Estudos Técnicos para a Modelagem da Concessão do Transporte Público Coletivo de Extrema - MG

Produto 4 – Assessoria ao Processo Licitatório

Dezembro de 2024

Clientes:

Município de Extrema (MG) – Controladoria Geral do Município

Contratada: Oficina Engenheiros Consultores Associados Ltda

PRODUTO 4 – ASSESSORIA AO PROCESSO LICITATÓRIO

Volume:	Único
Revisão:	Original
Emissão original:	26/12/2024
Arquivo:	Concessão Extrema - Produto 4 - Assessoria Proces. Licitatório..docx.docx

Assunto:

O documento apresenta o quarto produto dos trabalhos de modelagem da concessão do serviço de transporte público coletivo, com a apresentação dos documentos gerados nos trabalhos de assistência ao Município no processo de licitação da concessão.

Revisão	Objeto	Data

Sumário

Apresentação

SEÇÃO 1 – DOCUMENTOS DE ASSESSORIA

SEÇÃO 1.1. – Ato de Justificativa da Outorga

SEÇÃO 1.2. – Apresentação da Audiência Pùblica

SEÇÃO 1.3. – Respostas da Consulta Pública

SEÇÃO 1.4. – Minutas de respostas às impugnações

SEÇÃO 1.5. – Nota Técnica de Avaliação da Proposta de Preço

SEÇÃO 1.6. – Nota Técnica de avaliação da documentação de habilitação

SEÇÃO 2– Produtos entregues

SEÇÃO 2.1 – Produto 1 – Modelagem Técnica

SEÇÃO 2.2 – Produto 2 - Modelagem Econômica

SEÇÃO 2.3 – Produto 3 - Modelagem jurídica e administrativa – Edital e Contrato

Apresentação

O Município de Extrema (MG) contratou a Oficina Engenheiros Consultores Associados para a elaboração de estudo de modelagem da concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do município (STPC).

Os estudos visam apresentar uma proposta de reestruturação do transporte público coletivo baseado em um diagnóstico da situação atual e na avaliação de medidas que permitam melhorias gerais para a qualidade e sustentabilidade do serviço ofertado, além de promover uma maior atração de viagens do modo coletivo. O conjunto de propostas deverá subsidiar à realização pelo Município do processo de concessão dos serviços, bem como orientar as suas ações de gestão.

O contrato foi firmado em 02/03/2023 com prazo de quatro meses para a sua conclusão, tendo sido o seu prazo sucessivamente aditado em razão de demandas do Município. Os produtos do trabalho são:

- Produto 1 – Modelagem Técnico-Operacional – Estudos de Viabilidade Técnica e Operacional e Diagnóstico da Rede
- Produto 2 – Modelagem Econômico-Financeira – Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira
- Produto 3 – Modelagem Jurídica – Estudos de Viabilidade Jurídica, Legislação Municipal, Relatório de Fundamentação Legal e Minuta de Edital e de Contrato
- Produto 4 – Assessoramento e Acompanhamento

Neste relatório é apresentado o Produto 4 sendo composto por um conjunto de documentos individuais que foram gerados no decorrer das atividades de assessoramento, a seguir relacionados:

a) Ato Justificativo da Outorga da Concessão
b) Apresentação da Audiência Pública
c) Minuta de respostas da Consulta Pública
d) Minuta de respostas de impugnações
e) Nota Técnica de Avaliação da Proposta de Preço
f) Nota Técnica de Avaliação da Documentação de Habilitação

Além destes documentos, apresenta-se, em uma seção específica os relatórios dos produtos gerados no trabalho, de modo que este relatório representa a consolidação dos trabalhos desenvolvidos.

SEÇÃO 1 – DOCUMENTOS DE ASSESSORIA

SEÇÃO 1.1. – Ato de Justificativa da Outorga

AVISO PÚBLICO DE JUSTIFICATIVA DE CONVENIÊNCIA DE OUTORGA DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA (MG)

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE EXTREMA (MG) no uso das atribuições que lhes conferem a Lei Orgânica Municipal, a fim de cumprir a determinação contida no artigo 5º da Lei Federal n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, torna público o ato de Justificativa de Conveniência de Outorga de Concessão dos serviços de transporte coletivo de passageiros do Município de Extrema (MG).

O Município abrirá licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, com a finalidade de delegar a operação e a exploração, mediante concessão, de serviços de transporte púbico coletivo de passageiros do Município de Extrema, observando as características a seguir:

Justificativa da Conveniência de Outorga: A conveniência de outorga está embasada na necessidade de cumprimento do disposto no artigo 14 da Lei Federal n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e na imperiosidade do provimento dos serviços de transporte público coletivo de passageiros, ante a seleção de empresa apta para tanto mediante a realização de concorrência pública. Já a escolha por delegar os serviços decorre de razões históricas e técnicas. As razões históricas se caracterizam pelo fato de que sempre foi via execução privada que a operação dos serviços de transporte coletivo urbano se deu no Município. As razões técnicas decorrem do fato de que todos os estudos pertinentes apontam para essa viabilidade vez que: (i) A prestação direta de serviços de transporte público coletivo urbano pelo Município exigiria a estruturação de uma unidade administrativa específica; contratação de pessoal; construção de garagem e aquisição de ônibus; o estabelecimento de processos de trabalho e de aquisição de insumos, os quais, no conjunto, exigiram concursos públicos e investimentos não compatíveis com as previsões orçamentárias, legislativas e de orientação da política administrativa do Município; (ii) é reconhecido, que a prestação dos serviços de transporte público coletivo pode ser realizada pelo setor privado, com maior eficiência, desonerando o Município de uma atuação direta; (iii) delegado o serviço ao setor privado, este poder ser controlado, regulado e fiscalizado pelo poder público, por meio do Contrato de Concessão, de modo a permitir que os interesses da coletividade sejam garantidos e satisfeitos.

Minuta

Área: A área para a prestação dos serviços será a circunscrição territorial do Município de Extrema.

Objeto: A licitação que ocorrerá visará contratar com terceiros a concessão para prestação e exploração dos serviços do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema (MG) – STPC EXTREMA, por intermédio de veículos de transporte coletivo de passageiros, em um único lote que engloba toda a área urbana do Município de Extrema, incluindo lote de linhas do serviço definidas no respectivo Edital de Licitação, bem como aquelas que porventura venham a ser criadas, substituídas, alteradas, incorporadas ou suprimidas, durante a concessão.

Vigência da Concessão: 10 (dez) anos, permitida a prorrogação por 5 (cinco) anos, nos termos da legislação de regência e do respectivo ato convocatório do certame.

SEÇÃO 1.2. – Apresentação da Audiência Pùblica

PREFEITURA DE
EXTREMA
Inovação e Gestão de Resultados

CONCESSÃO DO TRANSPORTE COLETIVO

Audiência Pública

18 de março de 2024

Características do transporte coletivo atual

Serviço de transporte coletivo



Rede atual de linhas

Quantidade de linhas: 11

- Urbanas: 06
- Rurais: 05

Terminal rodoviário: 01

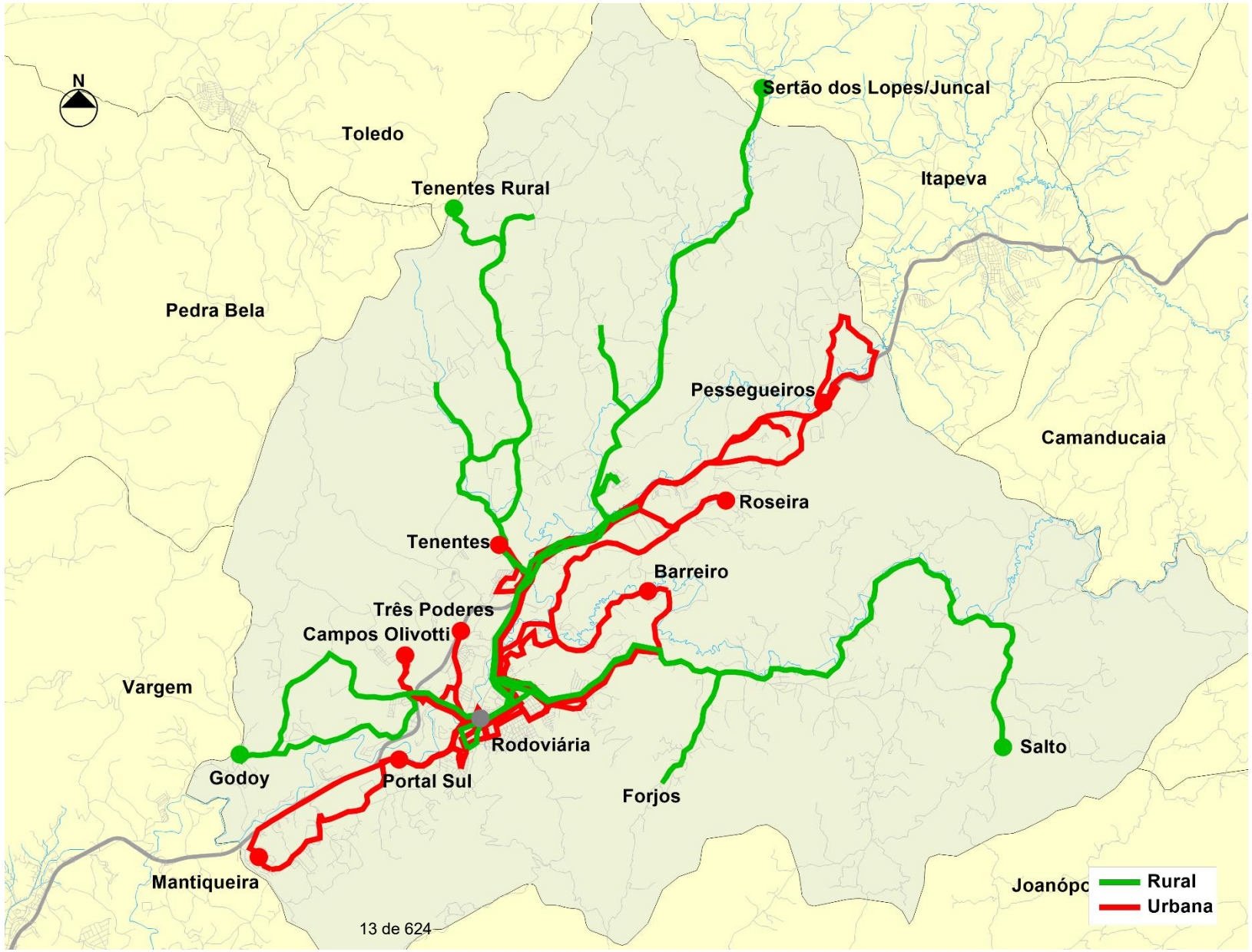


Serviço de transporte coletivo

Dados básicos:

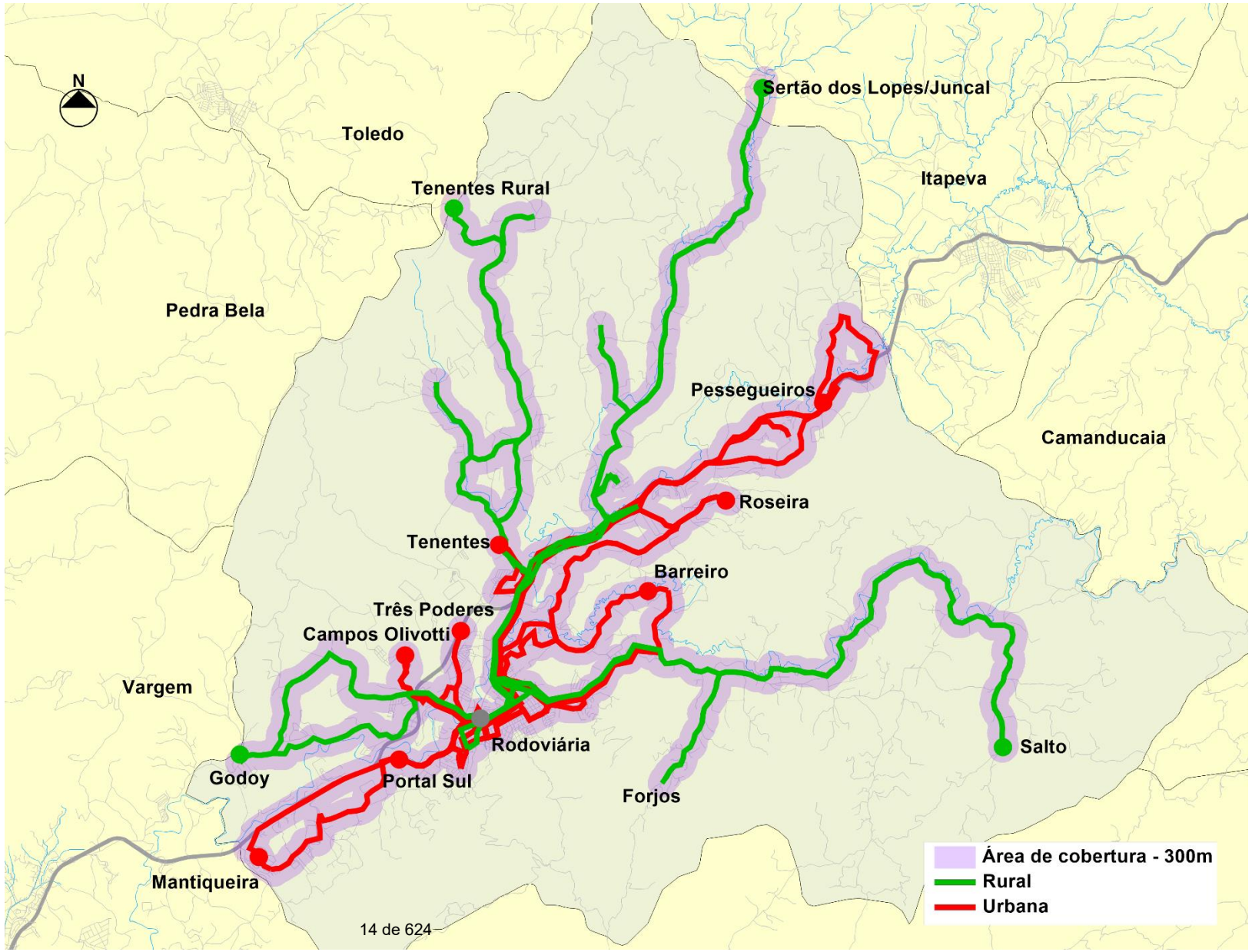
Quantidade de linhas	**11**
Quantidade de viagens dias úteis	**162**
Extensão média das linhas	**16,0 km**
Prod. Quilométrica mensal	**52 mil**
Frota operacional	**11**
Passageiros mês (média – fev/23 a jan/24)**.....**	**61,8 mil**

Serviço de transporte coletivo



Serviço de transporte coletivo

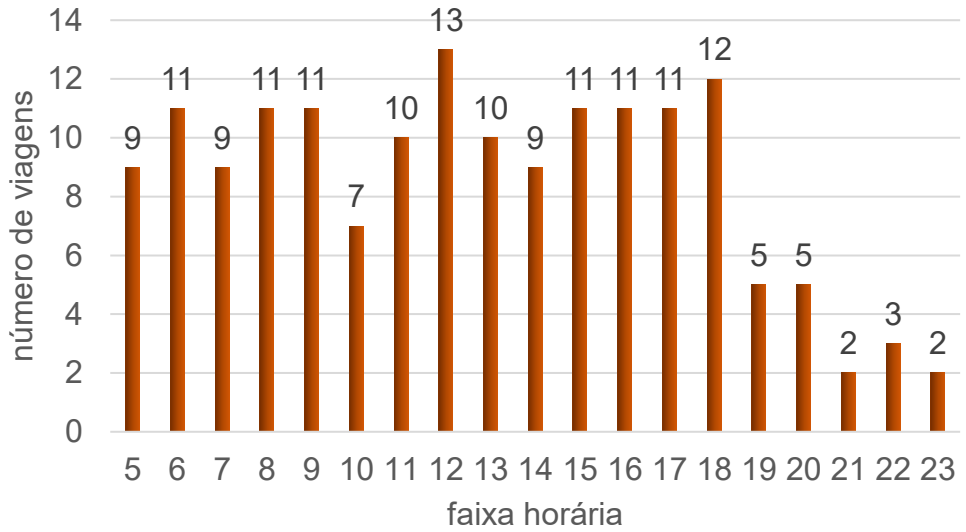
Cobertura da rede de transporte coletivo, considerando 300m do eixo da via.



