mister o constante planejamento e melhoria no sistema de transporte, seja ele municipal ou interurbano ligando diversos municípios.

Sabe-se que atualmente o sistema de transporte na região metropolitana de Curitiba carece de investimentos e, especialmente, de um projeto integrado que ao mesmo tempo que aumente o nível de atendimento à população gere eficiência ao gasto público reduzindo-se as despesas. Desta forma, o objeto de concessão do STPP/RMC se torna fundamental para proporcionar aos cidadãos maior qualidade e oferta no serviço. Além disso, a concessão permitirá ao Poder Concedente maior facilidade de gestão e inteligência na definição de políticas públicas de mobilidade. O objetivo da concessão do caso em tela é tornar-se referência em concessão de transporte coletivo de passageiros em regiões metropolitanas e intermunicipais.

Para a determinação dos quantitativos e preços deste projeto, foram realizados diversos estudos de forma a determinar as premissas e a partir delas, determinar as quantidades e levantamento de preços.

O valor do projeto, para o período de 12 (doze) anos contados da Ordem de Início, estimado de acordo com os orçamentos levantados, engloba o valor total de R\$ 6.124 milhões (data base de outubro de 2023), equivalente ao valor estimado da receita devida às Concessionárias.

Verificou-se, também, que a Concessão Comum, em regime de parcelamento em lotes, é a forma de delegação mais adequada à exploração do STPP/RMC. O levantamento de mercado levou a conclusão de que a concessão parcelada – por lotes - é um modelo de contratação amplamente reconhecido e consolidado no país, o que reduz eventuais questionamentos dos órgãos de controle, além de trazer outros benefícios relacionados à gestão e operação do contrato.

No que tange à exploração dos serviços de transporte coletivo de passageiros via Concessão Comum, a principal receita da futura Concessionária é advinda da multiplicação da tarifa de remuneração técnica vencedora do certame multiplicada pelo total quilômetro realizado. Para compor o pagamento às Concessionárias, o Poder



Concedente irá utilizar das receitas tarifárias avindas do próprio sistema, receitas extra tarifárias, advindas especialmente de publicidades e subsídios.

O modelo proposto também incentiva o bom desempenho pelas Concessionárias, visto que possui remuneração variável atrelada à indicadores de desempenho.

Tratando-se de serviço público essencial, no qual há cobrança de tarifa dos usuários, o Poder Concedente define uma tarifa de remuneração técnica máxima e sobre ela, as Concessionárias interessadas deverão dar um desconto, sendo que a que oferecer o menor valor de tarifa será a vencedora.

Dentre as vantagens do modelo proposto, está, de forma resumida: (i) a maior segurança jurídica aos potenciais investidores e ao Estado do Paraná; (ii) o estímulo à maior eficiência na prestação dos serviços; e (iii) o menor custo regulatório e de fiscalização dos serviços.

Diante do exposto nesta subseção, conclui-se que há plena adequação da contribuição para o atendimento da necessidade a que se destina o presente Estudo Técnico Preliminar.



## **2. APÊNDICE**

### **2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PRESENTE ESTUDO**

#### **2.1.1. A Região Metropolitana de Curitiba**

Constituída por 29 (vinte e nove) municípios, a Região Metropolitana de Curitiba - RMC, é a oitava região metropolitana mais populosa do Brasil, com 3.560.258,00 habitantes, e concentra 31,11% da população do Estado. Também é a segunda maior região metropolitana do país em extensão, com 16.581,21 km<sup>2</sup>.

Cercada por áreas de proteção da natureza, a região se destaca pelas belas paisagens, pelo cinturão verde e pela tradição deixada pelos imigrantes, fatores que têm sido atrativos para o desenvolvimento do turismo rural, ecológico e de esportes radicais.

Pela sua estratégica localização geográfica, a RMC tem posição de relevância no contexto estadual e nacional pois está próxima dos principais mercados produtores e consumidores brasileiros e dos países do Mercosul por isso tem atraído novas indústrias em vários municípios.

O potencial para empreendimentos, a boa infraestrutura, o constante desenvolvimento, a logística, a expansão industrial e o apoio do governo do Estado podem transformar a RMC na sede do maior polo industrial do Sul do Brasil.

#### **2.1.2. Histórico da formação da RMC**

A configuração inicial da RMC, quando da sua criação pela Lei Complementar Federal nº 14/73, compreendia 14 (catorze) municípios: Curitiba, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Colombo, Contenda, Mandirituba, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais.

Essa configuração se manteve até a década de 90, quando começam a ocorrer os primeiros desmembramentos de municípios metropolitanos: Fazenda Rio Grande é criado em 28 de janeiro de 1990 (desmembrado de Mandirituba); Tunas do Paraná em 30 de abril de 1990 (desmembrado de Bocaiúva do Sul); Itaperuçu em 09 de novembro de 1990



(desmembrado de Rio Branco do Sul); e, em 18 de março de 1992, Pinhais (desmembrado de Piraquara).

Os limites do território metropolitano, entretanto, só são alterados em 1994 pela Lei nº 11.027/94. Foram incluídos os municípios de Cerro Azul, Doutor Ulysses (desmembrado de Cerro Azul em 20 de novembro de 1990), Quitandinha (desmembrado de Contenda e de Rio Negro em 13 de junho de 1961), e Tijucas do Sul.

Em 1995 os contornos da RMC são mais uma vez expandidos pela Lei Estadual 11.096/95, com a inserção de Adrianópolis (desmembrado em 25 de julho de 1960 de Bocaiúva do Sul). Registra-se nesse mesmo ano o desmembramento de Campo Magro do município de Almirante Tamandaré (11 de dezembro de 1995). A inclusão de Agudos do Sul (desmembrado de Tijucas do Sul em 25 de julho de 1960) pela Lei nº 12.125/98 marca a última alteração da década de 90. O território da RMC permanece com 25 municípios até a inserção da Lapa, por meio da Lei nº 13.512/2002. E, em 2011, através da Lei Complementar nº 139/11, os municípios de Campo do Tenente, Piên e Rio Negro também foram incluídos na RMC.

### **2.1.3. Sistema de Transporte Público de Passageiros da RMC**

A gestão do transporte coletivo metropolitano, originalmente competência do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná - DER/PR, foi realizada pela COMEC de 1992 a 1995; de 1996 a janeiro de 2015 foi realizada, mediante convênio, pela Urbanização de Curitiba S.A.; em fevereiro de 2015, com o encerramento do instrumento jurídico, a gestão voltou a ser realizada pela COMEC, embora esta não dispusesse de estrutura semelhante à gestão que ficara por quase 20 anos.

Em 2015 foi estabelecido, mediante Decreto nº 2.009 de 28/07/2015, o Regulamento dos Serviços de Transporte Coletivo Metropolitano de Passageiros na Região Metropolitana de Curitiba, cujas diretrizes norteiam as ações da gestão atual; também em 2015 foi publicada a Portaria nº 26 de 10/08/2015 o Regulamento do Sistema de Bilhetagem Eletrônica Metropolitana.



Atualmente, através da precariedade da operação, o Sistema de transporte Coletivo de passageiros da região metropolitana de Curitiba abrange 19 dos 29 municípios da Região Metropolitana, tendo 15 deles acesso à Rede Integrada de Transportes - RIT, mediante o pagamento de apenas uma tarifa, que é atendido nos dias atuais<sup>24</sup> por uma frota total de 835 veículos (759 operantes e 76 reservas), sendo mais de 960 aptos para operação, com uma quilometragem em março de 4.507.740 km, sendo 4.237.275 km operacionais e 270.464 km improdutivos, transportando 6.457.529 usuários, sendo que 5.768.170 são usuários equivalentes (pagantes).

Notável que se trata de um organismo “vivo” e complexo cuja gestão - assim como um corpo - requer permanentes adequações às circunstâncias urbanas. Imaginar a estrutura do sistema de transporte de maneira isolada sem as interações com outros aspectos da urbe é possível apenas sob o ponto de vista teórico. Assim, toda e qualquer alteração no sistema de transporte coletivo nos municípios que contam com acesso ao Sistema Metropolitano, mais precisamente à Rede Integrada de Transporte - RIT, necessita de estudos de impactos operacional e financeiro, exatamente por interferir diretamente em linhas com deslocamento à capital e/ou demais municípios integrantes. Todo esse trabalho técnico é coordenado pelo Departamento de Transportes.

#### **2.1.4. A Rede Integrada de Transportes Metropolitano (RIT)**

A Rede Integrada de Transporte Coletivo de Curitiba (RIT) permite ao usuário a utilização de mais de uma linha de ônibus com o pagamento de apenas uma tarifa. O processo de integração ocorre a partir de terminais de integração onde o cidadão pode desembarcar de uma linha e embarcar em qualquer outra dentro daquele espaço sem um novo pagamento. Assim, o usuário pode compor o seu próprio trajeto para se deslocar por diversos bairros de Curitiba.

#### **2.1.5. Municípios Abrangidos**

Consonante § 2º, art. 1º da Lei Complementar nº 153, de 10 de janeiro de 2013, compete à AMEP as funções fiscalizatórias, de planejamento e gestão do serviço de transporte

---

<sup>24</sup> Mês de referência: março/2023.



coletivo público intermunicipal de passageiros entre os municípios de Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul, Tunas do Paraná, da Região Metropolitana de Curitiba.

Neste sentido, cabe ilustrar que no atual sistema gerido pela AMEP, mais de 70% dos usuários que partem da região metropolitana para a capital, seguem através da RIT, considerando que quando o usuário parte de seu município, paga a tarifa para o sistema metropolitano (exceções de Araucária e São José dos Pinhais que estão explicitadas em seguida). Ao chegar à capital, utiliza do sistema urbano com possibilidade de integração, além de Curitiba, no retorno, a tarifa é paga para o sistema urbano da capital (URBS), e o sistema metropolitano (AMEP) realiza o atendimento de ligação aos municípios, sem o recebimento de nova tarifa.

Considerando a importância da mobilidade urbana para a sociedade, para o meio ambiente e para a economia, a AMEP, no uso de suas competências, deverá gerir o STTP em toda a Região Metropolitana de Curitiba. Para tal, são apresentados para os 29 (vinte nove) municípios alguns itens de relevância, a saber:

- Área Territorial: Áreas máximas a serem atendidas para prover mobilidade aos cidadãos dentro de cada município, dando maior relevância aos que têm maior ocupação espacial. Disponibilizado pelo Instituto Água e Terra (IAT);
- Fator Ambiental: Participação de cada município para a qualidade e sustentabilidade ambiental e para os mananciais de abastecimento de água da Região Metropolitana de Curitiba. Disponibilizado pelo Instituto Água e Terra (IAT);
- Quilometragem Total: Distâncias totais percorridas mensalmente, dentro de cada município, pelo sistema de transporte público passageiros, compondo as linhas urbanas integradas e as linhas metropolitanas (intermunicipais), que

podem ser acessadas pagando-se uma única tarifa de integração. Informações fornecidas pela AMEP, URBS e DER/PR;

- População Pendular: Demanda de mobilidade metropolitana, representada pela população de cada município que trabalha e estuda em outro município da RMC. Disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- IVS Transporte: Índice de Vulnerabilidade Social que afere a precariedade em mobilidade para pessoas dependentes do transporte público de passageiros, calculado pelo percentual de pessoas, de cada município, que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário-mínimo (linha da pobreza) e que gastam mais de uma hora no deslocamento até o trabalho. Disponibilizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA);
- Usuários: Pessoas, por domicílio de residência, usuárias do Sistema de Transporte Público de Passageiros Metropolitano de linhas intermunicipais. Informações fornecidas pela AMEP e DER/PR;
- Frota: Número de veículos utilizados pelo Sistema de Transporte Público de Passageiros, nas linhas urbanas integradas e nas linhas metropolitanas (intermunicipais) para veículos curtos, articulados e biarticulados. Dados fornecidos pela AMEP, URBS e DER;
- Infraestrutura: Infraestrutura para o transporte público que deve ser mantida e disponibilizada por cada município, considerando pontos de parada, estações tubo e de terminais de passageiros. Dados fornecidos pela AMEP, URBS e DER/PR;
- Transferências Correntes: Recursos transferidos pelo Fundo de Participação dos Municípios (União) e Cota-Parte dos Tributos (Estado) para cada município, como indicador da capacidade fiscal de contrapartida para atender as Funções Públicas de Interesse Comum. Disponibilizado pelo



Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE/PR) e pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN);

- Produto Interno Bruto (PIB): Indica a capacidade e poder econômico de contrapartida do município para atender as Funções Públicas de Interesse Comum. Disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e,
- População estimada (2021): Indica a população estimada para cada município no ano de 2021. Disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

#### **2.1.5.1. Adrianópolis**

Atualmente não possui linhas metropolitanas para atendimento aos usuários, conta apenas com linhas rodoviárias geridas pelo DER/PR. O novo STPP contará com linha metropolitana sob gestão da AMEP.

**Tabela 21 – Dados do Município de Adrianópolis/PR**

ADRIANÓPOLIS/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	1.342,46 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,7779
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,015
Índice de integração (População pendular)	0,0908
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	13,09
Usuários transportados	34
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	38

ADRIANÓPOLIS/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	-
Transferências correntes	R\$ 37.524.014,29
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 215.123.290,00
População (IBGE, 2022)	8.556 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.2. Agudos do Sul

Possui ligação com Fazenda Rio Grande (não integrada), sem acesso direto à capital.

**Tabela 22 – Dados do Município de Agudos do Sul/PR**

AGUDOS DO SUL/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	191,84 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0000



<b>AGUDOS DO SUL/PR</b>	
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,009
Índice de integração (População pendular)	0,1509
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	5,43
Usuários transportados	175
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	13
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 26.934.542,25
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 218.241.470,00
População (IBGE, 2022)	10.092 pessoas

Fonte: IBGE

### **2.1.5.3. Almirante Tamandaré**

Conta com acesso total à Rede Integrada de Transporte - RIT; não dispõe de sistema local de atendimento sob responsabilidade do município, sendo a AMEP responsável pelo serviço urbano e metropolitano, possibilitando acesso à capital e a outros municípios.

**Tabela 23 – Dados do Município de Almirante Tamandaré/PR**

ALMIRANTE TAMANDARÉ/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	193,98 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,9982
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	1,019
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	8,293
Índice de integração (População pendular)	0,4830
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	30,81
Usuários transportados	17.527
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	49
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	16
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	484



<b>ALMIRANTE TAMANDARÉ/PR</b>	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	2
Transferências correntes	R\$ 160.805.364,09
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 1.630.818.650,00
População (IBGE, 2022)	122.032 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.4. Araucária**

O atendimento se difere dos demais municípios atendidos pela AMEP. O sistema local - que tem gestão e receita sob a competência municipal - mas com acesso irrestrito dos usuários à Rede Integrada de Transporte - RIT através das linhas metropolitanas sob a gestão da AMEP, possibilitando, além da capital, a conexão com outros treze municípios. Possui integração direta com quatro terminais de Curitiba: Capão Raso, Cidade Industrial de Curitiba (CIC), Pinheirinho e Portão. Mediante política adotada pela municipalidade, a tarifa praticada ao usuário é módica, portanto, realiza aporte financeiro ao sistema metropolitano, através de convênio.

**Tabela 24 – Dados do Município de Araucária/PR**

ARAUCÁRIA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	470,02 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,6632
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,065
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	2,120
Índice de integração (População pendular)	0,1718
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	23,91
Usuários transportados	17.444
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	43
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	11
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	193

ARAUCÁRIA/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	2
Transferências correntes	R\$ 852.159.781,34
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 18.704.461.290,00
População (IBGE, 2022)	166.699 pessoas

Fonte: IBGE

#### 2.1.5.5. Balsa Nova

Transporte tem ligação com Campo Largo, sem acesso direto à capital.

**Tabela 25 – Dados do Município de Balsa Nova/PR**

BALSA NOVA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	347,62 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,3517



<b>BALSA NOVA/PR</b>	
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,121
Índice de integração (População pendular)	0,3058
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	3,67
Usuários transportados	579
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	3
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	67
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 48.942.009,36
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 751.045.720,00
População (IBGE, 2022)	14.608 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.6. Bocaiúva do Sul**

Sem serviço local, até mesmo pela característica geográfica e baixa densidade, mas conta com linha metropolitana possibilitando acesso à RIT.

**Tabela 26 – Dados do Município de Bocaiúva do Sul/PR**

<b>BOCAIÚVA DO SUL/PR</b>	
Fonte: IBGE	
Área territorial	812,22 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,2998
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,957
Índice de integração (População pendular)	0,2214
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	16,38
Usuários transportados	829
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	4
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	138

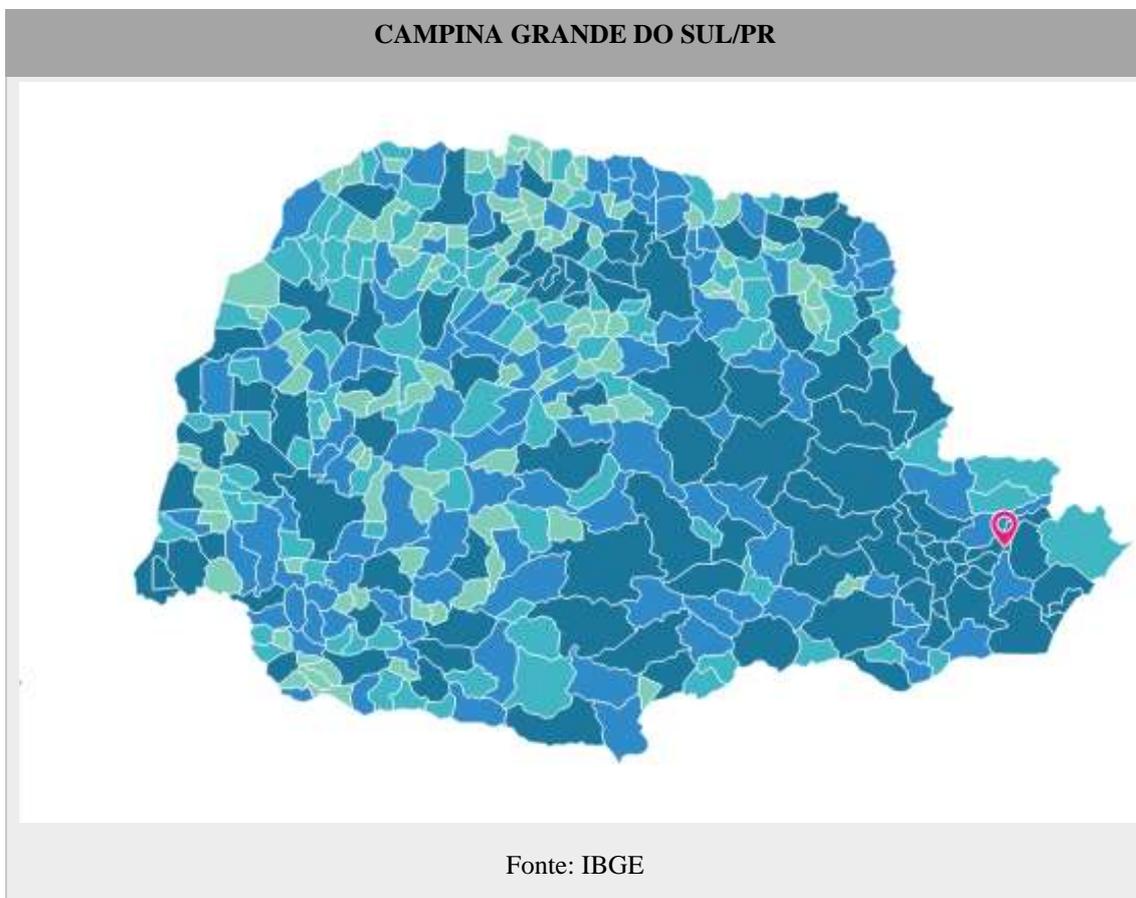
<b>BOCAIÚVA DO SUL/PR</b>	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 37.241.529,81
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 200.814.310,00
População (IBGE, 2022)	16.292 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.7. Campina Grande do Sul

Conta com acesso à Rede Integrada de Transporte - RIT; não dispõe de sistema local de atendimento, sendo a AMEP responsável pelo serviço urbano e metropolitano, possibilitando acesso à capital e a outros municípios.

**Tabela 27 – Dados do Município de Campina Grande do Sul/PR**





<b>CAMPINA GRANDE DO SUL/PR</b>	
Área territorial	542,13 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	1,0884
Quilometragem total percorrida pelas linhas e urbanas integradas	0,193
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,356
Índice de integração (População pendular)	0,3146
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	19,23
Usuários transportados	3.869
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	24
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	141
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 121.810.131,31
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 1.578.175.400,00
População (IBGE, 2022)	52.083 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.8. Campo do Tenente**

Atualmente não possui linhas metropolitanas para atendimento aos usuários, conta apenas com rota rodoviária gerida pelo DER/PR. O novo STPP sob gestão da AMEP contará com linha metropolitana de ligação com Mandirituba (Areia Branca), em aproveitamento da ligação com Rio Negro.

**Tabela 28 – Dados do Município de Campo do Tenente/PR**

CAMPO DO TENENTE/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	304,64 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0001
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,040
Índice de integração (População pendular)	0,1290
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	11,50
Usuários transportados	30
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	28



<b>CAMPO DO TENENTE/PR</b>	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	-
Transferências correntes	R\$ 33.169.276,33
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 201.746.570,00
População (IBGE, 2022)	7.583 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.9. Campo Largo**

Serviço de transporte parcialmente integrado. Conta com sistema local licitado, integração entre as linhas municipais e necessidade de pagamento de nova tarifa para acesso à capital aos usuários que residem além do Centro da cidade. Outros bairros que ficam antes da sede, partindo da capital, contam com integração (RIT) através do terminal Campo Comprido.

**Tabela 29 – Dados do Município de Campo Largo/PR**

CAMPO LARGO/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	1.241,19 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	1,9450
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,020
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	1,781
Índice de integração (População pendular)	0,2221
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	21,53
Usuários transportados	8.743
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	23
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	8
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	296

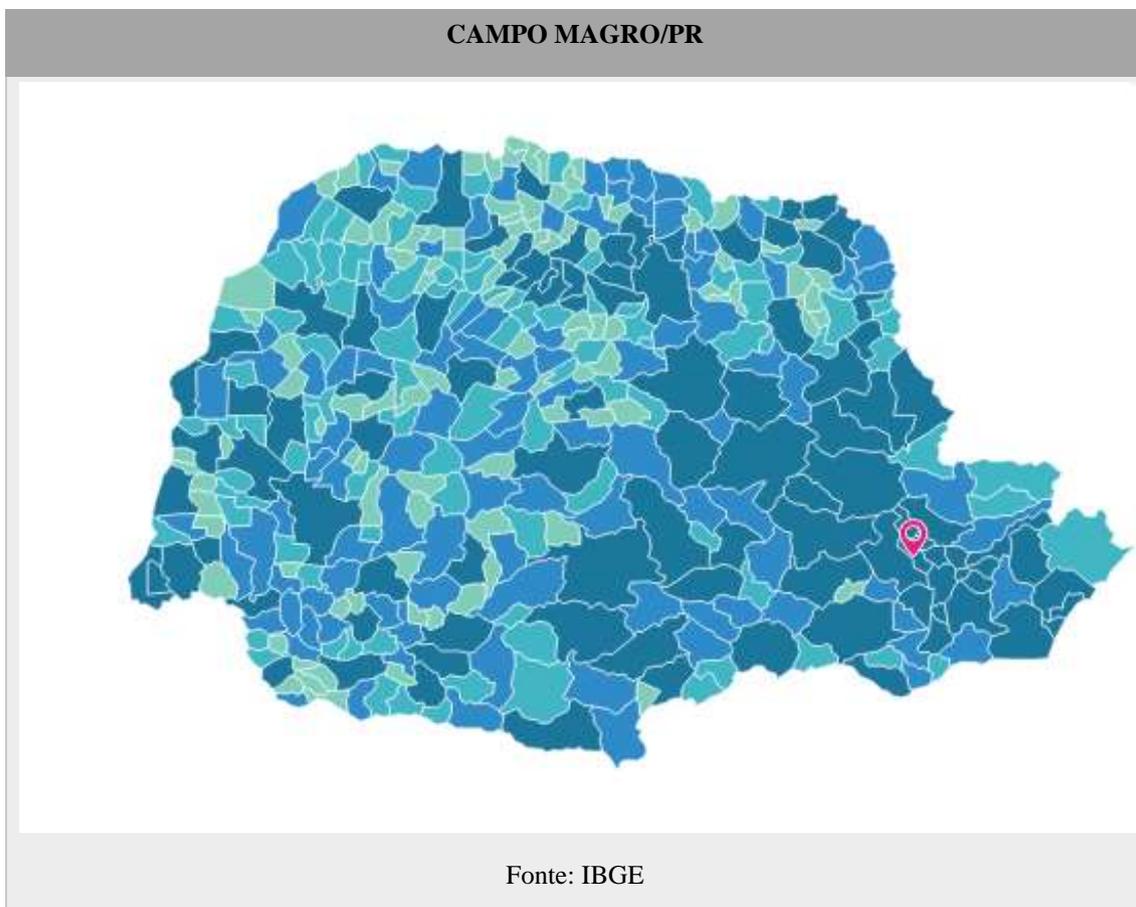
CAMPO LARGO/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	1
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 254.463.956,19
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 4.721.814.330,00
População (IBGE, 2022)	144.165 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.10. Campo Magro

Com exceção da área rural, todo o município conta com acesso total e direto à Rede Integrada de Transporte, tendo suas linhas ligação com o terminal de Santa Felicidade, na capital.

**Tabela 30 – Dados do Município de Campo Magro/PR**





<b>CAMPO MAGRO/PR</b>	
Área territorial	274,58 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	3,6654
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,122
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,459
Índice de integração (População pendular)	0,4357
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	4,78
Usuários transportados	3.975
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	16
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	171
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	-
Transferências correntes	R\$ 76.266.828,97
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 434.876.590,00
População (IBGE, 2022)	31.678 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.11. Cerro Azul**

Atualmente não possui linhas metropolitanas para atendimento aos usuários, conta apenas com rota rodoviária gerida pelo DER/PR. O novo STPP sob gestão da AMEP contará com linha metropolitana de ligação com Rio Branco do Sul.

**Tabela 31 – Dados do Município de Cerro Azul/PR**

CERRO AZUL/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	1,350,33 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0087
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,061
Índice de integração (População pendular)	0,0614
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	4,00
Usuários transportados	60
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	62
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	1

CERRO AZUL/PR	
Transferências correntes	R\$ 47.583.008,46
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 321.559.060,00
População (IBGE, 2022)	16.145 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.12. Colombo

Conta com acesso total à Rede Integrada de Transporte - RIT; não dispõe de sistema local de atendimento, sendo a AMEP responsável pelo serviço urbano e metropolitano, possibilitando acesso à capital e a outros municípios.

**Tabela 32 – Dados do Município de Colombo/PR**

COLOMBO/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	197,38 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,5063



COLOMBO/PR	
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	5,078
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	8,740
Índice de integração (População pendular)	0,4112
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	23,61
Usuários transportados	35.993
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	58
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	34
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	964
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	3
Transferências correntes	R\$ 358.093.995,24
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 5.402.335.660,00
População (IBGE, 2022)	238.780 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.13. Contenda

Conta com linha metropolitana com acesso à RIT através do Terminal Araucária. Tem ainda uma linha de ligação direta com o Centro de Curitiba com apenas uma viagem por dia útil. Devido ao benefício da integração, com ampla oferta, para o processo licitatório tal rota deixa de existir.

**Tabela 33 – Dados do Município de Contenda/PR**

CONTENDA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	295,81 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0038
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	1,242
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,225
Índice de integração (População pendular)	0,2516
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	8,01
Usuários transportados	1.465
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	5
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	147

CONTENDA/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 49.441.018,97
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 403.242.860,00
População (IBGE, 2022)	17.435 pessoas

Fonte: IBGE

#### 2.1.5.14. Curitiba

Conta com sistema urbano licitado desde 2010, com vigência de 15 anos. Desde o final da década de 1980 dispõe de integração com a região metropolitana.

**Tabela 34 – Dados do Município de Curitiba/PR**

CURITIBA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	434,87 km <sup>2</sup>



<b>CURITIBA/PR</b>	
Fator ambiental	0,7677
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	87,836
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	47,561
Índice de integração (População pendular)	0,0564
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	19,33
Usuários transportados	16.238
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	575
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	222
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	134
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	821
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	71
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	18
Transferências correntes	R\$ 3.739.151.339,80
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 96.088.148.890,00
População (IBGE, 2022)	1.871.789 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.15. Doutor Ulysses**

Atualmente não possui linhas metropolitanas para atendimento aos usuários, conta apenas com rota rodoviária gerida pelo DER/PR. O novo STPP sob gestão da AMEP contará com linha metropolitana de ligação com Cerro Azul.

**Tabela 35 – Dados do Município de Doutor Ulysses/PR**

DOUTOR ULYSSES/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	780,79 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0000
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,030
Índice de integração (População pendular)	0,0680
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	14,63
Usuários transportados	30
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	54

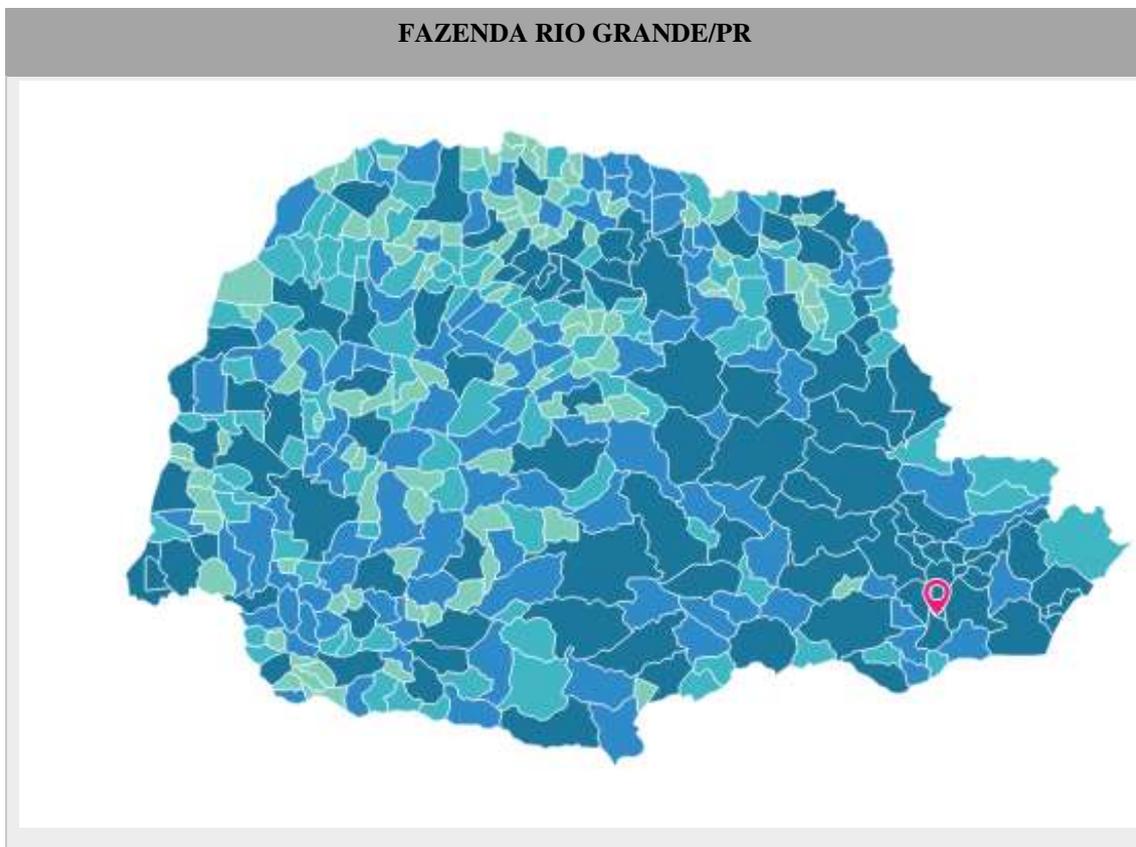
<b>DOUTOR ULYSSES/PR</b>	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	-
Transferências correntes	R\$ 20.654.482,75
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 69.111.170,00
População (IBGE, 2022)	6.216 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.16. Fazenda Rio Grande**

Possui característica própria, diferenciada pelo expressivo número de novos loteamentos associado ao benefício (desde março de 1989) do acesso total do transporte coletivo à Rede Integrada de Transporte - RIT mediante o pagamento de uma tarifa, embora esteja a quase 30 quilômetros do centro da capital.

**Tabela 36 – Dados do Município de Fazenda Rio Grande/PR**



<b>FAZENDA RIO GRANDE/PR</b>	
Fonte: IBGE	
Área territorial	116,78 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,1137
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,757
Índice de integração (População pendular)	0,3518
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	46,23
Usuários transportados	22.506
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	22
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	35
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	462
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público - Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 209.497.208,86
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 2.507.675.370,00
População (IBGE, 2022)	167.315 pessoas

Fonte: IBGE

### **2.1.5.17. Itaperuçú**

Conta com linha de acesso direto à capital e à RIT através do Terminal Tamandaré (Centro), gerida pela AMEP.

**Tabela 37 – Dados do Município de Itaperuçu/PR**

<b>ITAPERUÇU/PR</b>	
Fonte: IBGE	
Área territorial	322,85 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0000
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	1,373
Índice de integração (População pendular)	0,3552
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	35,06
Usuários transportados	3.118
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	19
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	5
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	40

ITAPERUÇU/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	-
Transferências correntes	R\$ 62.211.767,11
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 519.192.560,00
População (IBGE, 2022)	31.843 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.18.Lapa

Possui linha metropolitana gerida pelo DER/PR que deverá ser repassada à AMEP, mantendo ligação com Araucária.

**Tabela 38 – Dados do Município de Lapa/PR**

LAPA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	2.098,44 km <sup>2</sup>



<b>LAPA/PR</b>	
Fator ambiental	0,0707
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,655
Índice de integração (População pendular)	0,0642
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	9,87
Usuários transportados	791
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	6
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	64
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 120.312.357,85
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 1.805.349.300,00
População (IBGE, 2022)	45.620 pessoas

Fonte: IBGE

### **2.1.5.19. Mandirituba**

Conta com ligação direta ao Centro da capital, um dos atendimentos mais distantes do sistema, inclusive, passando por praça de pedágio. Para a licitação projeta-se integração através da atual linha de Quitandinha para o bairro Pinheirinho, na capital, sendo seccionada no Terminal de Fazenda Rio Grande, atendendo assim os moradores de Mandirituba.