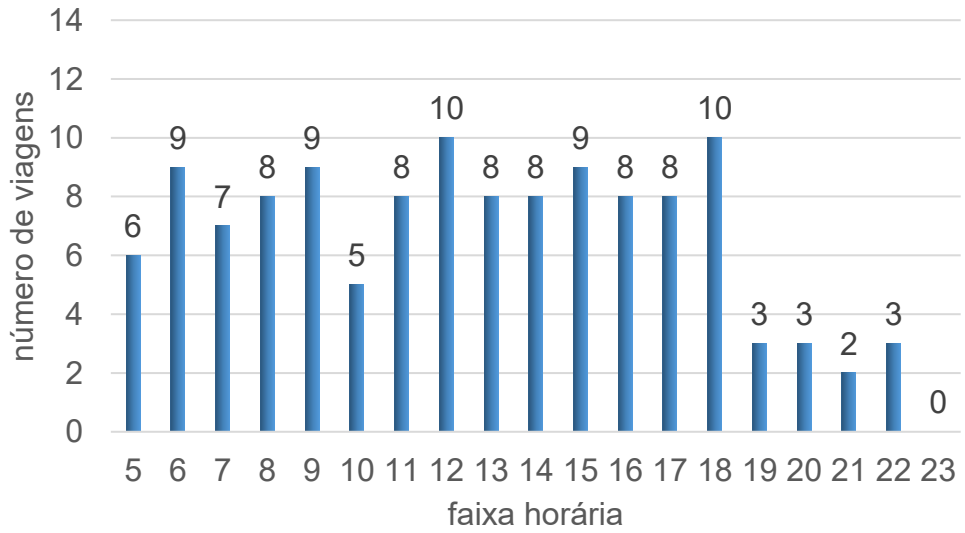
Serviço de transporte coletivo

Quantidade de viagens por faixa horária e tipo de dia

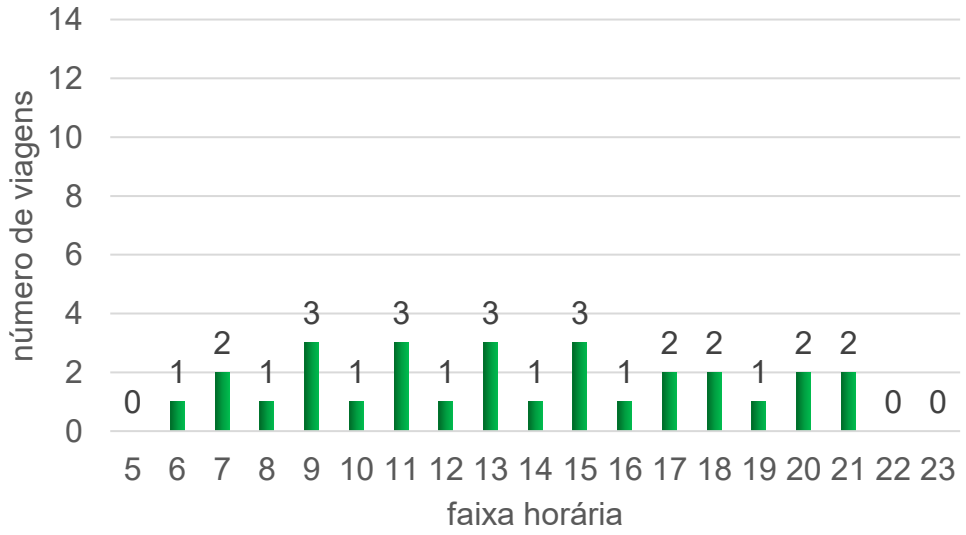
DIAS ÚTEIS



SÁBADOS

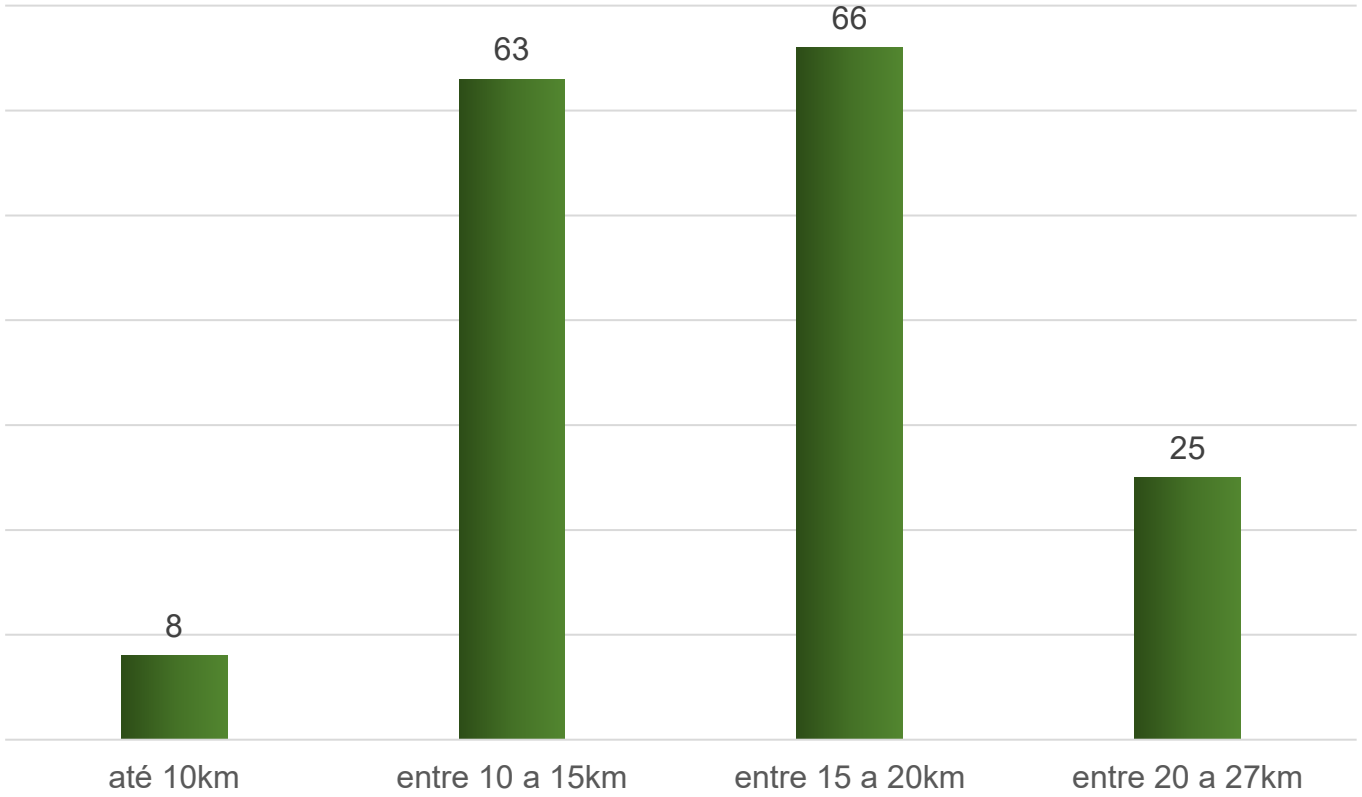


DOMINGOS



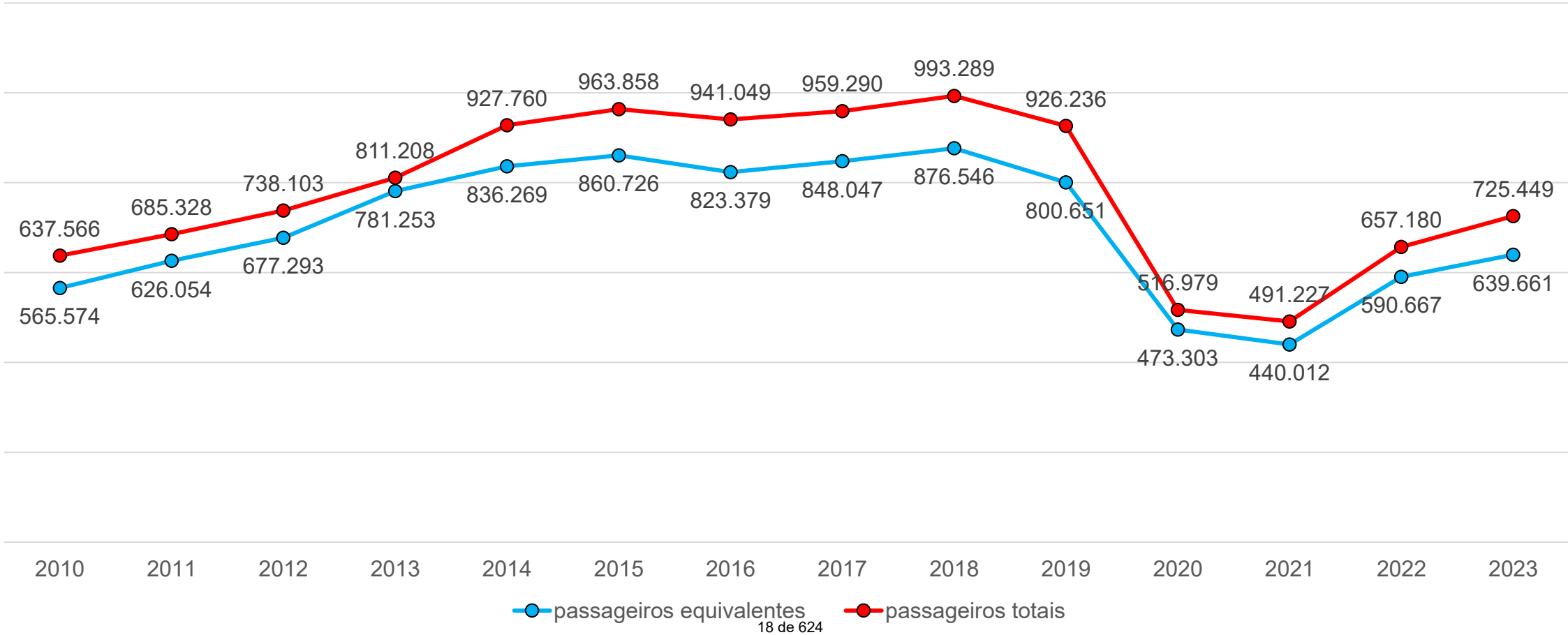
Serviço de transporte coletivo

Quantidade de viagens em dias úteis segundo a extensão dos serviços

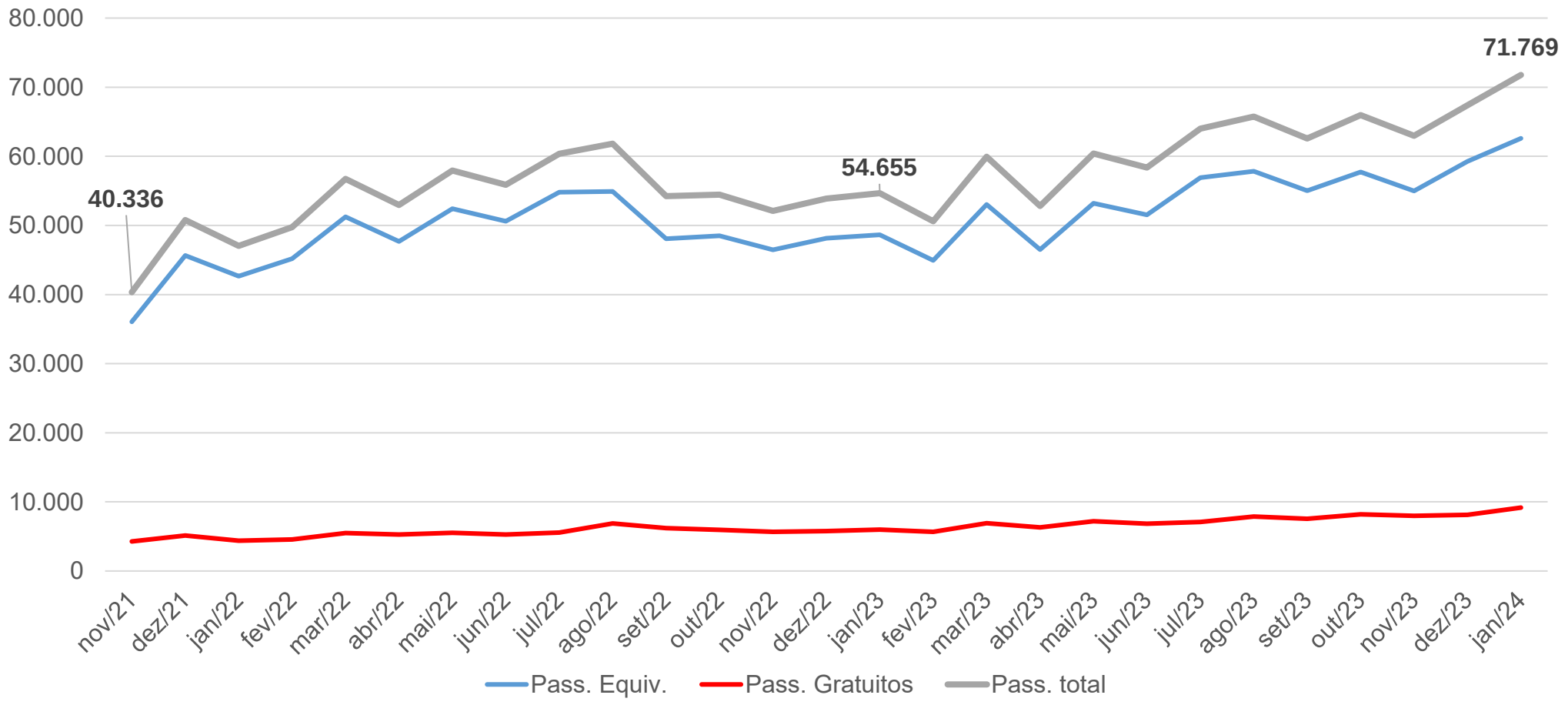


Demanda

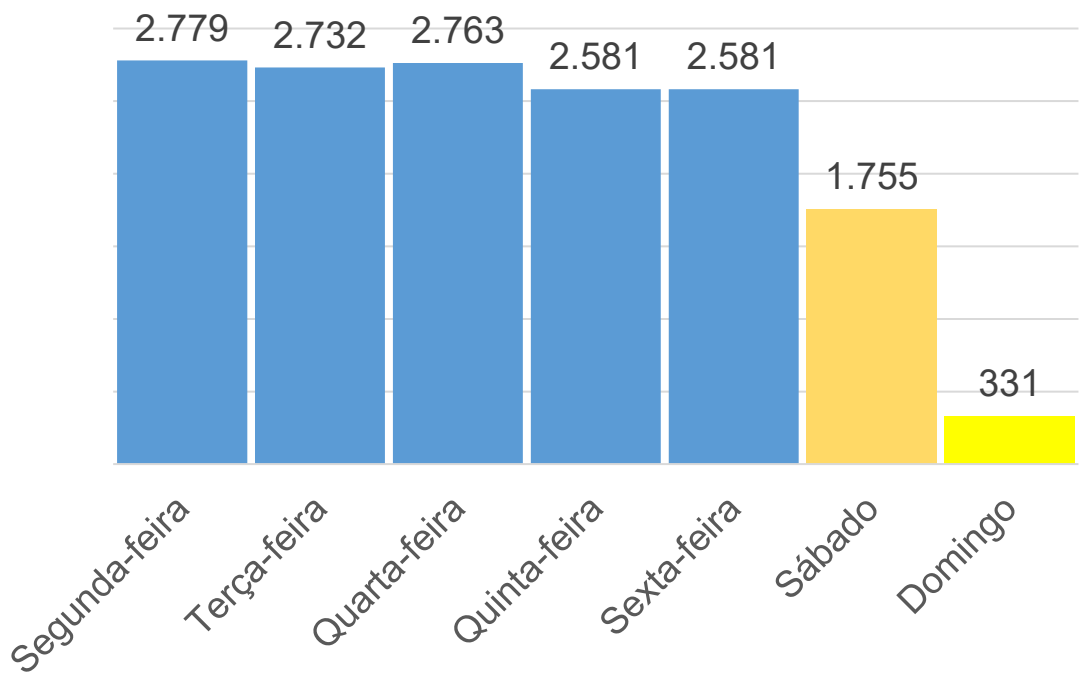
Evolução da demanda do STPC no período 2010 a 2023



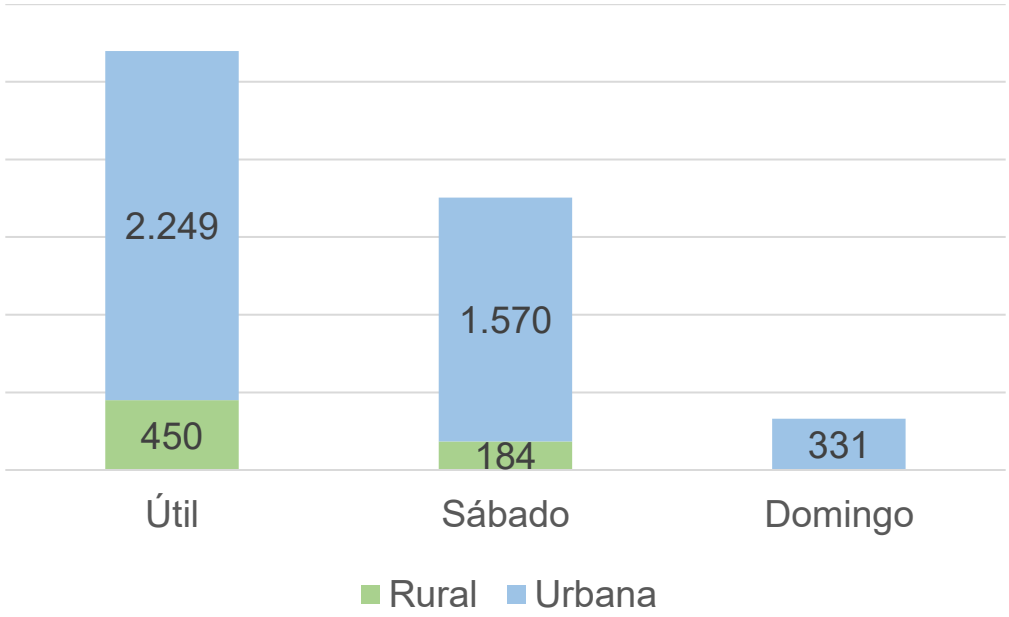
Evolução da demanda do STPC no período mais recente



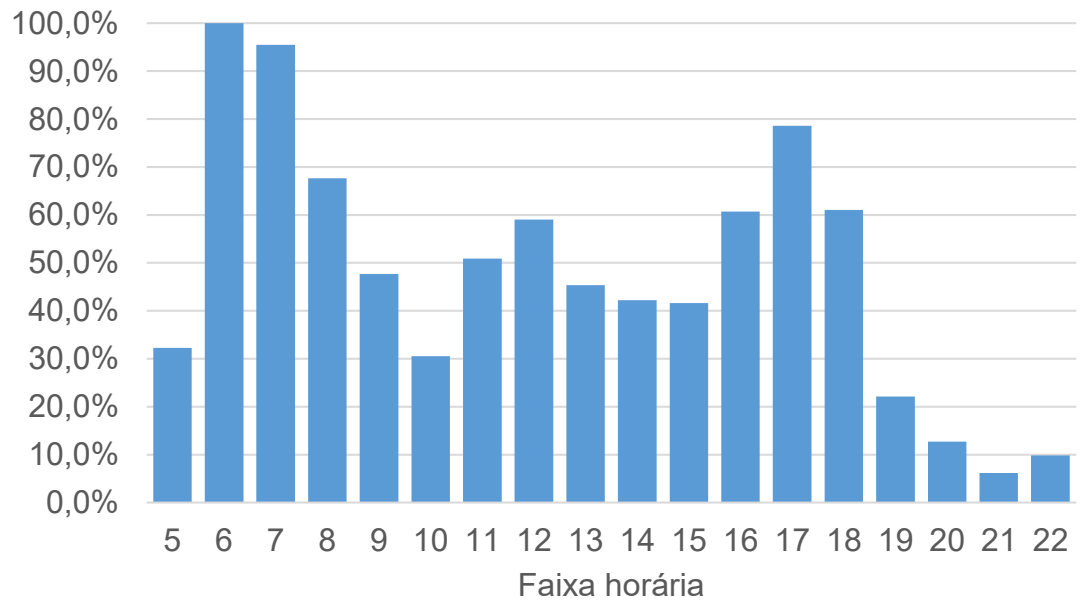
Quantidade de passageiros transportados no STPC por dia da semana relativo ao mês de outubro de 2023