**Tabela 39 – Dados do Município de Mandirituba/PR**

MANDIRITUBA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	378,87 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,3081
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,643
Índice de integração (População pendular)	0,1585
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	21,74
Usuários transportados	1.287
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	12
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	122

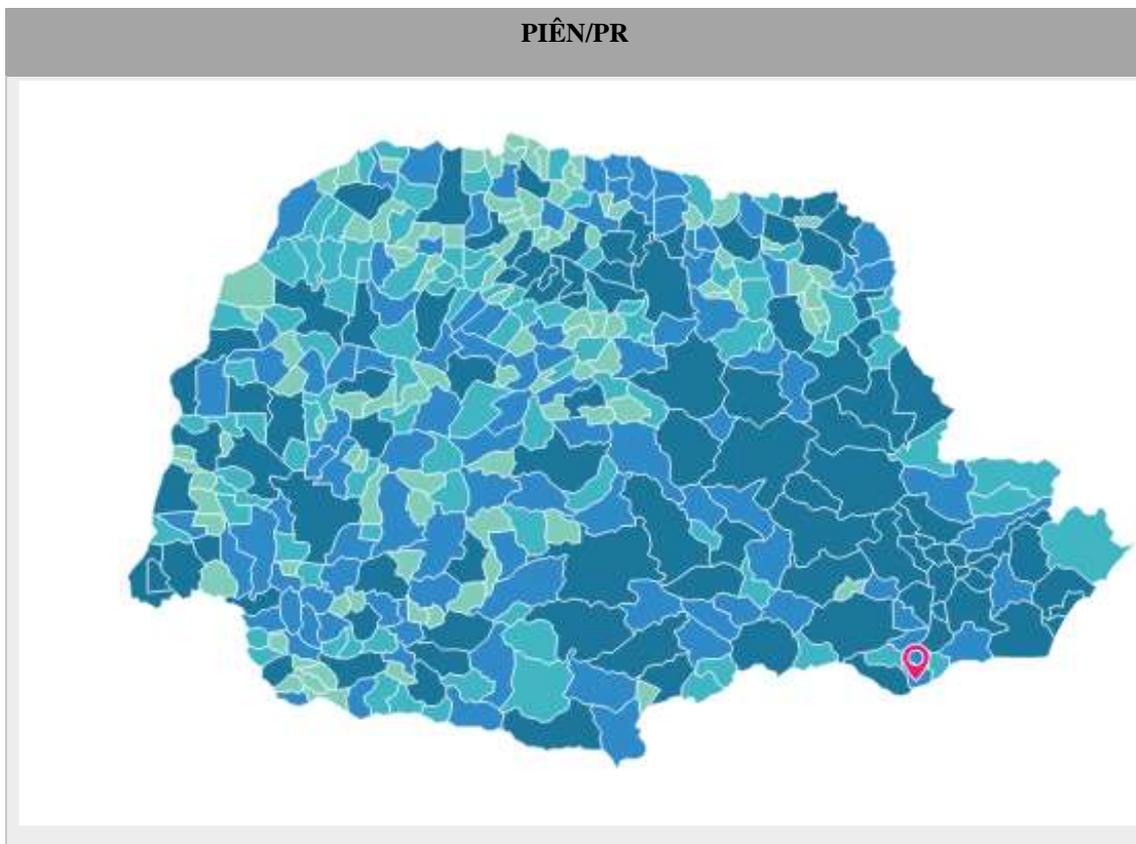
MANDIRITUBA/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 70.513.775,31
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 609.884.780,00
População (IBGE, 2022)	33.795 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.20. Piên

Atualmente não possui linhas metropolitanas para atendimento aos usuários, conta com rota rodoviária gerida pelo DER/PR e ainda rota interestadual (São Bento do Sul / Curitiba). O novo STPP sob gestão da AMEP contará com linha metropolitana de ligação com Mandirituba (Areia Branca).

**Tabela 40 – Dados do Município de Piên/PR**



<b>PIÊN/PR</b>	
Fonte: IBGE	
Área territorial	256,34 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0000
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,031
Índice de integração (População pendular)	0,1169
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	15,64
Usuários transportados	60
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	54
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 51.694.815,23
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 839.298.530,00
População (IBGE, 2022)	13.552 pessoas

Fonte: IBGE

### **2.1.5.21. Pinhais**

Conta com acesso total à Rede Integrada de Transporte - RIT; não dispõe de sistema local de atendimento, sendo a AMEP responsável pelo serviço urbano e metropolitano, possibilitando acesso à capital e a outros municípios. Único município da RMC que dispõe de sistema BRT - *Bus Rapid Transit* através de canaleta exclusiva, ligando o terminal metropolitano à Praça Rui Barbosa, no centro da capital, passando pelo Terminal Capão da Imbuia.

**Tabela 41 – Dados do Município de Pinhais/PR**

PINHAIS/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	60,85 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	1,2556
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	2,668
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	11,883
Índice de integração (População pendular)	0,3912
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	31,27
Usuários transportados	16.978
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	60
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	14
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	15
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	416



PINHAIS/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	4
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 269.372.060,21
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 6.460.451.510,00
População (IBGE, 2022)	131.048 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.22. Piraquara**

Conta com acesso à Rede Integrada de Transporte - RIT; não dispõe de sistema local de atendimento, sendo a AMEP responsável pelo serviço urbano e metropolitano, possibilitando acesso à capital e a outros municípios. Na implantação do novo terminal, com previsão para junho/julho de 2023, linhas que atualmente são metropolitanas (ligação com Pinhais) passarão a ser municipais (alimentadoras).

**Tabela 42 – Dados do Município de Piraquara/PR**

PIRAQUARA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	224,89 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	8,0751
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	1,526
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	9,346
Índice de integração (População pendular)	0,4186
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	5,31
Usuários transportados	15.855
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	18
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	10
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	448

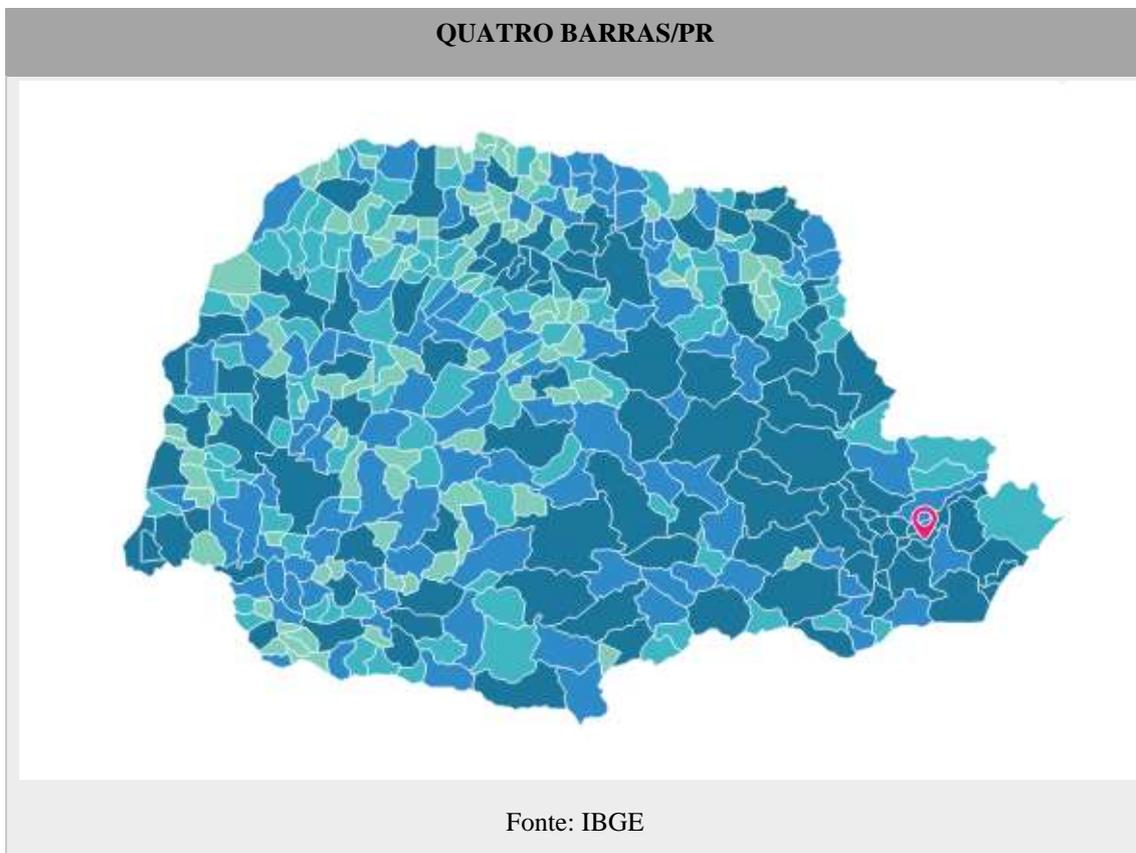
PIRAQUARA/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 206.892.073,31
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 1.400.365.700,00
População (IBGE, 2022)	131.101 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.23. Quatro Barras

Conta com acesso à Rede Integrada de Transporte – RIT e em projeto piloto, deu-se início no ano de 2022 Tarifa Zero na operação das linhas municipais, visto a realidade financeira favorável do município, fora implantado em forma de convênio com o Governo do Estado.

**Tabela 43 – Dados do Município de Quatro Barras/PR**



<b>QUATRO BARRAS/PR</b>	
Área territorial	180,67 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	1,8991
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,262
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,233
Índice de integração (População pendular)	0,3230
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	18,97
Usuários transportados	2.862
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	9
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	137
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 80.369.059,77
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 1.577.652.760,00
População (IBGE, 2022)	26.452 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.24. Quitandinha**

Conta com ligação para o bairro Pinheirinho na capital, sendo um dos atendimentos mais distantes do sistema, inclusive, passando por praça de pedágio. Para a licitação projeta-se seu seccionamento no Terminal de Fazenda Rio Grande, possibilitando também integração aos moradores de Mandirituba.

**Tabela 44 – Dados do Município de Quitandinha/PR**

QUITANDINHA/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	446,75 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0471
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,132
Índice de integração (População pendular)	0,1364
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	8,15
Usuários transportados	538
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	6
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	92
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-

QUITANDINHA/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 54.973.081,33
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 407.115.460,00
População (IBGE, 2022)	19.240 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.25. Rio Branco do Sul

Conta com linha de acesso direto à capital e à RIT através do Terminal Tamandaré (Centro).

**Tabela 45 – Dados do Município de Rio Branco do Sul/PR**

RIO BRANCO DO SUL/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	819,69 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,0289



<b>RIO BRANCO DO SUL/PR</b>	
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,581
Índice de integração (População pendular)	0,2144
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	29,47
Usuários transportados	3.387
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	21
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	2
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	214
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	-
Transferências correntes	R\$ 138.461.915,30
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 1.229.974.000,00
População (IBGE, 2022)	32.566 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.26. Rio Negro**

Atualmente não possui linhas metropolitanas para atendimento aos usuários, conta apenas com rota rodoviária gerida pelo DER/PR e rota interestadual (Mafrá para Curitiba). O novo STPP sob gestão da AMEP contará com linha metropolitana de ligação com Mandirituba (Areia Branca), passando por Campo do Tenente em forma de aproveitamento.

**Tabela 46 – Dados do Município de Rio Negro/PR**

RIO NEGRO/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	604,72 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,1224
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,051
Índice de integração (População pendular)	0,1570
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	6,28
Usuários transportados	32
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	18



<b>RIO NEGRO/PR</b>	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 80.572.469,76
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 1.239.562.040,00
População (IBGE, 2022)	31.406 pessoas

Fonte: IBGE

#### **2.1.5.27. São José dos Pinhais**

Dispõe de sistema municipal de transporte coletivo, licitado pela Prefeitura em 2012, cujas linhas concentram-se nos dois terminais instalados na cidade: o Central e o do Bairro Afonso Pena. Atualmente os usuários desses terminais contam com acesso à RIT, mediante política de ampliação do atendimento nesta gestão (2019-2022). O município também será contemplado pelo Governo do Estado com o novo Terminal Afonso Pena, em substituição ao equipamento atual que se encontra saturado e obsoleto. Para o processo licitatório, as linhas que atualmente ligam bairros localizados no eixo da BR-277 ao Terminal Guadalupe, na capital, deixarão de existir. Tal motivo se dá pelo atendimento sobreposto com o municipal, que, com o novo terminal Afonso Pena, próximo da BR-277, possibilitará o transbordo a partir deste, sem impacto aos usuários.

**Tabela 47 – Dados do Município de São José dos Pinhais/PR**

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	945,88 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	2,9770
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	3,223
Índice de integração (População pendular)	0,1986
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	14,56
Usuários transportados	15.929
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	41
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	9
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	787

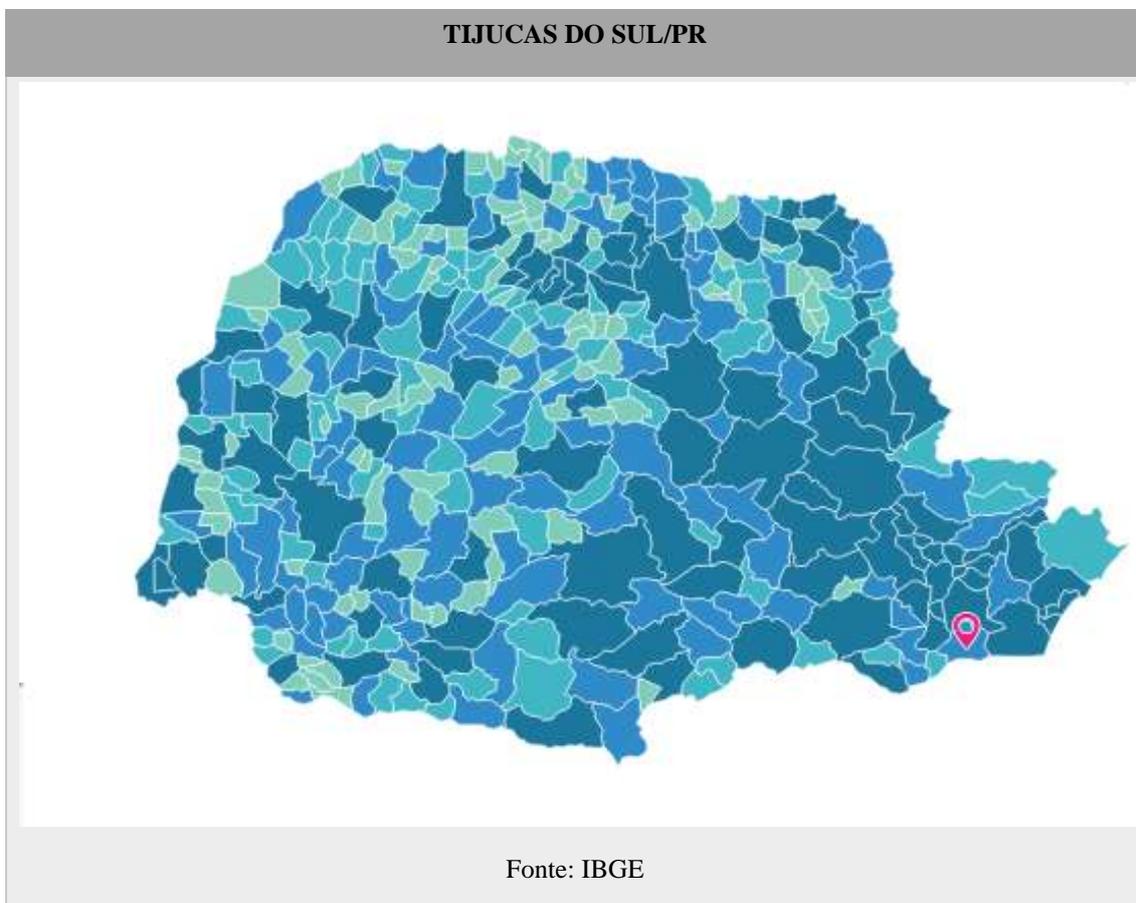
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	2
Transferências correntes	R\$ 768.316.587,15
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 29.962.690.510,00
População (IBGE, 2022)	327.746 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.5.28. Tijucas do Sul

Atualmente não possui linhas metropolitanas para atendimento aos usuários, conta apenas com rota semi rodoviária gerida pelo DER/PR. O novo STPP sob gestão da AMEP contará com linha metropolitana de ligação com São José dos Pinhais.

**Tabela 48 – Dados do Município de Tijucas do Sul/PR**



<b>TIJUCAS DO SUL/PR</b>	
Área territorial	671,46 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,7020
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,288
Índice de integração (População pendular)	0,0849
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	3,76
Usuários transportados	505
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	4
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	140
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	1
Transferências correntes	R\$ 55.674.190,56
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 328.370.310,00
População (IBGE, 2022)	17.717 pessoas

Fonte: IBGE

### **2.1.5.29. Tunas do Paraná**

Chegou a contar com linha metropolitana de ligação com Bocaiuva do Sul, gerida pelo DER/PR. No novo STPP sob gestão da AMEP a rota será reativada.

**Tabela 49 – Dados do Município de Tunas do Paraná/PR**

TUNAS DO PARANÁ/PR	
Fonte: IBGE	
Área territorial	672,74 km <sup>2</sup>
Fator ambiental	0,2406
Quilometragem total percorrida pelas linhas urbanas integradas	0,000
Quilometragem total percorrida pelas linhas metropolitanas	0,035
Índice de integração (População pendular)	0,0387
Índice de vulnerabilidade social (transporte)	20,83
Usuários transportados	58
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos curtos	1
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos articulados	-
Frota de veículos das linhas de transporte metropolitano e urbanas integradas – Veículos biarticulados	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Pontos de parada	22



TUNAS DO PARANÁ/PR	
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Estações tubo	-
Infraestrutura do Sistema de Transporte Público – Terminais	-
Transferências correntes	R\$ 23.934.180,37
Produto Interno Bruto (PIB)	R\$ 119.294.470,00
População (IBGE, 2022)	8.617 pessoas

Fonte: IBGE

### 2.1.6. Terminais de passageiros

O sistema metropolitano utiliza, além do terminal Guadalupe, na capital, este gerenciado pela URBS (manutenção e exploração comercial) outros 15 mobiliários urbanos, distribuídos nos municípios elencados abaixo.

#### 2.1.7. Almirante Tamandaré

**Terminal Cachoeira:** construído em 1986, passou por reforma em 2018 realizada pelo Estado; teve a pequena estação tubo do ligeirinho substituída por ampla plataforma elevada; tem ainda projeto para ampliação em terreno ao lado que demanda desapropriação (judicializado).

**Terminal Central:** construído em 2000, passou por reforma em 2018 realizada pelo Estado; teve a estação tubo do ligeirinho substituída por ampla plataforma elevada. Embora esteja localizado no centro da cidade, não permite melhor aproveitamento operacional com os municípios de Itaperuçu e Rio Branco do Sul, que têm linhas de integração neste.

#### 2.1.8. Araucária

**Terminal Angélica:** reformado e ampliado pelo Estado em meados de 2000, capacidade saturada, necessita de ampliação ou de novo terminal próximo; terminal compartilhado, atendimento das linhas alimentadoras municipais com o pagamento de tarifa para a gestão local.



**Terminal Central:** reformado pela prefeitura em 2013 e passando por nova reforma; terminal compartilhado, atendimento das linhas alimentadoras municipais com o pagamento de tarifa para a gestão local. Neste também a ligação com o município de Contenda, com acesso à RIT - Rede Integrada de Transporte. O município de Araucária conta com a linha I32-ARAUCÁRIA/CAMPO LARGO, com apenas duas viagens por dia útil. Para o processo licitatório, além da melhoria na oferta, contempla a integração desta no Terminal.

#### **2.1.8.1. Campina Grande do Sul**

**Terminal Jardim Paulista:** inaugurado em 1992, ampliado e reformado pelo Governo do Estado em 2018/2019; com a ampliação, passou a atender linha municipal que, mediante convênio com a Prefeitura que repassa subsídio, possibilita integração com as linhas metropolitanas.

#### **2.1.8.2. Campo Largo**

**Terminal Central:** inaugurado em 2011, construído pelo Governo do Estado; terminal compartilhado com o sistema urbano do Município de Campo Largo, sem integração com as linhas metropolitanas. Neste exercício a Prefeitura solicitou estudos para integração com as duas linhas para a capital, J02-CAMPO LARGO/CAMPINA DO SIQUEIRA e J62-CTBA/CAMPO LARGO, devidamente encaminhados à Municipalidade.

#### **2.1.8.3. Colombo**

**Terminal Maracanã:** ampliado e reformado em 2009 pelo Estado.

**Terminal Guaraituba:** construído em 2009 pelo Estado.

**Terminal Roça Grande:** construído em 2009 pelo Governo do Estado, reformado em 2016 pela Prefeitura; em junho de 2017 passou a compor à Rede Integrada de Transporte - RIT.



#### **2.1.8.4. Fazenda Rio Grande**

**Terminal Central:** inaugurado em 2010 e ampliado em 2018/2019 pelo Governo do Estado; contou com ampliação com 6 novas plataformas e que, para o processo licitatório, fora projetado que a linha G11-QUITANDINHA/PINHEIRINHO seja seccionada neste, possibilitando acesso à RIT aos municípios de Quitandinha e Mandirituba.

#### **2.1.8.5. Pinhais**

**Terminal Central:** inaugurado em 2000, construído e gerido através de Parceria Público Privada com o município (2000 a 2025), possuindo shopping integrado. Conta com sistema de BRT com acesso à Praça Rui Barbosa, no centro da capital, trafegando por canaletas exclusivas.

#### **2.1.8.6. Piraquara**

**Terminal Central:** construído em 1995 pelo Estado, equipamento obsoleto, motivo da construção de novo equipamento com previsão de entrega em abril/maio de 2023, melhorando consideravelmente a mobilidade urbana no município e também das integrações.

#### **2.1.8.7. Quatro Barras**

**Terminal Central:** inaugurado em 1996 pelo Estado. Em novembro de 2017 passou a compor à Rede Integrada de Transporte - RIT. Neste exercício, mediante projeto piloto, o equipamento passou por reforma e foi particionado (dividido ao meio) para atendimento das linhas municipais (Tarifa Zero subsidiada pela Municipalidade) e linhas metropolitanas (plantas anterior e atual do equipamento).

#### **2.1.8.8. São José dos Pinhais**

**Terminal Afonso Pena:** construção da década de 1980; terminal compartilhado com o sistema urbano do Município, com acesso à RIT. A construção do novo equipamento na Av. Rui Barbosa, próximo da BR-277, com área já definida pela prefeitura possibilitará melhor atendimento aos usuários de São José dos Pinhais do eixo da BR-277. O início das obras ocorreu em janeiro de 2023 e seu término está previsto para junho/2024.



**Terminal Central:** inaugurado em 2011 pelo Governo do Estado. Equipamento compartilhado com linhas municipais, e desde o início de 2022 conta com acesso à RIT. A concepção do equipamento considera a integração total e a utilização de corredor (canaleta exclusiva) para Expresso biarticulado através da Av. Marechal Floriano Peixoto/ Av. das Américas. Tal demanda encontra-se em estudos com a possibilidade de utilização de articulados movidos a gás natural, em projeto com a COMPAGAS.

### **2.1.9. Novos Terminais**

O Governo do Paraná, através da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, visando fomentar o desenvolvimento e melhorar as condições de mobilidade e transporte público na Região Metropolitana de Curitiba contratou empresas de engenharia para a construção de novos terminais de ônibus metropolitano, sendo estes localizados nos municípios de Piraquara e São José dos Pinhais.

#### **2.1.9.1. Piraquara**

O atual terminal de Piraquara está localizado na Rua Francisco Leal, nº 922, no Centro da cidade, possui área total de 1.857 m<sup>2</sup> e 610 m<sup>2</sup> de área coberta. Além da restrição física, vide o tamanho aquém das necessidades, o equipamento encontra-se em localidade desfavorável para a dinâmica do transporte coletivo, pois a maior densidade demográfica concentra-se após o terminal (sentido Curitiba), que acaba perdendo a função natural de controle e promoção da mobilidade urbana.

Embora atenda as linhas D11-PLANTA DEODORO, D12-SÃO CRISTÓVÃO, D13-INTEGRAR PIRAQUARA (com cinco destinos), D14-PINHAIS/PIRAQUARA, D17-PENDULAR NORTE, D61-CTBA/PIRAQUARA, D66-CTBA/PIRAQUARA (DIRETO) e I40-Q.BARRAS/PIRAQUARA, o pequeno terminal de Piraquara possibilita atualmente a parada de apenas quatro ônibus simultaneamente, ou seja, principalmente nos horários de pico são frequentes os transtornos.

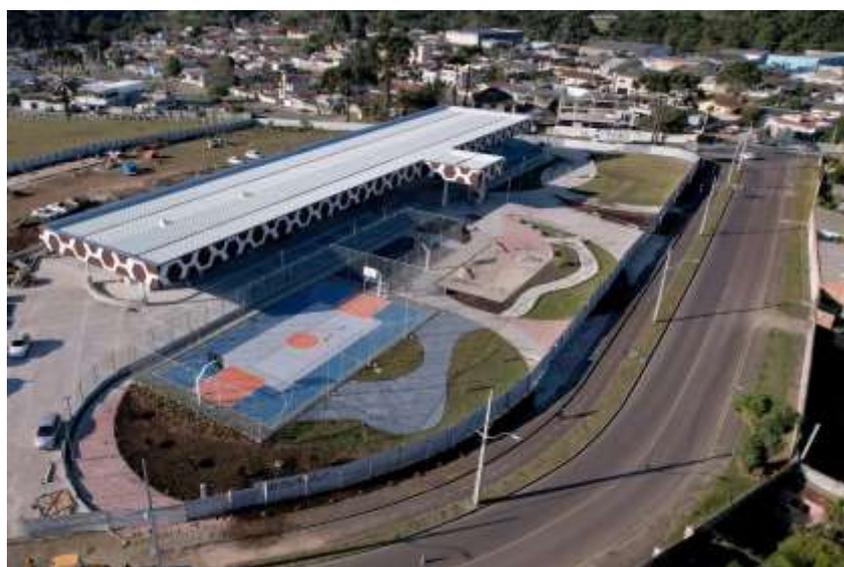
O novo terminal, em terreno localizado próximo do Contorno Leste, com oito plataformas de parada simultâneas, sendo duas delas para veículos articulados, passará a atender ainda ao bairro Bela Vista, além da ligação com o Terminal Afonso Pena, em São José dos

Pinhais, propiciando melhor distribuição e atendimento local aos aproximadamente 17.000 usuários por dia útil, bem como da perspectiva na ligação com São José dos Pinhais e do avanço nas conexões com Pinhais e com a capital.

Além da estrutura para atendimento ao transporte coletivo, este novo equipamento urbano tem previsão de instalação de uma unidade do Armazém da Família - para atendimento social e de abastecimento à população local com renda compatível - bem como equipamentos poliesportivos e estacionamento próprio, de modo a caracterizar este novo terminal como um modelo de estrutura de atendimento à população.

O contrato para execução das obras do novo terminal foi concluído no início do segundo semestre de 2023 e valor total de R\$ 12.568.472,84 (doze milhões, quinhentos e sessenta e oito mil, quatrocentos e setenta e dois reais e oitenta e quatro centavos).

**Figura 4 – Terminal Piraquara – Obra concluída**



Fonte: AMEP

**Figura 5 – Terminal Piraquara – Obra concluída**



Fonte: AMEP

**Figura 6 – Terminal Piraquara – Obras em andamento**



Fonte: AMEP

**Figura 7 – Terminal Piraquara – Obras em andamento**



Fonte: AMEP

### **2.1.9.2. São José dos Pinhais**

O atual Terminal Afonso Pena está localizado na Avenida Rui Barbosa, nº 4900, Bairro Afonso Pena, São José dos Pinhais, atendendo mais de 25.000 usuários/dia. O terminal possui área total de 3.178 m<sup>2</sup>, sendo 1.782 m<sup>2</sup> de área coberta. A localização dista 16,0 km do Terminal Guadalupe, centro de Curitiba, e 8,1 km do Terminal do Boqueirão, de Curitiba.

A estrutura existente conta com sete plataformas para atendimento de 10 linhas urbanas e quatro plataformas para cinco linhas metropolitanas, dificultando a operação dos coletivos, com aumento da concentração de passageiros nas plataformas, principalmente nos horários de pico, gerando transtornos no embarque e desembarque, bem como no sistema viário nas proximidades do empreendimento atual, posto que se encontra numa das principais vias coletoras da cidade.



O novo Terminal do Afonso Pena, por sua vez, será implantado na Avenida Rui Barbosa cruzamento com a Rua Annelise Gellert Krigsner, no bairro Iná, Loteamento Afonso Pena, no município de São José dos Pinhais, Paraná, a 1,0 km do terminal existente. O projeto contempla área total de 18.389,57 m<sup>2</sup> e área construída de 5.979,12 m<sup>2</sup>. O espaço contará com estacionamento, bicicletário, área de recreação, parque infantil, academia ao ar livre, 16 lojas e 26 plataformas de operação. O terminal possuirá três pontos de acesso para veículos do transporte coletivo, sendo dois na Rua Annelise Gellert Krigsner e um na Av. Rui Barbosa.

A nova estrutura trará melhor arranjo das linhas, evitando sobreposições nos atendimentos e desta forma, proporcionando melhor distribuição das viagens realizadas, considerando as regiões que são atendidas pelo Terminal Afonso Pena, além da integração metropolitana no sistema RIT, através do Terminal Boqueirão, Terminal Pinhais e Terminal Piraquara, da ligação com o centro da capital paranaense através do Terminal Guadalupe, bem como a melhoria na oferta das ligações alimentadoras nos bairros adjacentes.

O contrato para execução das obras do novo terminal deverá ser concluído em 540 dias após a emissão da ordem de serviço e valor total de R\$ 21.318.612,53 (vinte e um milhões, trezentos e dezoito mil, seiscentos e doze reais e cinquenta e três centavos). O início das obras ocorreu em janeiro de 2023 e seu término está previsto para junho/2024.

**Figura 8 – Terminal São José dos Pinhais – Projeção 3D**



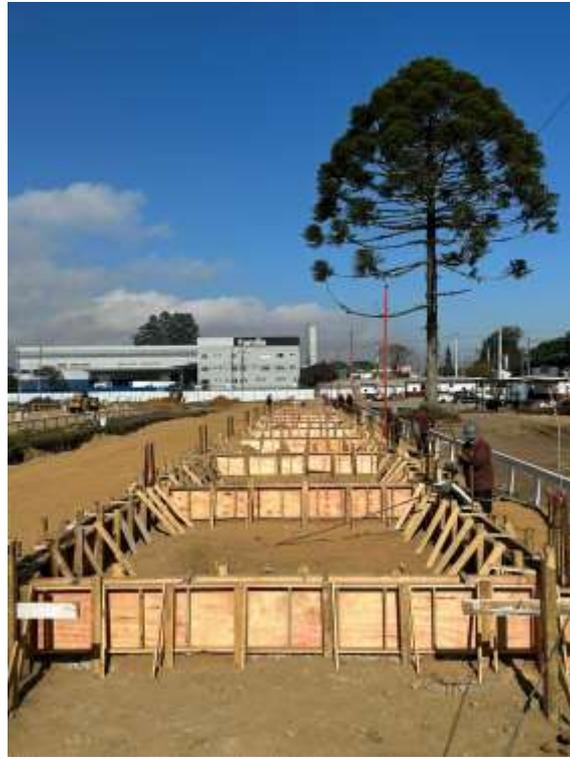
Fonte: AMEP.

**Figura 9 – Terminal São José dos Pinhais – Projeção 3D**



Fonte: AMEP.

**Figura 10 – Terminal São José dos Pinhais – Obras em andamento**



Fonte: AMEP.

**Figura 11 – Terminal São José dos Pinhais – Obras em andamento**



Fonte: AMEP.

**Figura 12 – Terminal São José dos Pinhais – Obras em andamento**





Fonte: AMEP.

### **2.1.10. Manutenção e Conservação dos terminais**

A manutenção, limpeza e conservação das estações tubo é de responsabilidade das Concessionárias.

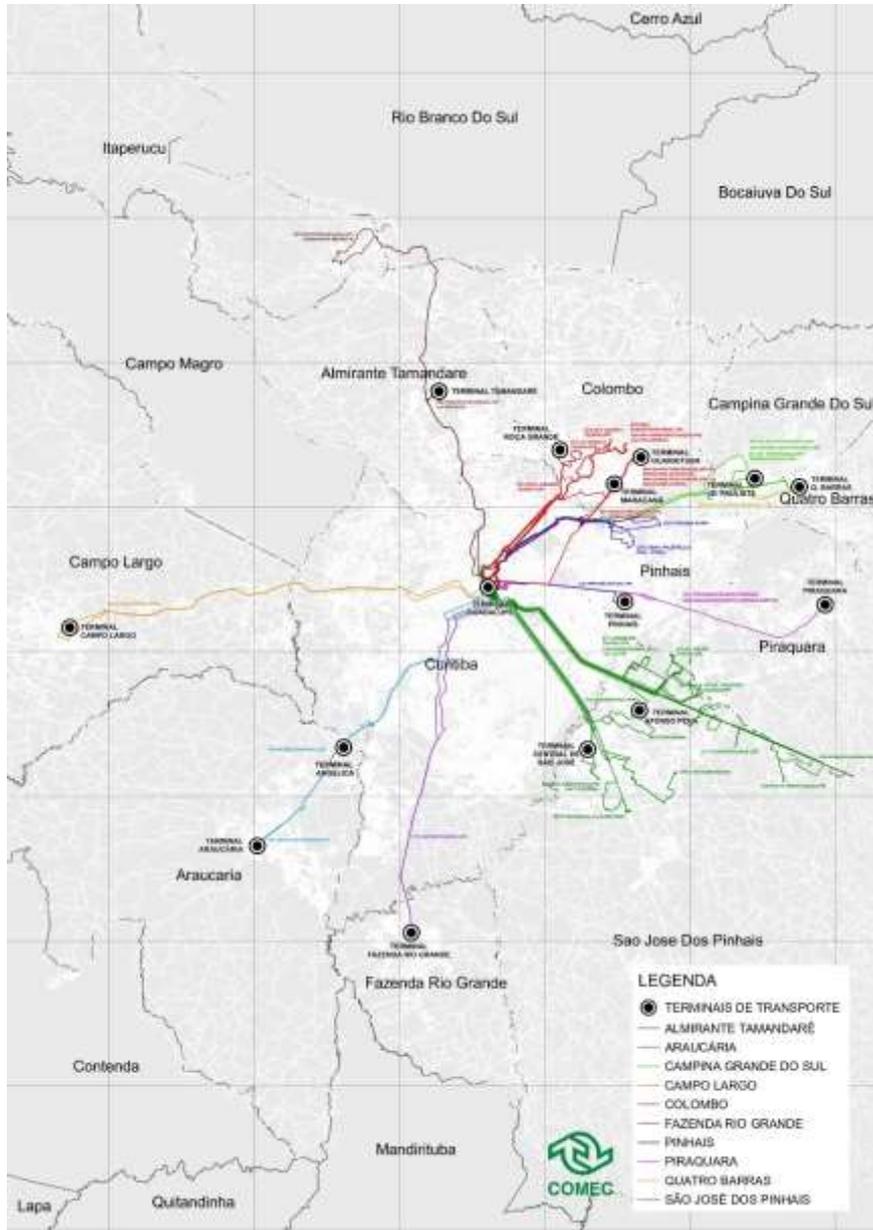
### **2.1.11. Integração Temporal**

Benefício aos usuários do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano, uma inovação que utiliza a atual estrutura do serviço, sem aumento de custos e que expecta aumento de demanda. Na matriz de integrações no modo temporal no Terminal Guadalupe, na capital, têm-se as seguintes considerações:

- Não é permitida a integração na mesma linha, cidade e empresa de origem da tarifa paga inicialmente;
- O tempo máximo para utilizar da integração é de 02:30:00 a partir do pagamento da primeira tarifa;
- Não é permitido realizar integrações consecutivas (ou seja, a utilização abre apenas uma janela de integração, não sendo possível uma segunda integração);
- É possível apenas realizar a integração por meio do pagamento utilizando o Cartão Metrocard.

A integração temporal no Terminal Guadalupe disponibiliza aos usuários serviço com oferta já existente (contrafluxos), visando trazer novamente usuários que deixaram de utilizar o serviço e mais, agregar novos com tal benefício, mais uma iniciativa em prol do transporte coletivo de passageiros. A Figura 13 apresenta o mapa de Integração Temporal.

**Figura 13 – Mapa de Integração Temporal**



Fonte: COMEC.



## 2.2. ESTUDOS PRÉVIOS

A AMEP, ao longo da última década, contratou estudos prévios para apoio na elaboração do objeto da concessão e definição dos parâmetros a serem utilizados para a estimativa.

Diante deste contexto, a COMEC celebrou contrato administrativo cujo objeto é elaboração estudos e pesquisas para atualização do cálculo tarifário, a modelagem econômico-financeira e o estabelecimento de cenários para a outorga do sistema de transporte coletivo metropolitano de Curitiba/PR, junto à Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (FEPESE).

Em maio de 2022 a FEPESE entregou a AMEP a primeira versão do Relatório Final - Produto 3 - Estudo para identificação dos cenários para a licitação do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Curitiba.

Em abril/2023, a FEPESE conclui as revisões e realiza a entrega final do Produto 3, documento este usado como base para a produção da proposta da AMEP para o novo Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba, conforme mencionado no decorrer deste documento, com os devidos exemplos e justificativas.

Após a entrega do estudo pela FEPESE, as equipes técnicas da AMEP atuaram de forma a esclarecer e aprimorar os materiais agregados para a elaboração dos Anexos do Edital de Licitação do Sistema de Transporte no ano de 2023. Além dos estudos apresentados, também foram realizadas análise de outras concessões de forma a incorporar melhores práticas, as quais são descritas no item 1.5.

Ocorre que do material apresentado pela FEPESE realizou-se nova análise técnica, de forma que a licitação refletisse, de maneira mais próxima possível, a realidade da RMC, a qual resultou nas alterações técnico-operacionais, de custos do STPP, de metodologia do cálculo tarifário que são ilustradas e justificadas neste Apêndice.

A seguir são apresentadas as justificativas das alterações realizadas pela AMEP e definição do modelo Proposto



### **2.2.1. Prazo da concessão**

Como os serviços para operação do Sistema de Transporte Público de Passageiros requer um investimento inicial elevado, se faz necessário um período mínimo de 12 (doze) anos, possibilitando o retorno do investimento citado, sua depreciação e amortização, de forma a viabilizar o equilíbrio econômico-financeiro do serviço.

Além disso, verifica-se que 12 anos é um prazo que permite o retorno do investimento e ainda possibilita a prorrogação, no caso de uma necessidade de aditivo contratual.

### **2.2.2. Justificativas para as alterações no dimensionamento operacional**

Diante da elevada importância do dimensionamento operacional para a licitação, a equipe técnica da AMEP realizou a análise pormenorizada dos dados disponibilizados pela FEPESE e apontou características a serem alteradas, como a geometria das vias que será percorrida pelos veículos<sup>25</sup> e a demanda de passageiros das linhas<sup>26</sup>. Portanto, após análise destas questões, a AMEP decidiu que os dados bases operacionais seriam retificados de acordo com a experiência e a análise técnica dos integrantes da agência.

De maneira geral, das linhas estudadas e apresentadas no Produto 3 pela FEPESE, quase a totalidade recebeu alterações da AMEP, tais modificações abrange itens como: nome da linha; código da linha; extensão; tempo de ciclo; número de ciclos; tipo de veículo; frota operante; itinerário e quadro de horários.

Além disso, destaca-se que, após análise final da equipe operacional da AMEP, verificou-se a necessidade de inclusão e/ou exclusão de algumas linhas, visando otimização da oferta e melhorias no atendimento em determinadas regiões. Assim sendo, foram incluídas linhas em Projeção de Demanda (item 1.6), não sendo alteradas as demandas das linhas já constantes no Produto 3 entregue pela FEPESE.

---

<sup>25</sup> ex: tipo da via, largura, inclinação das rampas, entre outros

<sup>26</sup> Em paralelo aos estudos da FEPESE foi desenvolvido a ferramenta do BI (Business Intelligence), em conjunto com a CELEPAR, possibilitando uma análise mais fidedigna da operação, levando em conta a demanda de passageiros das linhas por período, por área e por ponto de embarque.

### 2.2.3. Justificativa a respeito da criação ou exclusão de linhas para a licitação

#### 2.2.3.1. Municípios que antes não possuíam atendimento metropolitano

Os atendimentos metropolitanos que passam pelos municípios de Adrianópolis, Agudos do Sul, Campo do Tenente, Cerro Azul, Doutor Ulysses, Lapa, Piên, Rio Negro, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná não existem atualmente e não estavam contidos nos estudos iniciais para a licitação. Entretanto, foi analisado tecnicamente pela AMEP e verificado com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná (DER/PR) que estes atendimentos possuem elevado caráter social e devem ser englobados pelo serviço de transporte metropolitano.

O atendimento através do modelo rodoviário aos municípios supracitados, além de possivelmente ofertar tarifas incompatíveis com a capacidade financeira dos moradores, apresenta limitação no benefício de isenção tarifária, uma vez que é regido por Lei específica para o serviço rodoviário. Além disso, a capacidade de cada veículo é limitada ao número de poltronas existentes. Ressaltando que, no serviço de transporte coletivo metropolitano, a gratuidade é garantida aos usuários a partir de 65 anos.

Quanto à estimativa da demanda de passageiros, foi analisada a proporcionalidade da população e da densidade demográfica da Região Metropolitana de Curitiba, demonstrada na Tabela 50, com dados estimados de 2021. Para a cidade da Lapa, foram considerados os dados operacionais obtidos do DER/PR.

**Tabela 50 – Relação dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba**

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO 2022	% POP	ÁREA (KM <sup>2</sup> )	% ÁREA	PIB (R\$)	% PIB	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/KM <sup>2</sup> )
CURITIBA	1.871.789	50,16%	434,87	2,62%	96.088.148.890,00	53,40%	4304,25
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS	327.746	8,78%	945,88	5,70%	29.962.690.510,00	16,65%	346,50
COLOMBO	238.780	6,40%	197,38	1,19%	5.402.335.660,00	3,00%	1209,75
FAZENDA RIO GRANDE	167.315	4,48%	116,78	0,70%	2.507.675.370,00	1,39%	1432,74
ARAUCÁRIA	166.699	4,47%	470,02	2,83%	18.704.461.290,00	10,39%	354,66
CAMPO LARGO	144.165	3,86%	1241,19	7,49%	4.721.814.330,00	2,62%	116,15
PIRAQUARA	131.101	3,51%	224,89	1,36%	1.400.365.700,00	0,78%	582,96
PINHAIS	131.048	3,51%	60,85	0,37%	6.460.451.510,00	3,59%	2153,62
ALMIRANTE TAMANDARÉ	122.032	3,27%	193,98	1,17%	1.630.818.650,00	0,91%	629,10

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO 2022	% POP	ÁREA (KM <sup>2</sup> )	% ÁREA	PIB (R\$)	% PIB	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/KM <sup>2</sup> )
CAMPINA GRANDE DO SUL	52.083	1,40%	542,13	3,27%	1.578.175.400,00	0,88%	96,07
<b>LAPA</b>	<b>45.620</b>	<b>1,22%</b>	<b>2098,44</b>	<b>12,66%</b>	<b>1.805.349.300,00</b>	<b>1,00%</b>	<b>21,74</b>
MANDIRITUBA	33.795	0,91%	378,87	2,28%	609.884.780,00	0,34%	89,20
RIO BRANCO DO SUL	32.566	0,87%	819,69	4,94%	1.229.974.000,00	0,68%	39,73
ITAPERUÇU	31.843	0,85%	322,85	1,95%	519.192.560,00	0,29%	98,63
CAMPO MAGRO	31.678	0,85%	274,58	1,66%	434.876.590,00	0,24%	115,37
<b>RIO NEGRO</b>	<b>31.406</b>	<b>0,84%</b>	<b>604,72</b>	<b>3,65%</b>	<b>1.239.562.040,00</b>	<b>0,69%</b>	<b>51,93</b>
QUATRO BARRAS	26.452	0,71%	180,67	1,09%	1.577.652.760,00	0,88%	146,41
QUITANDINHA	19.240	0,52%	446,75	2,69%	407.115.460,00	0,23%	43,07
<b>TIJUCAS DO SUL</b>	<b>17.717</b>	<b>0,47%</b>	<b>671,46</b>	<b>4,05%</b>	<b>328.370.310,00</b>	<b>0,18%</b>	<b>26,39</b>
CONTENDA	17.435	0,47%	295,81	1,78%	403.242.860,00	0,22%	58,94
BOCAIUVA DO SUL	16.292	0,44%	812,22	4,90%	200.814.310,00	0,11%	20,06
<b>CERRO AZUL</b>	<b>16.145</b>	<b>0,43%</b>	<b>1350,33</b>	<b>8,14%</b>	<b>321.559.060,00</b>	<b>0,18%</b>	<b>11,96</b>
BALSA NOVA	14.608	0,39%	347,62	2,10%	751.045.720,00	0,42%	42,02
<b>PIÊN</b>	<b>13.552</b>	<b>0,36%</b>	<b>256,34</b>	<b>1,55%</b>	<b>839.298.530,00</b>	<b>0,47%</b>	<b>52,87</b>
AGUDOS DO SUL	10.092	0,27%	191,84	1,16%	218.241.470,00	0,12%	52,61
TUNAS DO PARANÁ	8.617	0,23%	672,74	4,06%	119.294.470,00	0,07%	12,81
ADRIANÓPOLIS	8.556	0,23%	1342,46	8,10%	215.123.290,00	0,12%	6,37
CAMPO DO TENENTE	7.583	0,20%	304,64	1,84%	201.746.570,00	0,11%	24,89
DOUTOR ULYSSES	6.216	0,17%	780,79	4,71%	69.111.170,00	0,04%	7,96

OBS.: Linhas em amarelo correspondem aos municípios da RMC que passarão a dispor de linhas metropolitanas de característica urbana.

Fonte: AMEP, IBGE (2022).

As linhas incluídas nessas características são:

- **I61 - Rio Negro/Areia Branca**
- **I62 - Piên/Areia Branca**
- **I63 - Lagoinha/São José**
- **I64 - Lapa/Araucária**
- **I66 - Dr. Ulysses/Cerro Azul**
- **I67 - Cerro Azul/Rio Branco do Sul**
- **I68 - Adrianópolis/Tunas do Paraná**
- **I69 - Tunas do Paraná/Bocaiuva do Sul**



Insta ressaltar a inclusão necessária da linha **I70 - Fazenda/São José**, que visa ligação metropolitana sul sem precisar passar pela Capital.

#### **2.2.3.2. Linhas incluídas ou excluídas em municípios com rede metropolitana de transporte coletivo ativa**

As justificativas das linhas com estas características se encontram detalhadas nas tabelas incluídas para cada lote. De forma geral, houve análise técnica minuciosa e as linhas excluídas da licitação evitam superdimensionamento e/ou sobreposição de linhas nas vias. Já as linhas incluídas se devem à otimização do transporte e atendimento condizente com a demanda de passageiros. Várias linhas apresentaram seus itinerários aumentados ou diminuídos em relação ao atual, para melhor atendimento e com reconfiguração adequada de frota e tabela de horários.

As linhas excluídas ou com codificação alterada por decisão técnica da AMEP, posteriormente ao estudo da FEPESE são as seguintes:

- **772 - Tupy/Juliana:** Linha com código e itinerário alterados para H31-TUPY/PINHEIRINHO, visando otimização no atendimento.
- **B77 – Curitiba/Jardim Curitiba:** Linha excluída. A linha já foi desativada e possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas;
- **D21 - Santa Mônica:** Linha possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas;
- **D23 - Vila Macedo:** Linha possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas;
- **D31 - Jardim Bela Vista:** Linha possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas;

- **D61 - Piraquara/Santos Andrade:** Linha com nomenclatura e código alterados para D01-T. PIRAQUARA/SANTOS ANDRADE (via T. VILA MACEDO);
- **D66 - Piraquara/Santos Andrade (Direto):** Linha excluída. Após análise da equipe técnica da AMEP, verifica-se que a nova linha D02, que parte do Terminal Vila Macedo, atende suficientemente à demanda em conjunto com a linha D01, tendo em vista os itinerários sobrepostos. Sendo assim, não sendo necessária a inclusão de uma linha direta até a Praça Santos Andrade.
- **E72 - Jardim Izaura/Guadalupe:** Linha excluída. Há atendimento municipal até o PIT na Praça da Juventude. A Linha E71 teve seu itinerário aumentado até a Praça da Juventude, absorvendo o itinerário da E72 sem prejuízo à população;
- **E73 - Jardim Cruzeiro/Guadalupe:** Linha excluída por características de atendimento municipal e para evitar sobreposição de linhas na parte metropolitana. Os usuários podem se deslocar até o Terminal Afonso Pena ou ao PIT na Praça da Juventude para ir à Curitiba por outras linhas metropolitanas sem prejuízo à população;
- **E79 – Jardim Izaura/Guadalupe (via Jd. Ipê):** Linha excluída. Após análise da equipe técnica da AMEP, o itinerário da linha E79 passa a ser englobado pelas linhas E71 e E76, com dimensionamento de modo a não prejudicar a população;
- **E99 - São José/Guadalupe (via T. Central):** Linha com código e itinerário alterados para E05-T. CENTRAL/GUADALUPE, visando otimização do atendimento;
- **L01 – Rio Branco do Sul (Tamandaré – Lamenha)/Praça 19 de Dezembro:** Linha excluída. Hoje atende apenas aos sábados, para a licitação o itinerário será englobado pela Linha L71 sem prejuízo à população;



- **S61 – Curitiba/Santa Fé:** Linha excluída. A linha já foi desativada e itinerário foi absorvido por duas linhas existentes: S59-CIRCULAR SANTA FÉ e B78-SÃO GABRIEL/GUADALUPE, sendo que a última seguirá como linha metropolitana após licitação sem prejuízo à população.

As linhas incluídas, por decisão técnica da AMEP, posteriormente ao estudo da FEPESSE são:

- **B06 - Guaraituba/Guadalupe (via Maracanã):** Linha incluída para otimização do transporte de passageiros na região, absorvendo adequadamente a demanda;
- **B12 - Maracanã/Cabral:** Linha incluída para otimização do transporte de passageiros na região, absorvendo principalmente a demanda dos colégios do trajeto;
- **D02 - T. Vila Macedo/Santos Andrade:** Linha incluída para realizar a ligação entre o novo Terminal da Vila Macedo com a Praça Santos Andrade, absorvendo a demanda das linhas municipais e metropolitanas que param no Terminal Vila Macedo e dividindo a demanda no trajeto sobreposto com a linha D01.
- **E05 - T. Central/Guadalupe:** Linha com código novo, antiga E99, com alteração de itinerário visando otimização do atendimento;
- **H13 - T. Angélica/T. Portão:** Linha incluída, desmembrada da Linha H12 para atendimento direto entre os terminais, absorvendo adequadamente a demanda;
- **H31 - Tupy/Pinheirinho:** Linha com código novo, antiga 772, com alteração de itinerário visando otimização no atendimento;
- **I17 - T. Piraquara/T. Pinhais:** Linha incluída para otimização do transporte de passageiros na região, absorvendo adequadamente a demanda;



- **P18 - Jardim Cecília/Santa Felicidade:** Linha incluída para otimização do transporte de passageiros na região, absorvendo adequadamente a demanda;
- **P59 - Bom Pastor (via Jd. Pioneiro):** Linha incluída para otimização do transporte de passageiros na região, unificando o atendimento das linhas P13 e P15 aos domingos;
- **S89 - São Sebastião/Guadalupe (via São Gabriel):** Linha incluída para otimização do transporte de passageiros na região aos sábados e domingos, absorvendo adequadamente a demanda.

As linhas de caráter estritamente municipal não foram incluídas para licitação e serão repassadas às Prefeituras responsáveis, com período de 02 (dois) anos para adequação e apoio da AMEP. Estas linhas já não eram previstas no estudo da FEPESE adotado (hipótese de licitação de apenas linhas metropolitanas). É justificada a adoção dessa hipótese pelo foco na ligação da região metropolitana, com o ente estadual zelando exatamente às ligações no Estado, sua competência, e podendo focar em investimentos e melhorias ao sistema de transporte coletivo como um todo.

Na sequência, separadas pelos lotes presentes no estudo para a licitação, constam as observações realizadas pela AMEP contendo as informações sobre as alterações nas características das linhas metropolitanas. Conforme informado, muitas ligações encontram-se com seus itinerários acrescidos ou decrescidos de quilometragem em relação ao atual, visando otimização e melhoria no atendimento, com reconfiguração adequada de frota e tabela de horários. Todas as tabelas horárias, sejam as com adição ou subtração na oferta em relação ao Produto 3 da FEPESE, demandaram estudo da equipe operacional e estão dispostas da melhor forma para o atendimento da população e aprimoramento da operação, sem prejuízo aos usuários.

#### **2.2.3.2.1. Lote 01**

- Municípios atendidos: Almirante Tamandaré, Balsa Nova, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Doutor Ulysses, Itaperuçu e Rio Branco do Sul;



- Número de linhas: 44;
- Número de linhas com alguma alteração final pela AMEP: 44;
- Linhas incluídas: P18 - Jardim Cecília / Santa Felicidade e P59 - Bom Pastor (via Jd. Pioneiro);
- Linhas excluídas: L01 – Rio Branco do Sul (Tamandaré – Lamenha) / Praça 19 de Dezembro.

**Tabela 51 – Alterações operacionais - Lote 01**

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
702	Caiuá/Cachoeira	Semipadron Multimodal	Linha compartilhada com a Urbanização de Curitiba S.A. – URBS. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 26,03km (25,1km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 85 minutos (81min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, optando-se por manter o dimensionamento atual.
A01	Cachoeira/Curitiba (Moreira Garcez)	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,85km (23,23km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 16 minutos (81min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com a tabela de horários inalterada (de 68 no Produto 3 para 57 na versão final).
A04	Tamandaré/Cabral	Articulado Multimodal	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,43km (26,6km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 8 minutos (77min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 50 no Produto 3 para 32 na versão final).
A06	Tamandaré (Minérios)/Guadalupe	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,99km (32,39km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 31 minutos (79min), o quadro de horários foi revisto nos períodos vespertino e noturno para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 28,5 no Produto 3 para 27,5 na versão final).
A07	Tamandaré/Praça 19 de Dezembro (via Lamenha)	Comum	Nome alterado. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3



CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			constava superdimensionada em 3,32km (39,21km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 16 minutos (84min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 39 no Produto 3 para 35,5 na versão final).
<b>A18</b>	Tamandaré/Cabral	Articulado Padrão	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,96km (26,64km), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com a tabela de horários inalterada (de 90 no Produto 3 para 80,5 na versão final).
<b>A24</b>	Cachoeira/Santa Felicidade	Comum	Linha nova. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,00km (31,80km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 8 minutos (82min). Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem da linha I11, retirada dos dados operacionais de março/2023, tendo em vista considerar-se ser uma linha com características de demanda semelhantes.
<b>A31</b>	Jardim Graziela	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,80km (14,24km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 6 minutos (44min).
<b>A32</b>	Vila Prado	Comum	Visando otimização e melhora na oferta aos usuários, após análise técnica da AMEP, a linha foi estendida até o Terminal Central de Almirante Tamandaré, com frota aumentada para 5 veículos. Com isso, extensão, tempo de ciclo, quadro de horários e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos e adequados. Extensão no Produto 3 constava como 19,00km e está com 27,49km na versão final, o tempo de ciclo apresentava 53min e foi acrescido para 80 min, o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 36 no Produto 3 para 41,5 na versão final).
<b>A72</b>	Tamandaré/Praça 19 de Dezembro (via Jd. Paraíso)	Comum	Visando otimização e melhora na oferta aos usuários, após análise técnica da AMEP, a linha foi estendida até o Terminal Central de Almirante Tamandaré, com frota aumentada para 8 veículos. Com isso, extensão, tempo de ciclo, quadro de horários e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos e



CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			adequados. Extensão no Produto 3 constava como 31,02km e está com 37,55km na versão final, o tempo de ciclo apresentava 83min e foi acrescido para 104min, o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 48 no Produto 3 para 46 na versão final).
<b>A73</b>	Jardim Marrocos/Praça 19 de Dezembro	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,67km (25,82km).
<b>A77</b>	Tanguá/Praça 19 de Dezembro	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,89km (18,07km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 23 minutos (57min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com a tabela de horários inalterada (de 38 no Produto 3 para 34 na versão final, tendo em vista que 4 ciclos contados pela FEPESE são, na verdade, realizados pela linha A80). Foram feitas observações na tabela horária.
<b>A78</b>	Vila Marta/Praça 19 de Dezembro	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,76km (20,43km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (66min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 12 no Produto 3 para 15 na versão final).
<b>A80</b>	Tanguá (Vila Marta)/Praça 19 de Dezembro	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,62km (19,60km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (56min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com a tabela de horários inalterada (de 5 no Produto 3 para 35,5 na versão final, tendo em vista a consideração do tempo de ciclo pelo dia de maior disposição de horários, que, para essa linha, é aos sábados). Foram feitas observações na tabela horária e os veículos nos dias úteis são de reaproveitamento da linha A77.

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>I30</b>	Balsa Nova/Campo Largo	Comum	Separada da linha I33 (que vai via Bugre). Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,02km (45,05km), o quadro de horários apresentado ainda constava a opção de os usuários irem via Bugre, o que foi retirado devido à separação com a Linha I33, o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o restante do quadro de horários inalterado (decreceu de 15 no Produto 3 para 9 na versão final).
<b>I33</b>	Balsa Nova/Campo Largo (Via Bugre)	Comum	Separada da linha I30. Tempo de ciclo considerado pela FEPESE foi revisto pela equipe técnica da AMEP e adequado para as condições reais atuais (abril/2023), pois apresentava subdimensionamento de 20min (120min), o quadro de horários apresentado ainda constava a opção de os usuários não irem via Bugre, o que foi retirado devido à separação com a Linha I30, o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o restante do quadro de horários inalterado (decreceu de 12 no Produto 3 para 6 na versão final).
<b>I34</b>	Itambé	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,70km (30,63km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (71min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com a tabela de horários inalterada (de 5 no Produto 3 para 4,5 na versão final).
<b>I66</b>	Dr. Ulysses/Cerro Azul	Comum	Linha nova. Extensão enviada inicialmente pela AMEP à FEPESE foi revista posteriormente pela equipe técnica e adequada às condições reais. Quadro de horários foi feito para melhor atendimento. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi elaborada projeção de parte da ligação metropolitana norte (Doutor Ulysses e Cerro Azul) com Rio Branco do Sul.
<b>I67</b>	Cerro Azul/Rio Branco do Sul	Comum	Linha nova. Extensão e tempo de ciclo enviados inicialmente pela AMEP à FEPESE foram revistos posteriormente pela equipe técnica e adequados às condições reais. Quadro de horários foi feito para melhor atendimento. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi elaborada projeção de parte da ligação metropolitana norte (Doutor Ulysses e Cerro Azul) com Rio Branco do Sul.

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>I71</b>	Itaperuçu/Rio Branco do Sul	Comum	Alteração de itinerário. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,60km (25,36km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 15 minutos (75min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 20 no Produto 3 para 23,5 na versão final).
<b>I81</b>	Itaperuçu/Tamandaré	Comum	Antiga linha K11, com alteração do itinerário em Itaperuçu. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 0,09km (42,25km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 5 minutos (85min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 40 no Produto 3 para 39 na versão final).
<b>I82</b>	Rio Branco do Sul/Tamandaré	Comum	Antiga linha L11. Alteração de itinerário em Rio Branco do Sul. Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 3,58km (38,68km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 13 minutos (85min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 41 no Produto 3 para 40,5 na versão final).
<b>I90</b>	T. Cachoeira/T. Maracanã	Comum	Dimensionado para 4 veículos comuns, pois 3 não seriam suficientes para o atendimento na região. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 17,04km (11,74km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 90 minutos (40min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 28 no Produto 3 para 29 na versão final).
<b>J02</b>	Campo Largo/Campina do Siqueira	Articulado Multimodal	Dimensionado para 8 articulados multimodais. Tempo de ciclo considerado pela FEPESE foi revisto pela equipe técnica da AMEP e adequado para as condições reais atuais (abril/2023), pois apresentava subdimensionamento de 36 minutos (128min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 104 no Produto 3 para 77 na versão final).



<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>J12</b>	Rebouças	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,77km (31,50km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 2 minutos (68min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 16 no Produto 3 para 15,5 na versão final).
<b>J16</b>	Santa Ângela	Comum	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,78km (17,99km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (47min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 36 no Produto 3 para 35,5 na versão final).
<b>J17</b>	Dom Pedro II/Campo Comprido	Comum	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,56km (20,15km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 6 minutos (49min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 6 no Produto 3 para 5,5 na versão final).
<b>J18</b>	Dona Fina	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,09km (13,30km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 13 minutos (41min),
<b>J20</b>	Vila Torres	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023), pois constava subdimensionada no Produto 3 em 1,18km (13,86).
<b>J62</b>	Campo Largo/Guadalupe	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 10,05km (51,94km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 3 minutos (107min), o quadro de horários foi revisto para

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 56 no Produto 3 para 58,5 na versão final).
<b>J99</b>	Hospital do Rocio/Tubo Ferrari	Semipadron Multimodal	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,52km (5,53km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (11min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 21 no Produto 3 para 13,5 na versão final).
<b>K01</b>	Itaperuçu/Guadalupe (via Rodovia dos Minérios)	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 38,97km (36,50km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 85 minutos (75min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 23 no Produto 3 para 25 na versão final).
<b>K71</b>	Itaperuçu/Praça 19 de Dezembro	Articulado Padrão	Linha redimensionada para 15 veículos articulados padrão. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 6,23km (61,17km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 36 minutos (144min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 58 no Produto 3 para 53 na versão final).
<b>L01</b>	Rio Branco do Sul (Tamandaré - Lamenha)/Praça 19 de Dezembro	Comum	Linha excluída. Hoje atende apenas aos sábados. Após análise da equipe técnica da AMEP, considera-se que, para a licitação, o itinerário será englobado pela Linha L71, sem prejuízo à população.
<b>L71</b>	Rio Branco do Sul/Praça 19 de Dezembro	Articulado Padrão	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 5,69km (55,78km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 17 minutos (142min), o quadro de horários foi revisto



CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 78 no Produto 3 para 55,5 na versão final).
<b>L79</b>	Rio Branco/Praça 19 (Via T. Tamandaré)	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 32,55km (34,93km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 89 minutos (71min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 23 no Produto 3 para 22 na versão final). Frota considerada de 4 veículos comuns.
<b>P11</b>	Campo Magro	Comum	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 4,17km (26,43km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 18 minutos (72min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 37 no Produto 3 para 34,5 na versão final).
<b>P12</b>	Campo Magro (São Benedito)	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 3,81km (25,82km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 13 minutos (67min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 13 no Produto 3 para 17 na versão final). Frota considerada de 2 veículos comuns.
<b>P13</b>	Bom Pastor	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,85km (16,34km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 5 minutos (45min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 11,5 no Produto 3 para 29 na versão final).
<b>P14</b>	Jardim Boa Vista	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as



CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,03km (12,25km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 6 minutos (39min), o quadro de horários foi revisto aos sábados (apenas retirado o último horário, mantendo o que é praticado atualmente) para otimização do atendimento, o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 37,5 no Produto 3 para 37 na versão final).
<b>P15</b>	Jardim Pioneiro	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,02km (14,80km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 20 minutos (40min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 10,5 no Produto 3 para 28,5 na versão final).
<b>P16</b>	Jardim Boa Vista (Padre Aleixo)	Comum	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,45km (13,88km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 8 minutos (42min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 25 no Produto 3 para 24 na versão final).
<b>P17</b>	Campo Novo/Santa Felicidade	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 6,12km (52,89km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 24 minutos (42min).
<b>P18</b>	Jardim Cecília/Santa Felicidade	Comum	Linha nova. Adicionada para melhor atendimento na região. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem da linha A21, retirada dos dados operacionais de março/2023, tendo em vista considerar-se ser uma linha com características de demanda semelhantes.
<b>P59</b>	Bom Pastor (via Jd. Pioneiro)	Comum	Linha ativa, mantida na licitação visando otimização do atendimento, unificando o atendimento das linhas P13 e P15 em tabela de domingo, conforme atualmente. Para fins de estimativa de demanda de passageiros, foi utilizada bilhetagem verificada no Sistema ITS, tendo em vista que a linha já existe e está ativa.



Fonte: AMEP



#### **2.2.3.2.3. Lote 02**

- Municípios atendidos: Adrianópolis, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Colombo, Quatro Barras e Tunas do Paraná;
- Número de linhas: 39;
- Número de linhas com algum tipo de alteração final pela AMEP: 39;
- Linhas incluídas: B06 - Guaraituba / Guadalupe (via Maracanã), B12 - Maracanã / Cabral e S89 - São Sebastião / Guadalupe (via São Gabriel);
- Linhas excluídas: B77 – Curitiba / Jardim Curitiba e S61 – Curitiba / Santa Fé.

**Tabela 52 – Alterações operacionais - Lote 02**

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>607</b>	Colombo/CIC	Semipadron Multimodal	Linha compartilhada com a Urbanização de Curitiba S.A. – URBS. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 27,22km (26,2km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 94 minutos (61 min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, optando-se por manter o dimensionamento atual.
<b>B02</b>	Maracanã/Cabral	Semipadron Multimodal	Tipo de veículo a considerar: semipadron multimodal. Tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). O quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 2,5 no Produto 3 para 20 na versão final).
<b>B03</b>	Guaraituba/Alto da XV (Via Maracanã)	Comum	Após análise técnica, para otimização no atendimento, a linha sofreu alteração de nome e itinerário, virando circular até o Alto da XV, não indo mais ao Guadalupe. Frota modificada para 5 veículos. Com isso, extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023).
<b>B05</b>	Guaraituba/Cabral	Articulado Multimodal	Tipo de veículo a considerar: articulado multimodal. O quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 72 no Produto 3 para 75 na versão final).
<b>B06</b>	Guaraituba/Guadalupe (Via Maracanã)	Comum	Linha adicionada, visando otimizar o transporte de passageiros na região. Atualmente a linha foi reativada devido às obras no viaduto de Tarumã. Demanda estimada de acordo com a bilhetagem das linhas municipais que chegam no Terminal Guaraituba.
<b>B07</b>	Guaraituba/Cabral (Via Maracanã)	Articulado Multimodal	Tipo de veículo a considerar: articulado multimodal, com 6 aos sábados e 4 aos domingos. Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,37km (23,65km), o quadro de horários foi revisto aos



CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			domingos para otimização do atendimento e o número de ciclos foi corrigido para manter a coerência com o quadro de horários inalterado (aos sábados).
<b>B11</b>	Maracanã/Santa Cândida	Comum/Articulado Multimodal	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,74km (10,30km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 11 minutos (34min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 50,5 no Produto 3 para 47,5 na versão final). Frota operante a considerar: 3 veículos.
<b>B12</b>	Maracanã/Cabral	Comum	Linha adicionada, visando otimizar o transporte de passageiros na região (principalmente atendimentos à demanda dos colégios). Para fins de estimativa de demanda de passageiros, foi utilizada bilhetagem verificada no Sistema ITS, tendo em vista ser uma linha já existente.
<b>B20</b>	Guaraituba/Cabral (Via Maracanã)	Articulado Multimodal	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,34km (23,91km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 13 minutos (77min), o quadro de horários foi revisto na saída do Terminal Cabral para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 51 no Produto 3 para 50 na versão final). Tipo de veículo a considerar: articulado multimodal.
<b>B25</b>	Maracanã/Bairro Alto	Comum	Extensão e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,19km (17,65km) e o número de ciclos foi corrigido para manter a coerência com o quadro de horários inalterado.
<b>B39</b>	Campo Alto/Santa Cândida	Comum	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,23km (15,81km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 5 minutos (55min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 38 no Produto 3 para 35,5 na versão final).

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
<b>B41</b>	Maracanã/Capão da Imbuia	Articulado Multimodal	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,25km (24,03km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (71min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 43 no Produto 3 para 49 na versão final).
<b>B42</b>	Maracanã/PUC (via Fagundes Varela)	Semipadron Multimodal	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,29km (27,04km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 14 minutos (70min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 36 no Produto 3 para 34 na versão final). Frota operante considerada: 4 veículos.
<b>B43</b>	Rio Verde	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,39km (16,75km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 12 minutos (75min).
<b>B57</b>	Campo Alto/Santa Cândida (Circular)	Comum	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 5,52km (9,40km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 26 minutos (34min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 20 no Produto 3 para 19,5 na versão final). Frota considerada como 1 veículo comum.
<b>B58</b>	Maracanã/Santa Cândida (Circular)	Comum	Extensão, tempo de ciclo e número de ciclos considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 5,00km (9,69km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 35 minutos (25min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 19 no Produto 3 para 18,5 na versão final). Frota considerada como 1 veículo comum.

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
<b>B73</b>	Jardim Osasco/Guadalupe	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 3,23km (25,49km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 10 minutos (90min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 30 no Produto 3 para 26 na versão final). Frota considerada como 5 veículos comuns.
<b>B76</b>	São Sebastião/Guadalupe	Comum	Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,97km (30,37km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 25 no Produto 3 para 48 na versão final). Frota considerada como 10 veículos comuns.
<b>B77</b>	Curitiba/Jardim Curitiba	Comum	Linha excluída. A linha já foi desativada e possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas.
<b>B78</b>	São Gabriel/Guadalupe	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,16km (28,49km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 10 minutos (90min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 17 no Produto 3 para 29,5 na versão final). Frota considerada como 5 veículos comuns.
<b>B89</b>	Guaraituba/Guadalupe (Via Maracanã - Cabral)	Articulado Multimodal	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 10,70km (23,70km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 12 minutos (108min), o quadro de horários foi revisto aos domingos para otimização do atendimento, o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários de sábado (maior oferta) inalterado (de 50 no Produto 3 para 45 na versão final).

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>C66</b>	Vila Zumbi/Guadalupe	Comum	Extensão e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 2,35km (34,89km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, mas mantendo o número de ciclos.
<b>I20</b>	Colombo/São José	Articulado Padrão	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 23,13km (21,22km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 86 minutos (64min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 48 no Produto 3 para 51,5 na versão final). Frota considerada de 12 veículos.
<b>I35</b>	Jardim Paulista/Guaraituba	Comum	Extensão e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 4,34km (18,64km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, mas mantendo o número de ciclos. Frota considerada de 1 veículo.
<b>I40</b>	Quatro Barras/Piraquara	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,39km (24,65km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (53min).
<b>I43</b>	Bocaiúva/Guaraituba	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 43,94km (2,88km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 31 minutos (79min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 28 no Produto 3 para 29,5 na versão final).
<b>I50</b>	Quatro Barras/Jardim Paulista	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 0,85km (8,56km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 6 minutos (19min), o número de ciclos foi

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 33 no Produto 3 para 24,5 na versão final).
<b>I68</b>	Adrianópolis/Tunas do Paraná	Comum	Linha nova. Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023), tendo em vista estar superdimensionada em 109,75km (218,40km). Quadro de horários foi refeito para melhor atendimento. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi elaborada projeção de parte da ligação metropolitana norte (Adrianópolis e Tunas do Paraná) com Bocaiúva do Sul.
<b>I69</b>	Tunas do Paraná/Bocaiuva do Sul	Comum	Linha nova. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 76,58km (152,80km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 110 minutos (130min). Quadro de horários foi refeito para melhor atendimento. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi elaborada projeção de parte da ligação metropolitana norte (Adrianópolis e Tunas do Paraná) com Bocaiúva do Sul.
<b>I91</b>	T. Tamandaré/Colombo	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,92km (18,23km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 17 minutos (43min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 8 no Produto 3 para 4 na versão final).
<b>N01</b>	Campina/Fagundes Varela (Via T. Jd. Paulista)	Semipadron Multimodal	Após análise técnica da AMEP, visando otimização no atendimento e melhoria na oferta, resolveu-se aumentar o itinerário até a sede de Campina Grande do Sul, com frota de 6 veículos semipadron multimodal. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as novas condições.
<b>N62</b>	Jardim Paulista/Guadalupe	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,16km (43,16km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 15 minutos (123min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 40 no

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			Produto 3 para 36,5 na versão final, tendo em vista que há horários que, na verdade, são atendidos com a linha N63, conforme observação nas tabelas horárias).
<b>N63</b>	Eugênia Maria/Guadalupe	Comum	Após análise técnica da AMEP, visando otimização no atendimento, resolveu-se redimensionar a linha, deixando de passar no Terminal Jd. Paulista, transformando em circular. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as novas condições.
<b>N73</b>	Jd. Paulista - Q. Barras/Guadalupe	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,10km (51,84km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 13 minutos (133min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, sendo incluídos horários no período noturno em dias úteis e aos sábados. O número de ciclos permaneceu em 19, considerando que domingo segue como o dia de maior oferta. Frota considerada de 2 veículos comuns.
<b>O31</b>	Caron/Santa Cândida (via Quatro Barras)	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,55km (38,39km – se considerar o trajeto que terá maior oferta, de Quatro Barras ao Santa Cândida, já considerando até o Hospital Angelina Caron a diferença sobe para 6,93km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 21 minutos (121min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, sendo assim, o número de ciclos foi alterado (de 23 no Produto 3 para 21 na versão final – considerando o trajeto de maior oferta).
<b>O74</b>	Quatro Barras/Guadalupe	Comum	Frota dimensionada para 5 veículos comuns, como atualmente, para atender demanda da manhã. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,72km (51,17km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 20 minutos (130min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 23,5 no Produto 3 para 24,5 na versão final).