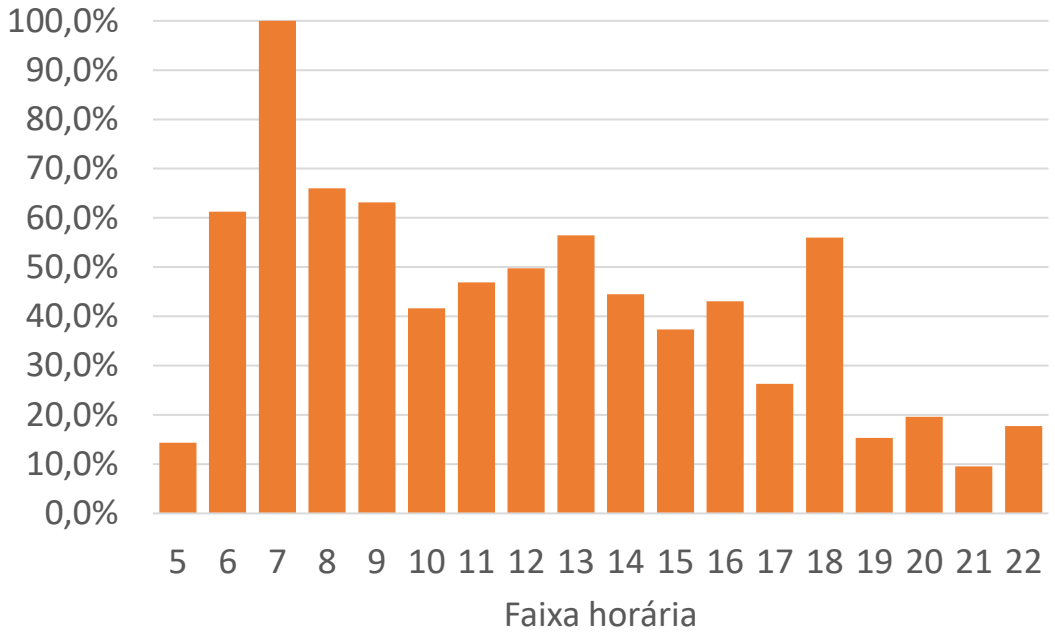
Demanda por dias tipo da semana relativa ao mês de outubro de 2023



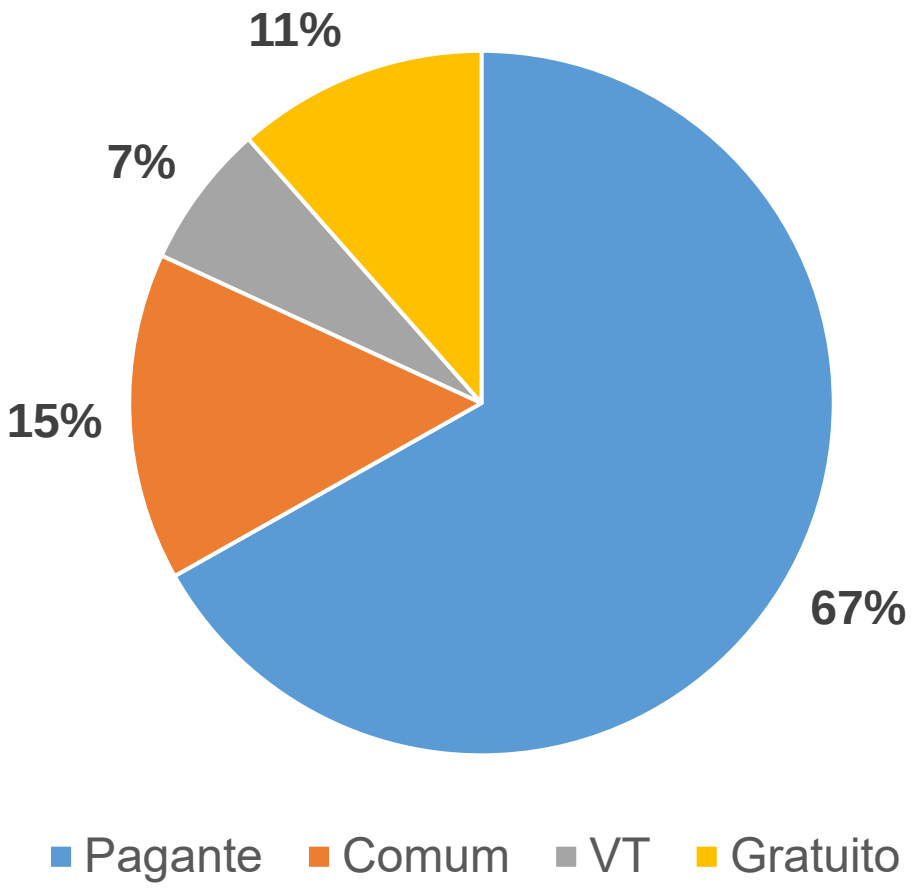
Distribuição horária da demanda em **dias úteis** (somente cartões eletrônicos)



Distribuição horária da demanda aos **sábados** (somente cartões eletrônicos)



Demanda por tipo de pagamento



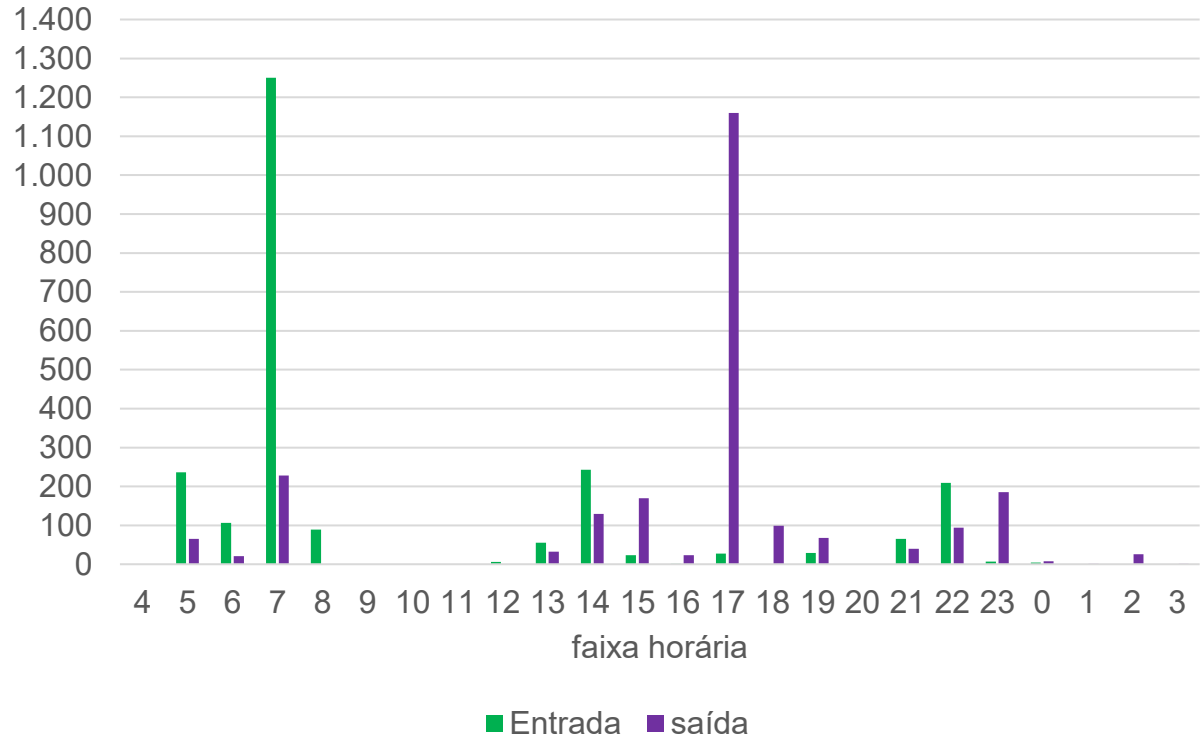
Serviço de fretamento

Serviço de fretamento

Dados obtidos através da pesquisa aplicada com empresas de Extrema.

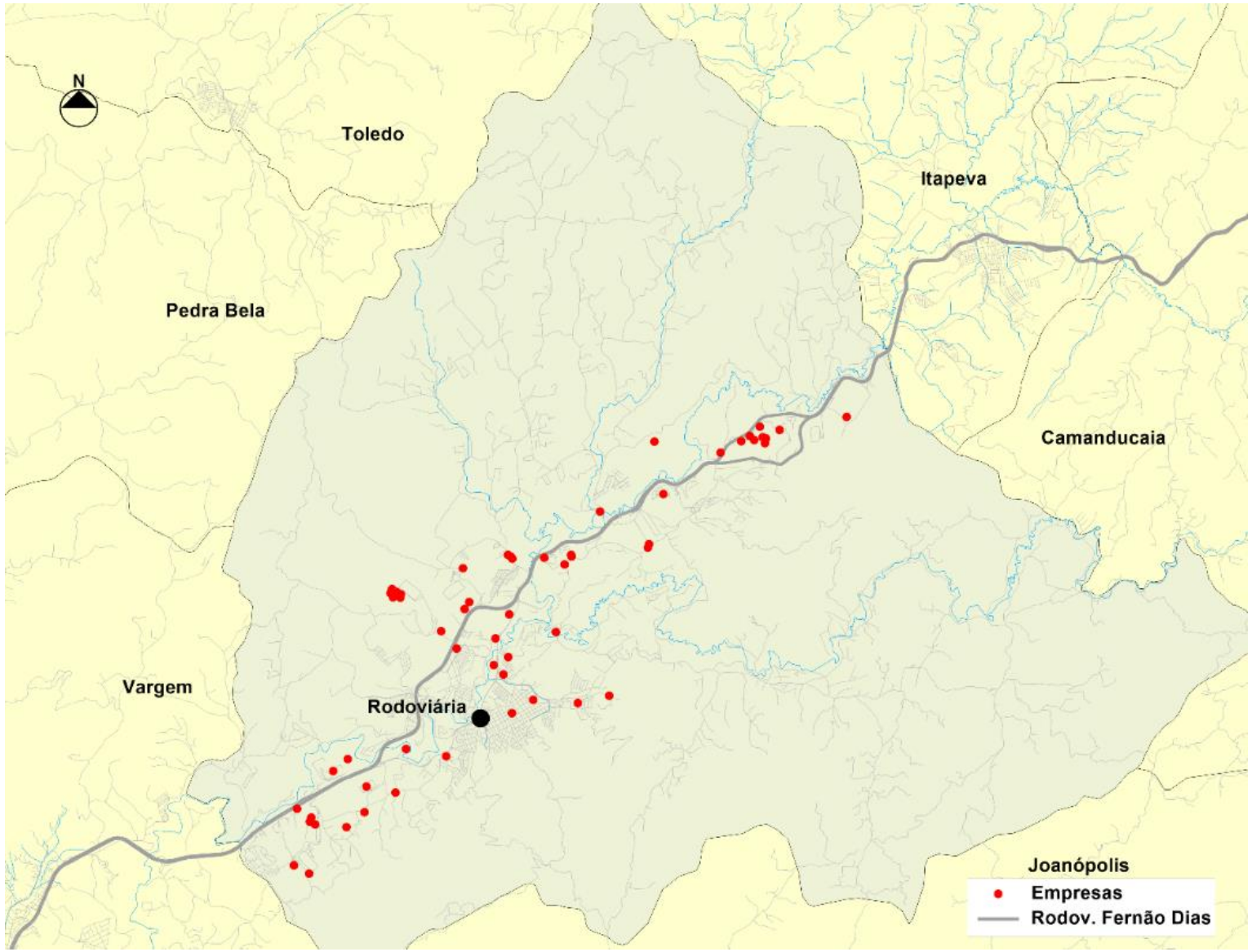
- 2.350 colaboradores que residem em Extrema;
- 1.987 ou 85% utilizam o transporte fretado;
- 256 ou 11% utilizam o vale transporte
- 107 colaboradores ou 5% utilizam serviços de transporte próprio da empresa.

Distribuição dos colaboradores por faixa horária



Serviço de fretamento

Distribuição dos estabelecimentos industriais e logísticos



Consulta à população

Período: 11/04/2023 a 16/05/2023

Participação: 923 pessoas

02 Blocos:

1º – Identificação do perfil do participante

2º – Identificação dos hábitos de utilização do transporte coletivo e outros modos

Maior participação do **gênero feminino com 73%**.

A maior parte são **jovens** com **idade inferior a 35 anos**, com **ensino médio e superior incompleto**.

Os bairros da **Roseira**, **Mantiqueira**, **Ponte Nova** e **Tenentes** foram os bairros com **maior número de participantes** na enquete.

58,8% utilizam o transporte coletivo **com frequência**.

46% dependem do serviço de transporte coletivo municipal.

50% utilizam as linhas urbanas.

21% dos participantes informaram que os bairros onde moram **não são atendidos** pelo serviço de transporte coletivo.

Dos participantes que **não são atendidos** pelo serviço de transporte coletivo, **80%** disseram que **usariam** o transporte coletivo caso haja a **ampliação** do atendimento.

81% disseram que **pagam** o transporte coletivo com **dinheiro**.

Síntese do diagnóstico

Baixa participação do transporte coletivo. Índice de mobilidade de 3,8 viagens diárias para cada 100 habitantes.

Queda na demanda. Atualmente são transportados aproximadamente 20% menos usuários do que antes da pandemia.

Perda de competitividade do serviço de transporte coletivo.

- Padrão de oferta (grandes intervalos, tempos de espera, regularidade e falta de informação ao usuário).
- Bairros sem atendimento.
- Ausência, no passado, de investimentos no STPC que não acompanhou o dinamismo econômico da cidade.
- O transporte fretado oferecido pelas empresas agrava a redução de demandas e receitas que afetam diretamente a expansão dos valores dos subsídios pagos pelo Município.

Rede e oferta projetada

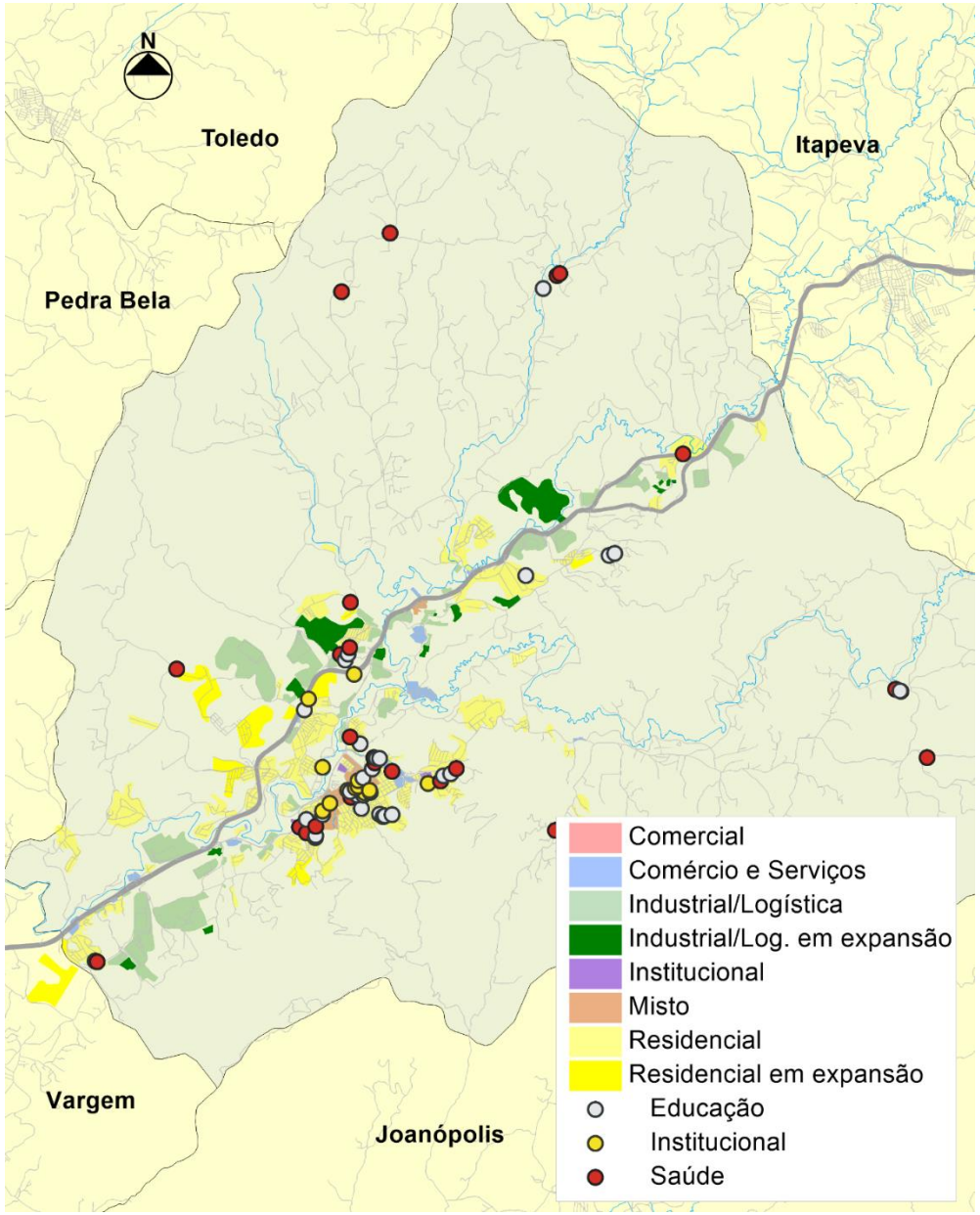
Premissas da rede de transporte projetada para a concessão

Rede de linhas	Ampliação da oferta	Frota
Ampliação da rede de linhas de transporte coletivo	Melhorias de oferta de viagens em dias úteis, sábados e domingos	Substituição do tipo de veículo com capacidade compatível com a demanda e uso de ônibus com ar condicionado.

Reestruturação da rede e traçado das linhas.

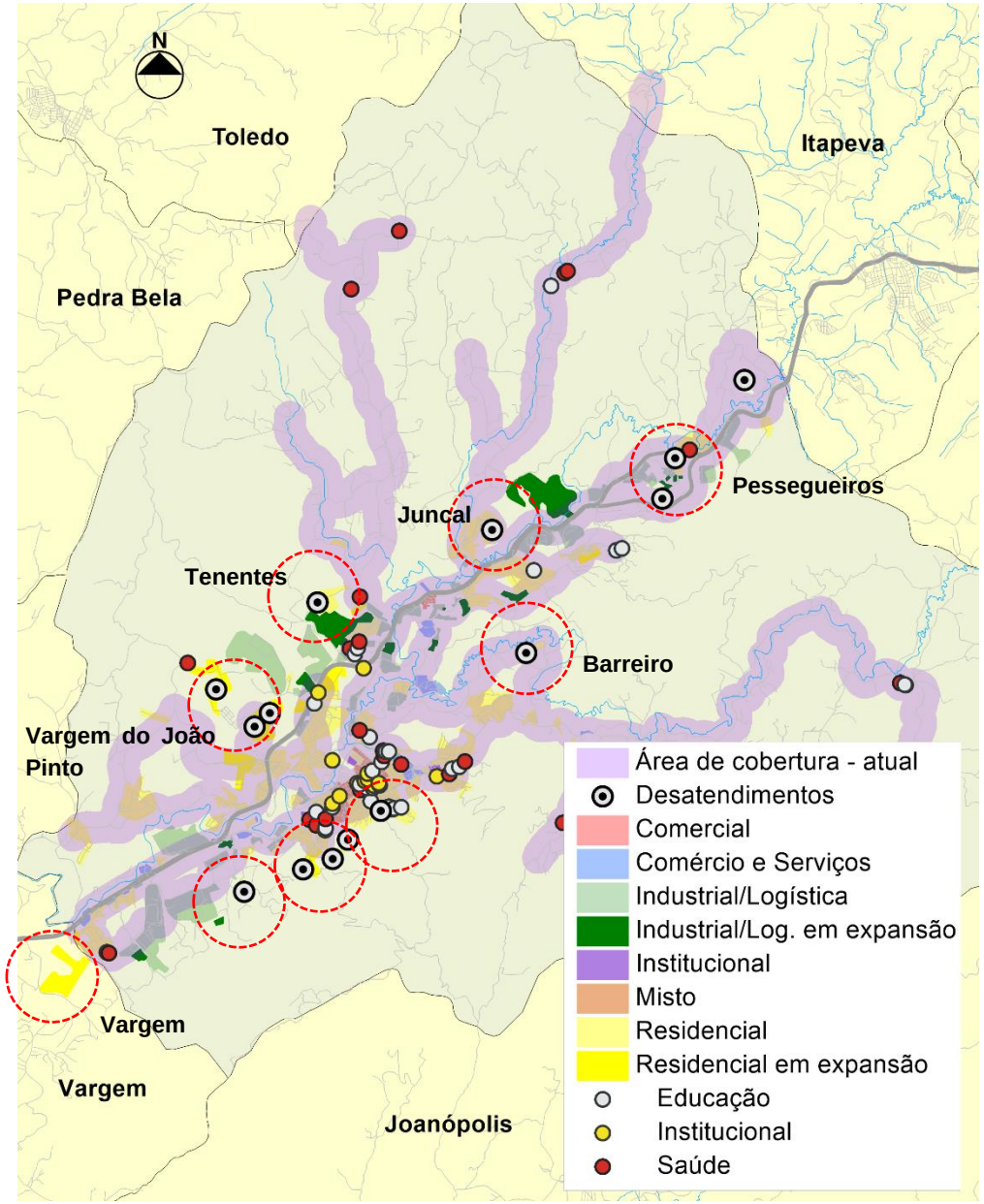
Na elaboração da proposta foram consideradas:

- Áreas urbanas e rurais onde há previsão de aumento populacional decorrente de projetos habitacionais;
- Previsão de áreas industriais, principalmente do setor logístico que estão em fase de expansão.



Reestruturação da rede e traçado das linhas.

- Área de cobertura atual;
- Manchas urbanas por tipo de atividade;
- Áreas desatendidas

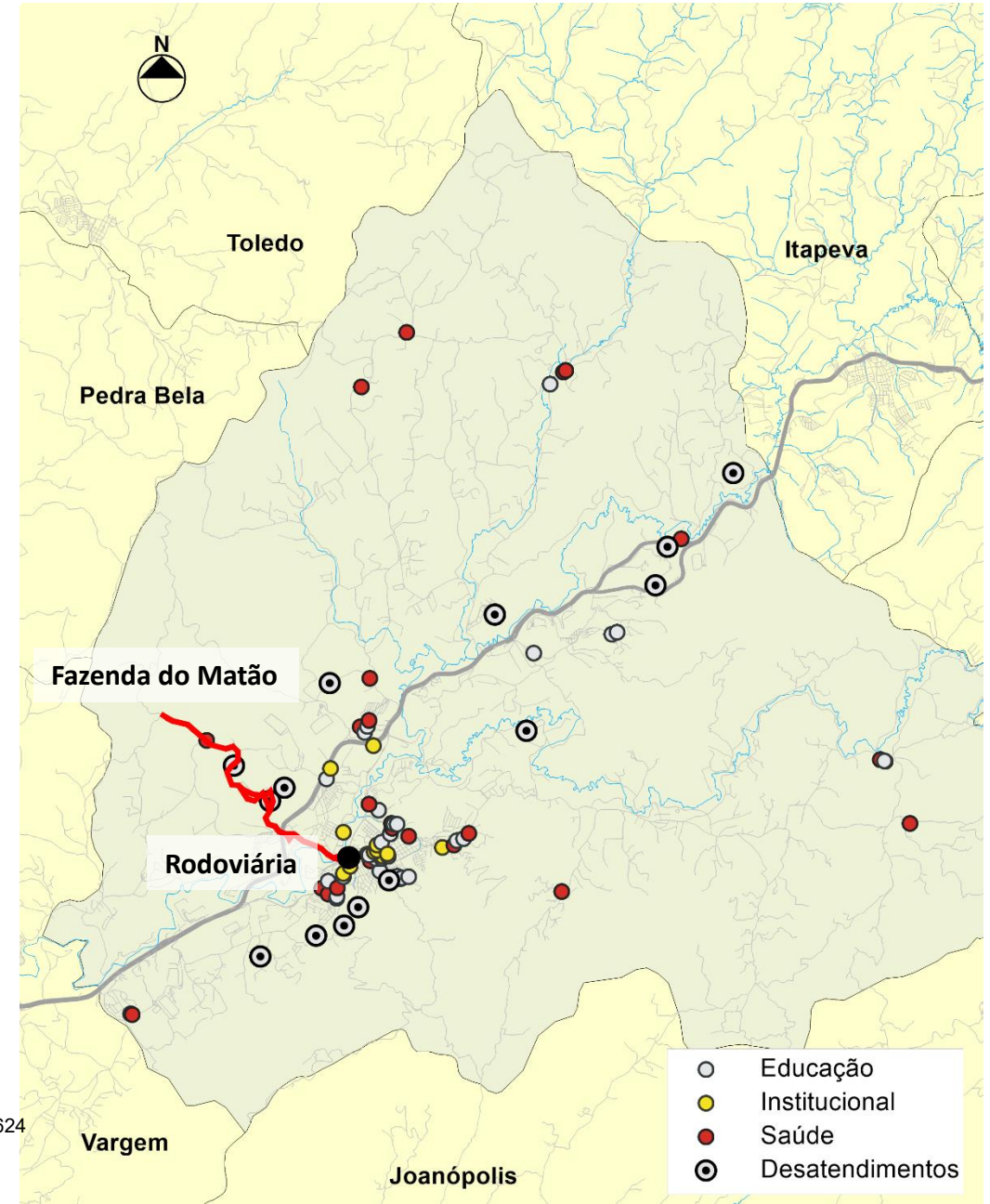


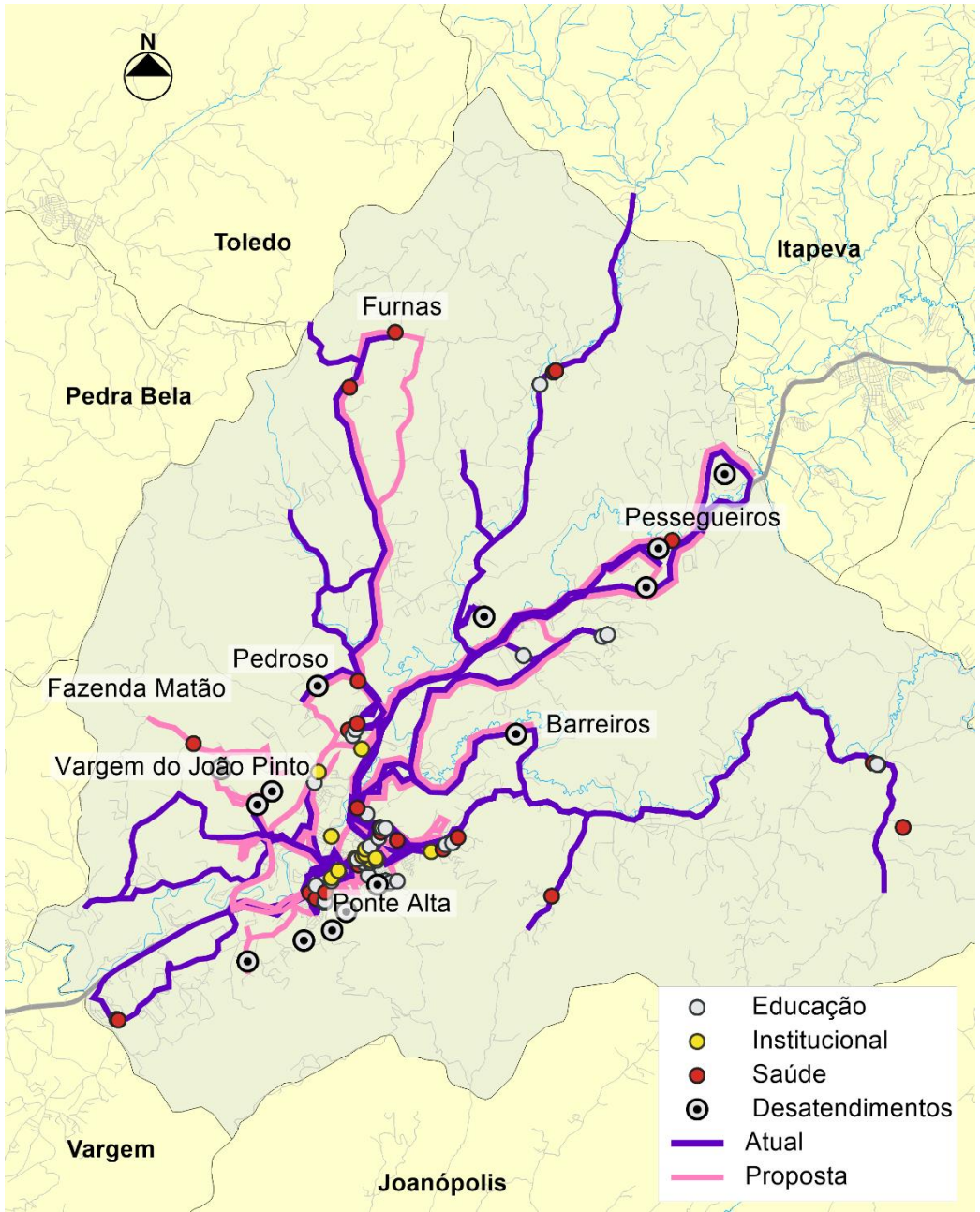
Reestruturação da rede e traçado das linhas.

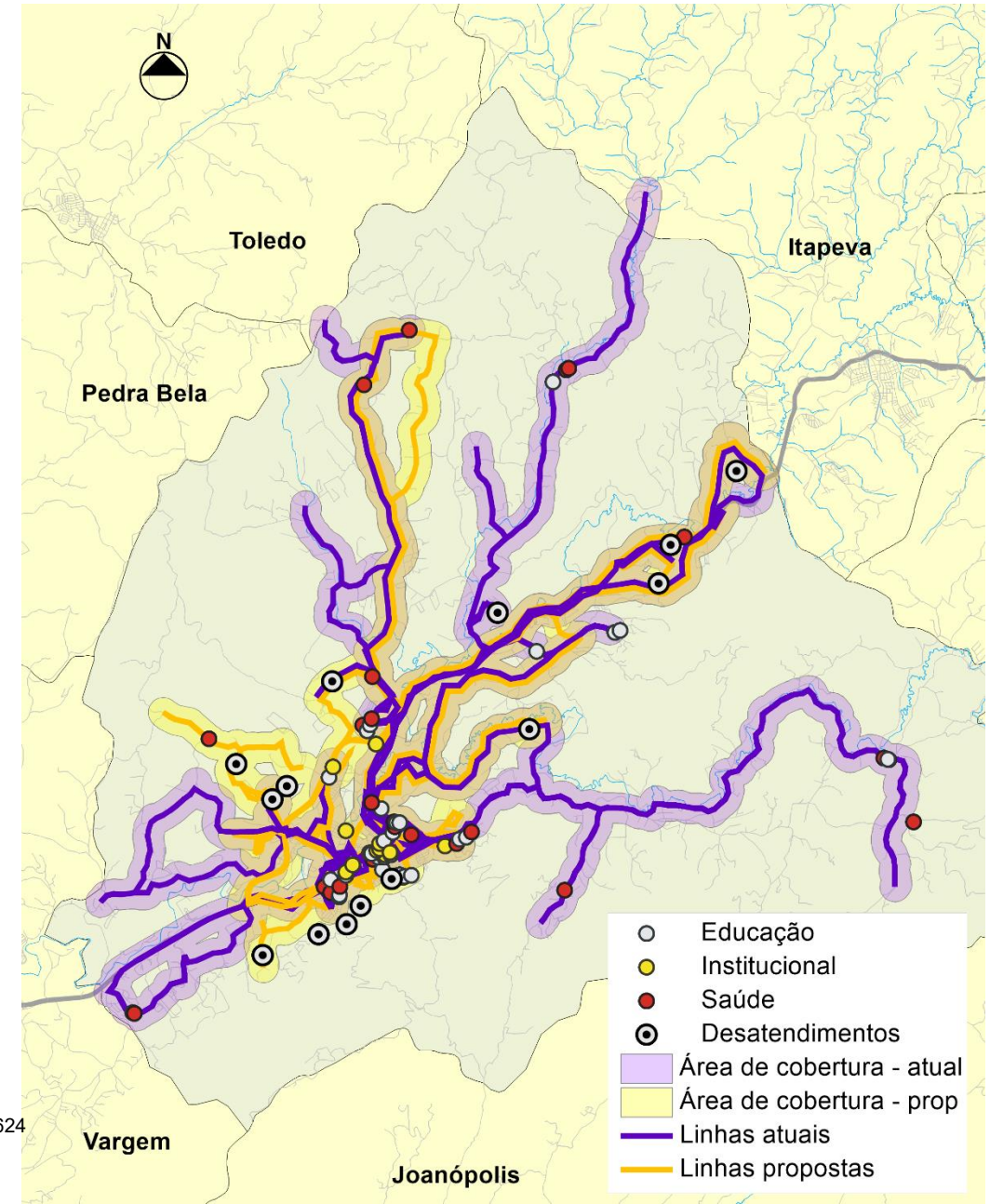
A proposta da rede do STPC tem como fundamento as seguintes premissas:

- Revisão de trajetos de linhas de modo a reduzir a sua extensão;
- Permitir a acessibilidade dos principais bairros para os diversos pontos de atração de viagens;
- Fortalecer e ampliar a integração entre linhas utilizando o Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- Manutenção do Terminal Rodoviário como principal ponto de integração entre as linhas;
- Ampliar o atendimento do STPC nos centros logísticos e nas áreas industriais, permitindo oferecer uma opção para as viagens hoje atendidas pelo transporte fretado.