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>S01</b>	Colombo (Sede)/Guadalupe (Via T. Roça Grande)	Articulado Multimodal	Após análise técnica da AMEP, visando melhor atendimento e oferta ao centro da cidade de Colombo, resolveu-se aumentar o itinerário até a sede da cidade. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as novas condições. Dimensionada frota de 7 articulados multimodais.
<b>S31</b>	Roça Grande/Santa Cândida	Articulado Multimodal	Dimensionada para 2 articulados multimodais, como atualmente. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,64km (7,95km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 8 minutos (22min), o número de ciclos foi corrigido para apresentar coerência com o quadro de horários inalterado (de 37 no Produto 3 para 33 na versão final).
<b>S32</b>	Roça Grande/Santa Cândida (Direto)	Articulado Multimodal	Dimensionada para 1 articulado multimodal. Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,52km (8,01km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 7 no Produto 3 para 6,5 na versão final).
<b>S61</b>	Curitiba/Santa Fé	Comum	Linha excluída. A linha já foi desativada e itinerário foi absorvido por duas linhas existentes: S59-CIRCULAR SANTA FÉ e B78-SÃO GABRIEL/GUADALUPE, sendo que a última seguirá como linha metropolitana após licitação sem prejuízo à população.
<b>S89</b>	São Sebastião/Guadalupe (via São Gabriel)	Comum	Linha incluída para melhor atendimento na região aos sábados e domingos. Para a estimativa de demanda de passageiros, foi utilizada bilhetagem verificada no Sistema ITS, tendo em vista se tratar de linha já existente atualmente.

Fonte: AMEP



#### **2.2.3.2.5. Lote 03**

- Municípios atendidos: Tijucas do Sul, Piraquara, Pinhais e São José dos Pinhais;
- Número de linhas: 30;
- Número de linhas com algum tipo de alteração final pela AMEP: 30;
- Linhas incluídas: D02 - T. Vila Macedo / Santos Andrade, E05 - T. Central / Guadalupe (antiga E99) e I17 - T. Vila Macedo / T. Pinhais;
- Linhas excluídas: D21 - Santa Mônica, D23 - Vila Macedo, D31 - Jardim Bela Vista, D66 - Piraquara / Santos Andrade (Direto), E72 - Jardim Izaura / Guadalupe, E73 - Jardim Cruzeiro / Guadalupe e E79 – Jardim Izaura / Guadalupe (via Jd. Ipê).

**Tabela 53 – Alterações operacionais - Lote 03**

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>304</b>	Pinhais/Campo Comprido	Semipadron Multimodal	Linha compartilhada com a Urbanização de Curitiba S.A. – URBS. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 21,14km (21,2km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 55 minutos (49min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, optando-se por manter o dimensionamento atual.
<b>C01</b>	Pinhais/Rui Barbosa	Expresso Articulado	Tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Tempo de ciclo no Produto 3 apresentava superdimensionamento de 7 minutos (71min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 118 no Produto 3 para 125 na versão final). Frota considerada como 16 veículos expressos articulados.
<b>C03</b>	Pinhais/Guadalupe	Articulado Padrão / Comum	Extensão, tempo de ciclo e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,99km (19,70km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 6 minutos (54min), o quadro de horários foi revisto aos sábados e domingos para otimização do atendimento e melhora na oferta. O número de ciclos permanece em 54, tendo em vista que os horários nos dias úteis (maior oferta) não foram mudados. Tipos de veículos a considerar: articulado padrão e comum.
<b>C05</b>	Direto Capão da Imbuia	Semipadron Multimodal	Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,23km (51,17km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento. Frota considerada como 4 veículos semipadron multimodal.
<b>C36</b>	Pinhais/Centenário	Comum	Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,73km

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			(11,52km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e melhoria na oferta, sendo também incluídas tabelas aos sábados e domingos, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 18 no Produto 3 para 42 na versão final).
<b>C41</b>	Bairro Alto/Emiliano Pernetá	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,67km (22,37km).
<b>C42</b>	T. Pinhais/T. Bairro Alto	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,63km (10,12km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 10 minutos (30min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e melhora na oferta, inclusive incluída tabela aos sábados e, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 3 no Produto 3 para 28 na versão final).
<b>C72</b>	Vila Palmital/Guadalupe (Via Cj. Atuba)	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,01km (29,39km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 10 minutos (110min).
<b>D21</b>	Santa Mônica	Comum	Linha excluída. Possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas.
<b>D23</b>	Vila Macedo	Comum	Linha excluída. Possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas.
<b>D31</b>	Jardim Bela Vista	Articulado Padrão / Comum	Linha excluída. Possui atendimento municipal, fugindo das características metropolitanas.
<b>D01</b>	T. Piraquara/Santos Andrade (via T. Vila Macedo)	Articulado Padrão	Alteração de código, nome e itinerário, com linha redimensionada considerando o novo Terminal da Vila Macedo. Com isso, extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Frota considerada como 14 veículos articulados padrão.

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
<b>D02</b>	T. Vila Macedo/Santos Andrade	Comum	Linha incluída para realizar a ligação entre o novo Terminal da Vila Macedo com a Praça Santos Andrade. Frota considerada de 10 veículos comuns. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem das linhas municipais que serão direcionadas ao Terminal Vila Macedo, retirada dos dados operacionais de março/2023.
<b>D61</b>	Piraquara/Santos Andrade	Articulado Padrão	Linha com nomenclatura e codificação alteradas para D01-T. Piraquara/Santos Andrade (via T. Vila Macedo).
<b>D66</b>	Piraquara/Santos Andrade (Direto)	Comum	Linha excluída. Após análise da equipe técnica da AMEP, verifica-se que a nova linha D02, que parte do Terminal Vila Macedo, atende suficientemente à demanda em conjunto com a linha D01, tendo em vista os itinerários sobrepostos. Sendo assim, não sendo necessária a inclusão de uma linha direta até a Praça Santos Andrade.
<b>E01</b>	Urano/Guadalupe	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 1,62km (33,76km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 11 minutos (79min).
<b>E03</b>	Afonso Pena/Guadalupe	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,12km (33,20km). Frota considerada como 7 veículos comuns.
<b>E05</b>	T. Central/Guadalupe	Comum	Linha incluída, antiga E99, com redimensionamento das tabelas pela mudança de itinerário, tendo em vista não realizar mais a parte destinada às linhas urbanas de São José dos Pinhais. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem da linha E99, retirada dos dados operacionais de março/2023.
<b>E06</b>	Aeroporto/Guadalupe	Comum	Novo atendimento. Linha vai até o Guadalupe, mas não passa pela estação tubo da Rodoferroviária. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 9,29km (42,50km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (109min). Frota considerada como 3 veículos comuns. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem da linha C72, retirada dos dados



CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
			operacionais de março/2023, tendo em vista considerar-se ser uma linha com características de demanda semelhantes.
<b>E07</b>	T. Central/T. Boqueirão (Direto)	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,94km (8,00km). Frota considerada como 2 veículos comuns.
<b>E11</b>	T. Afonso Pena/T. Boqueirão	Articulado Padrão	Linha redimensionada para 7 veículos articulados padrão. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,55km (15,40km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 10 minutos (40min).
<b>E21</b>	T. Boqueirão/Centro São José	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,63km (7,12km) e tempo de ciclo apresentava superdimensionamento de 13 minutos (46min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e melhora na oferta, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 39 no Produto 3 para 57,5 na versão final).
<b>E32</b>	Aeroporto/T. Boqueirão	Semipadron Multimodal	Tempo de ciclo considerado pela FEPESE foi revisto pela equipe técnica da AMEP e adequado para as condições reais atuais (abril/2023), tendo em vista que no Produto 3 constava subdimensionado em 10 minutos (35min).
<b>E68</b>	Quississana/Guadalupe	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,63km (45,88km).
<b>E71</b>	Praça da Juventude/Guadalupe (via Jd. Ipê)	Articulado Padrão	Após análise técnica da AMEP, visando otimização no atendimento e evitar sobreposição de linhas, resolveu-se que a linha E71 passará a atender a partir da Praça da Juventude (com isso a linha E72 será desativada). Com isso, extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Frota considerada como 8 veículos articulados padrão.

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>E72</b>	Curitiba/Jardim Izaura	Comum	Linha excluída. Há atendimento municipal até o PIT na Praça da Juventude. A Linha E71 teve seu itinerário aumentado até a Praça da Juventude, absorvendo o itinerário da E72 sem prejuízo à população.
<b>E73</b>	Curitiba/Jardim Cruzeiro	Comum	Linha excluída por características de atendimento municipal e para evitar sobreposição de linhas na parte metropolitana. Os usuários podem se deslocar até o Terminal Afonso Pena ou ao PIT na Praça da Juventude para ir à Curitiba por outras linhas metropolitanas sem prejuízo à população.
<b>E76</b>	Posto Paris/Guadalupe	Comum	Após análise técnica da AMEP, visando otimização no atendimento e melhoria na oferta, resolveu-se que a linha E76 deve ter atendimento até/a partir do PIT Borda do Campo. Com isso, extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023).
<b>E79</b>	Jardim Izaura/Guadalupe (via Jardim Ipê)	Comum	Linha excluída. Após análise da equipe técnica da AMEP, o itinerário da linha E79 passa a ser englobado pelas linhas E71 e E76, com dimensionamento de modo a não prejudicar a população.
<b>E99</b>	São José/Guadalupe (via Terminal Central)	Comum	Linha com código e itinerário alterados para E05-T. CENTRAL/GUADALUPE, visando otimização do atendimento.
<b>I12</b>	Vila Nova	Articulado Padrão	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,41km (14,13km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 13 minutos (52min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e melhora na oferta, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 44,5 no Produto 3 para 48 na versão final).
<b>I13</b>	Água Clara	Comum	Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,89km (24,09km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e melhora na oferta, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 29,5 no Produto 3 para 39,5 na versão final). Excluído atendimento Roseira.



<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>I14</b>	T. Vila Macedo/T. Pinhais (via Guarituba)	Comum	Alteração de itinerário, partindo do novo Terminal da Vila Macedo. Com isso, extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as novas condições.
<b>I15</b>	Jardim Holandês	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,38km (12,76km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 8 minutos (42min).
<b>I16</b>	T. Pinhais/T. Guaraituba	Comum	Tempo de ciclo considerado pela FEPESE foi revisto pela equipe técnica da AMEP e adequado para as condições reais atuais (abril/2023), pois constava subdimensionado no Produto 3 em 55 minutos (60min). Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem da linha C28, retirada dos dados operacionais de março/2023, tendo em vista considerar-se ser uma linha com características de demanda semelhantes.
<b>I17</b>	T. Vila Macedo/T. Pinhais	Articulado Padrão	Linha inserida para melhor atendimento da região. Frota considerada para 6 veículos articulados padrão. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi considerada bilhetagem das linhas que passam pela Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel, retirada dos dados operacionais de março/2023.
<b>I22</b>	Guaraituba	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,98km (17,99km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 9 minutos (51min).
<b>I60</b>	Piraquara/São José	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 4,62km (34,69km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 6 minutos (84min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 11 no Produto 3 para 16 na versão final).
<b>I63</b>	Lagoinha/São José	Comum	Linha nova. Quadro de horários foi refeito para melhor atendimento. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi elaborada projeção de parte da ligação



<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
			metropolitana sul (Tijucas do Sul) com São José dos Pinhais. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais.

Fonte: AMEP



#### **2.2.3.2.7. Lote 04**

- Municípios atendidos: Agudos do Sul, Araucária, Campo do Tenente, Contenda, Fazenda Rio Grande, Lapa, Mandirituba, Piên, Rio Negro e Quitandinha;
- Número de linhas: 24;
- Número de linhas com algum tipo de alteração final pela AMEP: 24;
- Linhas incluídas: H13 - T. Angélica / T. Portão e H31 – Tupy / Pinheirinho (antiga linha 772 com alteração de itinerário);
- Linhas excluídas: 772 – Tupy / Juliana (vira H31).

**Tabela 54 – Alterações operacionais - Lote 04**

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>772</b>	Tupy/Juliana	Semipadron Multimodal	Após análise da equipe técnica da AMEP, a linha teve código e itinerário alterados para H31-TUPY/PINHEIRINHO, visando otimização no atendimento. O tipo de veículo a ser considerado na linha H31 é comum.
<b>F01</b>	Fazenda/Pinheirinho	Articulado Padrão	Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,46km (31,60km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 56 no Produto 3 para 55,5 na versão final).
<b>F02</b>	Fazenda/Curitiba	Articulado 5 portas (Linha Direta)	Tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Tempo de ciclo constava no Produto 3 superestimado em 32 minutos (139min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 81 no Produto 3 para 83 na versão final). Frota considerada como 16 veículos articulados 5 portas (linha direta) e deve parar em todas as estações tubos pelas quais passa na Linha Verde.
<b>F03</b>	Fazenda Direto	Articulado Padrão	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,36km (31,18km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 11 minutos (61min).
<b>F05</b>	Fazenda/CIC	Articulado Padrão	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,07km (36,24km).
<b>F71</b>	Fazenda/Guadalupe	Comum	Linha dimensionada para 6 veículos comuns. Tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Tempo de ciclo constava no Produto 3 superestimado em 6 minutos (126min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 19 no Produto 3 para 31 na versão final).

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>G11</b>	Quitandinha/Fazenda Rio Grande	Comum	Após análise técnica da AMEP, visando otimização do atendimento metropolitano, resolveu-se que a linha não vai mais até o Terminal Pinheirinho. Com isso, extensão tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023).
<b>G72</b>	Areia Branca/Curitiba	Comum	Linha dimensionada para 12 veículos comuns, visando melhor atendimento na região. Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 0,71km (108,03km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 40 minutos (140min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 18 no Produto 3 para 28,5 na versão final).
<b>H01</b>	Araucária/Guadalupe	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,80km (51,17km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 17 minutos (133min).
<b>H02</b>	Araucária/Capão Raso	Articulado Multimodal	Tempo de ciclo considerado pela FEPESE foi revisto pela equipe técnica da AMEP e adequado para as condições reais atuais (abril/2023), pois constava superdimensionado no Produto 3 em 13 minutos (97min). Frota considerada como 12 veículos articulados multimodais.
<b>H11</b>	Araucária/Pinheirinho	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,30km (37,34km). Frota considerada como 7 veículos comuns.
<b>H12</b>	Araucária/Portão	Comum	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,28km (39,03km). Atendimento direto para o Terminal Angélica foi desmembrado para a linha H13. Frota considerada de 9 veículos comuns.

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES</b>
<b>H13</b>	T. Angélica/T. Portão (Direto)	Comum	Linha desmembrada da atual H12, atendimento direto foi alterado o código, visando melhorar atendimento na região. Frota a ser considerada de 4 veículos comuns. Para fins de estimativa na demanda de passageiros, foi utilizado o valor zerado, tendo em vista a demanda total ser considerada na Linha H12.
<b>H20</b>	T. Angélica/T. Capão Raso	Semipadron Multimodal	Extensão considerada pela FEPESE foi revista pela equipe técnica da AMEP e adequada para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 1,27km (19,71km). Frota considerada de 7 veículos semipadron multimodal.
<b>H24</b>	T. Angélica/T. Pinheirinho (Direto)	Articulado Multimodal	Extensão, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 0,17km (14,91km), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento, com isso, o número de ciclos se alterou (decreceu de 59 no Produto 3 para 53,5 na versão final).
<b>H31</b>	Tupy/Pinheirinho	Comum	Alterado código, nome, quadro de horários e itinerários. Linha passa a ir até o Terminal Pinheirinho com 5 veículos comuns. Para fins de estimativa da demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem da linha B43, retirada dos dados operacionais de março/2023, tendo em vista considerar-se ser uma linha com características de demanda semelhantes.
<b>H97</b>	Angélica/Guadalupe	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 2,83km (32,35km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 28 minutos (72min). Frota considerada de 2 veículos comuns.
<b>I11</b>	Araucária/Fazenda	Comum	Tempo de ciclo considerado pela FEPESE foi revisto pela equipe técnica da AMEP e adequado para as condições reais atuais (abril/2023), pois constava subdimensionado no Produto 3 em 21 minutos (94min).
<b>I21</b>	Fazenda/Agudos do Sul	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 4,18km (81,78km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 51 minutos (129min).

CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO	OBSERVAÇÕES QUANTO ÀS ALTERAÇÕES
I32	Araucária/Campo Largo	Comum	Extensão, tempo de ciclo, número de ciclos e quadro de horários considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 4,15km (58,22km), o tempo de ciclo apresentava subdimensionamento em 5 minutos (95min), o quadro de horários foi revisto para otimização do atendimento e melhora na oferta, com isso, o número de ciclos se alterou (cresceu de 2 no Produto 3 para 6 na versão final).
I61	Rio Negro/Areia Branca	Comum	Linha nova. Quadro de horários foi refeito para melhor atendimento. Para fins de estimativa na demanda de passageiros, foi elaborada projeção da ligação metropolitana sul com Areia Branca. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais.
I62	Piên/Areia Branca	Comum	Linha nova. Quadro de horários foi refeito para melhor atendimento. Para fins de estimativa na demanda de passageiros, foi elaborada projeção da ligação metropolitana sul com Areia Branca. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais.
I64	Lapa/Araucária	Comum	Linha nova. Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais. Extensão no Produto 3 constava superdimensionada em 88,46km (181,20km), o tempo de ciclo apresentava subdimensionamento em 24 minutos (95min), Quadro de horários foi refeito para melhor atendimento. Para fins de estimativa na demanda de passageiros, foi elaborada projeção da ligação metropolitana sul com Araucária.
I70	Fazenda/São José	Comum	Linha nova. Quadro de horários foi refeito para melhor atendimento. Para fins de estimativa na demanda de passageiros, foi utilizada a bilhetagem da linha I11, retirada dos dados operacionais de março/2023, tendo em vista considerar-se ser uma linha com características de demanda semelhantes.
R11	Contenda/Araucária	Comum	Extensão e tempo de ciclo considerados pela FEPESE foram revistos pela equipe técnica da AMEP e adequados para as condições reais atuais (abril/2023). Extensão no Produto 3 constava subdimensionada em 3,04km (37,58km) e tempo de ciclo apresentava subdimensionamento de 5 minutos (59min).



Fonte: AMEP



#### 2.2.4. Justificativa a respeito da adequação do veículo-padrão e alteração dos tipos de veículos

O veículo-padrão mais indicado depende do intervalo entre viagens calculado para os horários de pico; neste sentido, intervalos inferiores a cinco minutos tendem a dificultar as operações nos terminais e nos corredores e exigem a substituição do veículo-padrão da linha por outro de maior capacidade de transporte de passageiros.

Importante mencionar que, é necessário levar em consideração quesitos de mobilidade específica de algumas linhas para a escolha do veículo-padrão, como a geometria das vias pelas quais os veículos se deslocarão<sup>27</sup>. Desta forma, modificando a determinação do tipo de veículo-padrão de cada linha.

Foram alteradas as nomenclaturas dos tipos de veículos, por questões de organização e controle interno e com objetivo de denominação condizente exatamente com cada veículo operante nas linhas. A seguir seguem as nomenclaturas informadas pelo estudo da FEPESE e as denominações corrigidas pela equipe operacional da AMEP, com os respectivos motivos:

- Micro-ônibus: tipo de veículo com nomenclatura alterada para **MICRO ESPECIAL**, tendo em vista a operação com micro-ônibus ser realizada por veículos Midi, e a do micro especial ser realizada por um veículo com maior capacidade;
- Ônibus Leve: tipo de veículo com nomenclatura alterada para **COMUM**, levando em consideração as características apresentadas pelo veículo, como motor dianteiro, comprimento de 12,6 até 13,2 metros, entre outros;
- Ônibus Pesado: tipo de veículo com nomenclatura alterada para **SEMIPADRON MULTIMODAL**, considerando as características do veículo, tais quais: motor dianteiro, 13,2 metros de comprimento e embarque em nível do lado esquerdo com 3 portas com degraus do lado direito;

---

<sup>27</sup> Tipo da via, largura, inclinação das rampas, raios das curvas, velocidade máxima permitida; do veículo: raio de giração, comprimento etc.



- Ônibus Articulado: Tipo de veículo dividido em 04 (quatro) categorias, sendo elas:
  - **ARTICULADO COMUM** (Veículo articulado com motor dianteiro, central ou traseiro, com 4 portas com degraus ao lado direito);
  - **ARTICULADO MULTIMODAL** (Veículo articulado com motor dianteiro, central ou traseiro, com 3 portas em nível do lado esquerdo e 3 portas com degraus no lado direito);
  - **EXPRESSO ARTICULADO** (Veículo articulado com motor dianteiro, central ou traseiro, com 4 portas em nível do lado direito, exclusivo para operação na via canaleta do BRT – *Bus Rapid Transit*);
  - **ARTICULADO 5 PORTAS** (Veículo articulado com motor dianteiro, central ou traseiro, com 3 portas em nível do lado esquerdo e 2 portas em nível do lado direito, operação exclusiva do eixo Fazenda Rio Grande com a Capital, possibilitando conexão nas estações tubo da Linha Verde);
- Biarticulado: a referida categoria não se encontra mais listada entre os tipos de veículos, tendo em vista que, desde a obrigação da produção de veículos do tipo Euro VI no Brasil, em 2023<sup>28</sup>, as indústrias montadoras de *chassis* para ônibus que fabricavam o modelo biarticulado (Volvo e Scania) não contemplam mais em seus respectivos catálogos de modelos. A Volvo<sup>29</sup> está voltada para a fabricação de *chassis* de ônibus rodoviários, já a Scania<sup>30</sup>, embora considere em seu portfólio os ônibus urbanos, possui em seu catálogo somente os *chassis* até o tipo de veículo articulado.

---

<sup>28</sup> <https://penaestrada.com.br/o-que-significa-proconve-p8-euro-6-montadoras-explicam-adaptacao-dos-caminhoes-para-alcancar-os-niveis-de-emissoes/>

<sup>29</sup> <https://www.volvogroup.com/br/news-and-media/news/2023/feb/Volvo-celebra-inicio-da-producao-de-caminhoes-e-onibus-euro-6-no-brasil.html>

<sup>30</sup> <https://www.scania.com/br/pt/home/about-scania/newsroom/news/2021/news-article-template-simple111.html>

No que diz respeito as linhas onde são indicados dois tipos de veículos como padrão, estas levam em consideração a relação entre demanda e oferta de passageiros, algumas delas apresentam mais de um tipo de veículo realizando o itinerário, em geral sendo a combinação de articulado padrão e comum. A medida visa otimização de oferta, com melhor distribuição, e melhor relação custo-benefício ao Estado e usuários.

**Tabela 55 – Alterações operacionais (tipo de veículo) – Lote 01**

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (AMEP)</b>
<b>702</b>	Caiuá/Cachoeira	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>A01</b>	Cachoeira/Curitiba (Moreira Garcez)	Ônibus Leve	Comum
<b>A04</b>	Tamandaré/Cabral	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>A06</b>	Tamandaré (Minérios)/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>A07</b>	Tamandaré/Praça 19 de Dezembro (via Lamenha)	Ônibus Leve	Comum
<b>A18</b>	Tamandaré/Cabral	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>A24</b>	Cachoeira/Santa Felicidade	Ônibus Leve	Comum
<b>A31</b>	Jardim Graziela	Ônibus Leve	Comum
<b>A32</b>	Vila Prado	Ônibus Leve	Comum
<b>A72</b>	Tamandaré/Praça 19 de Dezembro (via Jd. Paraíso)	Ônibus Leve	Comum
<b>A73</b>	Jardim Marrocos/Praça 19 de Dezembro	Ônibus Leve	Comum
<b>A77</b>	Tanguá/Praça 19 de Dezembro	Ônibus Leve	Comum
<b>A78</b>	Vila Marta/Praça 19 de Dezembro	Ônibus Leve	Comum
<b>A80</b>	Tanguá (Vila Marta)/Praça 19 de Dezembro	Ônibus Leve	Comum
<b>I30</b>	Balsa Nova/Campo Largo	Ônibus Leve	Comum
<b>I33</b>	Balsa Nova/Campo Largo (Via Bugre)	Ônibus Leve	Comum
<b>I34</b>	Itambé	Ônibus Leve	Comum
<b>I66</b>	Dr. Ulysses/Cerro Azul	Ônibus Leve	Comum
<b>I67</b>	Cerro Azul/Rio Branco do Sul	Ônibus Leve	Comum
<b>I71</b>	Itaperuçu/Rio Branco do Sul	Ônibus Leve	Comum
<b>I81</b>	Itaperuçu/Tamandaré	Ônibus Leve	Comum
<b>I82</b>	Rio Branco do Sul/Tamandaré	Ônibus Leve	Comum
<b>I90</b>	T. Cachoeira/T. Maracanã	Ônibus Leve	Comum
<b>J02</b>	Campo Largo/Campina do Siqueira	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>J12</b>	Rebouças	Ônibus Leve	Comum
<b>J16</b>	Santa Ângela	Ônibus Leve	Comum
<b>J17</b>	Dom Pedro II/Campo Comprido	Ônibus Leve	Comum
<b>J18</b>	Dona Fina	Ônibus Leve	Comum
<b>J20</b>	Vila Torres	Ônibus Leve	Comum
<b>J62</b>	Campo Largo/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>J99</b>	Hospital do Rocio/Tubo Ferrari	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (AMEP)</b>
<b>K01</b>	Itaperuçu/Guadalupe (via Rodovia dos Minérios)	Ônibus Leve	Comum
<b>K71</b>	Itaperuçu/Praça 19 de Dezembro	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>L01</b>	Rio Branco do Sul (Tamandaré – Lamenha)/Praça 19 de Dezembro	Ônibus Leve	Comum
<b>L71</b>	Rio Branco do Sul/Praça 19 de Dezembro	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>L79</b>	Rio Branco/Praça 19 (Via T. Tamandaré)	Ônibus Leve	Comum
<b>P11</b>	Campo Magro	Ônibus Leve	Comum
<b>P12</b>	Campo Magro (São Benedito)	Ônibus Leve	Comum
<b>P13</b>	Bom Pastor	Ônibus Leve	Comum
<b>P14</b>	Jardim Boa Vista	Ônibus Leve	Comum
<b>P15</b>	Jardim Pioneiro	Ônibus Leve	Comum
<b>P16</b>	Jardim Boa Vista (Padre Aleixo)	Ônibus Leve	Comum
<b>P17</b>	Campo Novo/Santa Felicidade	Ônibus Leve	Comum
<b>P18</b>	Jardim Cecília/Santa Felicidade	Ônibus Leve	Comum
<b>P59</b>	Bom Pastor (via Jd. Pioneiro)	-	Comum

Fonte: AMEP

**Tabela 56 – Alterações operacionais (tipo de veículo) – Lote 02**

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (AMEP)</b>
<b>607</b>	Colombo/CIC	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>B02</b>	Maracanã/Cabral	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>B03</b>	Guaraituba/Alto da XV (Via Maracanã)	Ônibus Leve	Comum
<b>B05</b>	Guaraituba/Cabral	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>B06</b>	Guaraituba/Guadalupe (Via Maracanã)	-	Comum
<b>B07</b>	Guaraituba/Cabral (Via Maracanã)	Ônibus Pesado	Articulado Multimodal
<b>B11</b>	Maracanã/Santa Cândida	Ônibus Articulado	Comum/Articulado Multimodal
<b>B12</b>	Maracanã/Cabral	-	Comum
<b>B20</b>	Guaraituba/Cabral (Via Maracanã)	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>B25</b>	Maracanã/Bairro Alto	Ônibus Leve	Comum
<b>B39</b>	Campo Alto/Santa Cândida	Ônibus Leve	Comum
<b>B41</b>	Maracanã/Capão da Imbuia	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>B42</b>	Maracanã/PUC (via Fagundes Varela)	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>B43</b>	Rio Verde	Ônibus Leve	Comum
<b>B57</b>	Campo Alto/Santa Cândida (Circular)	Ônibus Leve	Comum
<b>B58</b>	Maracanã/Santa Cândida (Circular)	Ônibus Leve	Comum
<b>B73</b>	Jardim Osasco/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (AMEP)</b>
<b>B76</b>	São Sebastião/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>B77</b>	Curitiba/Jardim Curitiba	Ônibus Leve	Comum
<b>B78</b>	São Gabriel/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>B89</b>	Guaraituba/Guadalupe (Via Maracanã - Cabral)	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>C66</b>	Vila Zumbi/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>I20</b>	Colombo/São José	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>I35</b>	Jardim Paulista/Guaraituba	Ônibus Leve	Comum
<b>I40</b>	Quatro Barras/Piraquara	Ônibus Leve	Comum
<b>I43</b>	Bocaiúva/Guaraituba	Ônibus Leve	Comum
<b>I50</b>	Quatro Barras/Jardim Paulista	Ônibus Leve	Comum
<b>I68</b>	Adrianópolis/Tunas do Paraná	Ônibus Leve	Comum
<b>I69</b>	Tunas do Paraná/Bocaiuva do Sul	Ônibus Leve	Comum
<b>I91</b>	T. Tamandaré/Colombo	Ônibus Leve	Comum
<b>N01</b>	Campina/Fagundes Varela (Via T. Jd. Paulista)	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>N62</b>	Jardim Paulista/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>N63</b>	Eugênia Maria/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>N73</b>	Jd. Paulista - Q. Barras/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>O31</b>	Caron/Santa Cândida (via Quatro Barras)	Ônibus Leve	Comum
<b>O74</b>	Quatro Barras/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>S01</b>	Colombo (Sede)/Guadalupe (Via T. Roça Grande)	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>S31</b>	Roça Grande/Santa Cândida	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>S32</b>	Roça Grande/Santa Cândida (Direto)	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
<b>S61</b>	Curitiba/Santa Fé	Ônibus Leve	Comum
<b>S89</b>	São Sebastião/Guadalupe (via São Gabriel)	-	Comum

Fonte: AMEP

**Tabela 57 – Alterações operacionais (tipo de veículo) – Lote 03**

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (AMEP)</b>
<b>304</b>	Pinhais/Campo Comprido	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>C01</b>	Pinhais/Rui Barbosa	Ônibus Biarticulado	Expresso Articulado
<b>C03</b>	Pinhais/Guadalupe	Ônibus Articulado	Articulado Padrão / Comum
<b>C05</b>	Direto Capão da Imbuia	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>C36</b>	Pinhais/Centenário	Ônibus Leve	Comum
<b>C41</b>	Bairro Alto/Emiliano Perneta	Ônibus Leve	Comum
<b>C42</b>	T. Pinhais/T. Bairro Alto	Ônibus Leve	Comum
<b>C72</b>	Vila Palmital/Guadalupe (via Cj. Atuba)	Ônibus Leve	Comum

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (AMEP)</b>
<b>D01</b>	T. Piraquara/Santos Andrade (via T. Vila Macedo)	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>D02</b>	T. Vila Macedo/Santos Andrade	-	Comum
<b>D21</b>	Santa Mônica	Ônibus Leve	Comum
<b>D23</b>	Vila Macedo	Ônibus Leve	Comum
<b>D31</b>	Jardim Bela Vista	Ônibus Leve	Articulado Padrão/Comum
<b>D66</b>	Piraquara/Santos Andrade (Direto)	Ônibus Leve	Comum
<b>E01</b>	Urano/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>E03</b>	Afonso Pena/Guadalupe	Ônibus Articulado	Comum
<b>E05</b>	T. Central/Guadalupe		Comum
<b>E06</b>	Aeroporto/Guadalupe	Ônibus Pesado	Comum
<b>E07</b>	T. Central/T. Boqueirão (Direto)	Ônibus Articulado	Comum
<b>E11</b>	T. Afonso Pena/T. Boqueirão	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>E21</b>	T. Boqueirão/Centro São José	Ônibus Leve	Comum
<b>E32</b>	Aeroporto/T. Boqueirão	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
<b>E68</b>	Quississana/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>E71</b>	Praça da Juventude/Guadalupe (via Jd. Ipê)	Ônibus Leve	Articulado Padrão
<b>E72</b>	Curitiba/Jardim Izaura	Ônibus Leve	Comum
<b>E73</b>	Curitiba/Jardim Cruzeiro	Ônibus Leve	Comum
<b>E76</b>	Posto Paris/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
<b>E79</b>	Jardim Izaura/Guadalupe (via Jardim Ipê)	Ônibus Leve	Comum
<b>E99</b>	São José/Guadalupe (via Terminal Central)	Ônibus Leve	Comum
<b>I12</b>	Vila Nova	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>I13</b>	Água Clara	Ônibus Leve	Comum
<b>I14</b>	T. Vila Macedo/T. Pinhais (via Guarituba)	Ônibus Leve	Comum
<b>I15</b>	Jardim Holandês	Ônibus Leve	Comum
<b>I16</b>	T. Pinhais/T. Guarituba	Ônibus Leve	Comum
<b>I17</b>	T. Vila Macedo/T. Pinhais	-	Articulado Padrão
<b>I22</b>	Guarituba	Ônibus Leve	Comum
<b>I60</b>	Piraquara/São José	Ônibus Leve	Comum
<b>I63</b>	Lagoinha/São José	Ônibus Leve	Comum

Fonte: AMEP

**Tabela 58 – Alterações operacionais (tipo de veículo) – Lote 04**

<b>CÓDIGO</b>	<b>LINHA</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)</b>	<b>TIPO DE VEÍCULO (AMEP)</b>
<b>772</b>	Tupy/Juliana	Ônibus Leve	Comum
<b>F01</b>	Fazenda/Pinheirinho	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
<b>F02</b>	Fazenda/Curitiba	Ônibus Articulado	Articulado 5 portas (Linha Direta)
<b>F03</b>	Fazenda Direto	Ônibus Articulado	Articulado Padrão

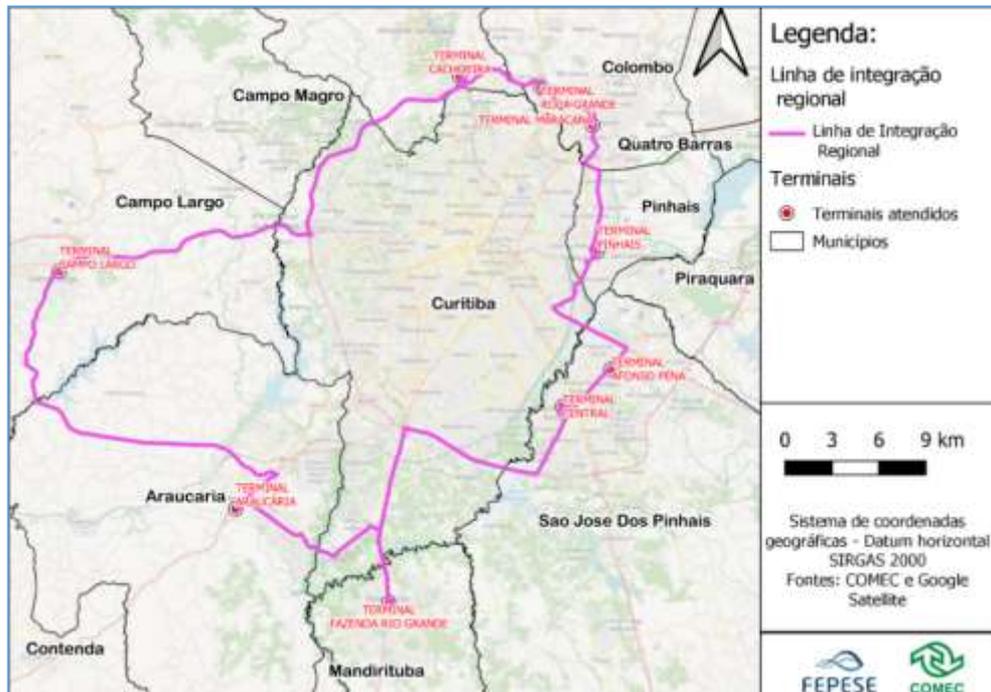
CÓDIGO	LINHA	TIPO DE VEÍCULO (FEPESE)	TIPO DE VEÍCULO (AMEP)
F05	Fazenda/CIC	Ônibus Articulado	Articulado Padrão
F71	Fazenda/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
G11	Quitandinha/Fazenda Rio Grande	Ônibus Leve	Comum
G72	Areia Branca/Curitiba	Ônibus Leve	Comum
H01	Araucária/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
H02	Araucária/Capão Raso	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
H11	Araucária/Pinheirinho	Ônibus Articulado	Comum
H12	Araucária/Portão	Ônibus Articulado	Comum
H13	T. Angélica/T. Portão (Direto)	-	Comum
H20	T. Angélica/T. Capão Raso	Ônibus Pesado	Semipadron Multimodal
H24	T. Angélica/T. Pinheirinho (Direto)	Ônibus Articulado	Articulado Multimodal
H31	Tupy/Pinheirinho	-	Comum
H97	Angélica/Guadalupe	Ônibus Leve	Comum
I11	Araucária/Fazenda	Ônibus Leve	Comum
I21	Fazenda/Agudos do Sul	Ônibus Leve	Comum
I32	Araucária/Campo Largo	Ônibus Leve	Comum
I61	Rio Negro/Areia Branca	Ônibus Leve	Comum
I62	Piên/Areia Branca	Ônibus Leve	Comum
I64	Lapa/Araucária	Ônibus Leve	Comum
I70	Fazenda/São José	Ônibus Leve	Comum
R11	Contenda/Araucária	Ônibus Leve	Comum

Fonte: AMEP

### 2.2.5. Justificativa para a não inclusão da linha de integração regional prevista pela FEPESE

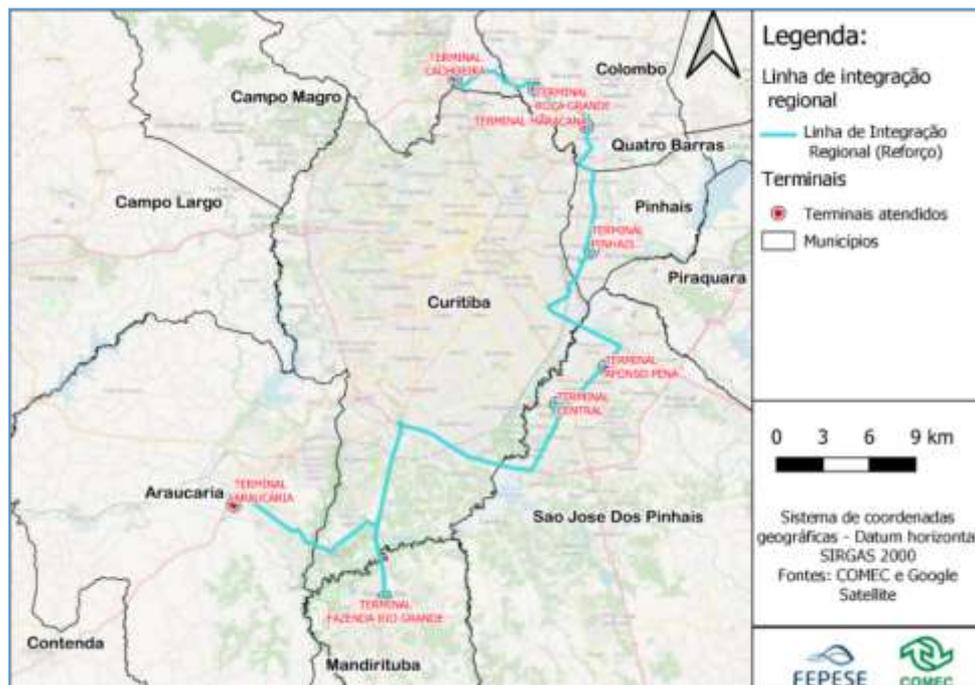
A linha de integração regional prevista pela FEPESE tinha como objetivo de conectar os terminais Cachoeira (Almirante Tamandaré), Roça Grande e Maracanã (Colombo), Pinhais, Afonso Pena e Central (São Jose dos Pinhais), Fazenda Rio Grande, Araucária, Campo Largo e Campo Magro (terminal proposto pela FEPESE), realizando todo o trajeto circular e uma linha reforço (que atenderia o trecho de maior carregamento), conforme Figura 14.