01 – Circular Centro (via hospitais) horário
02 - Circular Centro (via hospitais) anti horário
03 - Circular - Três Poderes – Centro
04 - Rodoviária – Roseira
04A - Portal Sul - Roseira
05 - Tenentes – Mantiqueira
06 – Vargem do João Pinto Distr. Industrial – Rodoviária
07 – Pessegueiros – Terminal Rodoviário
08 - Pessegueiros – Term. Rodov. (via Estr. João R. Neves)
09 – Ponte Alta – Term. Rodov. (via Agenor / Manacás)
10 – Tenentes – Term. Rodov. (via Bairro dos Pedrosos)
11 – Tenentes Rural - Term. Rodov.
12 – Salto - Term. Rodov. (via Forjos)
13 – Sertão dos Lopes / Juncal – Term. Rodov.
14 – Godoy – Term. Rodoviário
15 – Barreiros – Term. Rodoviário
16 – Bairro das Furnas – Term. Rodoviário
17 – Fazenda do Matão – Term. Rodoviário




N
Toledo
Itapeva
Furnas
Pedra Bela
Pessegueiros
Pedroso
Fazenda Matão
Barreiros
Vargem do João Pinto
Ponte Alta
Vargem
Joanópolis
Educação
Institucional
Saúde
Desatendimentos
Atual
Proposta

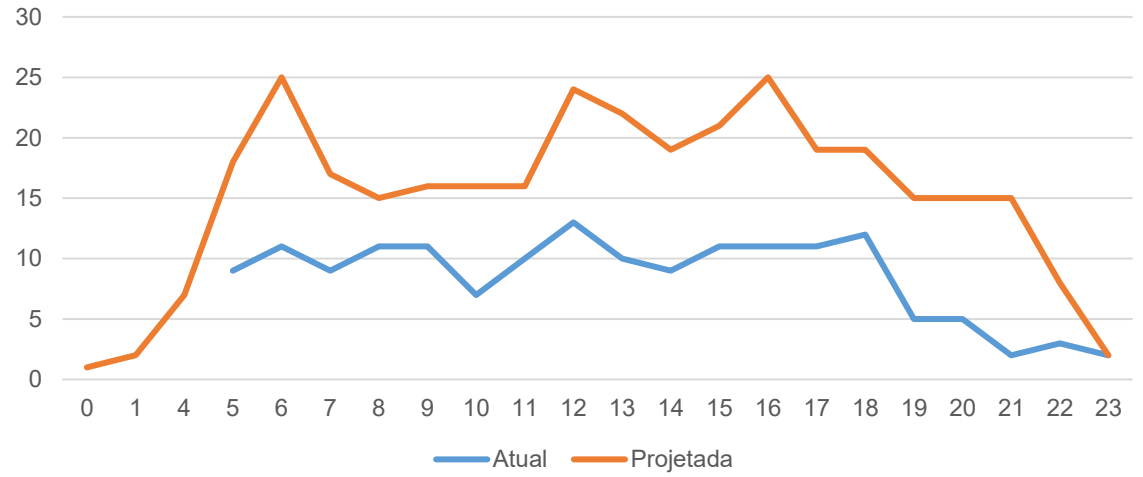

N
Toledo
Itapeva
Pedra Bela
Vargem
Joanópolis
Educação
Institucional
Saúde
Desatendimentos
Área de cobertura - atual
Área de cobertura - prop
Linhas atuais
Linhas propostas

Dados básicos da oferta dos serviços

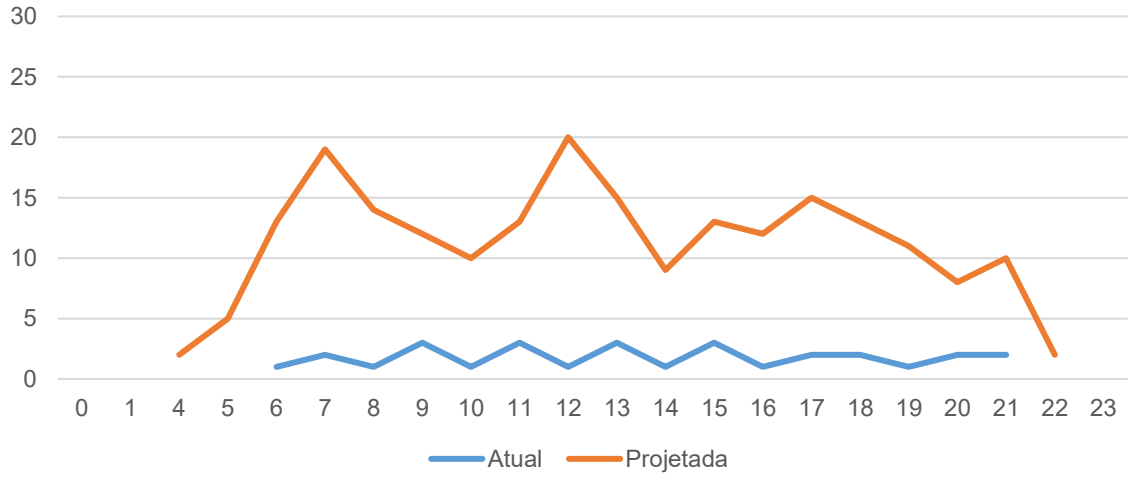
	Rede atual	Concessão
Quantidade de linhas	**11**	**17**
Linhas urbanas	**6**	**10**
Linhas rurais	**5**	**7**
Viagens dias úteis	**162**	**337**
Produção quilométrica (mensal)	**52.000**	**132.905**
Frota operacional	**11**	**23**
Frota total	**13**	**25**

Ampliação da oferta de viagens para atendimento da demanda projetada

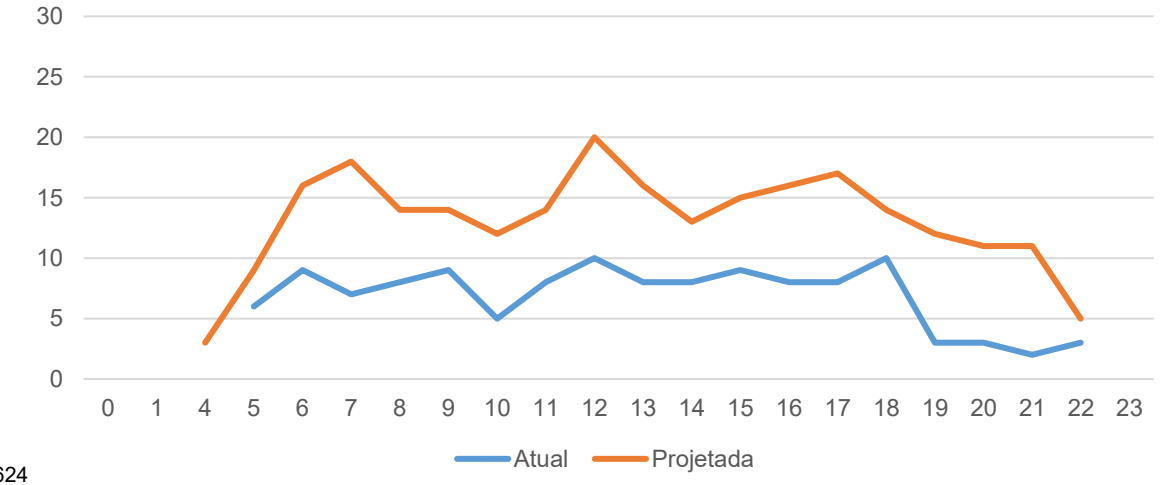
Dias úteis + 175 viagens



Domingos + 187 viagens



Sábados + 126 viagens



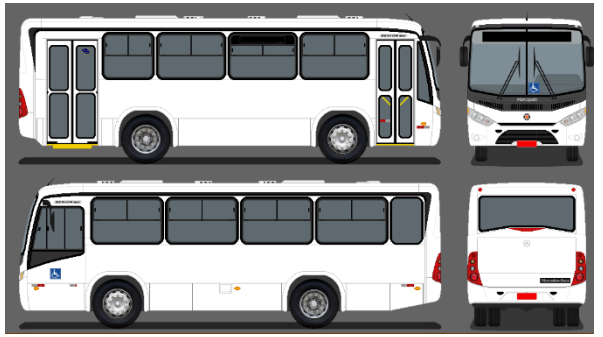
Frota

TIPOLOGIA DA FROTA

	Midiônibus Tipo I	Midiônibus Tipo II
Comprimento (m)	9,60	11,20
Lugares sentados	25	33
Lugares em pé [1]	25	29
Capacidade máxima	50	62
Quant. de portas	2	3
Plataforma	Obrigatória	Obrigatória
Suspensão	Metálica, pneumática ou mista	
Motorização	Diesel	
Peso bruto mínimo	14 t	
Transmissão	Manual	
Iluminação interna	Mínimo 100 lux	
Painel dianteiro	Digital	
Tomada USB	Metade dos assentos	

[1] Calculada com taxa de 5 pass. em pé/m²

Midi Tipo I
14 veículos



Midi Tipo II
11 veículos



Toda a frota será com ar-condicionado e disporá de wi-fi e tomadas USB

TIPOLOGIA DA FROTA

No prazo do Contrato, outras tecnologias veiculares poderão ser estabelecidas, observado o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato

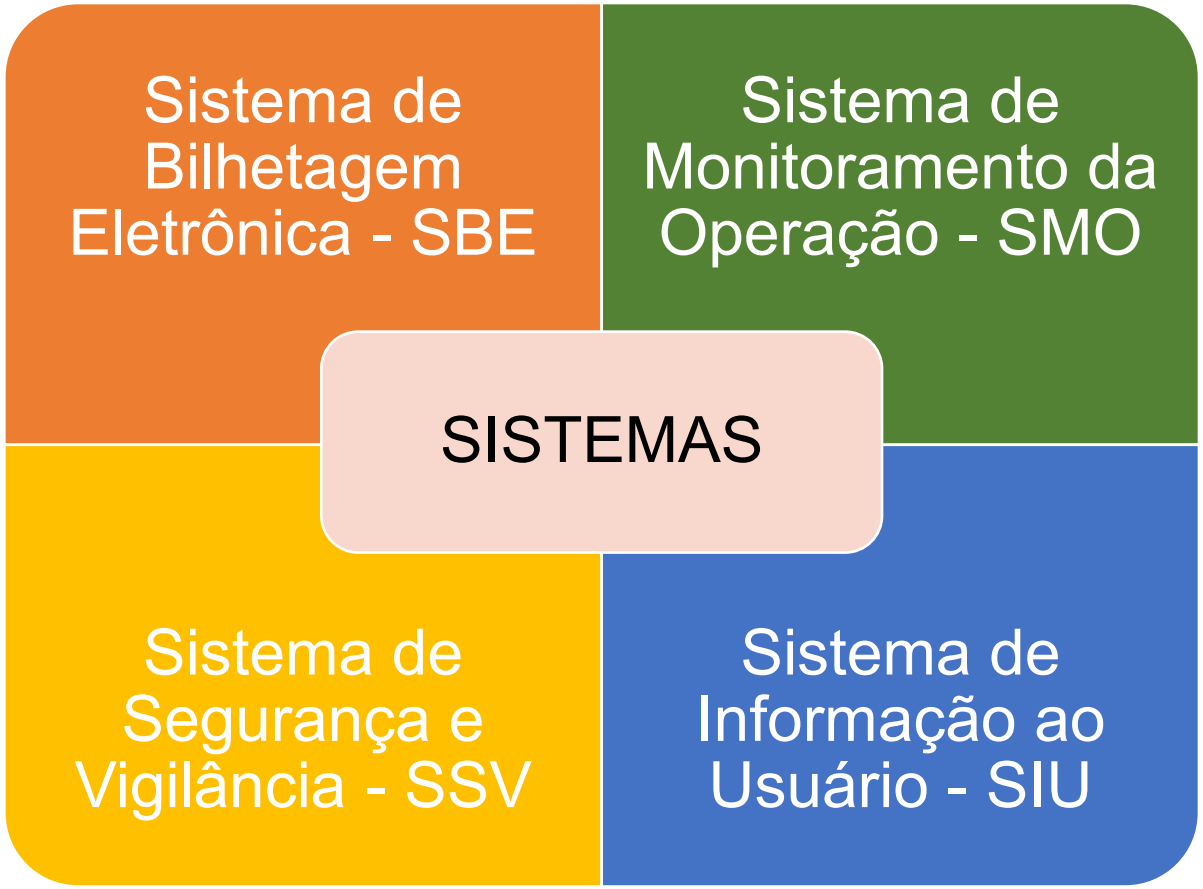
Idade dos veículos para o início da operação dos serviços: ..... 0 (zero) km

Idade máxima dos veículos durante o prazo do contrato: ..... 10 anos

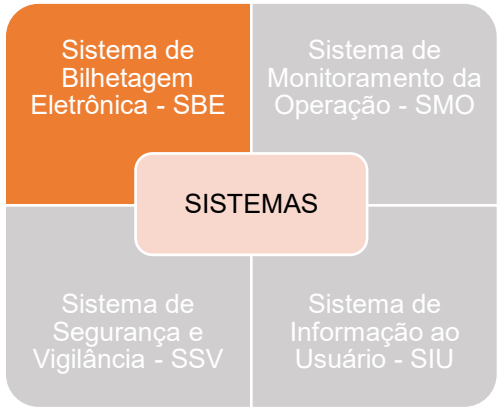
Idade média máxima ao longo do prazo do contrato: ..... 6 anos

Sistemas Tecnológicos

Sistemas


Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE
Sistema de Monitoramento da Operação - SMO
SISTEMAS
Sistema de Segurança e Vigilância - SSV
Sistema de Informação ao Usuário - SIU

Sistemas



Equipamentos de validação de cartões nos ônibus, com recursos de biometria facial

Adoção de novas soluções para a venda de créditos eletrônicos, como aquisição pela internet com carregamento dos créditos a bordo dos ônibus e ou em terminais de autoatendimento no Terminal Rodoviário, pagamento por cartão de crédito, uso de QRCode

Implantação de integração temporal

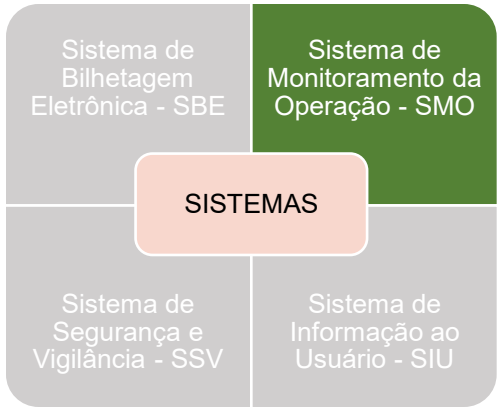


Acesso da Prefeitura à todos os registros de comercialização e uso dos créditos eletrônicos mediante compartilhamento de bases de dados e interfaces de relatórios e processamentos, bem como Instalação de equipamentos nas instalações da Prefeitura.



Não deverá haver qualquer perda de créditos de viagem já em poder da população. Caso a Concessionária utilize provedor de serviços distinto do atual, deverá disponibilizar, em momento anterior ao início da operação dos serviços, um processo de transferência dos créditos de viagem em poder dos usuários, de modo que não haja qualquer prejuízo ao uso do serviço de transporte coletivo.

Sistemas



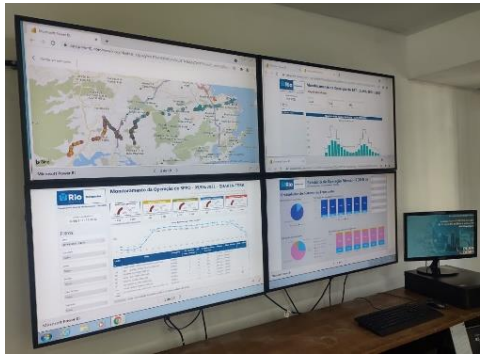
Equipamento GPS instalado no ônibus + computador de bordo para localização georreferenciada da posição em que o veículo se encontra

Controle em tempo real pela concessionária da operação de todas as linhas

Interface com o SIU para o fornecimento de informações sobre os horários reais de passagem dos ônibus

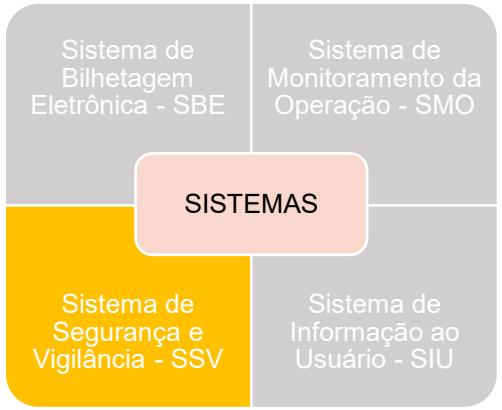


Acesso da Prefeitura à todos os registros de monitoramento mediante instalação de equipamento e software para visualização em tempo real da operação.



A Concessionária deverá implantar nas instalações da Prefeitura Municipal equipamentos com software específico para recepção, consulta, exportação e tratamento de dados oriundos do Sistema de Monitoramento da Operação, incluindo consulta a mapa sinótico em tempo real, com a posição dos ônibus.

Sistemas

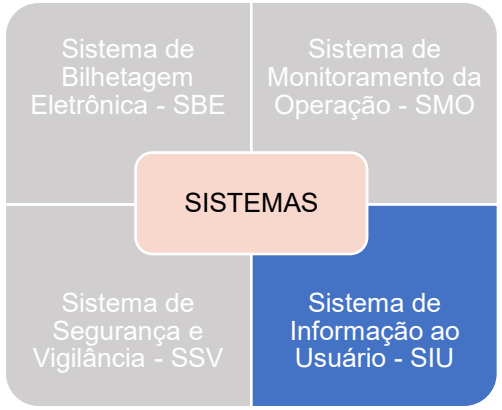


Implantação de conjunto de câmeras nos ônibus, sendo:

- 3 câmeras internas que permita a visão do validador/catraca, do salão do ônibus e suas portas
- 1 câmera instalada no para-brisa, de modo a registrar as informações da circulação do veículo.
- Sistema de gravação das imagens e seu armazenamento por no mínimo 6 meses



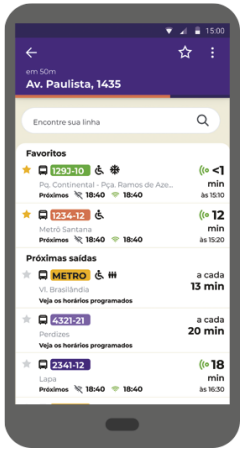
Sistemas



Disponibilização de sinal de wi-fi gratuito em todos os ônibus

Disponibilização de aplicativo de uso gratuito pela população em smartphone que permita:

- informar linhas e integrações entre pontos de origem e destino
- consultar em tempo real dos horários das linhas e informações sobre o serviço, com solução também para pessoas com deficiência visual
- botão de pânico para caso de incidentes com a ocorrência de algum incidente dentro do ônibus como furtos, assaltos, sequestro, assédio e outros



Implantação de 2 painéis digitais (PMV) com a previsão em tempo real do horário de saída ou passagem das linhas no Terminal Rodoviário



Código de conduta

Estabelecimento do Código de Conduta do Serviço de Transporte Coletivo, a ser observado pelos empregados da concessionária, em especial pelos motoristas.

Será o material básico para o treinamento e para a promoção de campanhas do Município com os usuários

1. Conceitos
   - 1.1 Diretrizes fundamentais
2. Direitos e responsabilidade dos usuários
   - 2.1 Direitos dos usuários
   - 2.2 Responsabilidades dos usuários
3. Conduta dos operadores
4. Procedimentos relacionados à operação
   - 4.1 Cuidados na condução dos ônibus
   - 4.2 Procedimentos no embarque e no desembarque de passageiros
   - 4.3 Procedimentos no atendimento aos passageiros
   - 4.4 Procedimentos no atendimento de pessoas com deficiência
   - 4.5 Procedimentos no caso de incidentes dentro dos ônibus
5. Procedimentos em caso de incidentes dentro do ônibus
   - 5.1 Em caso de discussões, desentendimentos ou brigas entre passageiros
   - 5.2 Em caso de assalto ou furto do motorista ou de passageiro
   - 5.3 Em caso de denúncia de assédio, importunação sexual ou constrangimento por discriminação
   - 5.4 Em caso de ocorrência mal súbito com passageiro
6. Procedimentos em caso de sinistros de trânsito
   - 6.1 Em caso de sinistros sem envolvimento do ônibus
   - 6.2 Em caso de sinistros envolvendo o ônibus, sem vítimas
   - 6.3 Em caso de sinistros envolvendo o ônibus, com vítimas
7. Procedimentos relacionados à manutenção
   - 7.1 Procedimentos de início de jornada
   - 7.2 Procedimentos relativos à limpeza e conservação dos ônibus
   - 7.3 Procedimentos relativos às ocorrências de manutenção durante a operação
8. Conduta dos passageiros

Tarifas e arrecadação

Tarifa pública dissociada da remuneração da concessionária.

Valor definido pelo Município levando em consideração:

- os custos operacionais de prestação dos serviços;
- os requisitos de modicidade tarifária;
- a capacidade financeira do Município quanto ao pagamento de subsídios

Isenções tarifárias: mantidas as definida na legislação

Estudantes: pagamento de meia-tarifa mediante cartão eletrônico do SBE

Integração: É permitido que o usuário utilize duas linhas para a complementação da viagem (integração), com o pagamento de uma única tarifa, mediante a utilização dos cartões eletrônicos do SBE, sujeito às regras estabelecidas, em especial o tempo decorrido entre a passagem pela catraca de ônibus sucessivos.

Pagamento por meio do SBE, mediante o uso de cartões eletrônicos

É permitido o pagamento em dinheiro a bordo para os motoristas, salvo vier a ser estabelecida regulamentação em contrário.

A Concessionária deverá disponibilizar um local e instalações (POSTO CENTRAL) destinadas ao atendimento da população e das empresas para comercialização de créditos eletrônicos antecipados (carga de cartões) e ao cadastro de usuários com direito a isenções e reduções tarifárias, além de atendimento aos usuários em geral, quanto a ocorrências relacionadas com o SBE.

A Concessionária deverá disponibilizar novas formas de aquisição dos créditos de viagem, como pagamento por cartão bancário, aquisição pela internet e outras formas.

Modelo da Concessão

Objeto do contrato: Exploração e prestação de serviços de transporte público coletivo (STPC) com uso de ônibus em todas as tecnologias definidas na legislação, conforme NBR 15570.

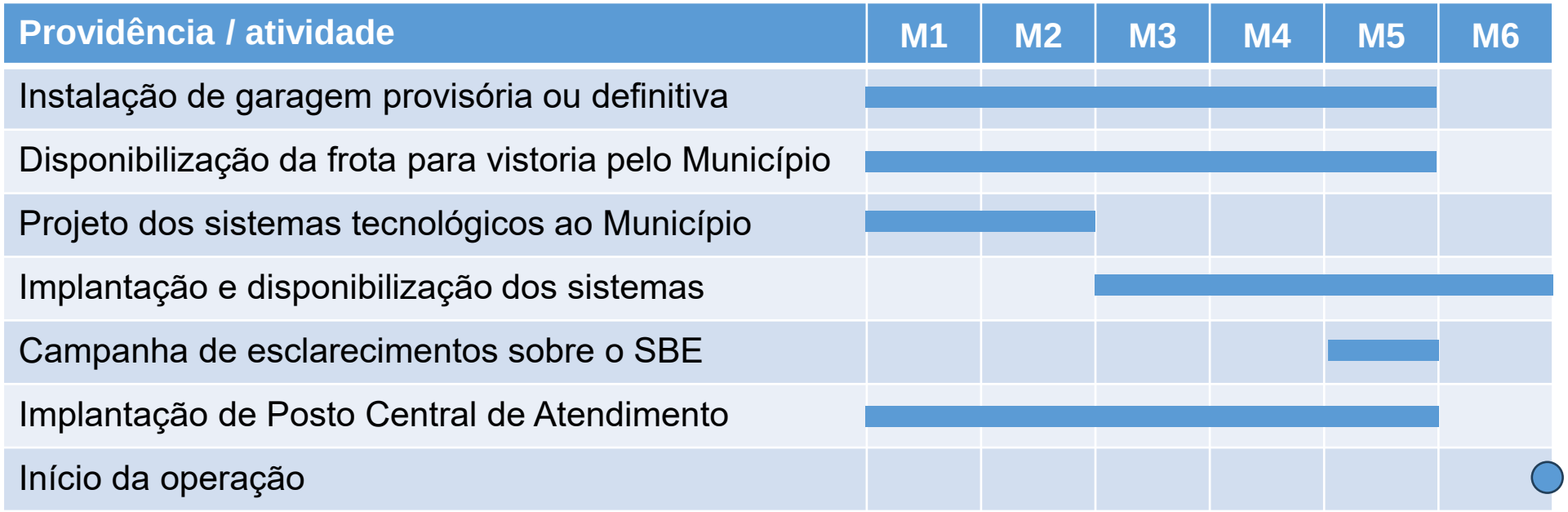
Lote único, abrangendo a totalidade do STPC

No prazo do Contrato de Concessão, a Concessionária, mediante definição do Município, poderá operar serviços de transporte coletivo especiais ou complementares, regulares ou temporários, com tarifas diferenciadas ou não, incluindo aqueles no regime de “serviço por demanda” com o uso de aplicativos, com veículos de transporte coletivo, bem como de transporte de escolares atendidos pelo Município.

Prazo da concessão: ... 10 anos, contados a partir da data de início da operação dos serviços

Prorrogação: ..... 5 anos, dependendo do interesse público e da avaliação da qualidade dos serviços prestados

Cronograma inicial:



Sistema de Avaliação da Qualidade dos Serviços

Objetivos do Sistema de Gestão e Controle de Qualidade (SGQ) do STPC Extrema:

- Permitir a orientação de ações operacionais e de planejamento para a superação das principais deficiências observadas;
- Apurar o desempenho da Concessionária em cada período,
- Apurar a nota de qualidade dos serviços a qual comporá a fórmula de remuneração dos serviços;
- Estimular a melhoria contínua dos serviços por parte da Concessionária;
- Facilitar o controle social do serviço de transporte coletivo através da divulgação das notas alcançadas pela Concessionária

O Sistema de Avaliação da Qualidade permitirá apurar mensalmente um **conjunto de indicadores** de qualidade do serviço e gerar uma **nota da operação.**



Exemplo

Registros de viagens do Monitoramento

Viagens realizadas = 1.425
Viagens previstas = 1.500

$$\%\ \text{cump.} = \frac{1.425}{1.500} = 95\%$$

Maior que 97% → Excelente = 10

Menor que 90% → Insatisfatório = 6

$$Nota = 10 - \frac{(0{,}97 - 0{,}95) \times 4}{0{,}07} = 8{,}8$$

Incidência na remuneração

Indicadores

Atributo	Indicador	Peso (%)
Frota – **Disponibilidade**	**IQ1** - Utilização (cumprimento) da **frota operacional estabelecida**	10%
Oferta de viagens – **Confiabilidade**	**IQ2 - Cumprimento da quantidade de viagens**	30%
Oferta de viagens – **Regularidade**	**IQ3** - Regularidade da operação (**cumprimento dos horários – atrasos e adiantamentos**)	40%
Usuários – **Serviço**	**IQ4 - Reclamação dos usuários**	20%

$$IQS = (IQ1 \times 0,1) + (IQ2 \times 0,3) + (IQ3 \times 0,4) + (IQ5 \times 0,2)$$

Nota Geral de Qualidade

$$NQG = 100 - \frac{(90 - IQS) \times 100}{90}$$

Conceito	Faixa de valores da NQG trimestral	Consequência
Nível de excelência	NQG igual ou maior a 90	Emissão de um Certificado de Excelência dos Serviços, tornado público
Nível de boa operação	NQQ maior ou igual a 75 pontos e menor que 90 pontos	Apresentação de plano de ações corretivas para o indicadores com deficiência a ser apresentado em 20 dias, com acompanhamento mensal
Nível de operação regular	NQG maior ou igual a 60 pontos e menor que 75 pontos	Multa (200 valores da Tarifa Pública por ônibus) e apresentação de plano de ações corretivas para o indicadores com deficiência a ser apresentado em 20 dias, com acompanhamento quinzenal
Nível de operação insuficiente	NQG menor de 60 pontos	Multa (400 valores da Tarifa Pública por ônibus) e apresentação de plano de ações corretivas para o indicadores com deficiência a ser apresentado em 10 dias, com acompanhamento contínuo.

Utilização na fórmula de remuneração

Modelo Econômico

A segurança econômica e a segurança jurídica são os elementos essenciais para haver um serviço com qualidade de forma permanente



O contrato deve dispor de instrumentos capazes de:

Assegurar ao operador segurança para realizar os investimentos e prestar os serviços

Proporcionar ao Município os instrumentos necessários e eficazes para o controle, fiscalização e gestão da qualidade dos serviços

Garantir à sociedade que os serviços observem os princípios legais de: regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia e modicidade das tarifas.

Modelo econômico

TARIFA DE REMUNERAÇÃO

Remunera o operador de acordo com a equação econômica estabelecida visando prover os recursos para o custeio e a remuneração dos investimentos

TARIFA PÚBLICA

É o preço pago pelos usuários, observado o princípio de modicidade tarifária e a disponibilidade de recursos públicos para a cobertura da diferença com a tarifa de remuneração

- Permite que o Município promova uma política tarifária com maior liberdade
- Permite, no limite da disponibilidade de recursos públicos, ampliar a oferta e a qualidade dos serviços
- Assegura mais segurança jurídica para o operador prestar os serviços

Remuneração da concessionária = Parcela A + Parcela B

a) PARCELA A: receita decorrente do pagamento da TARIFA PÚBLICA pelos usuários mediante uso dos créditos eletrônicos de viagens ou pagamento em moeda a bordo dos ônibus;

b) PARCELA B: Receita do repasse de subsídio público pago pelo Município a título de modicidade tarifária e de pagamento do transporte de pessoas com direito a gratuidades.

Parcela A

$$RA = Pass_{equiv} \times TP$$

RA:	Receita da Parcela A
Pass_equiv:	Quantidade de passageiros equivalentes transportados
TP:	Valor da TARIFA PÚBLICA estabelecida pelo MUNICÍPIO

$$Pass\_equiv = \frac{\sum Pass_j \times Tarifa_j}{TP}$$

$Pass_j$	Quantidade de usuários registrados nos validadores que tenham pago, mediante crédito eletrônico ou pagamento a bordo, o valor “j”
$Tarifa_j$	Valor da TARIFA PÚBLICA para cada tipo de utilização de crédito eletrônico ou pagamento a bordo;
TP	Valor da TARIFA PÚBLICA, que corresponde ao valor integral da tarifa paga pelos usuários comuns de linhas urbanas

Parcela B

$$RB = RT - RA$$

RB: REMUNERAÇÃO da PARCELA B
RT: REMUNERAÇÃO TOTAL
RA: REMUNERAÇÃO da PARCELA A

Valor máximo da TRPS calculado em dez/23 = **R$ 11,38** (a ser atualizado na versão a ser publicada)

$$RT = [Cv \times PQ + Cfo \times FO + (Cc + RPS) \times FT] \times \frac{TRPSc}{TRPSe} \times \left(0{,}95 - 0{,}05 \times \frac{IQS}{100}\right)$$

Custo Variável (R$/km)

Quantidade de quilômetros

Custo Fixo da Frota Operacional (R$/veículo)

Frota operacional

Custos de capital

Remuneração pela prestação dos serviços

Frota total

Representa o desconto ofertado pela Concessionária em sua proposta em relação ao valor da tarifa de remuneração do edital.

TRPSc = Tarifa ofertada
TRPSe = Tarifa do edital

Representa a incidência do Índice de Qualidade em 5% da remuneração total

Custos variáveis	Custos fixos operacionais	Custos de capital	RPS
Óleo diesel	Motoristas	Depreciação dos veículos da frota	Critério ANTP, que pondera os riscos do contrato
Lubrificantes	Pessoal de tráfego	Depreciação de equipamentos tecnológicos	% máximo admissível de 4,898%
ARLA	Pessoal de manutenção	Depreciação das instalações de garagem	
Pneus novos	Pessoal administrativo	Remuneração dos ativos	
Recapagem	Benefícios		
Peças e acessórios	Custos administrativos diversos		
Custos ambientais	Seguro de Responsabilidade Civil		
	Licenciamento		
	Comercialização de créditos eletrônicos e operação do SBE		
	Custos com monitoramento da operação		
	Custos com o Sistema de Relacionamento com o Usuário		

Sistemática de cálculo:

1. O cálculo da remuneração será realizado mensalmente considerando os parâmetros de custos unitários fixados para o período anual.

2. A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL será calculada por meio da somatória do produto da quantidade de viagens realizadas em cada linha ou serviço no período de medição obtida do SMO, pela sua correspondente extensão.

3. A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OCIOSA será obtida por estimativa, mediante o produto da PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL pelo fator igual a 1,05

4. A FROTA OPERACIONAL corresponde à média da quantidade de veículos utilizados na operação nos períodos de pico da manhã (06:00 às 08:00) nos dias úteis do período de apuração, com base nos registros do SMO e SBE.

5. O valor do IQS a ser aplicado é o valor correspondente ao último trimestre anterior ao do cálculo da remuneração. Nos primeiros seis meses de operação dos serviços não será aplicado o valor do IQS (IQS = 100).

6. As receitas acessórias, se existentes serão deduzidas da remuneração total.

7. As apurações serão realizadas em até 10 dias e o pagamento da PARCELA B em até 15 dias do mês de competência.

Revisão dos custos unitários:

Será realizada anualmente, considerando a planilha de custos do Município e o seguintes critérios:

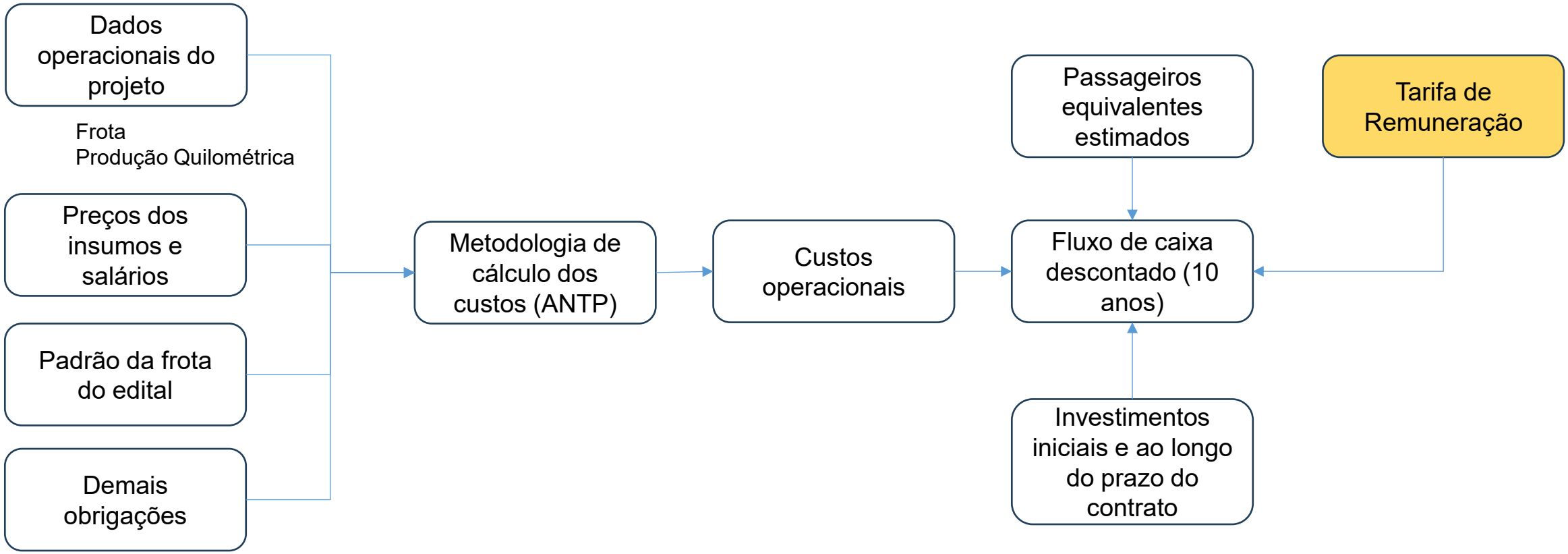
Reajuste de preços segundo a variação de índices oficiais e do salário dos motoristas

Frota Operacional, Frota Total e Produção Quilométrica que estiver vigente na ocasião da revisão anual

Fator de Utilização de Motoristas revisto com base na distribuição horária das viagens ou frota por faixa horária dos dias tipo (útil, sábado e domingo) relativa às tabelas de horários que estiverem especificados ou projetados pela GESTORA na ocasião dos cálculos.