**Figura 14 – Linha de Integração Regional**



Fonte: FEPESE (2022).

**Figura 15 – Linha de Integração Regional (reforço)**



Fonte: FEPESE (2022).

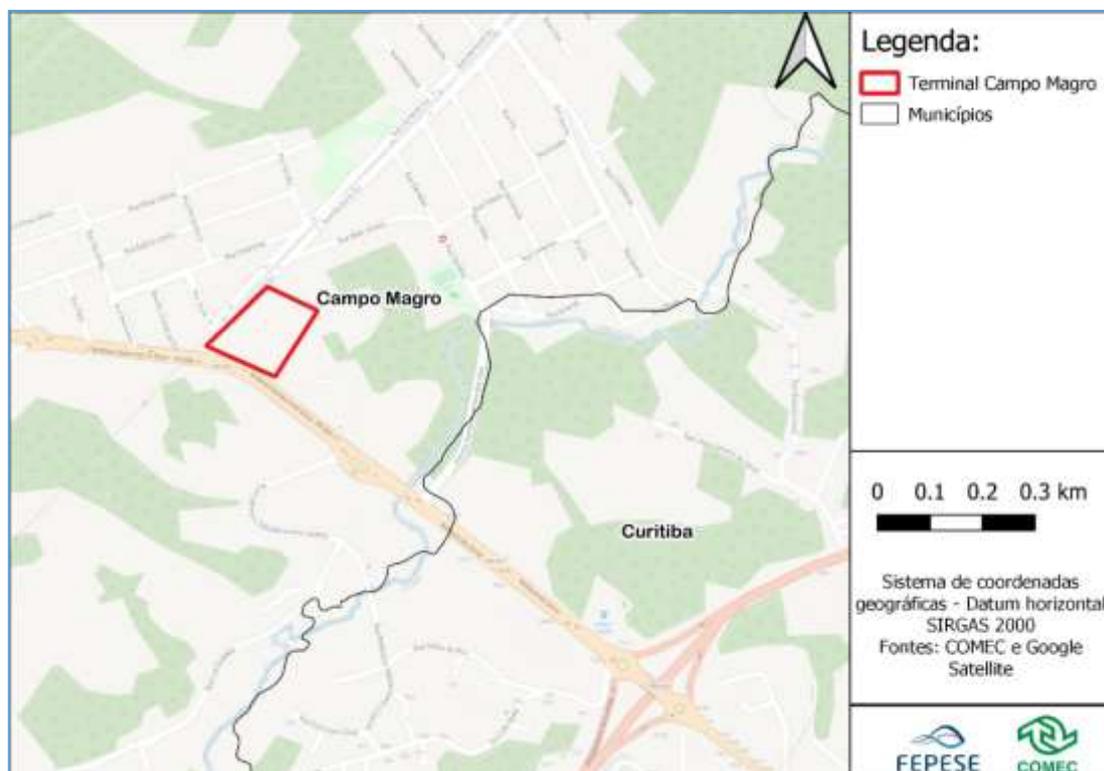
Na operação atual, já existem linhas que operam no itinerário proposto, são os casos das linhas I11 – Araucária/Fazenda Rio Grande, I20 – Colombo/São José, I32 – Araucária/Campo Largo e I90 – Terminal Cachoeira/Terminal Maracanã.

Por fim, se faz necessário o esclarecimento de que a AMEP acompanhará o crescimento de demanda de passageiros, bem como os movimentos entre os municípios da RMC, e após estudo técnico poderá ser implantada ainda no horizonte dos novos contratos de concessão aqui pretendidos, respeitando-se o equilíbrio econômico-financeiros destes.

### **2.2.6. Justificativa para a não implantação de terminal no município de Campo Magro como proposto pela FEPESE**

Com o intuito de separar os serviços de caráter municipal dos serviços intermunicipais, a FEPESE propôs em seu Produto 3 a implantação de terminal a ser localizado entre a Rodovia Gumercindo Boza e Avenida Norte Sul, próximo à divisa com o Município de Curitiba.

**Figura 16 – Terminal de Campo Magro**



Fonte: FEPESE (2022).



Após a implantação do terminal, as linhas do sistema intermunicipal teriam como ponto inicial o terminal e destinos finais o Terminal de Santa Felicidade e o centro de Curitiba. Consonante revisão do Plano Diretor Municipal (2022)<sup>31</sup>, o município de Campo Magro possui relevo bastante acidentado, com área territorial sob o aquífero Carste, além de constar sob área de preservação permanente do Passaúna, tais fatores impõem restrições quanto à ocupação territorial.

Aliado a isso, tem-se que a principal<sup>32</sup> atividade econômica do município é a agricultura, seguida da criação de bovinocultura, suinocultura e piscicultura, atividades essas que também corroboram para a redução das possibilidades de atração populacional.

Importante destacar, que o estudo da FEPESE considera que a concessão deverá iniciar com o terminal de Campo Magro estabelecido, não considerando a necessidade de aquisição de imóvel, licitação do projeto de engenharia e da execução das obras e todos os trâmites da Administração Pública para cumprimento dos ritos legais, e ainda, não mensura os custos estimados, ainda que macros, para a concretização do objeto.

Isto posto, não se vislumbra a curto prazo a viabilidade técnica, econômica e financeira que justifique de inserção deste investimento no contrato de concessão correspondente.

Assim como a implantação de linha regional, destaca-se que a AMEP fará acompanhamento para verificação do crescimento de demanda de passageiros no município de Campo Magro, e quando constatada a necessidade, promoverá esforços para a execução da obra, analisando e mitigando os impactos aos contratos de concessão a fim de garantir a manutenção do equilíbrio econômico-financeiros destes.

#### **2.2.7. Justificativas para mudança do tipo da licitação de tarifa técnica por passageiro para Tarifa de remuneração técnica por quilômetro**

Historicamente, pela inviabilidade da aferição dos custos reais relacionados à operação dos sistemas de transporte coletivo por ônibus, tornou-se necessário a utilização de modelos matemáticos que os representassem. Estes, via de regra, simulam os custos de um mês operacional médio e são, então, relacionados a parâmetros de demanda

---

<sup>31</sup> <https://www.campomagro.pr.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/PDM-Campo-Magro-Fase-2-2.pdf>

<sup>32</sup> <https://www.campomagro.pr.gov.br/prefeitura/nosso-municipio>



(passageiros pagantes ou equivalentes) ou de oferta (quilometragem percorrida) para alcançar um custo unitário que é então utilizado para estimativa dos valores de forma periódica dentro de um contrato, por meio da medição da referida variável escolhida.

A FEPESE, em seu estudo, optou pela utilização da relação com a variável de demanda, gerando um custo unitário de referência relacionado ao número de usuários pagantes do sistema, conforme Item 1 do “Produto 3.1 – Manual de Cálculo Tarifário do Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba/PR”:

*“Destaque-se que este modelo tem o objetivo claro de avaliar mensalmente o custo por passageiro e, com isso, permitir o acompanhamento estatístico dos indicadores e também servir de base para a fixação das tarifas. (...)”*

Esta abordagem é usual em diversos contratos de concessão, mas pelos motivos a seguir, justifica-se a opção da AMEP pelo vínculo com a oferta, ou seja, custo unitário por quilômetro, que se denomina tarifa de remuneração técnica.

Os sistemas de transporte coletivo urbano de passageiros têm como característica histórica a cobrança de tarifa pública para utilização pelos usuários. Como, via de regra, inicialmente, o montante arrecadado era a única receita responsável por cobrir os custos do serviço, naturalmente, criou-se a relação entre a demanda transportada e o custo operacional.

Em 1987, com a aprovação do Regulamento dos Serviços de Transporte Coletivo de Passageiros de Curitiba (Decreto Municipal 45/87), porém, a receita do Sistema Municipal de Curitiba tornou-se pública e a remuneração passou a ser definida pelo custo quilômetro, em função da quilometragem percorrida. A alteração se deu pela possibilidade avaliada à época de tornar a operação pública, além da busca de melhoria da qualidade do serviço ofertado.

Com a utilização da tarifa técnica por passageiro, existe a tendência de veículos operando com maior ocupação de passageiros, atingindo uma maior receita, com os mesmos custos. O pagamento por quilômetro rodado, por sua vez, altera tal relação, garantindo a



arrecadação correspondente aos custos pelas operadoras, independentemente do número de usuários transportados.

A URBS, gestora do sistema da capital paranaense, retroagiu neste ponto em sua licitação em 2009, com a adoção de remuneração por Tarifa Técnica (por passageiros). A alternativa, que tinha como objetivo a divisão do risco da demanda de passageiros com as operadoras, precisou de adaptações ao longo do contrato em seu modelo de remuneração: a tarifa técnica por passageiro passou a ser atualizada mensalmente ao invés de anualmente, além de sua atualização não mais acontecer de forma paramétrica, conforme previsto em edital.

Nas últimas décadas, com o incentivo a meios de transporte individuais em detrimento dos coletivos, iniciou-se um fenômeno de redução do número de usuários dos sistemas de transporte de massa. Com uma quantidade cada vez menor de pagantes para dividir os custos, muitos sistemas passaram a enfrentar o seguinte dilema: manter os sucessivos aumentos da tarifa, desincentivando ainda mais a utilização, ou praticar subsídios públicos visando frear a tendência de encolhimento.

A utilização de fontes de receita além da tarifária, aliada ao maior controle do Poder Público sobre as concessões, popularizou a prática de medir os custos da operação por meio da quilometragem rodada. Modelo este, sempre utilizado pelo Sistema da Região Metropolitana de Curitiba, entre 1996 e 2015, quando em convênio com a URBS e posteriormente já sob a gestão da COMEC/AMEP.

A aferição dos custos de operação por meio da quilometragem efetivamente realizada permite a o objetivo social do serviço acima da sustentabilidade econômica, garantindo: para usuários, o atendimento; para operadores, a garantia da cobertura de seus custos, independentemente da viabilidade financeira com apenas a arrecadação tarifária, conforme prevê a legislação.

Quando da estimativa dos custos mensais, a correlação entre o custo realizado e a quilometragem percorrida é muito maior do que entre o primeiro e a demanda transportada. Isso ocorre, pois, considerando a realização de um atendimento programado, a quilometragem percorrida irá variar de forma quase imperceptível (faixa



usada pelo veículo durante o atendimento ou raio de abertura da curva quando da necessidade de mudança de via) enquanto o número de passageiros pode variar abruptamente (opção por outro modal pelo clima, entre diversas outras justificativas). Dessa forma, é explícita a maior previsibilidade dos custos quando da utilização do custo quilômetro, reduzindo o risco e aumentando a atratividade da concessão.

Outra vantagem da utilização da tarifa de remuneração técnica - custo por quilometro - refere-se à flexibilidade na programação operacional, principalmente nas tratativas com os operadores do sistema. Quando da definição do método de aferição dos custos pelo número de passageiros pagantes, projetos de alteração de itinerários, criação ou exclusão de linhas são sinônimos de risco de redução de passageiros e consequente menor custo aferido, frente a maiores custos realizados. Com a garantia de que será recebido o mesmo que for efetivamente operado, alterações para aprimoramento do atendimento aos usuários tornam-se mais viáveis.

Ressalta-se, ainda, a dinâmica de transporte dos usuários frente a duas realidades: integrações e isenções tarifárias. No primeiro caso, como historicamente acontece na RIT, existem diversas possibilidades de utilização de mais de um veículo para deslocamento, com o pagamento de apenas uma tarifa. A consequência é a existência de diversos atendimentos com número de passageiros transportados aferido muito abaixo do realizado, devido ao controle extremamente complexo da dinâmica de rastreamento da demanda. Situação ainda mais grave no contexto metropolitano em que existe divisão financeira entre o sistema intermunicipal e, especialmente, o da Capital. Com a licitação, linhas alimentadoras municipais, que não da Capital, hoje aderidas ao Sistema Metropolitano, passarão a ter seus caixas separados, agravando ainda mais a situação. Com a integração, em última instância, os passageiros gerariam receitas de forma quase exclusiva nos sistemas municipais, deixando o metropolitano com receita tarifária extremamente baixa e tarifa técnica por passageiro dependente de poucos passageiros equivalentes, cuja flutuação natural geraria distorções de elevado impacto na estimativa dos custos.

Processo semelhante ocorre com as isenções: passageiros com tal direito utilizam o serviço sem participarem da partilha dos custos que determina a tarifa técnica e



dependendo da sua proporção em determinados deslocamentos, podem distorcer ainda mais a necessidade de custo despendido. A existência, inclusive, de passageiros com direito a utilização do transporte sem o pagamento das tarifas, condiz com a visão social no planejamento dos sistemas, coerente com a atual realidade em que se deslocar é um direito constitucional garantido.

Por fim, há, ainda, a compatibilização entre os métodos de aferição e atualização dos custos. A tendência regulatória no país, no contexto das Agências Reguladoras de diversos Estados, é a utilização de reajustes paramétricos. Considerando a citada estabilidade da quilometragem, considera-se mais aderente tal utilização, desde que acompanhado de revisões periódicas. Com a tarifa técnica por passageiro, a tendência, assim como demonstra o caso prático do sistema de Curitiba, gerido pela URBS, é a de processos de revisão quase que constantes, com periodicidade mensal, exatamente pela menor correlação entre as variáveis: passageiros equivalentes e custo do sistema.

#### **2.2.8. Justificativas para as alterações do Manual de Cálculo dos Custos e Receitas da Operação**

Considerando o exposto no item 2.1.20, deve-se ressaltar, a existência de maior ou menor compatibilidade entre os métodos de aferição de custos e sua atualização. Idealmente, os custos projetados deveriam representar, item a item, os custos realmente praticados pelas concessionárias. As concessionárias, por sua vez, deveriam buscar ser cada vez mais eficientes, reduzindo seus custos e, conseqüentemente, aumentando a viabilidade financeira do sistema. Sob esta hipótese, seriam possíveis processos de revisão dos custos realizados anualmente, ou até mensalmente, utilizando como referência notas fiscais e variáveis de consumo diretamente medidos nas operadoras. Esta projeção é a idealizada pela FEPESE em seu estudo econômico-financeiro.

A AMEP, porém, ao encontro do defendido amplamente por sua agência reguladora, em diversos encontros entre servidores de ambas as agências, acredita em uma projeção distinta. Ocorre que as concessionárias, percebendo o funcionamento do modelo de atualização dos custos, ao invés de buscarem maior eficiência, procederão de forma diametralmente contrária. Explica-se. Os operadores, quando da modelagem e fixação



dos parâmetros de aferição dos seus custos, buscam, num primeiro momento, apresentar proposta de desconto, considerando seus custos reais, compatibilizados pelas suas condições de negociação e operação.

Em um segundo momento, durante a concessão, buscam ganhar eficiência para majorar seus ganhos. Quando da existência de política de atualização dos custos, com base no realizado, pode-se transferir o ganho de eficiência para o sistema, este ganho passa a não mais ser vantajoso para o empresário. Isso porque este tem seus custos cobertos de forma garantida pelo equilíbrio econômico-financeiro do contrato não restando incentivo para sua máxima eficiência. Logo, quando da sua redução, ao invés de tornar-se em ganho, tornar-se-á em obrigação, já a partir do processo de revisão seguinte. Aumentando sua ineficiência, o processo acaba por ser o contrário, quando da revisão dos custos do contrato, o empresário terá maior folga para cumprir seus deveres operacionais.

O modelo base FEPESE considera atualização de coeficientes conforme dados oriundos da operação. Isso se deve por considerar que, assim que a concessão se inicia, novos dados de entrada, mais precisos, são inseridos, substituindo os anteriores já nos primeiros meses. Porém, o que se espera é que se utilize dados mais precisos quanto possível na modelagem inicial, anterior ao momento em que os concorrentes vencem a licitação, para que o Poder Concedente possua a melhor solução possível ao menor custo. Assim acredita-se que o desconto vencedor terá a função de trazer para mais próximo da realidade de custos o modelo de aferição utilizado.

Desta forma, ao longo do contrato, serão, então, atualizados os custos apenas de forma inflacionária e as adaptações necessárias para a operação, conforme demandado pelo Poder Concedente. Com esta perspectiva, existirá o interesse da concessionária em ser mais eficiente e reduzir seus custos.

Outro fator influenciado pela alteração da mecânica de atualizações é a sua periodicidade. Seguindo a idealização citada, a FEPESE estabeleceu atualização mensal dos custos como consequência das modificações de mesma frequência dos valores de insumos, dados operacionais e coeficientes. De modo a viabilizar a compatibilidade com as justificativas já apresentadas, a AMEP optou por atualização anual, com meio de reajustes nos insumos



e correções operacionais e a cada 04 (quatro) anos por processos de revisão, onde além dos ajustes operacionais recorrentes (quilometragem e frota), são impactados os quantitativos de pessoal operacional, tarifas de pedágio e outros parâmetros relacionados a contratação dos operadores.

### **2.2.9. Justificativa para alterações no Fluxo de Caixa**

A análise da viabilidade financeira da concessão pela FEPESE se deu, conforme apresentado no Produto 3, no item 5.2:

“(…)

Horizonte temporal de 12 anos, definido pela COMEC;

Preços constantes ao longo do tempo, pois, o ajuste inflacionário atingiria os elementos do fluxo de forma equivalente, não afetando o valor final da análise;

Tarifa definida de modo a zerar o VPL do projeto, garantindo o retorno equilibrado do investimento e a modicidade tarifária

(…)”

As premissas apresentadas, no entanto, são incompatíveis com o método apresentado em suas planilhas de fluxo de caixa. Ou opta-se por zerar a VPL do projeto, quando com um período de contrato fixo, ou calcula-se a taxa de remuneração de capital baseada em outro método, como apresentado pela própria fundação: o WACC.

Em suas planilhas de fluxo de caixa a Instituição apresentou uma taxa de 12,73% ao ano para remuneração de capital, resultando em um VPL positivo. Porém, recalculando o WACC para o projeto e levando-se em considerações as premissas e reduções de custo devido à tributação, recalcula-se o WACC para 8,82%.

O fluxo de caixa considera a venda de veículos ao final do contrato. Além disso, o fluxo considera a depreciação de veículos anualmente. Ainda, o fluxo de caixa, considera que a substituição de veículos quando atingem o limite máximo da idade ocorre sempre com novos veículos e de tecnologia Euro VI.



Desta forma, utilizando-se os coeficientes de Opex (custos operacionais) e de investimentos apresentados no Anexo – Cálculo Tarifário, tem-se que o projeto apresenta Valor Presente Líquido (VPL) negativo, em que a TIR se encontra ligeiramente abaixo do WACC.

Desta forma, para que o projeto se tornasse viável é adicionado um fator  $r$  no cálculo tarifário elevando a tarifa de remuneração técnica, de forma que a Taxa Interna de Retorno (TIR) seja igual ao custo de capital (WACC). Sabe-se que modelagem de concessão partem do princípio de que o VPL deve ser zero, visto que, neste caso o projeto paga ao mesmo o custo de capital do privado tornando-se atraente a ele.

#### **2.2.10. Exigência de Idade Média máxima da frota a ser utilizada na prestação dos serviços**

Conforme as boas práticas utilizadas em concessão de transporte coletivo de passageiros, define-se um parâmetro máximo para a idade média da frota, que neste caso são 07 (sete) anos, de forma a evitar um envelhecimento excessivo dos veículos, o que reduz custos com manutenção e garante a qualidade na prestação de serviços com a renovação frequente da frota.

#### **2.2.11. Exigência de Vida Útil da frota a ser utilizada na prestação dos serviços**

A NBR 15.570, da ABNT, referente à fabricação de veículos com características urbanas para o transporte coletivo, estabelece que as estruturas, tanto de carroceria como do chassi-plataforma, devem ser projetadas para atender a todas as especificações funcionais, durante um período mínimo de 10 (dez) anos, equivalente a 1.000.000 km (um milhão) de quilômetros rodados.

A idade máxima estabelecida para cada tipo de veículo neste edital equivale aproximadamente ao período calculado para que eles estejam com a quilometragem especificada na norma citada, de 1.000.000 km (um milhão) de quilômetros rodados.

#### **2.2.12. Exigência de Sistema de Bilhetagem Eletrônica**

O SBE trata-se de uma modalidade de automatização de processos, consistindo em um instrumento de eficiência que tende a acompanhar as evoluções tecnológicas e permite



um melhor controle dos sistemas pelos órgãos gestores e operadoras, sendo aplicado ao controle e à gestão de um determinado STPP, em etapas específicas, cujas funções permitem, principalmente:

- i. Controle do volume de passageiros usuários;
- ii. Fiscalização automatizada da operação das linhas;
- iii. Registro e disponibilização de dados de oferta e demanda;
- iv. Contabilização de horas trabalhadas pelos colaboradores da operadora;
- v. Aumento da eficiência do planejamento operacional;
- vi. Gestão empresarial e financeira da operação; e
- vii. Gestão de benefícios, como gratuidades, estudantes, vale-transporte, entre outros.

Além das vantagens evidenciadas, o SBE ainda possibilita, por meio de políticas tarifárias mais flexíveis, conceder descontos de acordo com as categorias de usuários do STPP, bem como controlar subsídios. O SBE também facilita a integração entre outros modos de transporte, serviços e linhas.

### **2.3. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Na Tabela 59 a Tabela 66, ilustram-se os principais dados dos processos licitatórios acima mencionados.

**Tabela 59 – Licitação do Município de Araucária/PR**

<b>ARAUCÁRIA/PR</b>	
Poder Concedente	Secretaria Municipal de Planejamento – Superintendência de Transporte Coletivo
Objeto da licitação	Seleção de pessoa jurídica para outorga de concessão dos Serviços de Transporte Coletivo Público de Passageiros, composto pelas linhas e itinerários descritos no Anexo 7, a ser executado no Município de Araucária
Modalidade da licitação	Concorrência Pública
Edital nº	008/2021



<b>ARAUCÁRIA/PR</b>	
Critério de julgamento	Menor valor da tarifa por custo quilômetro
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	10 (dez) anos, prorrogável por até 10 (dez) anos
Idade média e vida útil da frota	Idade média da frota igual ou inferior a 04 (quatro) anos e idade máxima de 09 (nove) anos por veículo
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação integrada
Frota	88 veículos
Nº de linhas	47 linhas
Demanda de passageiros	1 milhão de passageiros mensais
População estimada (IBGE, 2021)	148.522 pessoas

Fonte: AMEP.

**Tabela 60 – Licitação do Município de Londrina/PR**

<b>LONDRINA/PR</b>	
Poder Concedente	Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização
Objeto da licitação	Outorga de concessão onerosa, para operação do serviço público de transporte coletivo de passageiros, no Município de Londrina, da área operacional, delimitada geograficamente, denominada de Área 01, com a finalidade de atender às necessidades atuais e futuras de deslocamento da população.
Modalidade da licitação	Concorrência Pública
Edital nº	027/2019
Critério de julgamento	Menor valor da tarifa de remuneração ofertada
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	15 (quinze) anos, a contar da assinatura do termo contratual, podendo ser prorrogado por igual período
Idade média e vida útil da frota	Idade média de 5,5 (cinco e meio) anos e idade máxima de 10 (dez) anos e 12 (doze) anos para articulados, biarticulados e assemelhados
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação integrada
Frota	379 veículos
Nº de linhas	145
Demanda de passageiros	1.798.551 passageiros pagantes equivalentes por mês
População estimada (IBGE, 2021)	580.870 pessoas

Fonte: AMEP.

**Tabela 61 – Licitação do Estado do Ceará**

<b>CEARÁ</b>	
Poder Concedente	ARCE – Agência Reguladora do Estado do Ceará
Objeto da licitação	Exploração do Serviço Público Regular Interurbano de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará, organizado por áreas de operação, cujas metas, descrições, exigências e critérios estão contidos neste Edital e seus anexos
Modalidade da licitação	Concorrência Pública
Edital nº	20210004/ARCE/CCC
Critério de julgamento	Combinação da melhor técnica com o menor valor da tarifa
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	08 (oito) anos, prorrogável uma única vez, por até igual período
Idade média e vida útil da frota	Idade máxima igual ou inferior a 09 (nove) anos
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação integrada
Frota	37 veículos
Nº de linhas	22
Demanda de passageiros	Não identificado
População estimada (IBGE, 2021)	9.240.580 pessoas

Fonte: AMEP.

**Tabela 62 – Licitação do Município de Chapecó/SC**

<b>CHAPECÓ/SC</b>	
Poder Concedente	Município de Chapecó
Objeto da licitação	Outorga de concessão para prestação do serviço público de transporte coletivo urbano regular por ônibus no Município de Chapecó/SC, convencional, diferenciado e experimental
Modalidade da licitação	Concorrência Pública
Edital nº	207/2018
Critério de julgamento	Menor valor da tarifa do serviço a ser prestado combinado com maior oferta de pagamento pela outorga da concessão
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	20 (vinte) anos, sem possibilidade de prorrogação
Idade média e vida útil da frota	Idade média máxima de 4,5 (quatro vírgula cinco) anos e idade individual máxima não superior a 10 (dez) anos
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação integrada
Frota	88 veículos
Nº de linhas	48
Demanda de passageiros	745.168 pass/mês
População estimada (IBGE, 2021)	227.587 pessoas

Fonte: AMEP.

**Tabela 63 – Licitação do Município de Novo Hamburgo/RS**

<b>NOVO HAMBURGO/RS</b>	
Poder Concedente	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação
Objeto da licitação	Delegação do serviço de transporte coletivo do MUNICÍPIO de Novo Hamburgo, na forma da legislação pertinente e das normas estabelecidas no Edital
Modalidade da licitação	Concorrência Pública
Edital nº	04/2022
Critério de julgamento	Menor valor da tarifa
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	10 (dez) anos, contados a partir da data da assinatura do contrato de concessão, podendo ser renovado por igual período
Idade média e vida útil da frota	Idade média de 08 (oito) anos no máximo e idade máxima de – 15 (quinze) anos contados do ano de fabricação
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação integrada
Frota	76 veículos
Nº de linhas	48
Demanda de passageiros	506.696 passageiros/média/mês
População estimada (IBGE, 2021)	247.303 pessoas

Fonte: AMEP.

**Tabela 64 – Licitação do Município de Varginha/MG**

<b>VARGINHA/MG</b>	
Poder Concedente	Departamento Municipal de Transporte e Trânsito
Objeto da licitação	Outorga de concessão para operação do serviço público de transporte coletivo de passageiros no município de Varginha - MG
Modalidade da licitação	Concorrência Pública
Edital nº	225/2022
Critério de julgamento	Menor valor da tarifa
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	15 (quinze) anos, contados a partir do termo de início da operação, podendo ser prorrogado/renovado por igual período
Idade média e vida útil da frota	Idade máxima dos ônibus básicos e padrons, utilizados na prestação do serviço público de transporte coletivo de passageiros no município é de 12 (doze) anos de uso efetivo, sendo de 10 (dez) anos, de uso efetivo para os midi-ônibus e de 08 (oito) anos os veículos mini-ônibus, micro-ônibus e vans. Os veículos padrons, convencionais, midi-ônibus, mini-ônibus e micro-ônibus, terão uma idade média de no máximo seis anos, calculadas a partir do ano/modelo. A idade média para início de operação não pode ser superior a 05 (cinco) anos.
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação integrada
Frota	53 veículos
Nº de linhas	24
Demanda de passageiros	625.471 passageiros transportados/mês
População estimada (IBGE, 2021)	137.608 pessoas

Fonte: AMEP.

**Tabela 65 – Licitação do Município de Curitiba/PR**

<b>CURITIBA/PR</b>	
Poder Concedente	URBS – Urbanização de Curitiba S/A
Objeto da licitação	outorga de concessão para prestação e exploração dos serviços de transporte coletivo público urbano de passageiros, com ônibus, no Município de Curitiba
Modalidade da licitação	Concorrência Pública
Edital nº	005/2009
Critério de julgamento	Combinação dos critérios de melhor técnica e menor custo quilômetro
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	15 (quinze) anos, prorrogável até 25 (vinte e cinco) anos, em caso de elevados investimentos, conforme item 3.2 do Edital
Idade média e vida útil da frota	Idade média de 05 (cinco) anos
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação separada
Frota	1.399 veículos
Nº de linhas	302
Demanda de passageiros	Informação não localizada
População estimada (IBGE, 2021)	1.963.726 pessoas

Fonte: AMEP.

**Tabela 66 – Licitação do Município de Goiânia/GO**

<b>GOIÂNIA/GO</b>	
Poder Concedente	Companhia Metropolitana de Transportes Coletivos
Objeto da licitação	Operação dos serviços do Sistema Integrado de Transporte da Rede Metropolitana de Transportes Coletivos (SIT-RMTC) da Região Metropolitana de Goiânia (RMG), sob o regime de concessão, em cada um dos 04 (quatro) lotes de serviços vinculados às áreas geográficas de atendimento (áreas operacionais), que se encontram definidos e delimitados no Anexo I.2 do Edital
Modalidade da licitação	Melhor proposta técnica
Edital nº	01/2007
Critério de julgamento	Melhor proposta técnica, com preço fixado no edital
Lei de licitações de referência	Lei Federal nº 8.666/93
Prazo da concessão	20 (vinte) anos, prorrogável por igual período
Idade média e vida útil da frota	Informação não localizada
Sistema de bilhetagem eletrônica	Contratação integrada
Frota	1.306 veículos
Nº de linhas	251
Demanda de passageiros	18,8 milhões de passageiros (média mensal)
População estimada (IBGE, 2021)	1.555.626 pessoas

Fonte: AMEP.

Além dos editais acima mencionados, a DIRTRA consultou e analisou os documentos editalícios de:

- a. Araranguá/SC;
- b. Balsa Nova/PR;
- c. Blumenau/SC;
- d. Brasília/DF;



- e. Campinas/SP;
- f. Cascavel/PR;
- g. Região metropolitana da Baixada Santista/SP;
- h. Fortaleza/CE;
- i. Foz do Iguaçu/PR;
- j. Macapá/AP;
- k. Transporte coletivo rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Mato Grosso;
- l. São Carlos/SP;
- m. São Roque/SP;
- n. São Vicente/SP;
- o. São Luiz/MA;
- p. São José dos Campos/SP; e,
- q. Santiago/Chile.



## 2.4. DEMANDA

### Tabela 67: Estimativa de demanda – Lote 1

LOTE 01 - DEMANDA DE PROJETO													
LINHA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Média
	Mensal (pass/mês)												
TB. FERRARI	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590	14.590
TB. T. C. LARGO	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750
T. CACHOEIRA	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069	45.069
T. TAMANDARÉ	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082	32.082
TB. 19 DE DEZ	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244	4.244
702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928	38.928
A05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A06	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410	16.410
A07	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923	36.923
A18	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889	105.889
A24	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837	1.837
A31	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995	30.995
A32	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821	23.821
A72	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503	58.503
A73	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720	3.720
A77	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280
A80	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299	6.299
A78	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486	7.486
I30	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925	12.925
I33	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126	10.126
I34	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127	3.127
I66	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
I67	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680
I71	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587
I81	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992	24.992
I82	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169	24.169
I90	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408	24.408
J02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J12	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564	9.564
J16	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942	24.942
J17	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239	3.239
J18	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621	21.621
J20	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396	2.396
J62	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584	102.584
J99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K01	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988	11.988
K71	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090	108.090
L71	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472	130.472
L79	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779	7.779
P11	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670	37.670
P12	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230	8.230
P13	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814	7.814
P14	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637	25.637
P15	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206
P16	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973	10.973
P17	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733
P18	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144	7.144
P59	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295	7.295
<b>TOTAL</b>	<b>1.162.058</b>	<b>1.162.058</b>											

Fonte: AMEP.