Tarifa de Remuneração

Valor da Tarifa de Remuneração

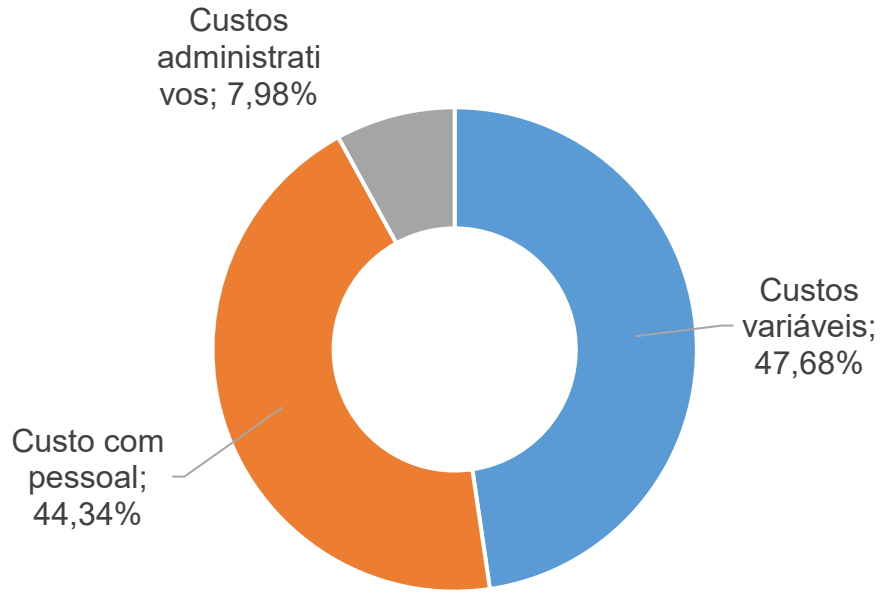


Custos mensais

Grupo de custos	Custo (mil R$) [2]	R$/km	R$/veíc.
Custos variáveis	523,0	3,935	20.922
Custos fixos – pessoal [1]	483,5	3,660	19.459
Custos fixos - administrativo	87,6	0,659	3.503
Total	1.097,1	8,255	43.884

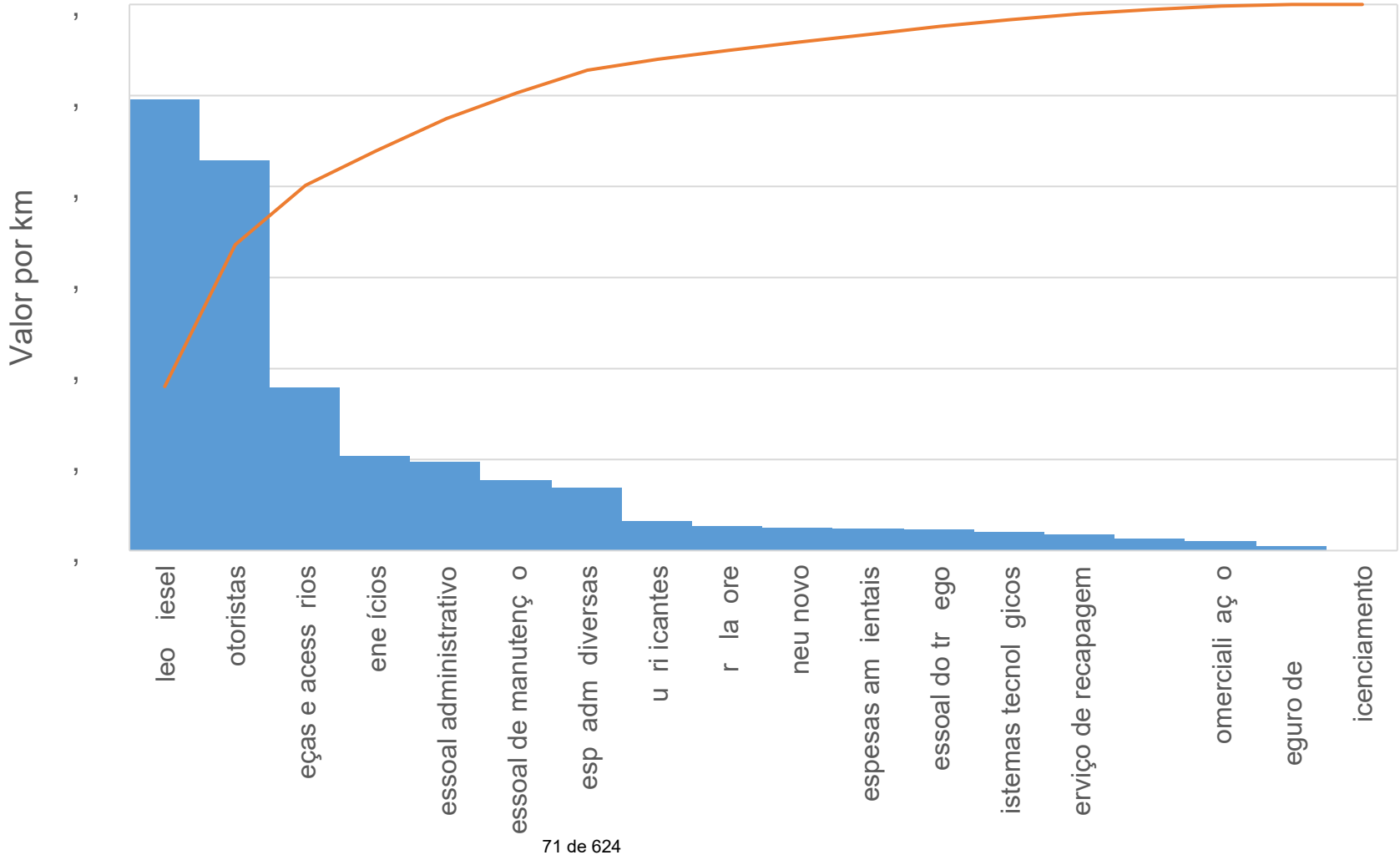
[1] Considera a reoneração da folha de pagamentos.

[2] Valores de outubro de 2023 a serem revistos quando da publicação do edital



Custos por km e participação relativa

Valores de outubro de 2023 a serem revistos quando da publicação do edital

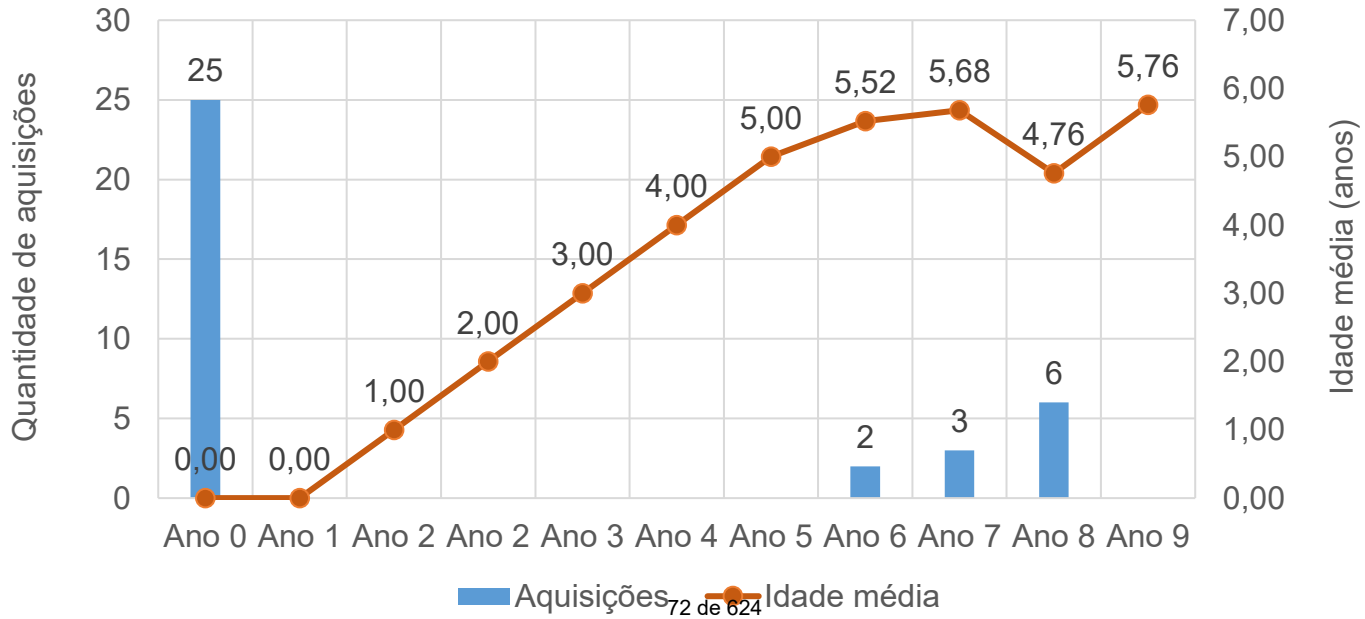


Investimentos (R$ milhões)

Investimento	Inicial	Demais anos	Total
Frota	18,68	8,23	26,90
Garagem e sistemas	2,79	8,23	11,02
Total	21,47	16,45	37,92

Valores de outubro de 2023 a serem revistos quando da publicação do edital

Aquisições de frota e idade média



Fluxo de Caixa Descontado (R$ milhões)

Valores de outubro de 2023 a serem revistos quando da publicação do edital

Ano	Receita	Custos Operac.	Depre-ciação	Subtotal	Impostos sobre o lucro	RPS	Lucro Líquido com RPS	Fluxo de Caixa Opera-cional	Investi-mentos	Receita da venda de ativos	Fluxo de Caixa Livre
Ano 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,47	0,00	-21,47
Ano 1	16,28	13,17	4,85	18,01	0,00	0,88	-0,85	3,99	0,00	0,00	3,99
Ano 2	16,28	13,17	4,85	18,01	0,00	0,88	-0,85	3,99	0,00	0,00	3,99
Ano 3	16,28	13,17	4,85	18,01	0,00	0,88	-0,85	3,99	0,00	0,00	3,99
Ano 4	16,28	13,17	4,85	18,01	0,00	0,88	-0,85	3,99	0,00	0,00	3,99
Ano 5	16,28	13,17	0,18	13,34	0,00	0,65	3,59	3,76	0,00	0,00	3,76
Ano 6	16,28	13,17	0,18	13,34	0,70	0,65	2,89	3,07	0,51	0,00	2,56
Ano 7	16,28	13,17	0,55	13,72	0,70	0,67	2,53	3,08	1,50	0,34	1,93
Ano 8	16,28	13,17	1,11	14,27	0,87	0,70	1,83	2,94	2,22	0,42	1,14
Ano 9	16,28	13,17	2,23	15,40	0,68	0,75	0,95	3,18	4,50	0,72	-0,59
Ano 10	16,28	13,17	2,23	15,40	0,30	0,75	1,33	3,57	0,00	0,00	3,57
Ano 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	6,45	6,45
Tota a VPL	**R$ 91,68**	**R$ 74,16**	**R$ 16,63**	**R$ 90,79**	**R$ 1,53**	**R$ 4,45**	**R$ 3,90**	**R$ 20,53**	**R$ 23,23**	**R$ 2,72**	**R$ 0,01**

4,898%

Tarifa de Remuneração = R$ 11,38

VPL calculado com uma taxa de 9,84% ao ano
Considera a reoneração da folha de pagamentos

Edital:

- Condição de participação:
  - Experiência na prestação de serviço de transporte coletivo de passageiros em serviço público municipal, intermunicipal, interestadual ou intermunicipal ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo
  - Vedada a participação de consórcios, cooperativas de trabalho, empresas estrangeiras que não funcionem no país e demais restrições legais.
- Habilitação jurídica, Regularidade Fiscal e Trabalhista e Qualificação econômica ► de acordo com a lei
- Qualificação técnica
  - Operação com no mínimo 12 (doze) ônibus durante o período contínuo de um ano
  - Realização de no mínimo 50% do produto da quantidade de meias-viagens mensais previstas no Projeto Básico pelo prazo de doze meses
- Forma de julgamento: menor valor da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo

PREFEITURA DE
EXTREMA
Inovação e Gestão de Resultados

OBRIGADO !

SEÇÃO 1.3. – Respostas da Consulta Pública

MANIFESTAÇÕES RECEBIDAS EM CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

PROCESSO DE CONCESSÃO DOS SERVIÇOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL

CONSULTA PÚBLICA disponível de 29 de janeiro de 2024 a 29 de fevereiro de 2024.

AUDIÊNCIA PÚBLICA realizada em 18 de março de 2024.

Nº	Manifestante	Redação de Origem	Questionamento/Pedido	Acolhimento ou não do pedido	Nova Redação
1	Chrisdenys Junqueira	Não há	Queria sugerir para ter rota no bairro Pires na rua da multilaser, quem mora naquela região precisa andar bastante até o ponto, é perigoso principalmente a noite pois até o ponto onde passa atualmente os transporte não há poste de iluminação.	Para a nova concessão será estudado o atendimento do local através uma linha.	Não há
2	Thaysa Audujas	Não há	Gosto muito da empresa que atua no momento. O motorista Attilio que faz a linha do Juncal é um excelente de profissional. Espero que seja valorizado o seu trabalho caso mude a licitação.	Não há	Não há

3	Wellington José de Souza	Não há	Sugiro que tenha um aumento na frota com disponibilidade de ônibus em todos os horários inclusive a noite e de madrugada, pois os intervalos entre um ônibus e outro é muito longo.	De acordo com o anexo PROJETO BÁSICO ESPECIFICAÇÕES OPERACIONAIS, haverá maior disponibilidade de veículos e consequentemente de horários diminuindo assim os intervalos entre a passagem de um ônibus e outro. Além disso em linhas com maior demanda há previsão de atendimento de horário entre 04 horas e 01 hora da madrugada. É importante salientar que de acordo com a demanda nos horários poderão ser implantados para atendimento da população.	Não há
4	Josiely	Não há	O tenentes rural precisa de pelo menos um ônibus a noite, acontece muito de pessoas não conseguem voltar no último ônibus das 17:30h, ficar na cidade.	Será avaliada a criação de horário noturno para o atendimento da dos moradores do bairro.	

5	Bruno do prado ribeiro	Não há	Queria deixar uma crítica, nós do salto enfrentamos um problema que é chegar nos fretados das empresas que só passam no centro, temos muitas vezes que recorrer a uber que custa 30 reais até o parque dos pássaros, gostariamos de um onibus que chegue na cidade as 6 da manhã para que possamos trabalhar e outro ônibus após as 18:30 as vezes nao chegamos a tempo e não tem mais ônibus, parece que somos esquecidos pela prefeitura, que o povo do salto mora em outra cidade. Outra crítica é sobre dividir os ônibus que vão para o forjos e que vão para o salto, fica melhor e não demora 2 horas pra chegar em casa.	Na nova concessão haverá mais disponibilidade de horários inclusive com horários entre as 06:10 as 18:30 horas na linha do Salto. Haverá também uma linha central que percorrerá todo o centro da cidade o que possibilitará integrações com outras linhas, inclusive com a linha do Salto. Caso a maioria dos moradores do Salto necessite, poderemos fazer algumas alterações nos horários para melhor atender a população conforme demanda.	Não há

6	Débora Justo	Não há	A adição de mais dois horários de ônibus para a Roseira seriam importantes para que o ônibus não viaje tão cheio. Uso o transporte público todos os dias, saindo da Roseira às 7:30 e voltando às 17:00, e os dois ônibus sempre estão extremamente lotados, sendo difícil até de receber mais passageiros a medida que vai chegando ao centro/Roseira.	Para a nova concessão estão previstas mais opções de horários para a Linha da Roseira de modo a evitar a superlotação dos veículos em horário de pico.	Não há
7	Michelle Romeiro	Não há	Ampliar os horários e quantidades de ônibus de Extrema para Bragança e de Bragança para Extrema, bem como dentro de Extrema.	Trata-se de transporte interestadual que não é o objeto desta concessão. Para verificar maior disponibilidade de ônibus para Bragança Paulista orientamos entrar em contato com o Sr. Airton, administrador do Terminal Rodoviário para verificar junto da empresa que opera a linha a possibilidade de inclusão de maior oferta de horários.	Não há

8	Leonardo Lamothe Lopes	Não há	Início da obra de saneamento básico no bairro, já são 4 anos de promessas e nada. Também gostaria de pedir que o transporte público passe pelo bairro.	Atualmente existem várias linhas que passam pelas ruas Mônaco e Espanha que seria as vias mais próximas da Ajuruoca, contudo, para atendimento deste bairro seria necessário realizar estudos de viabilidade de demanda de passageiros e condições das vias por onde os ônibus passariam. Deste modo iremos realizar esta avaliação para verificar o atendimento do bairro.	Não há

9	Matheus Henrique Moreira	Redação Atual: 7.3.1.1. É considerado como atestado compatível quanto à atividade pertinente, todo aquele que se referir à atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo.7.3.1.3. O atestado deverá conter de forma claramente	Redação Proposta: 7.3.1.1. É considerado como atestado compatível quanto à atividade pertinente, todo aquele que se referir à atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional.7.3.1.3. O(s) atestado(s) deverão apresentar de forma clara e inequívoca as informações exigidas, e deverá(ão) conter, no mínimo, as seguintes informações: a) atividades e serviços (objeto) a que se refere(m); b) local da realização das atividades e serviços a que se refere(m); c) características das atividades e serviços a que se refere(m), contemplando o número de passageiros/ano; d) valor total do contrato e modalidade de contratação; e) datas de início e de término da realização das atividades e serviços a que se refere(m); f) nome ou razão social do emitente; g) endereço completo do emitente; e h) nome, e cargo e identificação do signatário do atestado Justificativas: O serviço de transporte público coletivo possui características profundamente distintas do serviço de fretamento contínuo, por exemplo:• Operação do sistema de bilhetagem eletrônica• Controle de recebimentos das passagens nas linhas•	Conforme conceito da ANTT, o regime de Fretamento Contínuo consiste em um serviço especial no âmbito do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros cuja exploração, mediante autorização, submete-se ao disposto no Decreto nº 2.521, de 20 de março de 1998. Dessa forma, embora não prestado no âmbito do transporte coletivo municipal, a prestação dos serviços está vinculada ao transporte rodoviário interestadual e internacional, razão pela qual, se relacionada ao objeto do Edital de Concessão. Ademais, os requisitos estabelecidos no item 7.3.1.1 visam garantir a ampla competividade entre os licitantes e, por consequência, a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração Municipal. Assim, em atendimento aos princípios estabelecidos no art. 5º da Lei 14.133/2021.	Não há

		identificada o respectivo signatário (nome e função).	Monitoramento de indicadores operacionais diferenciados, como IPK e PMM que não são utilizados no fretamento contínuo• Manutenção muito mais pesada do que o fretamento, pela maior quilometragem média rodada por carro e horímetro dos motores muito mais agressivo pelo menor tempo desligado que passam durante o dia.Por estas e outras razões, a capacidade técnica de uma empresa de fretamento é completamente distinta de uma empresa de transporte público e portanto não pode ser utilizada no edital em questão.Quanto à sugestão do item 7.3.1.3, esta visa promover uma maior validação da veracidade dos atestados apresentados, uma vez que estabelece um padrão de informações que deverá ser seguido. Espero que os itens em questão sejam adequados a fim de promover uma correta validação da capacidade técnica dos licitantes.		