**Tabela 68: Estimativa de demanda – Lote 2**

LOTE 02 - DEMANDA DE PROJETO													
LINHA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Média
	Mansal (pass/mês)												
T. MARACANÃ	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906	96.906
T. GUARAITUBA	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254	46.254
T. ROÇA GRANDE	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780	24.780
T. QUATRO BARRAS	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150
T. JD. PAULISTA	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749	27.749
B07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B03	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693	50.693
B05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B06	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637	45.637
B07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B11	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922	17.922
B12	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863
B20	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664	47.664
B25	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521	10.521
B39	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645	17.645
B41	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802	19.802
B42	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640	15.640
B43	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953	16.953
B57	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512	2.512
B58	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857	1.857
B73	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030	25.030
B76	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611	38.611
B78	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435	22.435
B89	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112	12.112
C66	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996
I20	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226	30.226
I35	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438	7.438
I40	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620
I43	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513
I50	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894
I68	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
I69	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680
I91	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869
N01	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636	11.636
N62	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313	46.313
N63	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374	55.374
N73	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290	8.290
O31	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338	20.338
O74	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097	22.097
S01	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653	32.653
S31	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557	9.557
S32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S89	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834	2.834
<b>TOTAL</b>	<b>847.904</b>	<b>847.904</b>											

Fonte: AMEP.

**Tabela 69: Estimativa de demanda – Lote 3**

LOTE 03 - DEMANDA DE PROJETO													
LINHA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Média
	Mansal (pass/mês)												
TB. AUTODROMO	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113	13.113
TB. C. DE LELLIS	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802	12.802
TB. P. KISSULA	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442	5.442
TB. VILA NOVA	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964	4.964
TB. P. M. V. DE SOUZA	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563	2.563
TB. RUI BARBOSA	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562	56.562
TB. TIRADENTES	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218	11.218
T. PINHAIS	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887	61.887
T. V. MACEDO	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082	119.082
T. PIRAQUARA	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352	28.352
T. CENTRAL S.J.P.	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657	30.657
T. AFONSO PENA	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686	17.686
304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C03	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296	61.296
C05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C36	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336	9.336
C41	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869	11.869
C42	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
C72	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659	14.659
D01	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899	233.899
D02	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964	56.964
E01	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748	47.748
E03	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987	53.987
E05	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424	57.424
E06	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619	16.619
E07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E11	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139	34.139
E21	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539	17.539
E32	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050	8.050
E68	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191	70.191
E71	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706	32.706
E76	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339	74.339
I12	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160	30.160
I13	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575	24.575
I14	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253	27.253
I15	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491	37.491
I16	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009	24.009
I17	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304	74.304
I22	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885	30.885
I60	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005	6.005
I63	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665	3.665
<b>TOTAL</b>	<b>1.423.635</b>												

Fonte: AMEP.



**Tabela 70: Estimativa de demanda – Lote 4**

LOTE 04 - DEMANDA DE PROJETO													
LINHA	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Média
	Mansal (pass/mês)												
TB. CARLOS GOM	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290	58.290
TB. PUC	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614	4.614
T. F.R.G. VELHO	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091	15.091
T. F.R.G.	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948	101.948
F01	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862	28.862
F02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F05	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106	15.106
F71	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951	10.951
G11	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289	55.289
G72	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618	51.618
H01	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619	44.619
H02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H11	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497	32.497
H12	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908	29.908
H20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H31	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163	19.163
H97	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196	1.196
I11	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556	3.556
I21	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059	5.059
I32	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230
I61	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
I62	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
I64	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340	31.340
I70	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566	3.566
R11	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502	31.502
<b>TOTAL</b>	<b>547.085</b>												

Fonte: AMEP.

## 2.5. LINHAS

Apresenta-se relação de linhas metropolitanas de transporte coletivo objeto da licitação, com sua respectiva classificação, indicação do lote e tipo de veículo.

**Tabela 71 – Dados das linhas**

Código	Lote	Linha	Classificação da Linha	Tipo de Veículo
702*	Lote 1	Caiuá / Cachoeira	Linha Direta (Ligeirinho)	Semipadron Multimodal
A01	Lote 1	Cachoeira / Curitiba (Moreira Garcez)	Troncal	Comum
A04	Lote 1	Tamandaré / Cabral	Linha Direta (Ligeirinho)	Articulado Multimodal
A06	Lote 1	Tamandaré (Minérios) / Guadalupe	Troncal	Comum
A07	Lote 1	Tamandaré / Praça 19 de Dezembro (via Lamenha)	Troncal	Comum
A18	Lote 1	Tamandaré / Cabral	Integração	Articulado Padrão
A24	Lote 1	Cachoeira / Santa Felicidade	Integração	Comum
A31	Lote 1	Jardim Graziela	Integração	Comum
A32	Lote 1	Vila Prado	Integração	Comum
A72	Lote 1	Tamandaré / Praça 19 de Dezembro (via Jd. Paraíso)	Troncal	Comum
A73	Lote 1	Jardim Marrocos / Praça 19 de Dezembro	Convencional	Comum
A77	Lote 1	Tanguá / Praça 19 de Dezembro	Convencional	Comum
A78	Lote 1	Vila Marta / Praça 19 de Dezembro	Convencional	Comum
A80	Lote 1	Tanguá (Vila Marta) / Praça 19 de Dezembro	Convencional	Comum
I30	Lote 1	Balsa Nova / Campo Largo	Intercidades	Comum
I33	Lote 1	Balsa Nova / Campo Largo (via Bugre)	Intercidades	Comum
I34	Lote 1	Itambé	Intercidades	Comum
I66	Lote 1	Dr. Ulysses / Cerro Azul	Intercidades	Comum
I67	Lote 1	Cerro Azul / Rio Branco do Sul	Intercidades	Comum
I71	Lote 1	Itaperuçu / Rio Branco do Sul	Intercidades	Comum
I81	Lote 1	Itaperuçu / Tamandaré	Intercidades Integrado	Comum
I82	Lote 1	Rio Branco do Sul / Tamandaré	Intercidades Integrado	Comum
I90	Lote 1	T. Cachoeira / T. Maracanã	Intercidades Integrado	Comum
J02	Lote 1	Campo Largo / Campina do Siqueira	Linha Direta (Ligeirinho)	Articulado Multimodal
J12	Lote 1	Rebouças	Integração	Comum
J16	Lote 1	Santa Ângela	Integração	Comum
J17	Lote 1	Dom Pedro II / Campo Comprido	Integração	Comum
J18	Lote 1	Dona Fina	Integração	Comum
J20	Lote 1	Vila Torres	Integração	Comum
J62	Lote 1	Campo Largo / Guadalupe	Convencional	Comum
J99	Lote 1	Hospital do Rocio / Tubo Ferrari	Integração	Semipadron Multimodal
K01	Lote 1	Itaperuçu / Guadalupe (via Rod. dos Minérios)	Convencional	Comum
K71	Lote 1	Itaperuçu / Praça 19 de Dezembro	Convencional	Articulado Padrão
L71	Lote 1	Rio Branco do Sul / Praça 19 de Dezembro	Convencional	Articulado Padrão
L79	Lote 1	Rio Branco / Praça 19 (via Term. Tamandaré)	Convencional	Comum
P11	Lote 1	Campo Magro	Integração	Comum
P12	Lote 1	Campo Magro (São Benedito)	Integração	Comum
P13	Lote 1	Bom Pastor	Integração	Comum
P14	Lote 1	Jardim Boa Vista	Integração	Comum
P15	Lote 1	Jardim Pioneiro	Integração	Comum
P16	Lote 1	Jardim Boa Vista (Padre Aleixo)	Integração	Comum
P17	Lote 1	Campo Novo / Santa Felicidade	Integração	Comum
P18	Lote 1	Jardim Cecília / Santa Felicidade	Integração	Comum

P59	Lote 1	Bom Pastor (via Jd. Pioneiro)	Integração	Comum
607*	Lote 2	Colombo / CIC	Linha Direta (Ligeirinho)	Semipadron Multimodal
B02	Lote 2	Maracanã / Cabral	Linha Direta (Ligeirinho)	Semipadron Multimodal
B03	Lote 2	Guaraituba / Alto da XV (via Maracanã)	Troncal	Comum
B05	Lote 2	Guaraituba / Cabral	Linha Direta (Ligeirinho)	Articulado Multimodal
B06	Lote 2	Guaraituba / Guadalupe (via Maracanã)	Troncal	Comum
B07	Lote 2	Guaraituba / Cabral (via Maracanã)	Linha Direta (Ligeirinho)	Articulado Multimodal
B11	Lote 2	Maracanã / Santa Cândida	Integração	Comum / Articulado Multimodal
B12	Lote 2	Maracanã / Cabral	Integração	Comum
B20	Lote 2	Guaraituba / Cabral (via Maracanã)	Integração	Articulado Multimodal
B25	Lote 2	Maracanã / Bairro Alto	Integração	Comum
B39	Lote 2	Campo Alto / Santa Cândida	Integração	Comum
B41	Lote 2	Maracanã / Capão da Imbuia	Integração	Articulado Multimodal
B42	Lote 2	Maracanã / PUC (via Fagundes Varela)	Integração	Semipadron Multimodal
B43	Lote 2	Rio Verde	Integração	Comum
B57	Lote 2	Campo Alto / Santa Cândida (Circular)	Integração	Comum
B58	Lote 2	Maracanã / Santa Cândida (Circular)	Integração	Comum
B73	Lote 2	Jardim Osasco / Guadalupe	Convencional	Comum
B76	Lote 2	São Sebastião / Guadalupe	Convencional	Comum
B78	Lote 2	São Gabriel / Guadalupe	Convencional	Comum
B89	Lote 2	Guaraituba / Guadalupe (via Maracanã - Cabral)	Integração	Articulado Multimodal
C66	Lote 2	Vila Zumbi / Guadalupe	Convencional	Comum
I20	Lote 2	Colombo / São José	Intercidades Integrado	Articulado Padrão
I35	Lote 2	Jardim Paulista / Guaraituba	Intercidades Integrado	Comum
I40	Lote 2	Quatro Barras / Piraquara	Intercidades Integrado	Comum
I43	Lote 2	Bocaiúva / Guaraituba	Intercidades Integrado	Comum
I50	Lote 2	Quatro Barras / Jardim Paulista	Intercidades Integrado	Comum
I68	Lote 2	Adrianópolis / Tunas do Paraná	Intercidades	Comum
I69	Lote 2	Tunas do Paraná / Bocaiuva do Sul	Intercidades	Comum
I91	Lote 2	T. Tamararé / Colombo	Intercidades Integrado	Comum
N01	Lote 2	Campina / Fagundes Varela (via T. Jd. Paulista)	Integração	Semipadron Multimodal
N62	Lote 2	Jardim Paulista / Guadalupe	Troncal	Comum
N63	Lote 2	Eugênia Maria / Guadalupe	Troncal	Comum
N73	Lote 2	Jd. Paulista - Q. Barras / Guadalupe	Troncal	Comum
O31	Lote 2	Caron / Santa Cândida (via Quatro Barras)	Integração	Comum
O74	Lote 2	Quatro Barras / Guadalupe	Troncal	Comum
S01	Lote 2	Colombo (Sede) / Guadalupe (via T. Roça Grande)	Troncal	Articulado Multimodal
S31	Lote 2	Roça Grande / Santa Cândida	Integração	Articulado Multimodal
S32	Lote 2	Roça Grande / Santa Cândida (Direto)	Integração	Articulado Multimodal
S89	Lote 2	São Sebastião / Guadalupe (via São Gabriel)	Convencional	Comum
304*	Lote 3	Pinhais / Campo Comprido	Linha Direta (Ligeirinho)	Semipadron Multimodal
C01	Lote 3	Pinhais / Rui Barbosa	Expresso	Expresso Articulado
C03	Lote 3	Pinhais / Guadalupe	Troncal	Articulado Padrão / Comum
C05	Lote 3	Direto Capão da Imbuia	Integração	Semipadron Multimodal
C36	Lote 3	Pinhais / Centenário	Integração	Comum
C41	Lote 3	Bairro Alto / Emiliano Pernetá	Integração	Comum
C42	Lote 3	T. Pinhais / T. Bairro Alto	Integração	Comum
C72	Lote 3	Vila Palmital / Guadalupe (via Cj. Atuba)	Convencional	Comum
D01	Lote 3	T. Piraquara / Santos Andrade (via T. Vila Macedo)	Troncal	Articulado Padrão
D02	Lote 3	T. Vila Macedo / Santos Andrade	Troncal	Comum
E01	Lote 3	Urano / Guadalupe	Troncal	Comum
E03	Lote 3	Afonso Pena / Guadalupe	Troncal	Comum

E05	Lote 3	T. Central / Guadalupe	Troncal	Comum
E06	Lote 3	Aeroporto / Guadalupe	Convencional	Comum
E07	Lote 3	T. Central / T. Boqueirão (Direto)	Integração	Comum
E11	Lote 3	T. Afonso Pena / T. Boqueirão	Integração	Articulado Padrão
E21	Lote 3	T. Boqueirão / Centro São José	Integração	Comum
E32	Lote 3	Aeroporto / T. Boqueirão	Integração	Semipadron Multimodal
E68	Lote 3	Quississana / Guadalupe	Convencional	Comum
E71	Lote 3	Praça da Juventude / Guadalupe (via Jd. Ipê)	Convencional	Articulado Padrão
E76	Lote 3	Posto Paris / Guadalupe	Convencional	Comum
I12	Lote 3	Vila Nova	Intercidades Integrado	Articulado Padrão
I13	Lote 3	Água Clara	Intercidades Integrado	Comum
I14	Lote 3	T. Vila Macedo / T. Pinhais (via Guarituba)	Intercidades Integrado	Comum
I15	Lote 3	Jardim Holandês	Intercidades Integrado	Comum
I16	Lote 3	T. Pinhais / T. Guarituba	Intercidades Integrado	Comum
I17	Lote 3	T. Vila Macedo / T. Pinhais	Intercidades Integrado	Articulado Padrão
I22	Lote 3	Guarituba	Intercidades Integrado	Comum
I60	Lote 3	Piraquara / São José	Intercidades Integrado	Comum
I63	Lote 3	Lagoinha / São José	Intercidades	Comum
F01	Lote 4	Fazenda / Pinheirinho	Integração	Articulado Padrão
F02	Lote 4	Fazenda / Curitiba	Linha Direta (Ligeirinho)	Articulado 5 portas ( <b>LINHA Direta</b> )
F03	Lote 4	Fazenda Direto	Integração	Articulado Padrão
F05	Lote 4	Fazenda / CIC	Integração	Articulado Padrão
F71	Lote 4	Fazenda / Guadalupe	Troncal	Comum
G11	Lote 4	Quitandinha / Fazenda Rio Grande	Intercidades Integrado	Comum
G72	Lote 4	Areia Branca / Curitiba	Convencional	Comum
H01	Lote 4	Araucária / Guadalupe	Troncal	Comum
H02	Lote 4	Araucária / Capão Raso	Linha Direta (Ligeirinho)	Articulado Multimodal
H11	Lote 4	Araucária / Pinheirinho	Integração	Comum
H12	Lote 4	Araucária / Portão	Integração	Comum
H13	Lote 4	T. Angélica / T. Portão (Direto)	Integração	Comum
H20	Lote 4	T. Angélica / T. Capão Raso	Linha Direta (Ligeirinho)	Semipadron Multimodal
H24	Lote 4	Angélica / Pinheirinho	Integração	Articulado Multimodal
H31	Lote 4	Tupy / Pinheirinho	Integração	Comum
H97	Lote 4	Angélica / Guadalupe	Troncal	Comum
I11	Lote 4	Araucária / Fazenda	Intercidades Integrado	Comum
I21	Lote 4	Fazenda / Agudos do Sul	Intercidades	Comum
I32	Lote 4	Araucária / Campo Largo	Intercidades	Comum
I61	Lote 4	Rio Negro / Areia Branca	Intercidades	Comum
I62	Lote 4	Piên / Areia Branca	Intercidades	Comum
I64	Lote 4	Lapa / Araucária	Intercidades	Comum
I70	Lote 4	Fazenda / São José	Intercidades Integrado	Comum
R11	Lote 4	Contenda / Araucária	Intercidades Integrado	Comum

Fonte: AMEP.

## 2.6. ESTUDOS DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

O presente apêndice apresenta o relatório referencial da Modelagem Econômico-Financeira do cenário base do Lote 1, Lote 2, Lote 3, Lote 4 e a simulação para o Lote Único da concessão dos serviços de transporte público de passageiros da região metropolitana de Curitiba. Este Cenário Base não é vinculante, mas apenas para o estudo de viabilidade econômica do projeto.



Assim, apresentam-se os insumos do modelo econômico-financeiro com as receitas consideradas, os custos operacionais (OPEX), os investimentos (CAPEX), os tributos e a necessidade de capital de giro (NIG). Por fim, é apresentado o resultado da modelagem econômico-financeira.

### **2.6.1. Lote 1**

Essa subseção apresenta o estudo de viabilidade econômico-financeiro para o Lote 1.

#### **2.6.1.1. Receitas Requeridas para o Projeto**

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

#### **2.6.1.2. Receita Devida**

Esta subseção apresenta a receita devida à **CONCESSIONÁRIA** do **LOTE 1**, obtida pelo cálculo tarifário, de modo a remunerar todos os custos e tornar o projeto viável, conforme Anexo IV - Cálculo Tarifário.

Com base na metodologia descrita no Anexo IV - Cálculo Tarifário, o valor da **TARIFA DE REMUNERAÇÃO** obtida é de R\$ 9,74. A Tarifa devida à **CONCESSIONÁRIA** é a multiplicação deste valor pelo quilômetro total. Para o **LOTE 1**, o estudo de viabilidade econômico-financeira considerou a quilometragem anual de 12.687.875, conforme dados disponibilizados pela AMEP, gerando uma receita de R\$ 123,5 milhões anuais.

Porém, para que haja compatibilidade com o fluxo de caixa, calcula-se a tarifa que faz com que o projeto se torne viável aplicando um fator  $r$ . Para o **LOTE 1**, a tarifa que torna o projeto viável é de R\$ 10,49, que resulta em uma receita de R\$ 133,1 milhões anuais.

Para o referido projeto de **CONCESSÃO** comum com subsídio, a tarifa técnica é recalculada anualmente para que se torne sensível às alterações que possam vir a ocorrer nas premissas do projeto. Assim, alterações unilaterais das obrigações geram novo valor de tarifa de remuneração.



### 2.6.1.2.1. Composição da Receita Devida pelo Poder Concedente

Para compor a **RECEITA DEVIDA** à **CONCESSIONÁRIA**, o **PODER CONCEDENTE** irá utilizar três fontes de recursos: (i) **RECEITA TARIFÁRIA**; (ii) Receitas Extra Tarifárias; e, (iii) **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 13.944.701 passageiros equivalentes anuais para o **LOTE 1** e a **TARIFA PÚBLICA** corresponde R\$ 5,50, que totaliza R\$ 76,7 milhões anuais.

As Receitas Extra Tarifárias advêm de publicidades utilizadas amplamente em projetos de transporte público. Para fins de modelagem, considera-se o, equivalente a 2% da receita tarifária, que totaliza R\$ 1,5 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\$ 54,8 milhões anuais, que resulta em R\$ 4,5 milhões mensais.

A Tabela 72 mostra as projeções de receitas ao longo dos 12 (doze) anos de projeto. Conforme esta, a receita prevista para os 12 (doze) anos de concessão é de **R\$ 1.596,9 milhões**.

**Tabela 72 – Projeção de Receitas (R\$ - Milhões)**

Descrição	Valores anuais	Total
<b>Total Receita – R\$ Milhões</b>	<b>133,1</b>	<b>1.596,9</b>
<b>Receita Tarifária</b>	<b>76,7</b>	<b>920,4</b>
Passageiros	13.944.701	-
Tarifa Pública	5,50	-
<b>Receitas Publicitárias</b>	<b>1,5</b>	<b>18,4</b>
<b>Subsídio</b>	<b>54,8</b>	<b>658,1</b>
<b>Receita Devida</b>	<b>133,1</b>	<b>1.596,9</b>
KM	12.687.875	-
Tarifa	10,49	-

Fonte: Elaboração própria.



### 2.6.1.3. OPEX

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

As despesas e os custos com a operação de um projeto são chamados de OPEX, sigla derivada do termo inglês *Operational Expenditure*. As rubricas usuais inclusas no OPEX são: mão de obra, encargos trabalhistas, taxas, manutenção, seguros, combustíveis, lubrificantes, material e despesas administrativas. Os valores apresentados são para todos os veículos elétricos e a combustão, utilizados para a operação do serviço.

Conforme se observa na Tabela 73, o OPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividido em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis são diretamente proporcionais à quilometragem percorrida e frota existente. Compõe os custos operacionais: combustível, lubrificante diesel, Arla 32, rodagem, peças e materiais de manutenção, salários e benefícios trabalhistas de motoristas e cobradores.

Os custos fixos são compostos por custos que não variam proporcionalmente à quilometragem e a frota. Considera-se como custos fixos: operação de bilhetagem, salários e proventos de manutenção, salários de cargos administrativos, despesas administrativas gerais, locação de infraestrutura, pedágio, despesas ambientais, garantias contratuais, controlador de acesso de terminais, licenciamento, seguros e higienização de estações de tubo.

Conforme Tabela 73, o OPEX previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO** é de **R\$ 1.189,9 milhões**. Os custos variáveis são o de maior representatividade sobre o OPEX, correspondendo a 80% do total, sendo que pessoal é o mais representativo dentre estes.

**Tabela 73 – Projeção do Opex data-base de outubro de 2023 (R\$ - Milhões)**

Item/Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
<b>Custo Variável</b>	<b>75,8</b>	<b>909,6</b>											
Combustível	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	328,0
Lubrificante Diesel	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	13,1
Arla 32	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	7,9
Rodagem	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	43,8
Peças e Materiais de Manutenção	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	159,7
Motoristas – Direção	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	37,5
Cobradores	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	12,7
Motoristas – Cobrança	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	306,9
<b>Custo Fixo</b>	<b>23,4</b>	<b>280,3</b>											
Operação de Bilhetagem	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	40,4
Salários e Proventos de Manutenção, Administração, Gerência e Diretoria	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	167,2
Despesas Administrativas Gerais	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	30,7
Locação de Infraestrutura	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	12,8
Pedágio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Ambientais	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	15,4
Garantias Contratuais	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3,2
Controlador de Acesso de Terminais	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,5
Licenciamento	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Seguros	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,9
Higienização de Estações Tubo	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,0
<b>Total</b>	<b>99,2</b>	<b>1.189,9</b>											

Fonte: Elaboração própria.



#### 2.6.1.4. CAPEX

Esta seção apresenta as premissas de CAPEX da **CONCESSÃO**, incluindo os investimentos e reinvestimentos.

Os gastos de investimentos em um projeto são chamados de CAPEX, sigla derivada de *Capital Expenditure*. O Capex compõe o fluxo de caixa livre de um projeto e depende da atividade a ser exercida pela **CONCESSIONÁRIA**, do nível operacional e tecnológico previstos.

Na Tabela 74 é apresentado o número de ônibus por ano. O número total da **FROTA** é constante, pois caso haja alteração nas linhas, que impactem a tarifa para mais ou para menos que 5% haverá reajuste na **TARIFA TÉCNICA DE REMUNERAÇÃO** calculada. Ao todo, são previstos 189 veículos, de quatro tecnologias diferentes.

**Tabela 74 – Frota total, por tipo de veículo**

<b>Tecnologia/Ano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Comum Euro VI	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Semipadron Multimodal Euro VI	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Articulado Padrão Euro VI	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Articulado Multimodal Euro VI	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
<b>Total</b>	<b>189</b>											

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se na Tabela 74 que são consideradas quatro tecnologias de veículos a combustão: Comum Euro VI, Semipadron Multimodal Euro VI, Articulado Padrão Euro VI e Articulado Multimodal Euro VI. Todos esses veículos possuem idade máxima individual permitida de 12 anos.

Conforme se evidencia na Tabela 75, o CAPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividindo em aquisição de novos veículos (saídas de caixa no valor de **R\$ 250,0 milhões**) e demais investimentos (saídas de caixa no valor de **R\$ 2,1 milhões**) e venda de veículos usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 69,4 milhões**) e venda de veículos auxiliares usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 0,5 milhões**).

**Tabela 75 – Capex previsto para os 12 anos de concessão (R\$ milhões)**

Descrição/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Compra de Frota	171,6	–	–	–	–	–	–	4,1	21	18,2	35,2	–	250
Demais Investimentos	1,5	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	2,1
Venda de Frota	–	–	–	–	–	–	–	1,1	4,4	3	4,6	56,2	69,4
Venda de Frota Auxiliar	–	–	–	–	0	–	–	0	–	0	–	0,4	0,5

Fonte: Elaboração própria.

Para estimar os valores justos de venda dos veículos é utilizada a premissa de depreciação econômica de vida útil de 4 anos para todos os veículos, exceto do automóvel (básico), pertencente à frota auxiliar, em que foi utilizada a vida útil de 5 anos, conforme Instrução Normativa RFB Nº 1.700. Além disso, segundo Instrução Normativa RFB Nº 1.700, a vida útil dos Equipamentos e Mobiliário de Garagem é de 10 anos.

#### **2.6.1.5. Premissas Fiscais e Tributárias**

Esta seção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto, com informações dos tipos de tributos, alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Nesse sentido, essa seção é organizada da seguinte forma:

- Seção 2.6.1.5.1: Apresenta o regime de tributação considerado no presente estudo;
- Seção 2.6.1.5.2: Apresenta as premissas de créditos tributários considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.1.5.3: Apresenta os impostos sobre a receita com suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.1.5.4: Apresenta os impostos sobre o lucro suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo; e
- Seção 2.6.1.5.5: Apresenta a consolidação dos tributos para o projeto.



#### **2.6.1.5.1. Regime de tributação**

Esta subseção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto de **CONCESSÃO** dos serviços de transporte público de passageiros da Região Metropolitana de Curitiba, com informações dos tributos e alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Para o presente estudo, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de concessão de serviços de transporte público de passageiros.

Empresas que possuam faturamento inferior a R\$ 78 milhões anuais (de acordo com a Lei Federal 12.814/2013) podem optar entre o regime de Lucro Real ou de Lucro Presumido, e acima desse valor devem adotar o regime de Lucro Real. Entretanto, para alguns projetos é possível que seja mais vantajoso seguir o regime de Lucro Real, mesmo que o faturamento seja inferior ao indicado pela legislação.

Diante disso, a presente modelagem adota, anualmente, o regime fiscal mais vantajoso, do ponto de vista do valor presente líquido de cada possibilidade: lucro real ou presumido. O regime fiscal mais vantajoso considerado para o projeto foi o regime de lucro real.

#### **2.6.1.5.2. Premissas de Créditos Tributários**

Conforme esclarecido, para a presente modelagem econômico-financeira, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de **CONCESSÃO** de serviços de transporte público coletivo intermunicipal de passageiros.

Logo, consequentemente, não são gerados créditos fiscais de PIS/COFINS.

Adicionalmente, também não foram considerados eventuais créditos de base negativa, a constituição de estoques e consumo destes créditos tributários.

#### **2.6.1.5.3. Impostos sobre a receita**

Foram considerados os seguintes tributos sobre a receita bruta da concessionária: (i) ISS, (ii) INSS, (iii) Taxa de Administração e (iv) Taxa de Regulação.

Não há incidência de ISS.



As empresas de transporte público de passageiros (CNAE 4921-3 e 4922-1) estão contempladas no rol dos setores beneficiados pela desoneração da folha de pagamento, no que tange a contribuição para o INSS (conforme Lei Federal nº 12.546/11). Nesse sentido, a desoneração da folha é compensada com alíquota de 2% de INSS sobre o valor da receita bruta.

A taxa de regulação refere-se ao pagamento de taxa à **AGEPAR**. O valor considerado refere-se aos 0,5% que recai sobre as receitas tarifárias. Para fins de modelagem, considera-se que a receita tarifária representa 54% da receita total devida à **CONCESSIONÁRIA** resultando em 0,27%. Essa taxa recai apenas sobre as receitas tarifárias.

A Tabela 76 apresenta a alíquota de imposto sobre a receita e o valor do imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO**.

**Tabela 76 – Imposto sobre a receita (R\$ milhões)**

Descrição	Alíquota (%)	Ano 1 ao 12 anuais	Total
ISS	2%	-	-
INSS	2%	2,7	31,9
Taxa de Administração	4%	5,3	63,9
Taxa de Regulação	0,27%	0,2	2,4
<b>Total</b>	-	<b>8,2</b>	<b>98,3</b>

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, conforme Tabela 76, o valor de imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de concessão é de **R\$ 98,3 milhões**.

#### **2.6.1.5.4. Impostos sobre o lucro**

Para calcular o IRPJ, é utilizada a alíquota de 25% sobre o LAIR – Lucro antes do Imposto de Renda (15% +10% adicional). Para a CSLL, utiliza-se como alíquota 9% sobre o LAIR. A análise considerou a possibilidade de aproveitamento de prejuízos fiscais de períodos passados para reduzir a base de tributação até o limite de 30% do valor do lucro do período. A Tabela 77 apresenta as alíquotas dos impostos sobre o lucro, considerados na **CONCESSÃO**.

**Tabela 77 – Alíquotas dos impostos sobre o lucro**

Descrição	Alíquotas
IRPJ	25%
CSLL	9%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 78 apresenta os valores dos impostos sobre o lucro previstos para os 12 anos da **CONCESSÃO**.

**Tabela 78 – Impostos sobre o lucro (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
IRPJ e CSLL totais	12,3	24,0	36,2

Fonte: Elaboração própria.

#### 2.6.1.5.5. Consolidação dos tributos

Conforme Tabela 79, os valores totais dos tributos previstos para os 12 anos de **CONCESSÃO** são de **R\$ 134,5 milhões**.

**Tabela 79 – Tributos totais previstos (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
ISS totais	-	-	-
INSS totais	16,0	16,0	31,9
Taxa de Administração totais	31,9	31,9	63,9
Taxa de Regulação total	1,2	1,2	2,5
IRPJ e CSLL totais	12,3	24,0	36,2
<b>Total</b>	<b>61,4</b>	<b>73,1</b>	<b>134,5</b>

Fonte: Elaboração própria.



#### **2.6.1.6. Necessidade de Investimento em Giro (NIG)**

Esta seção apresenta as premissas e cálculo da necessidade de investimento em giro para o projeto.

Denomina-se Necessidade de Investimento no Giro (NIG) todos os dispêndios incorridos pela concessionária com o descasamento entre os prazos de recebimento e pagamentos das suas contas operacionais ativas e passivas.

É importante destacar que todo esforço financeiro realizado a título de NIG retorna à concessionária ao final do projeto. Esse efeito decorre do encerramento do projeto, quando os prazos de recebimentos e pagamentos expiram.

Devido as características do projeto, no que tange ao prazo médio de recebimento da receita tarifária e o prazo de pagamento médio dos custos de investimento e operação (CAPEX e OPEX), considerou-se a necessidade de investimento em giro é nula. Isso decorre do fato da **RECEITA TARIFÁRIA** ser recebida a vista ou antecipadamente e ser de responsabilidade do **PODER CONCEDENTE**.

Portanto, para fins de dimensionamento do fluxo de caixa livre do projeto não foram considerados desembolsos com NIG.

#### **2.6.1.7. 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:

- Fluxo de Caixa Livre do Projeto em termos reais em moeda de outubro/2023;
- Prazo de 12 anos de concessão;
- TIR (WACC) de 8,82 % a.a.;
- Receita devida média anual de R\$ 133,1 milhões; e
- Regime de Lucro Real, considerando as alíquotas: 2% de INSS, 4% de Taxa de Administração, 0,50% de Taxa de Regulação 0,27% para apuração de IRPJ e de 9% para CSLL sobre o LAIR.

Conforme se observa na Tabela 80 a seguir, face as premissas assumidas, obtém-se os seguintes resultados para o Lote 1:



- Receita total de R\$ 1.666,7 milhões;
- Opex de R\$ 1.189,9 milhões;
- Capex de R\$ 252,2 milhões;
- Não há necessidade de NIG;
- Tributos totais de R\$ 134,5 milhões;
- Fluxo de caixa Livre do Projeto de **aproximadamente R\$ 90,2 milhões.**



**Tabela 80 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 1 (R\$ milhões)**

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
<b>Receitas</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>133,1</b>	<b>134,2</b>	<b>137,5</b>	<b>136,2</b>	<b>137,7</b>	<b>189,6</b>	<b>1.666,7</b>
Receita Devida	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	1.596,9
Venda de Frota	-	-	-	-	-	-	-	1,1	4,4	3,0	4,6	56,2	69,4
Venda de Frota Auxiliar	-	-	-	-	0,0	-	-	0,0	-	0,0	-	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(1.189,9)</b>
Custos Variaveis	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	909,6
Custos Fixos	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	280,3
<b>Capex</b>	<b>(173,1)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0,2)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(4,3)</b>	<b>(21,0)</b>	<b>(18,4)</b>	<b>(35,2)</b>	<b>-</b>	<b>(252,2)</b>
Compra de Frota	171,6	-	-	-	-	-	-	4,1	21,0	18,2	35,2	-	250,0
Demais investimentos	1,5	-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2	-	-	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(8,2)</b>	<b>(14,3)</b>	<b>(14,3)</b>	<b>(14,3)</b>	<b>(14,1)</b>	<b>(12,9)</b>	<b>(11,8)</b>	<b>(9,8)</b>	<b>(10,2)</b>	<b>(134,5)</b>
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSS	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	31,9
Taxa de administração	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	63,9
Taxa de regulação	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2,5
IRPJ/CSLL	-	-	-	-	6,1	6,1	6,1	5,9	4,7	3,6	1,6	2,0	36,2
<b>Outorga Inicial</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>NIG</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FCL</b>	<b>(147,4)</b>	<b>25,7</b>	<b>25,7</b>	<b>25,7</b>	<b>19,4</b>	<b>19,6</b>	<b>19,6</b>	<b>16,7</b>	<b>4,6</b>	<b>6,8</b>	<b>(6,4)</b>	<b>80,2</b>	<b>90,2</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(147,4)</b>	<b>(121,7)</b>	<b>(95,9)</b>	<b>(70,2)</b>	<b>(50,8)</b>	<b>(31,2)</b>	<b>(11,6)</b>	<b>5,0</b>	<b>9,6</b>	<b>16,3</b>	<b>9,9</b>	<b>90,2</b>	
<b>TIR de Projeto (% ao ano)</b>	<b>8,82%</b>												
<b>VPL (em R\$ Milhões)</b>	<b>-</b>												

Fonte: Elaboração própria.



## 2.6.2. Lote 2

Essa subseção apresenta o estudo de viabilidade econômico-financeiro para o Lote 2.

### 2.6.2.1. Receitas Requeridas para o Projeto

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

#### 2.6.2.1.1. Receita Devida

Esta subseção apresenta a receita devida à **CONCESSIONÁRIA** do **LOTE 2**, obtida pelo cálculo tarifário, de modo a remunerar todos os custos e tornar o projeto viável, conforme ANEXO IV - CÁLCULO TARIFÁRIO.

Com base na metodologia descrita no ANEXO IV - CÁLCULO TARIFÁRIO, o valor da **TARIFA DE REMUNERAÇÃO** obtida é de R\$ 11,14. A Tarifa devida à **CONCESSIONÁRIA** é a multiplicação deste valor pelo quilômetro total. Para o **LOTE 2**, o estudo de viabilidade econômico-financeira considerou a quilometragem anual de 9.740.425, conforme dados disponibilizados pela AMEP, gerando uma receita de R\$ 108,5 milhões anuais.

Porém, para que haja compatibilidade com o fluxo de caixa, calcula-se a tarifa que faz com que o projeto se torne viável aplicando um fator  $r$ . Para o **LOTE 2**, a tarifa que torna o projeto viável é de R\$ 12,10, que resulta em uma receita de R\$ 117,9 milhões anuais.

Para o referido projeto de **CONCESSÃO** comum com subsídio, a tarifa técnica é recalculada anualmente para que se torne sensível às alterações que possam vir a ocorrer nas premissas do projeto. Assim, alterações unilaterais das obrigações geram novo valor de tarifa de remuneração.

#### 2.6.2.1.2. Composição da Receita Devida pelo Poder Concedente

Para compor a **RECEITA DEVIDA** à **CONCESSIONÁRIA**, o **PODER CONCEDENTE** irá utilizar três fontes de recursos: (i) **RECEITA TARIFÁRIA**; (ii) Receitas Extra Tarifárias; e, (iii) **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 10.174.843 passageiros equivalentes anuais para o **LOTE 2** e a **TARIFA PÚBLICA** corresponde R\$ 5,50, que totaliza R\$ 56 milhões anuais.

As Receitas Extra Tarifárias advêm de publicidades utilizadas amplamente em projetos de transporte público. Para fins de modelagem, considera-se o, equivalente a 2% da receita tarifária, que totaliza R\$ 1,1 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\$ 60,8 milhões anuais, que resulta em R\$ 5,1 milhões mensais.

A Tabela 81 mostra as projeções de receitas ao longo dos 12 (doze) anos de projeto. Conforme esta, a receita prevista para os 12 (doze) anos de concessão é de **R\$ 1.414,6 milhões**.

**Tabela 81 – Projeção de Receitas (R\$ - Milhões)**

Descrição	Valores anuais	Total
<b>Total Receita – R\$ Milhões</b>	<b>117,9</b>	<b>1.414,6</b>
<b>Receita Tarifária</b>	<b>56,0</b>	<b>671,5</b>
Passageiros	10.174.843	-
Tarifa Pública	5,50	-
<b>Receitas Publicitárias</b>	<b>1,1</b>	<b>13,4</b>
<b>Subsídio</b>	<b>60,8</b>	<b>729,7</b>
<b>Receita Devida</b>	<b>117,9</b>	<b>1.414,6</b>
KM	9.740.425	-
Tarifa	12,10	-

Fonte: Elaboração própria.



### 2.6.2.2. OPEX

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

As despesas e os custos com a operação de um projeto são chamados de OPEX, sigla derivada do termo inglês *Operational Expenditure*. As rubricas usuais inclusas no OPEX são: mão de obra, encargos trabalhistas, taxas, manutenção, seguros, combustíveis, lubrificantes, material e despesas administrativas. Os valores apresentados são para todos os veículos elétricos e a combustão, utilizados para a operação do serviço.

Conforme se observa na Tabela 82, o OPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividido em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis são diretamente proporcionais à quilometragem percorrida e frota existente. Compõe os custos operacionais: combustível, lubrificante diesel, Arla 32, rodagem, peças e materiais de manutenção, salários e benefícios trabalhistas de motoristas e cobradores.

Os custos fixos são compostos por custos que não variam proporcionalmente à quilometragem e a frota. Considera-se como custos fixos: operação de bilhetagem, salários e proventos de manutenção, salários de cargos administrativos, despesas administrativas gerais, locação de infraestrutura, pedágio, despesas ambientais, garantias contratuais, controlador de acesso de terminais, licenciamento, seguros e higienização de estações de tubo.

Conforme Tabela 82, o OPEX previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO** é de **R\$ 1.037,3 milhões**. Os custos variáveis são o de maior representatividade sobre o OPEX, correspondendo a 80% do total, sendo que pessoal é o mais representativo dentre estes.

**Tabela 82 – Projeção do Opex data-base de outubro de 2023 (R\$ - Milhões)**

Item/Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
<b>Custo Variável</b>	<b>63,5</b>	<b>761,6</b>											
Combustível	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	247,4
Lubrificante Diesel	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	9,9
Arla 32	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5,9
Rodagem	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	33,1
Peças e Materiais de Manutenção	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	145,3
Motoristas – Direção	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	16,5
Cobradores	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	14,4
Motoristas – Cobrança	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	289,0
<b>Custo Fixo</b>	<b>23,0</b>	<b>275,6</b>											
Operação de Bilhetagem	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	35,5
Salários e Proventos de Manutenção, Administração, Gerência e Diretoria	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	167,0
Despesas Administrativas Gerais	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	27,4
Locação de Infraestrutura	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	10,0
Pedágio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Ambientais	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	13,9
Garantias Contratuais	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2,8
Controlador de Acesso de Terminais	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	14,0
Licenciamento	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,2
Seguros	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,5
Higienização de Estações Tubo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>86,4</b>	<b>1.037,3</b>											

Fonte: Elaboração própria.



### 2.6.2.3. CAPEX

Esta seção apresenta as premissas de CAPEX da **CONCESSÃO**, incluindo os investimentos e reinvestimentos.

Os gastos de investimentos em um projeto são chamados de CAPEX, sigla derivada de *Capital Expenditure*. O Capex compõe o fluxo de caixa livre de um projeto e depende da atividade a ser exercida pela **CONCESSIONÁRIA**, do nível operacional e tecnológico previstos.

Na Tabela 83 é apresentado o número de ônibus por ano. O número total da **FROTA** é constante, pois caso haja alteração nas linhas, que impactem a tarifa para mais ou para menos que 5% haverá reajuste na **TARIFA TÉCNICA DE REMUNERAÇÃO** calculada. Ao todo, são previstos 171 veículos, de quatro tecnologias diferentes.

**Tabela 83 – Frota total, por tipo de veículo**

<b>Tecnologia/Ano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Comum Euro VI	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
Semipadron Multimodal Euro VI	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Articulado Padrão Euro VI	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Articulado Multimodal Euro VI	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
<b>Total</b>	<b>171</b>											

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se na Tabela 83 que são consideradas quatro tecnologias de veículos a combustão: Comum Euro VI, Semipadron Multimodal Euro VI, Articulado Padrão Euro VI e Articulado Multimodal Euro VI. Todos esses veículos possuem idade máxima individual permitida de 12 anos.

Conforme se evidencia na Tabela 84, o CAPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividindo em aquisição de novos veículos (saídas de caixa no valor de **R\$ 226,7 milhões**) e demais investimentos (saídas de caixa no valor de **R\$ 2,1 milhões**) e venda de veículos usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 49,3 milhões**) e venda de veículos auxiliares usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 0,5 milhões**).

**Tabela 84 – Capex previsto para os 12 anos de concessão (R\$ milhões)**

Descrição/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Compra de Frota	156	–	–	–	–	–	–	4,09	18,3	19	29,2	–	<b>226,7</b>
Demais Investimentos	1,4	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	<b>2,1</b>
Venda de Frota	–	–	–	–	–	–	–	0,74	2,6	2,12	2,59	41,3	<b>49,3</b>
Venda de Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,04	–	–	0,03	–	0,04	–	0,4	<b>0,5</b>

Fonte: Elaboração própria.

Para estimar os valores justos de venda dos veículos é utilizada a premissa de depreciação econômica de vida útil de 4 anos para todos os veículos, exceto do automóvel (básico), pertencente à frota auxiliar, em que foi utilizada a vida útil de 5 anos, conforme Instrução Normativa RFB Nº 1.700. Além disso, segundo Instrução Normativa RFB Nº 1.700, a vida útil dos Equipamentos e Mobiliário de Garagem é de 10 anos.

#### **2.6.2.4. Premissas Fiscais e Tributárias**

Esta seção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto, com informações dos tipos de tributos, alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Nesse sentido, essa seção é organizada da seguinte forma:

- Seção 2.6.2.2.1: Apresenta o regime de tributação considerado no presente estudo;
- Seção 2.6.2.2.2: Apresenta as premissas de créditos tributários considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.2.2.3: Apresenta os impostos sobre a receita com suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.2.2.4: Apresenta os impostos sobre o lucro suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo; e
- Seção 2.6.2.2.5: Apresenta a consolidação dos tributos para o projeto.



#### **2.6.2.4.1. Regime de tributação**

Esta subseção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto de **CONCESSÃO** dos serviços de transporte público de passageiros da Região Metropolitana de Curitiba, com informações dos tributos e alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Para o presente estudo, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de concessão de serviços de transporte público de passageiros.

Empresas que possuam faturamento inferior a R\$ 78 milhões anuais (de acordo com a Lei Federal 12.814/2013) podem optar entre o regime de Lucro Real ou de Lucro Presumido, e acima desse valor devem adotar o regime de Lucro Real. Entretanto, para alguns projetos é possível que seja mais vantajoso seguir o regime de Lucro Real, mesmo que o faturamento seja inferior ao indicado pela legislação.

Diante disso, a presente modelagem adota, anualmente, o regime fiscal mais vantajoso, do ponto de vista do valor presente líquido de cada possibilidade: lucro real ou presumido. O regime fiscal mais vantajoso considerado para o projeto foi o regime de lucro real.

#### **2.6.2.4.2. Premissas de Créditos Tributários**

Conforme esclarecido, para a presente modelagem econômico-financeira, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de **CONCESSÃO** de serviços de transporte público coletivo intermunicipal de passageiros.

Logo, consequentemente, não são gerados créditos fiscais de PIS/COFINS.

Adicionalmente, também não foram considerados eventuais créditos de base negativa, a constituição de estoques e consumo destes créditos tributários.

#### **2.6.2.4.3. Impostos sobre a receita**

Foram considerados os seguintes tributos sobre a receita bruta da concessionária: (i) ISS, (ii) INSS, (iii) Taxa de Administração e (iv) Taxa de Regulação.

Não há incidência de ISS.



As empresas de transporte público de passageiros (CNAE 4921-3 e 4922-1) estão contempladas no rol dos setores beneficiados pela desoneração da folha de pagamento, no que tange a contribuição para o INSS (conforme Lei Federal nº 12.546/11). Nesse sentido, a desoneração da folha é compensada com alíquota de 2% de INSS sobre o valor da receita bruta.

A taxa de regulação refere-se ao pagamento de taxa à **AGEPAR**. O valor considerado refere-se aos 0,5% que recai sobre as receitas tarifárias. Para fins de modelagem, considera-se que a receita tarifária representa 54% da receita total devida à **CONCESSIONÁRIA** resultando em 0,27%. Essa taxa recai apenas sobre as receitas tarifárias.

A Tabela 85 apresenta a alíquota de imposto sobre a receita e o valor do imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO**.

**Tabela 85 – Imposto sobre a receita (R\$ milhões)**

Descrição	Alíquota (%)	Ano 1 ao 12 anuais	Total
ISS	2%	-	-
INSS	2%	2,4	28,3
Taxa de Administração	4%	4,7	56,6
Taxa de Regulação	0,27%	0,2	1,8
<b>Total</b>	-	<b>7,2</b>	<b>86,7</b>

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, conforme Tabela 85, o valor de imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de concessão é de **R\$ 86,7 milhões**.

#### **2.6.2.4.4. Impostos sobre o lucro**

Para calcular o IRPJ, é utilizada a alíquota de 25% sobre o LAIR – Lucro antes do Imposto de Renda (15% +10% adicional). Para a CSLL, utiliza-se como alíquota 9% sobre o LAIR. A análise considerou a possibilidade de aproveitamento de prejuízos fiscais de períodos passados para reduzir a base de tributação até o limite de 30% do valor do lucro do período. A Tabela 86 apresenta as alíquotas dos impostos sobre o lucro, considerados na **CONCESSÃO**.

**Tabela 86 – Alíquotas dos impostos sobre o lucro**

Descrição	Alíquotas
IRPJ	25%



Descrição	Alíquotas
CSLL	9%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 87 apresenta os valores dos impostos sobre o lucro previstos para os 12 anos da **CONCESSÃO**.

**Tabela 87 – Impostos sobre o lucro (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
IRPJ e CSLL totais	11,5	23,1	34,7

Fonte: Elaboração própria.

#### 2.6.2.4.5. Consolidação dos tributos

Conforme Tabela 88, os valores totais dos tributos previstos para os 12 anos de **CONCESSÃO** são de **R\$ 121,3 milhões**.

**Tabela 88 – Tributos totais previstos (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
ISS totais	–	–	–
INSS totais	14,1	14,1	28,3
Taxa de Administração totais	28,3	28,3	56,6
Taxa de Regulação total	0,9	0,9	1,8
IRPJ e CSLL totais	11,5	23,1	34,7
<b>Total</b>	<b>54,8</b>	<b>66,4</b>	<b>121,3</b>

Fonte: Elaboração própria.

#### 2.6.2.5. Necessidade de Investimento em Giro (NIG)

Esta seção apresenta as premissas e cálculo da necessidade de investimento em giro para o projeto.

Denomina-se Necessidade de Investimento no Giro (NIG) todos os dispêndios incorridos pela concessionária com o descasamento entre os prazos de recebimento e pagamentos das suas contas operacionais ativas e passivas.

É importante destacar que todo esforço financeiro realizado a título de NIG retorna à concessionária ao final do projeto. Esse efeito decorre do encerramento do projeto, quando os prazos de recebimentos e pagamentos expiram.



Devido as características do projeto, no que tange ao prazo médio de recebimento da receita tarifária e o prazo de pagamento médio dos custos de investimento e operação (CAPEX e OPEX), considerou-se a necessidade de investimento em giro é nula. Isso decorre do fato da **RECEITA TARIFÁRIA** ser recebida a vista ou antecipadamente e ser de responsabilidade do **PODER CONCEDENTE**.

Portanto, para fins de dimensionamento do fluxo de caixa livre do projeto não foram considerados desembolsos com NIG.

#### **2.6.2.6. 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:

- Fluxo de Caixa Livre do Projeto em termos reais em moeda de outubro/2023;
- Prazo de 12 anos de concessão;
- TIR (WACC) de 8,82 % a.a.;
- Receita devida média anual de R\$ 117,9 milhões; e
- Regime de Lucro Real, considerando as alíquotas: 2% de INSS, 4% de Taxa de Administração, 0,50% de Taxa de Regulação 0,27% para apuração de IRPJ e de 9% para CSLL sobre o LAIR.

Conforme se observa na Tabela 89 a seguir, face as premissas assumidas, obtém-se os seguintes resultados para o Lote 2:

- Receita total de R\$ 1.464,5 milhões;
- Opex de R\$ 1.037,3 milhões;
- Capex de R\$ 228,8 milhões;
- Não há necessidade de NIG;
- Tributos totais de R\$ 121,3 milhões;
- Fluxo de caixa Livre do Projeto de **aproximadamente R\$ 77,1 milhões.**



**Tabela 89 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 2 (R\$ milhões)**

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
<b>Receitas</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>117,9</b>	<b>118,7</b>	<b>120,5</b>	<b>120,0</b>	<b>120,5</b>	<b>159,5</b>	<b>1.464,5</b>
Receita Devida	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	117,9	1.414,6
Venda de Frota	-	-	-	-	-	-	-	0,7	2,6	2,1	2,6	41,3	49,3
Venda de Frota Auxiliar	-	-	-	-	0,0	-	-	0,0	-	0,0	-	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(86,4)</b>	<b>(1.037,3)</b>
Custos Variáveis	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	761,6
Custos Fixos	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	275,6
<b>Capex</b>	<b>(157,6)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0,2)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(4,3)</b>	<b>(18,3)</b>	<b>(19,2)</b>	<b>(29,2)</b>	<b>-</b>	<b>(228,8)</b>
Compra de Frota	156,1	-	-	-	-	-	-	4,1	18,3	19,0	29,2	-	226,7
Demais investimentos	1,4	-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2	-	-	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(7,2)</b>	<b>(13,0)</b>	<b>(13,0)</b>	<b>(13,0)</b>	<b>(12,7)</b>	<b>(11,7)</b>	<b>(10,6)</b>	<b>(8,9)</b>	<b>(9,5)</b>	<b>(121,3)</b>
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSS	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	28,3
Taxa de administração	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	56,6
Taxa de regulação	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,8
IRPJ/CSLL	-	-	-	-	5,8	5,8	5,8	5,5	4,4	3,4	1,7	2,3	34,7
<b>Outorga Inicial</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>NIG</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FCL</b>	<b>(133,3)</b>	<b>24,2</b>	<b>24,2</b>	<b>24,2</b>	<b>18,3</b>	<b>18,4</b>	<b>18,4</b>	<b>15,2</b>	<b>4,1</b>	<b>3,8</b>	<b>(4,1)</b>	<b>63,6</b>	<b>77,1</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(133,3)</b>	<b>(109,1)</b>	<b>(84,9)</b>	<b>(60,7)</b>	<b>(42,4)</b>	<b>(23,9)</b>	<b>(5,5)</b>	<b>9,7</b>	<b>13,8</b>	<b>17,6</b>	<b>13,5</b>	<b>77,1</b>	
<b>TIR de Projeto (% ao ano)</b>	<b>8,82%</b>												
<b>VPL (em R\$ Milhões)</b>	<b>-</b>												

Fonte: Elaboração própria.



### 2.6.3. Lote 3

Essa subseção apresenta o estudo de viabilidade econômico-financeiro para o Lote 3.

#### 2.6.3.1. Receitas Requeridas para o Projeto

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

##### 2.6.3.1.1. Receita Devida

Esta subseção apresenta a receita devida à **CONCESSIONÁRIA** do **LOTE 3**, obtida pelo cálculo tarifário, de modo a remunerar todos os custos e tornar o projeto viável, conforme Anexo IV - Cálculo Tarifário.

Com base na metodologia descrita no Anexo IV - Cálculo Tarifário, o valor da **TARIFA DE REMUNERAÇÃO** obtida é de R\$ 11,52. A Tarifa devida à **CONCESSIONÁRIA** é a multiplicação deste valor pelo quilômetro total. Para o **LOTE 3**, o estudo de viabilidade econômico-financeira considerou a quilometragem anual de 10.883.112, conforme dados disponibilizados pela AMEP, gerando uma receita de R\$ 125,4 milhões anuais.

Porém, para que haja compatibilidade com o fluxo de caixa, calcula-se a tarifa que faz com que o projeto se torne viável aplicando um fator  $r$ . Para o **LOTE 3**, a tarifa que torna o projeto viável é de R\$ 12,55, que resulta em uma receita de R\$ 136,6 milhões anuais.

Para o referido projeto de **CONCESSÃO** comum com subsídio, a tarifa técnica é recalculada anualmente para que se torne sensível às alterações que possam vir a ocorrer nas premissas do projeto. Assim, alterações unilaterais das obrigações geram novo valor de tarifa de remuneração.

##### 2.6.3.1.2. Composição da Receita Devida pelo Poder Concedente

Para compor a **RECEITA DEVIDA** à **CONCESSIONÁRIA**, o **PODER CONCEDENTE** irá utilizar três fontes de recursos: (i) **RECEITA TARIFÁRIA**; (ii) Receitas Extra Tarifárias; e, (iii) **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 R\$ 5,50, que totaliza R\$ 94 milhões anuais.

As Receitas Extra Tarifárias advêm de publicidades utilizadas amplamente em projetos de transporte público. Para fins de modelagem, considera-se o, equivalente a 2% da receita tarifária, que totaliza R\$ 1,9 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\$ 40,8 milhões anuais, que resulta em R\$ 3,4 milhões mensais.

A Tabela 90 mostra as projeções de receitas ao longo dos 12 (doze) anos de projeto. Conforme esta, a receita prevista para os 12 (doze) anos de concessão é de **R\$ 1.639,4 milhões**.

**Tabela 90 – Projeção de Receitas (R\$ - Milhões)**

Descrição	Valores anuais	Total
<b>Total Receita – R\$ Milhões</b>	<b>136,6</b>	<b>1.639,4</b>
<b>Receita Tarifária</b>	<b>94,0</b>	<b>1.127,5</b>
Passageiros	17.083.617	-
Tarifa Pública	5,50	-
<b>Receitas Publicitárias</b>	<b>1,9</b>	<b>23</b>
<b>Subsídio</b>	<b>40,8</b>	<b>489</b>
<b>Receita Devida</b>	<b>136,6</b>	<b>1.639,4</b>
KM	10.883.112	-
Tarifa	12,55	-

Fonte: Elaboração própria.

### **2.6.3.2. OPEX**

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

As despesas e os custos com a operação de um projeto são chamados de OPEX, sigla derivada do termo inglês *Operational Expenditure*. As rubricas usuais inclusas no OPEX são: mão de obra, encargos trabalhistas, taxas, manutenção, seguros, combustíveis,



lubrificantes, material e despesas administrativas. Os valores apresentados são para todos os veículos elétricos e a combustão, utilizados para a operação do serviço.

Conforme se observa na Tabela 91, o OPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividido em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis são diretamente proporcionais à quilometragem percorrida e frota existente. Compõe os custos operacionais: combustível, lubrificante diesel, Arla 32, rodagem, peças e materiais de manutenção, salários e benefícios trabalhistas de motoristas e cobradores.

Os custos fixos são compostos por custos que não variam proporcionalmente à quilometragem e a frota. Considera-se como custos fixos: operação de bilhetagem, salários e proventos de manutenção, salários de cargos administrativos, despesas administrativas gerais, locação de infraestrutura, pedágio, despesas ambientais, garantias contratuais, controlador de acesso de terminais, licenciamento, seguros e higienização de estações de tubo.

Conforme Tabela 91, o OPEX previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO** é de **R\$ 1.197,1 milhões**. Os custos variáveis são o de maior representatividade sobre o OPEX, correspondendo a 80% do total, sendo que pessoal é o mais representativo dentre estes.

**Tabela 91 – Projeção do Opex data-base de outubro de 2023 (R\$ - Milhões)**

Item/Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
<b>Custo Variável</b>	<b>74,3</b>	<b>891,6</b>											
Combustível	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	<b>289,6</b>
Lubrificante Diesel	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	<b>11,6</b>
Arla 32	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	<b>7,0</b>
Rodagem	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	<b>39,1</b>
Peças e Materiais de Manutenção	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	<b>171,2</b>
Motoristas – Direção	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	<b>48,2</b>
Cobradores	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	<b>46,1</b>
Motoristas – Cobrança	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	<b>278,8</b>
<b>Custo Fixo</b>	<b>25,5</b>	<b>305,5</b>											
Operação de Bilhetagem	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	<b>41,0</b>
Salários e Proventos de Manutenção, Administração, Gerência e Diretoria	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	<b>167,9</b>
Despesas Administrativas Gerais	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	<b>31,4</b>
Locação de Infraestrutura	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	<b>21,8</b>
Pedágio	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	<b>0,6</b>
Despesas Ambientais	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	<b>15,7</b>
Garantias Contratuais	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	<b>3,3</b>
Controlador de Acesso de Terminais	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	<b>14,0</b>
Licenciamento	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	<b>0,2</b>
Seguros	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	<b>5,0</b>
Higienização de Estações Tubo	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	<b>4,6</b>
<b>Total</b>	<b>99,8</b>	<b>1.197,1</b>											

Fonte: Elaboração própria.



### 2.6.3.3. CAPEX

Esta seção apresenta as premissas de CAPEX da **CONCESSÃO**, incluindo os investimentos e reinvestimentos.

Os gastos de investimentos em um projeto são chamados de CAPEX, sigla derivada de *Capital Expenditure*. O Capex compõe o fluxo de caixa livre de um projeto e depende da atividade a ser exercida pela **CONCESSIONÁRIA**, do nível operacional e tecnológico previstos.

Na Tabela 92 é apresentado o número de ônibus por ano. O número total da **FROTA** é constante, pois caso haja alteração nas linhas, que impactem a tarifa para mais ou para menos que 5% haverá reajuste na **TARIFA TÉCNICA DE REMUNERAÇÃO** calculada. Ao todo, são previstos 193 veículos, de quatro tecnologias diferentes.

**Tabela 92 – Frota total, por tipo de veículo**

<b>Tecnologia/Ano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Comum Euro VI	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Semipadron Multimodal Euro VI	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Articulado Padrão Euro VI	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Articulado Expresso Euro VI	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
<b>Total</b>	<b>193</b>											

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se na Tabela 92 que são consideradas quatro tecnologias de veículos a combustão: Comum Euro VI, Semipadron Multimodal Euro VI, Articulado Padrão Euro VI e Articulado Expresso Euro VI. Todos esses veículos possuem idade máxima individual permitida de 12 anos.

Conforme se evidencia na Tabela 93, o CAPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividindo em aquisição de novos veículos (saídas de caixa no valor de **R\$ 267,1 milhões**) e demais investimentos (saídas de caixa no valor de **R\$ 2,1 milhões**) e venda de veículos usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 58,6 milhões**) e venda de veículos auxiliares usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 0,5 milhões**).

**Tabela 93 – Capex previsto para os 12 anos de concessão (R\$ milhões)**

Descrição/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Compra de Frota	183,0	–	–	–	–	–	–	4,3	22,7	20,6	36,5	–	<b>267,1</b>
Demais Investimentos	1,5	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	<b>2,1</b>
Venda de Frota	–	–	–	–	–	–	–	0,8	3,2	2,3	3,2	49,1	<b>58,6</b>
Venda de Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,04	–	–	0,03	–	0,04	–	0,4	<b>0,5</b>

Fonte: Elaboração própria.

Para estimar os valores justos de venda dos veículos é utilizada a premissa de depreciação econômica de vida útil de 4 anos para todos os veículos, exceto do automóvel (básico), pertencente à frota auxiliar, em que foi utilizada a vida útil de 5 anos, conforme Instrução Normativa RFB Nº 1.700. Além disso, segundo Instrução Normativa RFB Nº 1.700, a vida útil dos Equipamentos e Mobiliário de Garagem é de 10 anos.

#### **2.6.3.4. Premissas Fiscais e Tributárias**

Esta seção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto, com informações dos tipos de tributos, alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Nesse sentido, essa seção é organizada da seguinte forma:

- Seção 2.6.3.4.1: Apresenta o regime de tributação considerado no presente estudo;
- Seção 2.6.3.4.2: Apresenta as premissas de créditos tributários considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.3.4.3: Apresenta os impostos sobre a receita com suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.3.4.4: Apresenta os impostos sobre o lucro suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo; e
- Seção 2.6.3.4.5: Apresenta a consolidação dos tributos para o projeto.



#### **2.6.3.4.1. Regime de tributação**

Esta subseção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto de **CONCESSÃO** dos serviços de transporte público de passageiros da Região Metropolitana de Curitiba, com informações dos tributos e alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Para o presente estudo, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de concessão de serviços de transporte público de passageiros.

Empresas que possuam faturamento inferior a R\$ 78 milhões anuais (de acordo com a Lei Federal 12.814/2013) podem optar entre o regime de Lucro Real ou de Lucro Presumido, e acima desse valor devem adotar o regime de Lucro Real. Entretanto, para alguns projetos é possível que seja mais vantajoso seguir o regime de Lucro Real, mesmo que o faturamento seja inferior ao indicado pela legislação.

Diante disso, a presente modelagem adota, anualmente, o regime fiscal mais vantajoso, do ponto de vista do valor presente líquido de cada possibilidade: lucro real ou presumido. O regime fiscal mais vantajoso considerado para o projeto foi o regime de lucro real.

#### **2.6.3.4.2. Premissas de Créditos Tributários**

Conforme esclarecido, para a presente modelagem econômico-financeira, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de **CONCESSÃO** de serviços de transporte público coletivo intermunicipal de passageiros.

Logo, consequentemente, não são gerados créditos fiscais de PIS/COFINS.

Adicionalmente, também não foram considerados eventuais créditos de base negativa, a constituição de estoques e consumo destes créditos tributários.

#### **2.6.3.4.3. Impostos sobre a receita**

Foram considerados os seguintes tributos sobre a receita bruta da concessionária: (i) ISS, (ii) INSS, (iii) Taxa de Administração e (iv) Taxa de Regulação.

Não há incidência de ISS.



As empresas de transporte público de passageiros (CNAE 4921-3 e 4922-1) estão contempladas no rol dos setores beneficiados pela desoneração da folha de pagamento, no que tange a contribuição para o INSS (conforme Lei Federal nº 12.546/11). Nesse sentido, a desoneração da folha é compensada com alíquota de 2% de INSS sobre o valor da receita bruta.

A taxa de regulação refere-se ao pagamento de taxa à **AGEPAR**. O valor considerado refere-se aos 0,5% que recai sobre as receitas tarifárias. Para fins de modelagem, considera-se que a receita tarifária representa 54% da receita total devida à **CONCESSIONÁRIA** resultando em 0,27%. Essa taxa recai apenas sobre as receitas tarifárias.

A Tabela 94 apresenta a alíquota de imposto sobre a receita e o valor do imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO**.

**Tabela 94 – Imposto sobre a receita (R\$ milhões)**

Descrição	Alíquota (%)	Ano 1 ao 12 anuais	Total
ISS	2%	-	-
INSS	2%	2,7	32,8
Taxa de Administração	4%	5,5	65,6
Taxa de Regulação	0,27%	0,3	3,0
<b>Total</b>	-	<b>8,5</b>	<b>101,4</b>

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, conforme Tabela 94, o valor de imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de concessão é de **R\$ 101,4 milhões**.

#### **2.6.3.4.4. Impostos sobre o lucro**

Para calcular o IRPJ, é utilizada a alíquota de 25% sobre o LAIR – Lucro antes do Imposto de Renda (15% +10% adicional). Para a CSLL, utiliza-se como alíquota 9% sobre o LAIR. A análise considerou a possibilidade de aproveitamento de prejuízos fiscais de períodos passados para reduzir a base de tributação até o limite de 30% do valor do lucro do período. A Tabela 95 apresenta as alíquotas dos impostos sobre o lucro, considerados na **CONCESSÃO**.

**Tabela 95 – Alíquotas dos impostos sobre o lucro**

Descrição	Alíquotas
IRPJ	25%



Descrição	Alíquotas
CSLL	9%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 96 apresenta os valores dos impostos sobre o lucro previstos para os 12 anos da **CONCESSÃO**.

**Tabela 96 – Impostos sobre o lucro (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
IRPJ e CSLL totais	13,6	27,2	40,8

Fonte: Elaboração própria.

#### 2.6.3.4.5. Consolidação dos tributos

Conforme Tabela 97, os valores totais dos tributos previstos para os 12 anos de **CONCESSÃO** são de **R\$ 142,2 milhões**.

**Tabela 97 – Tributos totais previstos (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
ISS totais	–	–	–
INSS totais	16,4	16,4	32,8
Taxa de Administração totais	32,8	32,8	65,6
Taxa de Regulação total	1,5	1,5	3,0
IRPJ e CSLL totais	13,6	27,2	40,8
<b>Total</b>	<b>63,4</b>	<b>77,9</b>	<b>142,2</b>

Fonte: Elaboração própria.

#### 2.6.3.5. Necessidade de Investimento em Giro (NIG)

Esta seção apresenta as premissas e cálculo da necessidade de investimento em giro para o projeto.

Denomina-se Necessidade de Investimento no Giro (NIG) todos os dispêndios incorridos pela concessionária com o descasamento entre os prazos de recebimento e pagamentos das suas contas operacionais ativas e passivas.

É importante destacar que todo esforço financeiro realizado a título de NIG retorna à concessionária ao final do projeto. Esse efeito decorre do encerramento do projeto, quando os prazos de recebimentos e pagamentos expiram.



Devido as características do projeto, no que tange ao prazo médio de recebimento da receita tarifária e o prazo de pagamento médio dos custos de investimento e operação (CAPEX e OPEX), considerou-se a necessidade de investimento em giro é nula. Isso decorre do fato da **RECEITA TARIFÁRIA** ser recebida a vista ou antecipadamente e ser de responsabilidade do **PODER CONCEDENTE**.

Portanto, para fins de dimensionamento do fluxo de caixa livre do projeto não foram considerados desembolsos com NIG.

#### **2.6.3.6. 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:

- Fluxo de Caixa Livre do Projeto em termos reais em moeda de outubro/2023;
- Prazo de 12 anos de concessão;
- TIR (WACC) de 8,82 % a.a.;
- Receita devida média anual de R\$ 136,6 milhões; e
- Regime de Lucro Real, considerando as alíquotas: 2% de INSS, 4% de Taxa de Administração, 0,50% de Taxa de Regulação 0,27% para apuração de IRPJ e de 9% para CSLL sobre o LAIR.

Conforme se observa na Tabela 98 a seguir, face as premissas assumidas, obtém-se os seguintes resultados para o Lote 3:

- Receita total de R\$ 1.698,5 milhões;
- Opex de R\$ 1.197,1 milhões;
- Capex de R\$ 269,2 milhões;
- Não há necessidade de NIG;
- Tributos totais de R\$ 142,2 milhões;

Fluxo de caixa Livre do Projeto de **aproximadamente R\$ 90,0 milhões**.



**Tabela 98 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 3 (R\$ milhões)**

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
<b>Receitas</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>136,7</b>	<b>136,6</b>	<b>136,6</b>	<b>137,4</b>	<b>139,8</b>	<b>139,0</b>	<b>139,9</b>	<b>186,0</b>	<b>1.698,5</b>
Receita Devida	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	1.639,4
Venda de Frota	-	-	-	-	-	-	-	0,8	3,2	2,3	3,2	49,1	58,6
Venda de Frota Auxiliar	-	-	-	-	0,0	-	-	0,0	-	0,0	-	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(99,8)</b>	<b>(1.197,1)</b>
Custos Variáveis	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	891,6
Custos Fixos	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	305,5
<b>Capex</b>	<b>(184,5)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0,2)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(4,5)</b>	<b>(22,7)</b>	<b>(20,8)</b>	<b>(36,5)</b>	<b>-</b>	<b>(269,2)</b>
Compra de Frota	183,0	-	-	-	-	-	-	4,3	22,7	20,6	36,5	-	267,1
Demais investimentos	1,5	-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2	-	-	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(8,5)</b>	<b>(15,2)</b>	<b>(15,2)</b>	<b>(15,2)</b>	<b>(15,0)</b>	<b>(13,6)</b>	<b>(12,5)</b>	<b>(10,4)</b>	<b>(11,2)</b>	<b>(142,2)</b>
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSS	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	32,8
Taxa de administração	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	65,6
Taxa de regulação	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3,0
IRPJ/CSLL	-	-	-	-	6,8	6,8	6,8	6,5	5,2	4,0	2,0	2,7	40,8
<b>Outorga Inicial</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>NIG</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FCL</b>	<b>(156,1)</b>	<b>28,4</b>	<b>28,4</b>	<b>28,4</b>	<b>21,4</b>	<b>21,6</b>	<b>21,6</b>	<b>18,2</b>	<b>3,8</b>	<b>5,9</b>	<b>(6,8)</b>	<b>75,1</b>	<b>90,0</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(156,1)</b>	<b>(127,6)</b>	<b>(99,2)</b>	<b>(70,8)</b>	<b>(49,4)</b>	<b>(27,8)</b>	<b>(6,2)</b>	<b>12,0</b>	<b>15,8</b>	<b>21,7</b>	<b>14,9</b>	<b>90,0</b>	
<b>TIR de Projeto (% ao ano)</b>	<b>8,82%</b>												
<b>VPL (em R\$ Milhões)</b>	<b>-</b>												

Fonte: Elaboração própria.



#### **2.6.4. Lote 4**

Essa subseção apresenta o estudo de viabilidade econômico-financeiro para o Lote 4.

##### **2.6.4.1. Receitas Requeridas para o Projeto**

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

##### **2.6.4.1.1. Receita Devida**

Esta subseção apresenta a receita devida à **CONCESSIONÁRIA** do **LOTE 4**, obtida pelo cálculo tarifário, de modo a remunerar todos os custos e tornar o projeto viável, conforme Anexo IV - Cálculo Tarifário.

Com base na metodologia descrita no Anexo IV - Cálculo Tarifário, o valor da **TARIFA DE REMUNERAÇÃO** obtida é de R\$ 9,44. A Tarifa devida à **CONCESSIONÁRIA** é a multiplicação deste valor pelo quilômetro total. Para o **LOTE 4**, o estudo de viabilidade econômico-financeira considerou a quilometragem anual de 11.918.137, conforme dados disponibilizados pela AMEP, gerando uma receita de R\$ 112,5 milhões anuais.

Porém, para que haja compatibilidade com o fluxo de caixa, calcula-se a tarifa que faz com que o projeto se torne viável aplicando um fator  $r$ . Para o **LOTE 4**, a tarifa que torna o projeto viável é de R\$ 10,30, que resulta em uma receita de R\$ 122,8 milhões anuais.

Para o referido projeto de **CONCESSÃO** comum com subsídio, a tarifa técnica é recalculada anualmente para que se torne sensível às alterações que possam vir a ocorrer nas premissas do projeto. Assim, alterações unilaterais das obrigações geram novo valor de tarifa de remuneração.

##### **2.6.4.1.2. Composição da Receita Devida pelo Poder Concedente**

Para compor a **RECEITA DEVIDA** à **CONCESSIONÁRIA**, o **PODER CONCEDENTE** irá utilizar três fontes de recursos: (i) **RECEITA TARIFÁRIA**; (ii) Receitas Extra Tarifárias; e, (iii) **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 6.565.016 passageiros equivalentes anuais para o **LOTE 4** e a **TARIFA PÚBLICA** corresponde R\$ 5,50, que totaliza R\$ 36,1 milhões anuais.

As Receitas Extra Tarifárias advêm de publicidades utilizadas amplamente em projetos de transporte público. Para fins de modelagem, considera-se o, equivalente a 2% da receita tarifária, que totaliza R\$ 0,7 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\$ 85,9 milhões anuais, que resulta em R\$ 7,2 milhões mensais.

A Tabela 99 mostra as projeções de receitas ao longo dos 12 (doze) anos de projeto. Conforme esta, a receita prevista para os 12 (doze) anos de concessão é de **R\$ 1.473,6 milhões**.

**Tabela 99 – Projeção de Receitas (R\$ - Milhões)**

Descrição	Valores anuais	Total
<b>Total Receita – R\$ Milhões</b>	<b>122,8</b>	<b>1.473,6</b>
<b>Receita Tarifária</b>	<b>36,1</b>	<b>433,3</b>
Passageiros	6.565.016	-
Tarifa Pública	5,50	-
<b>Receitas Publicitárias</b>	<b>0,7</b>	<b>9</b>
<b>Subsídio</b>	<b>85,9</b>	<b>1.032</b>
<b>Receita Devida</b>	<b>122,8</b>	<b>1.473,6</b>
KM	11.918.137	-
Tarifa	10,30	-

Fonte: Elaboração própria.

#### **2.6.4.2. OPEX**

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

As despesas e os custos com a operação de um projeto são chamados de OPEX, sigla derivada do termo inglês *Operational Expenditure*. As rubricas usuais inclusas no OPEX são: mão de obra, encargos trabalhistas, taxas, manutenção, seguros, combustíveis, lubrificantes, material e despesas administrativas. Os valores apresentados são para todos os veículos elétricos e a combustão, utilizados para a operação do serviço.



Conforme se observa na Tabela 100, o OPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividido em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis são diretamente proporcionais à quilometragem percorrida e frota existente. Compõe os custos operacionais: combustível, lubrificante diesel, Arla 32, rodagem, peças e materiais de manutenção, salários e benefícios trabalhistas de motoristas e cobradores.

Os custos fixos são compostos por custos que não variam proporcionalmente à quilometragem e a frota. Considera-se como custos fixos: operação de bilhetagem, salários e proventos de manutenção, salários de cargos administrativos, despesas administrativas gerais, locação de infraestrutura, pedágio, despesas ambientais, garantias contratuais, controlador de acesso de terminais, licenciamento, seguros e higienização de estações de tubo.

Conforme Tabela 100, o OPEX previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO** é de **R\$ 1.083,8 milhões**. Os custos variáveis são o de maior representatividade sobre o OPEX, correspondendo a 80% do total, sendo que pessoal é o mais representativo dentre estes.

**Tabela 100 – Projeção do Opex data-base de outubro de 2023 (R\$ - Milhões)**

Item/Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
<b>Custo Variável</b>	<b>66,9</b>	<b>803,4</b>											
Combustível	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	322,0
Lubrificante Diesel	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	12,9
Arla 32	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	7,7
Rodagem	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	42,6
Peças e Materiais de Manutenção	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	145,8
Motoristas – Direção	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	91,5
Cobradores	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	9,4
Motoristas – Cobrança	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	171,4
<b>Custo Fixo</b>	<b>23,4</b>	<b>280,5</b>											
Operação de Bilhetagem	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	36,8
Salários e Proventos de Manutenção, Administração, Gerência e Diretoria	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	166,4
Despesas Administrativas Gerais	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	26,7
Locação de Infraestrutura	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	16,4
Pedágio	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,5
Despesas Ambientais	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	13,3
Garantias Contratuais	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2,9
Controlador de Acesso de Terminais	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	8,4
Licenciamento	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,2
Seguros	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,3
Higienização de Estações Tubo	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,5
<b>Total</b>	<b>90,3</b>	<b>1.083,8</b>											

Fonte: Elaboração própria.



### 2.6.4.3. CAPEX

Esta seção apresenta as premissas de CAPEX da **CONCESSÃO**, incluindo os investimentos e reinvestimentos.

Os gastos de investimentos em um projeto são chamados de CAPEX, sigla derivada de *Capital Expenditure*. O Capex compõe o fluxo de caixa livre de um projeto e depende da atividade a ser exercida pela **CONCESSIONÁRIA**, do nível operacional e tecnológico previstos.

Na Tabela 101 é apresentado o número de ônibus por ano. O número total da **FROTA** é constante, pois caso haja alteração nas linhas, que impactem a tarifa para mais ou para menos que 5% haverá reajuste na **TARIFA TÉCNICA DE REMUNERAÇÃO** calculada. Ao todo, são previstos 164 veículos, de cinco tecnologias diferentes.

**Tabela 101 – Frota total, por tipo de veículo**

<b>Tecnologia/Ano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Comum Euro VI	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Semipadron Multimodal Euro VI	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Articulado Padrão Euro VI	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Articulado Multimodal Euro VI	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Articulado 5 Portas LD Euro VI	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
<b>Total</b>	<b>164</b>											

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se na Tabela 101 que são consideradas cinco tecnologias de veículos a combustão: Comum Euro VI, Semipadron Multimodal Euro VI, Articulado Padrão Euro VI, Articulado Multimodal Euro VI e Articulado 5 Portas LD Euro VI. Todos esses veículos possuem idade máxima individual permitida de 12 anos.

Conforme se evidencia na Tabela 102, o CAPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividindo em aquisição de novos veículos (saídas de caixa no valor de **R\$ 230,4 milhões**) e demais investimentos (saídas de caixa no valor de **R\$ 2,1 milhões**) e venda de veículos usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 52,2 milhões**) e venda de veículos auxiliares usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 0,5 milhões**).

**Tabela 102 – Capex previsto para os 12 anos de concessão (R\$ milhões)**

Descrição/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Compra de Frota	156,7	–	–	–	–	–	–	5,4	18,9	16,9	32,4	–	<b>230,4</b>
Demais Investimentos	1,4	–	–	–	0,2	–	–	0,2	–	0,2	–	–	<b>2,1</b>
Venda de Frota	–	–	–	–	–	–	–	1,0	2,7	1,9	2,9	43,8	<b>52,2</b>
Venda de Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,04	–	–	0,03	–	0,04	–	0,4	<b>0,5</b>

Fonte: Elaboração própria.

Para estimar os valores justos de venda dos veículos é utilizada a premissa de depreciação econômica de vida útil de 4 anos para todos os veículos, exceto do automóvel (básico), pertencente à frota auxiliar, em que foi utilizada a vida útil de 5 anos, conforme Instrução Normativa RFB Nº 1.700. Além disso, segundo Instrução Normativa RFB Nº 1.700, a vida útil dos Equipamentos e Mobiliário de Garagem é de 10 anos.

#### **2.6.4.4. Premissas Fiscais e Tributárias**

Esta seção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto, com informações dos tipos de tributos, alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Nesse sentido, essa seção é organizada da seguinte forma:

- Seção 2.6.4.4.1: Apresenta o regime de tributação considerado no presente estudo;
- Seção 2.6.4.4.2: Apresenta as premissas de créditos tributários considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.4.4.3: Apresenta os impostos sobre a receita com suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.4.4.4: Apresenta os impostos sobre o lucro suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo; e
- Seção 2.6.4.4.5: Apresenta a consolidação dos tributos para o projeto.



#### **2.6.4.4.1. Regime de tributação**

Esta subseção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto de **CONCESSÃO** dos serviços de transporte público de passageiros da Região Metropolitana de Curitiba, com informações dos tributos e alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Para o presente estudo, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de concessão de serviços de transporte público de passageiros.

Empresas que possuam faturamento inferior a R\$ 78 milhões anuais (de acordo com a Lei Federal 12.814/2013) podem optar entre o regime de Lucro Real ou de Lucro Presumido, e acima desse valor devem adotar o regime de Lucro Real. Entretanto, para alguns projetos é possível que seja mais vantajoso seguir o regime de Lucro Real, mesmo que o faturamento seja inferior ao indicado pela legislação.

Diante disso, a presente modelagem adota, anualmente, o regime fiscal mais vantajoso, do ponto de vista do valor presente líquido de cada possibilidade: lucro real ou presumido. O regime fiscal mais vantajoso considerado para o projeto foi o regime de lucro real.

#### **2.6.4.4.2. Premissas de Créditos Tributários**

Conforme esclarecido, para a presente modelagem econômico-financeira, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de **CONCESSÃO** de serviços de transporte público coletivo intermunicipal de passageiros.

Logo, consequentemente, não são gerados créditos fiscais de PIS/COFINS.

Adicionalmente, também não foram considerados eventuais créditos de base negativa, a constituição de estoques e consumo destes créditos tributários.

#### **2.6.4.4.3. Impostos sobre a receita**

Foram considerados os seguintes tributos sobre a receita bruta da concessionária: (i) ISS, (ii) INSS, (iii) Taxa de Administração e (iv) Taxa de Regulação.

Não há incidência de ISS.



As empresas de transporte público de passageiros (CNAE 4921-3 e 4922-1) estão contempladas no rol dos setores beneficiados pela desoneração da folha de pagamento, no que tange a contribuição para o INSS (conforme Lei Federal nº 12.546/11). Nesse sentido, a desoneração da folha é compensada com alíquota de 2% de INSS sobre o valor da receita bruta.

A taxa de regulação refere-se ao pagamento de taxa à **AGEPAR**. O valor considerado refere-se aos 0,5% que recai sobre as receitas tarifárias. Para fins de modelagem, considera-se que a receita tarifária representa 54% da receita total devida à **CONCESSIONÁRIA** resultando em 0,27%. Essa taxa recai apenas sobre as receitas tarifárias.

A Tabela 103 apresenta a alíquota de imposto sobre a receita e o valor do imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO**.

**Tabela 103 – Imposto sobre a receita (R\$ milhões)**

Descrição	Alíquota (%)	Ano 1 ao 12 anuais	Total
ISS	2%	-	-
INSS	2%	2,5	29,5
Taxa de Administração	4%	4,9	58,9
Taxa de Regulação	0,27%	0,1	1,2
<b>Total</b>	-	<b>7,5</b>	<b>89,6</b>

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, conforme Tabela 103, o valor de imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de concessão é de **R\$ 89,6 milhões**.

#### **2.6.4.4.4. Impostos sobre o lucro**

Para calcular o IRPJ, é utilizada a alíquota de 25% sobre o LAIR – Lucro antes do Imposto de Renda (15% +10% adicional). Para a CSLL, utiliza-se como alíquota 9% sobre o LAIR. A análise considerou a possibilidade de aproveitamento de prejuízos fiscais de períodos passados para reduzir a base de tributação até o limite de 30% do valor do lucro do período. A Tabela 104 apresenta as alíquotas dos impostos sobre o lucro, considerados na **CONCESSÃO**.

**Tabela 104 – Alíquotas dos impostos sobre o lucro**

Descrição	Alíquotas
IRPJ	25%



Descrição	Alíquotas
CSLL	9%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 105 apresenta os valores dos impostos sobre o lucro previstos para os 12 anos da **CONCESSÃO**.

**Tabela 105 – Impostos sobre o lucro (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
IRPJ e CSLL totais	11,9	33,7	45,6

Fonte: Elaboração própria.

#### **2.6.4.4.5. Consolidação dos tributos**

Conforme Tabela 106, os valores totais dos tributos previstos para os 12 anos de **CONCESSÃO** são de **R\$ 135,2 milhões**.

**Tabela 106 – Tributos totais previstos (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
ISS totais	-	-	-
INSS totais	14,7	14,7	29,5
Taxa de Administração totais	29,5	29,5	58,9
Taxa de Regulação total	0,6	0,6	1,2
IRPJ e CSLL totais	11,9	33,7	45,6
<b>Total</b>	<b>66,1</b>	<b>73,3</b>	<b>135,2</b>

Fonte: Elaboração própria.

#### **2.6.4.5. Necessidade de Investimento em Giro (NIG)**

Esta seção apresenta as premissas e cálculo da necessidade de investimento em giro para o projeto.

Denomina-se Necessidade de Investimento no Giro (NIG) todos os dispêndios incorridos pela concessionária com o descasamento entre os prazos de recebimento e pagamentos das suas contas operacionais ativas e passivas.

É importante destacar que todo esforço financeiro realizado a título de NIG retorna à concessionária ao final do projeto. Esse efeito decorre do encerramento do projeto, quando os prazos de recebimentos e pagamentos expiram.



Devido as características do projeto, no que tange ao prazo médio de recebimento da receita tarifária e o prazo de pagamento médio dos custos de investimento e operação (CAPEX e OPEX), considerou-se a necessidade de investimento em giro é nula. Isso decorre do fato da **RECEITA TARIFÁRIA** ser recebida a vista ou antecipadamente e ser de responsabilidade do **PODER CONCEDENTE**.

Portanto, para fins de dimensionamento do fluxo de caixa livre do projeto não foram considerados desembolsos com NIG.

#### **2.6.4.6. 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:

- Fluxo de Caixa Livre do Projeto em termos reais em moeda de outubro/2023;
- Prazo de 12 anos de concessão;
- TIR (WACC) de 8,82 % a.a.;
- Receita devida média anual de R\$ 122,8 milhões; e
- Regime de Lucro Real, considerando as alíquotas: 2% de INSS, 4% de Taxa de Administração, 0,50% de Taxa de Regulação 0,27% para apuração de IRPJ e de 9% para CSLL sobre o LAIR.

Conforme se observa na Tabela 106 a seguir, face as premissas assumidas, obtém-se os seguintes resultados para o Lote 4:

- Receita total de R\$ 1.526,3 milhões;
- Opex de R\$ 1.083,8 milhões;
- Capex de R\$ 232,4 milhões;
- Não há necessidade de NIG;
- Tributos totais de R\$ 135,2 milhões;

Fluxo de caixa Livre do Projeto de **aproximadamente R\$ 74,8 milhões**.



**Tabela 107 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote 4 (R\$ milhões)**

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
<b>Receitas</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>122,8</b>	<b>123,8</b>	<b>125,5</b>	<b>124,7</b>	<b>125,7</b>	<b>167,0</b>	<b>1.526,3</b>
Receita Devida	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	1.473,6
Venda de Frota	-	-	-	-	-	-	-	1,0	2,7	1,9	2,9	43,8	52,2
Venda de Frota Auxiliar	-	-	-	-	0,0	-	-	0,0	-	0,0	-	0,4	0,5
<b>Opex</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(90,3)</b>	<b>(1.083,8)</b>
Custos Variáveis	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	803,4
Custos Fixos	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	280,5
<b>Capex</b>	<b>(158,2)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0,2)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(5,6)</b>	<b>(18,9)</b>	<b>(17,1)</b>	<b>(32,4)</b>	<b>-</b>	<b>(232,4)</b>
Compra de Frota	156,7	-	-	-	-	-	-	5,4	18,9	16,9	32,4	-	230,4
Demais investimentos	1,4	-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2	-	-	2,1
<b>Tributos</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(13,4)</b>	<b>(13,4)</b>	<b>(13,4)</b>	<b>(15,4)</b>	<b>(14,2)</b>	<b>(13,1)</b>	<b>(10,9)</b>	<b>(11,4)</b>	<b>(135,2)</b>
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSS	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	29,5
Taxa de administração	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	58,9
Taxa de regulação	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2
IRPJ/CSLL	-	-	-	-	5,9	6,0	6,0	8,0	6,8	5,6	3,4	3,9	45,6
<b>Outorga Inicial</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>NIG</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FCL</b>	<b>(133,1)</b>	<b>25,0</b>	<b>25,0</b>	<b>25,0</b>	<b>18,9</b>	<b>19,1</b>	<b>19,1</b>	<b>12,4</b>	<b>2,0</b>	<b>4,2</b>	<b>(7,9)</b>	<b>65,3</b>	<b>74,8</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(133,1)</b>	<b>(108,1)</b>	<b>(83,1)</b>	<b>(58,1)</b>	<b>(39,2)</b>	<b>(20,2)</b>	<b>(1,1)</b>	<b>11,3</b>	<b>13,3</b>	<b>17,5</b>	<b>9,6</b>	<b>74,8</b>	
<b>TIR de Projeto (% ao ano)</b>	<b>8,82%</b>												
<b>VPL (em R\$ Milhões)</b>	<b>-</b>												

Fonte: Elaboração própria.



## 2.6.5. Lote Único

Essa subseção apresenta o estudo de viabilidade econômico-financeiro para o Lote Único.

### 2.6.5.1. Receitas Requeridas para o Projeto

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

#### 2.6.5.1.1. Receita Devida

Esta subseção apresenta a receita devida à **CONCESSIONÁRIA** do **LOTE Único**, obtida pelo cálculo tarifário, de modo a remunerar todos os custos e tornar o projeto viável, conforme Anexo IV - Cálculo Tarifário.

Com base na metodologia descrita no Anexo IV - Cálculo Tarifário, o valor da **TARIFA DE REMUNERAÇÃO** obtida é de R\$ 10,18. A Tarifa devida à **CONCESSIONÁRIA** é a multiplicação deste valor pelo quilômetro total. Para o **LOTE Único**, o estudo de viabilidade econômico-financeira considerou a quilometragem anual de 45.229.548, conforme dados disponibilizados pela AMEP, gerando uma receita de R\$ 460,4 milhões anuais.

Porém, para que haja compatibilidade com o fluxo de caixa, calcula-se a tarifa que faz com que o projeto se torne viável aplicando um fator  $r$ . Para o **LOTE Único**, a tarifa que torna o projeto viável é de R\$ 11,13, que resulta em uma receita de R\$ 503,6 milhões anuais.

Para o referido projeto de **CONCESSÃO** comum com subsídio, a tarifa técnica é recalculada anualmente para que se torne sensível às alterações que possam vir a ocorrer nas premissas do projeto. Assim, alterações unilaterais das obrigações geram novo valor de tarifa de remuneração.

#### 2.6.5.1.2. Composição da Receita Devida pelo Poder Concedente

Para compor a **RECEITA DEVIDA** à **CONCESSIONÁRIA**, o **PODER CONCEDENTE** irá utilizar três fontes de recursos: (i) **RECEITA TARIFÁRIA**; (ii) Receitas Extra Tarifárias; e, (iii) **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 47.768.177 passageiros equivalentes anuais para o **LOTE Único** e a **TARIFA PÚBLICA** corresponde R\$ 5,50, que totaliza R\$ 262,7 milhões anuais.

As Receitas Extra Tarifárias advêm de publicidades utilizadas amplamente em projetos de transporte público. Para fins de modelagem, considera-se o, equivalente a 2% da receita tarifária, que totaliza R\$ 5,3 milhões anuais.

Por fim, o **PODER CONCEDENTE** utilizará subsídio para compor o restante da remuneração devida. Para este cenário de **LOTE Único**, o valor total de subsídio estimado é de R\$ 235,6 milhões anuais, que resulta em R\$ 19,6 milhões mensais.

A Tabela 108 mostra as projeções de receitas ao longo dos 12 (doze) anos de projeto. Conforme esta, a receita prevista para os 12 (doze) anos de concessão é de **R\$ 6.043,4 milhões**.

**Tabela 108 – Projeção de Receitas (R\$ - Milhões)**

Descrição	Valores anuais	Total
<b>Total Receita – R\$ Milhões</b>	<b>503,6</b>	<b>6.043,4</b>
<b>Receita Tarifária</b>	<b>262,7</b>	<b>3.152,7</b>
Passageiros	47.768.177	-
Tarifa Pública	5,50	-
<b>Receitas Publicitárias</b>	<b>5,3</b>	<b>63,1</b>
<b>Subsídio</b>	<b>235,6</b>	<b>2.827,7</b>
<b>Receita Devida</b>	<b>503,6</b>	<b>6.043,4</b>
KM	45.229.548	-
Tarifa	11,13	-

Fonte: Elaboração própria.

#### **2.6.5.2. OPEX**

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

As despesas e os custos com a operação de um projeto são chamados de OPEX, sigla derivada do termo inglês *Operational Expenditure*. As rubricas usuais inclusas no OPEX são: mão de obra, encargos trabalhistas, taxas, manutenção, seguros, combustíveis,



lubrificantes, material e despesas administrativas. Os valores apresentados são para todos os veículos elétricos e a combustão, utilizados para a operação do serviço.

Conforme se observa na Tabela 109, o OPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividido em custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis são diretamente proporcionais à quilometragem percorrida e frota existente. Compõe os custos operacionais: combustível, lubrificante, ARLA 32, rodagem, peças e materiais de manutenção, salários e benefícios trabalhistas de motoristas e cobradores.

Os custos fixos são compostos por custos que não variam proporcionalmente à quilometragem e a frota. Considera-se como custos fixos: operação de bilhetagem, salários e proventos de manutenção, salários de cargos administrativos, despesas administrativas gerais, locação de infraestrutura, controlador de acesso de terminais, licenciamento, higienização de estações tubo e **VERIFICADOR INDEPENDENTE**.

Conforme Tabela 109, o OPEX previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO** é de **R\$ 4.508,1 milhões**. Os custos variáveis são o de maior representatividade sobre o OPEX, correspondendo a 75% do total, sendo que pessoal é o mais representativo dentre estes.



**Tabela 109 – Projeção do Opex data-base de outubro de 2023 (R\$ - Milhões)**

<b>Item/Anos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Custo Variável</b>	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	3.366,3
<b>Custo Fixo</b>	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	1.141,8
<b>Total</b>	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	375,7	4.508,1

Fonte: Elaboração própria.

### 2.6.5.3. CAPEX

Esta seção apresenta as premissas de CAPEX da **CONCESSÃO**, incluindo os investimentos e reinvestimentos.

Os gastos de investimentos em um projeto são chamados de CAPEX, sigla derivada de *Capital Expenditure*. O Capex compõe o fluxo de caixa livre de um projeto e depende da atividade a ser exercida pela **CONCESSIONÁRIA**, do nível operacional e tecnológico previstos.

Na Tabela 110 é apresentado o número de ônibus por ano. O número total da **FROTA** é constante, pois caso haja alteração nas linhas, que impactem a tarifa para mais ou para menos que 5% haverá reajuste na **TARIFA TÉCNICA DE REMUNERAÇÃO** calculada. Ao todo, são previstos 717 veículos, de seis tecnologias diferentes.

**Tabela 110 – Frota total, por tipo de veículo**

<b>Tecnologia/Ano</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Micro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comum Euro VI	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396
Semipadron Multimodal Euro VI	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Articulado Padrão Euro VI	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
Articulado Multimodal Euro VI	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Articulado 5 Portas LD Euro VI	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Articulado Expresso Euro VI	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Biarticulado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>717</b>											

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se na Tabela 111 que são consideradas seis tecnologias de veículos a combustão: Comum Euro VI, Semipadron Multimodal Euro VI, Articulado Padrão Euro VI, Articulado Multimodal Euro VI, Articulado 5 Portas LD Euro VI e Articulado Expresso Euro VI. Todos esses veículos possuem idade máxima individual permitida de 12 anos. Conforme se evidencia na Tabela 111, o CAPEX previsto para os 12 anos do projeto está dividindo em aquisição de novos veículos (saídas de caixa no valor de **R\$ 974,2 milhões**)

e demais investimentos (saídas de caixa no valor de **R\$ 8,4 milhões**) e venda de veículos usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 229,5 milhões**) e venda de veículos auxiliares usados (entradas de caixa no valor de **R\$ 1,9 milhões**).

**Tabela 111 – Capex previsto para os 12 anos de concessão (R\$ milhões)**

Descrição/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Compra de Frota	667,4	–	–	–	–	–	–	17,9	80,9	74,7	133,3	–	<b>974,2</b>
Demais Investimentos	5,9	–	–	–	0,9	–	–	0,8	–	0,9	–	–	<b>8,4</b>
Venda de Frota	–	–	–	–	–	–	–	3,6	13,0	9,3	13,4	190,3	<b>229,5</b>
Venda de Frota Auxiliar	–	–	–	–	0,2	–	–	0,1	–	0,2	–	1,5	<b>1,9</b>

Fonte: Elaboração própria.

Para estimar os valores justos de venda dos veículos é utilizada a premissa de depreciação econômica de vida útil de 4 anos para todos os veículos, exceto do automóvel (básico), pertencente à frota auxiliar, em que foi utilizada a vida útil de 5 anos, conforme Instrução Normativa RFB Nº 1.700. Além disso, segundo Instrução Normativa RFB Nº 1.700, a vida útil dos Equipamentos e Mobiliário de Garagem é de 10 anos.

#### **2.6.5.4. Premissas Fiscais e Tributárias**

Esta seção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto, com informações dos tipos de tributos, alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Nesse sentido, essa seção é organizada da seguinte forma:

- Seção 2.6.5.4.1: Apresenta o regime de tributação considerado no presente estudo;
- Seção 2.6.5.4.2: Apresenta as premissas de créditos tributários considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.5.4.3: Apresenta os impostos sobre a receita com suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo;
- Seção 2.6.5.4.4: Apresenta os impostos sobre o lucro suas respectivas alíquotas e os valores considerados no presente estudo; e
- Seção 2.6.5.4.5: Apresenta a consolidação dos tributos para o projeto.



#### **2.6.5.4.1. Regime de tributação**

Esta subseção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto de **CONCESSÃO** dos serviços de transporte público de passageiros da Região Metropolitana de Curitiba, com informações dos tributos e alíquotas, bem como suas bases de cálculo.

Para o presente estudo, conforme disciplinado na Lei Federal nº 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de concessão de serviços de transporte público de passageiros.

Empresas que possuam faturamento inferior a R\$ 78 milhões anuais (de acordo com a Lei Federal 12.814/2013) podem optar entre o regime de Lucro Real ou de Lucro Presumido, e acima desse valor devem adotar o regime de Lucro Real. Entretanto, para alguns projetos é possível que seja mais vantajoso seguir o regime de Lucro Real, mesmo que o faturamento seja inferior ao indicado pela legislação.

Diante disso, a presente modelagem adota, anualmente, o regime fiscal mais vantajoso, do ponto de vista do valor presente líquido de cada possibilidade: lucro real ou presumido. O regime fiscal mais vantajoso considerado para o projeto foi o regime de lucro real.

#### **2.6.5.4.2. Premissas de Créditos Tributários**

Conforme esclarecido, para a presente modelagem econômico-financeira, conforme disciplinado na Lei Federal 12.860/13, não há incidência de PIS/COFINS para as receitas de **CONCESSÃO** de serviços de transporte público coletivo intermunicipal de passageiros.

Logo, consequentemente, não são gerados créditos fiscais de PIS/COFINS.

Adicionalmente, também não foram considerados eventuais créditos de base negativa, a constituição de estoques e consumo destes créditos tributários.

#### **2.6.5.4.3. Impostos sobre a receita**

Foram considerados os seguintes tributos sobre a receita bruta da concessionária: (i) ISS, (ii) INSS, (iii) Taxa de Administração e (iv) Taxa de Regulação.

Não há incidência de ISS.

As empresas de transporte público de passageiros (CNAE 4921-3 e 4922-1) estão contempladas no rol dos setores beneficiados pela desoneração da folha de pagamento, no que tange a contribuição para o INSS (conforme Lei Federal nº 12.546/11). Nesse sentido, a desoneração da folha é compensada com alíquota de 2% de INSS sobre o valor da receita bruta.

A taxa de regulação refere-se ao pagamento de taxa à **AGEPAR**. O valor considerado refere-se aos 0,5% que recai sobre as receitas tarifárias. Para fins de modelagem, considera-se que a receita tarifária representa 54% da receita total devida à **CONCESSIONÁRIA** resultando em 0,27%. Essa taxa recai apenas sobre as receitas tarifárias.

A Tabela 112 apresenta a alíquota de imposto sobre a receita e o valor do imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de **CONCESSÃO**.

**Tabela 112 – Imposto sobre a receita (R\$ milhões)**

Descrição	Alíquota (%)	Ano 1 ao 12 anuais	Total
ISS	2%	–	–
INSS	2%	10,1	120,9
Taxa de Administração	4%	20,1	241,7
Taxa de Regulação	0,27%	0,7	8,5
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>30,9</b>	<b>371,1</b>

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, conforme Tabela 112, o valor de imposto sobre a receita previsto para os 12 anos de concessão é de **R\$ 371,1 milhões**.

#### **2.6.5.4.4. Impostos sobre o lucro**

Para calcular o IRPJ, é utilizada a alíquota de 25% sobre o LAIR – Lucro antes do Imposto de Renda (15% +10% adicional). Para a CSLL, utiliza-se como alíquota 9% sobre o LAIR. A análise considerou a possibilidade de aproveitamento de prejuízos fiscais de períodos passados para reduzir a base de tributação até o limite de 30% do valor do lucro do período. A Tabela 113 apresenta as alíquotas dos impostos sobre o lucro, considerados na **CONCESSÃO**.

**Tabela 113 – Alíquotas dos impostos sobre o lucro**

Descrição	Alíquotas
IRPJ	25%

Descrição	Alíquotas
CSLL	9%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 114 apresenta os valores dos impostos sobre o lucro previstos para os 12 anos da **CONCESSÃO**.

**Tabela 114 – Impostos sobre o lucro (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
IRPJ e CSLL totais	29,2	34,5	63,8

Fonte: Elaboração própria.

#### 2.6.5.4.5. Consolidação dos tributos

Conforme Tabela 115, os valores totais dos tributos previstos para os 12 anos de **CONCESSÃO** são de **R\$ 434,9 milhões**.

**Tabela 115 – Tributos totais previstos (R\$ milhões)**

Descrição	Ano 1 ao 6	Ano 7 ao 12	Total
ISS totais	-	-	-
INSS totais	60,4	60,4	120,9
Taxa de Administração totais	120,9	120,9	241,7
Taxa de Regulação total	4,3	4,3	8,5
IRPJ e CSLL totais	29,2	34,5	63,8
<b>Total</b>	<b>214,8</b>	<b>220,1</b>	<b>434,9</b>

Fonte: Elaboração própria.

#### 2.6.5.5. Necessidade de Investimento em Giro (NIG)

Esta seção apresenta as premissas e cálculo da necessidade de investimento em giro para o projeto.

Denomina-se Necessidade de Investimento no Giro (NIG) todos os dispêndios incorridos pela concessionária com o descasamento entre os prazos de recebimento e pagamentos das suas contas operacionais ativas e passivas.

É importante destacar que todo esforço financeiro realizado a título de NIG retorna à concessionária ao final do projeto. Esse efeito decorre do encerramento do projeto, quando os prazos de recebimentos e pagamentos expiram.

Devido as características do projeto, no que tange ao prazo médio de recebimento da receita tarifária e o prazo de pagamento médio dos custos de investimento e operação



(CAPEX e OPEX), considerou-se a necessidade de investimento em giro é nula. Isso decorre do fato da **RECEITA TARIFÁRIA** ser recebida a vista ou antecipadamente e ser de responsabilidade do **PODER CONCEDENTE**.

Portanto, para fins de dimensionamento do fluxo de caixa livre do projeto não foram considerados desembolsos com NIG.

#### **2.6.5.6. Resultados do Estudo de Viabilidade Econômica**

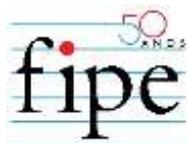
Esta seção apresenta os resultados econômico-financeiros obtidos a partir das premissas de receita, custos operacionais, de investimentos, tributárias e de capital de giro.

O Cenário Base para análise de viabilidade econômica do Projeto considera:

- Fluxo de Caixa Livre do Projeto em termos reais em moeda de outubro/2023;
- Prazo de 12 anos de concessão;
- TIR (WACC) de 8,82 % a.a.;
- Receita devida média anual de R\$ 503,6 milhões; e
- Regime de Lucro Real, considerando as alíquotas: 2% de INSS, 4% de Taxa de Administração, 0,50% de Taxa de Regulação 0,27% para apuração de IRPJ e de 9% para CSLL sobre o LAIR.

Conforme se observa na Tabela 115 a seguir, face as premissas assumidas, obtém-se os seguintes resultados para o Lote Único:

- Receita total de R\$ 6.274,9 milhões;
- Opex de R\$ 4.508,1 milhões;
- Capex de R\$ 982,6 milhões;
- Não há necessidade de NIG;
- Tributos totais de R\$ 434,9 milhões;
- Fluxo de caixa Livre do Projeto de **aproximadamente R\$ 349,4 milhões.**



**Tabela 116 – Fluxo de Caixa Livre do Projeto – Lote Único (R\$ milhões)**

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
<b>Receitas</b>	<b>503,6</b>	<b>503,6</b>	<b>503,6</b>	<b>503,6</b>	<b>503,8</b>	<b>503,6</b>	<b>503,6</b>	<b>507,3</b>	<b>516,6</b>	<b>513,1</b>	<b>517,0</b>	<b>695,4</b>	<b>6.274,9</b>
Receita Devida	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	503,6	6.043,4
Venda de Frota	-	-	-	-	-	-	-	3,6	13,0	9,3	13,4	190,3	229,5
Venda de Frota Auxiliar	-	-	-	-	0,2	-	-	0,1	-	0,2	-	1,5	1,9
<b>Opex</b>	<b>(375,7)</b>	<b>(4.508,1)</b>											
Custos Variáveis	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	280,5	3.366,3
Custos Fixos	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	1.141,8
<b>Capex</b>	<b>(673,3)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0,9)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(18,7)</b>	<b>(80,9)</b>	<b>(75,6)</b>	<b>(133,3)</b>	<b>-</b>	<b>(982,6)</b>
Compra de Frota	667,4	-	-	-	-	-	-	17,9	80,9	74,7	133,3	-	974,2
Demais investimentos	5,9	-	-	-	0,9	-	-	0,8	-	0,9	-	-	8,4
<b>Tributos</b>	<b>(30,9)</b>	<b>(30,9)</b>	<b>(30,9)</b>	<b>(30,9)</b>	<b>(45,3)</b>	<b>(45,7)</b>	<b>(46,1)</b>	<b>(44,7)</b>	<b>(36,6)</b>	<b>(30,9)</b>	<b>(30,9)</b>	<b>(30,9)</b>	<b>(434,9)</b>
ISS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSS	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	120,9
Taxa de administração	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	241,7
Taxa de regulação	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	8,5
IRPJ/CSLL	-	-	-	-	14,4	14,8	15,1	13,7	5,6	-	-	-	63,8
<b>Outorga Inicial</b>	<b>-</b>												
<b>NIG</b>	<b>-</b>												
<b>FCL</b>	<b>(576,3)</b>	<b>97,0</b>	<b>97,0</b>	<b>97,0</b>	<b>81,9</b>	<b>82,2</b>	<b>81,9</b>	<b>68,3</b>	<b>23,5</b>	<b>31,0</b>	<b>(22,9)</b>	<b>288,8</b>	<b>349,4</b>
<b>FCL Acumulado</b>	<b>(576,3)</b>	<b>(479,2)</b>	<b>(382,2)</b>	<b>(285,2)</b>	<b>(203,3)</b>	<b>(121,1)</b>	<b>(39,2)</b>	<b>29,1</b>	<b>52,5</b>	<b>83,5</b>	<b>60,6</b>	<b>349,4</b>	
<b>TIR de Projeto (% ao ano)</b>	<b>8,82%</b>												
<b>VPL (em R\$ Milhões)</b>	<b>-</b>												

Fonte: Elaboração própria.

### 3. ANEXOS

**Tabela 117 – Identificação dos Anexos do ETP**

<b>Referência</b>	<b>Nome do arquivo</b>
Metodologia de Cálculo Tarifário	Anexo 1
Planilha de cálculo Tarifário – Lote 1	Anexo 2
Planilha de cálculo Tarifário – Lote 2	Anexo 3
Planilha de cálculo Tarifário – Lote 3	Anexo 4
Planilha de cálculo Tarifário – Lote 4	Anexo 5
Estudo FEPESE – Produto 3	Anexo 6

Fonte: AMEP