10	Mauricio Rodrigues de Siqueira	7.3.3. Atestado de realização da visita técnica, caso esta tenha sido realizada, em conformidade com o item 12 deste Edital, ou declaração na forma do Modelo 12 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 10).	TEXTO PROPOSTO: 7.3.3 Atestado de realização da visita técnica (Anexo ...), fornecido pela administração, em conformidade com o item 12 deste Edital. 7.3.3.1 A visita técnica aos locais de prestação de serviços é obrigatória, em razão da complexidade do serviço licitado e para a verificação das condições locais, com a finalidade de obter avaliação própria da quantidade e natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à realização do objeto da licitação, forma e condições de suprimento, meios de acesso ao local, e para obtenção de quaisquer outros dados que julguem necessários a preparação da sua PROPOSTA COMERCIAL, tendo em vista as características diferenciadas de topografia, vias de tráfego e trajetos rurais compreendidos no escopo deste Edital. 7.3.3.2. As visitas técnicas poderão ser realizadas em até 07 (sete) dias úteis antes da entrega dos Envelopes, desde que agendadas pelos proponentes com antecedência mínima de 72 horas e confirmadas pela COMISSÃO ESPECIAL DE CONTRATAÇÃO. 7.3.3.3 As visitas deverão ser agendadas	Em observância aos precedentes jurisprudenciais do TCU (Acórdão nº 2227/2020 – TCU – Plenário; Acórdão 1955/2014) deverá o instrumento convocatório facultar às licitantes a realização de visitação técnica, sob pena de impor requisito de habilitação excessivo e infringir a ampla competitividade. Dessa forma, o instrumento convocatório faculta a realização de visita técnica caso o licitante entenda que necessário e indispensável para a formulação de sua proposta. Não obstante, é certo que o instrumento convocatório estabelece na proposta comercial requisitos que demandam um conhecimento integral do transporte coletivo municipal. Portanto, os critérios definidos no Edital asseguram que as licitantes estejam aptas para a prestação dos serviços, sendo dispensável a retificação do item 7.3.3.1.	Não há

			com antecedência, junto ao Departamento de Administração, através do e-mail XXXXXXXX. 7.3.3.4 Poderão participar da visita técnica representante designado com credencial assinada pelo responsável da empresa, conferindo-lhes poderes para vistoriar as localidades onde serão executados os serviços, objeto deste certame. 7.3.3.5 Ao término da visita técnica será fornecido aos representantes dos Licitantes, o atestado de visita técnica, o qual deverá ser juntado aos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, sob pena de inabilitação da licitante. 7.3.3.6 Todos os custos associados à visita serão de inteira responsabilidade do licitante. JUSTIFICATIVAS: Em razão da complexidade do serviço licitado e da topografia atípica do munícipio de Extrema, com uma quantidade muito grande de aclives e declives, bem como a circulação dos veículos em trajetos rurais que são totalmente diferenciados em relação ao serviço de transporte público realizado em outros municípios, se faz necessário a		

			realização de visita técnica ser obrigatória para todos os participantes.		

11	Claudia Rosa de Jesus Apolinario	7.4.6. Prova de dispor de capital social integralizado ou patrimônio líquido igual ou superior ao valor de R$ [•] (por extenso) na data da apresentação dos Envelopes. 7.4.6.1. Sendo capital social, a comprovação deverá se dar através da apresentação da certidão simplificada expedida pela Junta Comercial do Estado ou documento equivalente. 7.4.6.2. Sendo patrimônio líquido, a comprovação será verificada	TEXTO PROPOSTO:7.4.6 Prova de dispor capital social integralizado não inferior a 10% (DEZ POR CENTO) DO CUSTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO PARA O PERÍODO DE 12 MESES comprovando através da apresentação da cópia do Certificado de Registro Cadastral ou da alteração contratual devidamente registrada na Junta Comercial, admitida a sua atualização através de índices oficiais como permitido pelo art. 31, § 3º da Lei 8.666/939. 7.4.8 Os documentos mencionados nos itens anteriores, deverão ser apresentados inclusive pelas empresas enquadradas como ME ou EPP, que não estão dispensadas, para fins de participação em procedimentos licitatórios, da apresentação, para a habilitação propriamente dita, dos documentos exigidos pela Lei de Licitações.JUSTIFICATIVAS: O capital social representa o valor mínimo de recursos que os sócios se comprometeram a investir na empresa. Exigir sua comprovação é uma forma de garantir que o licitante possui uma estrutura financeira mínima para executar o contrato, sem a necessidade de verificar detalhadamente seu patrimônio líquido, que pode ser mais complexo e	O valor indicado no item 7.4.6 do Edital, corresponde à 10% do valor estimado do contrato, portanto, em conformidade com o disposto no art. 69, §4º, da Lei 14.133/2021. Ademais, a documentação disposta no item 7.4.6.1 estabelece que a comprovação do capital deverá ser apresentada por meio de certidão simplificada expedida pela Junta Comercial ou documento equivalente e balanço patrimonial no caso de patrimônio líquido. Além disso, o item 7.4.6.1 não dispensa a apresentação dos documentos por parte das empresas ME e EPP. Por fim, o art. 70, inciso I, da Lei 14.133/2021 dispõe que a documentação poderá ser apresentada em original ou cópia, razão pela qual, entende-se que as exigências já impostas atendem os critérios legais, sendo desnecessária a retificação dos itens.	Não há

		no balanço patrimonial, admitida a atualização para a data de entrega dos Envelopes através de índices oficiais.	sujeito a variações. Além disso, a comprovação do capital social pode ser mais facilmente verificada por meio de documentos societários, como o contrato social e as alterações contratuais, o que reduz a possibilidade de falsificação ou manipulação de informações por parte dos licitantes.		

12	Klynddson Carapiá	Não há	CRÍTICA AO EDITAL: O edital em questão não solicita a apresentação por parte dos proponentes de garantia da proposta apresentada, isso é uma falha grave que afeta muito a segurança jurídica do processo e a garantia de que os proponentes terão capacidade de cumprir os termos propostos, reduzindo a segurança no processo licitatório inclusive para o próprio município. Atualmente é padrão em todo o território nacional a exigência de garantia de proposta nas licitações de transporte público e portanto creio que o Município de Extrema também deveria exigir isso.A obrigatoriedade de apresentação de garantia da proposta em uma licitação de transporte público é uma medida essencial para assegurar a seriedade e o comprometimento dos licitantes com suas propostas. No contexto específico do transporte público, onde a prestação de serviços afeta diretamente a mobilidade e a qualidade de vida dos cidadãos, é fundamental garantir que as empresas concorrentes tenham condições financeiras e operacionais adequadas para cumprir com os requisitos estabelecidos no contrato.A exigência de garantia da proposta funciona como uma salvaguarda	Considerando a vultuosidade dos valores relacionados à futura concessão e às propostas comerciais, sugere-se a inclusão de garantia de proposta, nos termos do Art. 58, da Lei 14.133/2021: Art. 58. Poderá ser exigida, no momento da apresentação da proposta, a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação. § 1º A garantia de proposta não poderá ser superior a 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação. § 2º A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação. § 3º Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.	10.1 Os LICITANTES deverão apresentar GARANTIA DE PROPOSTA equivalente a 1,0% do valor do CONTRATO DE CONCESSÃO DOS SERVIÇOS, em qualquer das modalidades previstas no art. 98 da Lei 14.133/2021 10.2 A GARANTIA DE PROPOSTA deverá ter validade de 1 (um) ano, contado da DATA DE ENTREGA DOS ENVELOPES, cabendo ao LICITANTE comprovar, se necessário, sua renovação, por igual período, à COMISSÃO ESPECIAL DE CONTRATAÇÃO, no prazo de até 10 (dez) dias úteis antes do seu vencimento. 10.3 . Encerrada a LICITAÇÃO, as GARANTIAS DE PROPOSTA dos LICITANTES serão liberadas em até 90 (noventa) dias após a data de publicação: a) do extrato do CONTRATO, em se tratando do LICITANTE vencedor do certame;

			para a administração pública, protegendo-a contra eventuais desistências ou descumprimentos contratuais por parte dos licitantes vencedores. Além disso, ela demonstra o comprometimento do licitante com sua oferta, uma vez que a perda da garantia pode representar prejuízos financeiros significativos.No contexto do transporte público, onde a continuidade e a regularidade dos serviços são cruciais, a garantia da proposta também contribui para a manutenção da estabilidade e da segurança operacional. Ela sinaliza que os licitantes estão dispostos a assumir os compromissos estabelecidos no contrato e a investir recursos necessários para garantir a qualidade e a eficiência dos serviços prestados.Dessa forma, a exigência de garantia da proposta em licitações de transporte público se apresenta como uma medida prudente e necessária para proteger os interesses da administração pública, dos usuários do transporte e da própria concorrência, promovendo uma seleção mais transparente, segura e eficaz dos prestadores de serviços.TEXTO PROPOSTO:10.1 Os LICITANTES deverão apresentar GARANTIA DE PROPOSTA	§ 4º A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 desta Lei.	b) da ADJUDICAÇÃO do OBJETO da LICITAÇÃO, em se tratando dos demais LICITANTES; ou c) da revogação ou da anulação da LICITAÇÃO, para todos os LICITANTES. 10.4 . A solicitação formal de liberação da garantia deverá ser encaminhada, decorrido o prazo acima, para o e-mail XXXXXXX ou pessoalmente, aos cuidados da COMISSÃO ESPECIAL DE CONTRATAÇÃO

			equivalente a 1,0% do valor do CONTRATO DE CONCESSÃO DOS SERVIÇOS, em qualquer das modalidades previstas no § 1º do art. 56 da Lei 8.666/93.10.2. Os LICITANTES que não apresentarem a GARANTIA DE PROPOSTA nas condições estabelecidas neste EDITAL serão desclassificados e estarão impedidos de prosseguir na LICITAÇÃO.10.12. A GARANTIA DE PROPOSTA deverá ter validade de 1 (um) ano, contado da DATA DE ENTREGA DOS ENVELOPES, cabendo ao LICITANTE comprovar, se necessário, sua renovação, por igual período, à COMISSÃO ESPECIAL DE CONTRATAÇÃO, no prazo de até 10 (dez) dias úteis antes do seu vencimento.10.20. Encerrada a LICITAÇÃO, as GARANTIAS DE PROPOSTA dos LICITANTES serão liberadas em até 30 (trinta) dias após a data de publicação: a) do extrato do CONTRATO, em se tratando do LICITANTE vencedor do certame; b) da ADJUDICAÇÃO do OBJETO da LICITAÇÃO, em se tratando dos demais LICITANTES; ou c) da revogação ou da anulação da LICITAÇÃO, para todos os LICITANTES. 10.20.1. A solicitação formal de liberação da garantia deverá ser encaminhada, decorrido o prazo acima, para o e-mail		

			XXXXXXX ou pessoalmente, aos cuidados da COMISSÃO ESPECIAL DE CONTRATAÇÃO.		

13	Eber Cocareli	Não há	Sugiro publicar nos pontos os horários do ônibus.	Na nova concessão, haverá um painel na rodoviária que informará os horários do ônibus, além da disponibilização pela operadora do transporte coletivo de um aplicativo para celular onde a população acompanhará em tempo real o deslocamentos dos ônibus e suas passagens pelos pontos de parada evitando que os passageiros percam seus ônibus.	Não há
14	Josevania Maria da Silva	Não há	Único ponto que tem fica longe da minha casa	Nesta nova concessão será criada uma linha para o Bairro dos Pedrosos conforme descrito no material apresentado.	Não há
15	Paulo Silvio Brandão	Não há	Boa noite! Sugestão de melhoria pra o nosso bairro dos Pedroso tenentes, hoje o transporte público não passa no nosso bairro a população tem muita dificuldade no tempo de chuva que chegam no ponto dos tenentes postinho todos molhado sugestão e que mudem a rota do transporte primeiro passa na Barry e Pedroso depois tenentes os mesmos horários que ele ja fais	Nesta nova concessão será criada uma linha para o Bairro dos Pedrosos conforme descrito no material apresentado.	Não há

16	Maria Simone de Luna Pereira Moreira	Não há	Precisa passar o circular no bairro dos pedroso, vai ajudar bastante, porque fica muito longe pra gente.	Nesta nova concessão será criada uma linha para o Bairro dos Pedrosos conforme descrito no material apresentado.	Não há
17	Miguel Galves De Araújo	Não há	Deveria ser adicionado mais um ou dois horários para o tenentes rural pois 5:30 é muito cedo para quem sai do trabalho e precisa do ônibus	Na nova concessão os horários poderão ser revisados para melhor atender a população dos bairros.	Não há
18	Sandra Straus	Não há	Os motoristas não cumprem horário, e falta de ônibus nos domingos e feriados que tem eventos na cidade e no parque.	Para a nova concessão estão previstos horários para o atendimento de todas as linhas aos domingos e feriados. Além disso, teremos indicadores de qualidade do serviço que apurará a falta e/ou os atrasos dos ônibus para que a prefeitura possa autuar a nova operadora inclusive com a aplicação de multa.	Não há
19	Sara de Lima Moura	Não há	Ônibus pontuais e bons	Todos os veículos serão novos e contaram com ar-condicionado, wifi, câmeras de monitoramento e botão de pânico para evitar algum assédio abordo.	Não há

20	Jaine Silva	Não há	Seria bacana algum projeto de transporte para as pessoas que moram em bairros um pouco mais distantes do centro e não possuem transporte próprio, que fazem alguma atividade física (musculação) por exemplo que só tem academias no centro, muitas vezes a dificuldade é pagar o transporte de ida e volta todas os dias, acaba sendo uma dificuldade para quem quer treinar pois o custo do transporte acaba sendo um pouco alto.	Haverá mais horários em inclusive para os bairros rurais mais distantes do centro para que a população possa acessar o centro da cidade com maior facilidade.	Não há
21	Jaíne Miloni Leme da Silva	Não há	Horários noturnos para a linha do Juncal, inclusive linhas que funcionem em domingo!	Para o bairro do Juncal haverá mais horários noturnos e horários aos domingos para o atendimento dos moradores do bairro.	Não há
22	Matheus Henrique Moreira		Entendendo a importância de garantir a estabilidade financeira e a capacidade de cumprimento de obrigações por parte dos licitantes e que o projeto proposto requer investimentos significativos em frota para execução do contrato, é crucial que a empresa vencedora tenha a capacidade financeira de realizar tais investimentos de maneira eficiente e oportuna, no entanto os índices financeiros exigidos não podem ser demasiadamente restritivos e acabar por limitar a participação de mais players no certame, afetando diretamente o princípio	Os percentuais estabelecidos no item 7.4.2 do Edital estão em conformidade com o estabelecido no art. 69, da Lei 14.133/2021 e adequados em relação à complexidade e vultuosidade do futuro contrato de concessão.	Não há

			da ampla concorrência.Desde modo, entende-se que o grau de endividamento de no máximo 0,50 que consta na redação original do edital são extremamente restritivos considerando o cenário atual do segmento e podem acabar restringindo a participação de empresas que possuem boa situação financeira comprovada pelos índices de liquidez, mas possuem um endividamento um pouco maior. Deste modo, entende-se que tendo a comprovação de um grau de endividamento de no máximo 0,8, em conjunto com os outros índices já solicitados, é mais do que suficiente para que a empresa ganhadora seja capaz de realizar os investimentos necessários e inclusive ter a capacidade de manter o contrato rodando.Sendo assim, gostaria de sugerir a adequação do grau de endividamento máximo exigido para 0,8.		
23	Dora Ribeiro	Não há	Acrescentar ítem ao Código de Conduta: Respeitar os ciclistas, em especial nas vias urbanas estreitas onde o ciclista e o ônibus têm que utilizar pista única. Aproveito a oportunidade para informar o desrespeito que a empresa A3P tem com os ciclistas no ambiente urbano.	Sobre o respeito aos ciclistas acreditamos que esta solicitação já fora atendida nas alíneas a e b do item "4.1 Cuidados na condução dos ônibus" do Código de Conduta.	Não há

24	Geyssiane Lopes	Não há	Sugestão para que o ônibus venha até o final do bairro, assim atendendo as necessidades de nós todos moradores, não apenas de parte do mesmo.	Já está previsto o atendimento de todo o bairro.	Não há
25	William	Não há	Melhoria nas condições dos ônibus com frotas novas e modernas(Os atuais ônibus foram comprados já fora de linha e velhos). Melhoria nos acessos dos ônibus (vias de alguns bairros muito apertadas inviabilizando a passagem adequada dos mesmo!!!!.... Exemplo bairro roseira,bairro Bela vista,bairro vila rica). Melhorar as condições das vias de trânsito (Aplicação de semáforos para agilidade do transporte público e reorganização do acesso local há população!!!.... Exemplo via de acesso de saída da cidade/bairro tenentes e centro). Fiscalização da frota e da população pagante (Muitos entram pela porta de trás dos transportes público não pagam passagens, principalmente no último horário), fiscalização mais ativa atrairá melhores propostas.	Com relação a frota informamos que todos os veículos serão novos e terão ar-condicionado, wifi e câmeras de monitoramento para inclusive evitar a entrada de passageiros pela porta de trás. Com relação as vias públicas o Município já deu início as tratativas para realização do Plano de Mobilidade Urbana para viabilizar as melhorias necessidades.	Não há

26	Cleide Santos	Não há	Sugestão: horário do transporte coletivo nos finais de semana 3 feriados, respeitando horários comerciais do setor do turismo. Com o intuito de atender a mão de obra do trade turístico, que funciona nos finais de semana e feriados. Além de oferecer a possibilidade dos munícipes e turistas terem opções de acesso aos atrativos turísticos, estimilando o aumento do fluxo turístico, a economia e possibilidades de lazer aos extremenses.	Na nova concessão serão disponibilizados horários aos domingos e feriados para atendimentos a população para fins de trabalho e inclusive para fomento ao turismo.	Não há
27	Josélia Santos	Não há	"Deixo muito sugestão para a melhoria do transporte na área do Sertão dos Lopes/ Juncal.Nós que dependemos do transporte público necessitamos de uma abrangência maior nos horários de circulação do ônibus, pois só roda de segunda a sábado com horário restrito. De segunda a sexta atende nos horários de 05:50, 08:00, 13:00, 16:00 h saindo do Sertão dos Lopes para Extrema. De Extrema para Sertão dos Lopes nos horários de 07:00, 12:00, 15:00, 17:15. No dia de sábado é mais restrito ainda e no domingo não tem circulação do ônibus e quem trabalha no domingo volta pra casa a pé.Com esses horários quem mora na área do Sertão dos Lopes fica impedido de estudar ou fazer qualquer outra atividade a noite, porque não tem ônibus no horário da	A proposta de horário para a linha do Sertão dos Lopes/Juncal contempla 18 horários de segunda a sexta e 17 horários de sábado e domingo com horários compreendidos entre as 05 h até as 21 h. Acreditamos que estes horários atenderão bem a demanda do seu bairro.	Não há

			noite, até pra conseguir um trabalho fica complicado conciliar com o horário do ônibus. Deveria aumentar os horários do ônibus pra atender a necessidade dos moradores, pois nem todos tem veículo próprio. Recentemente teve mudança para aumentar o percurso desse ônibus pra atender o pessoal do recanto do Sol e Jardim, e isso fez aumentar o tempo de viagem, agora espero que também seja feito uma mudança aumentando os horários de circulação desse ônibus.Peço que olhem para o povo do Juncal e Sertão dos Lopes que estão carecendo de melhor atenção nessa questão do transporte."		

SEÇÃO 1.4. – Minutas de respostas às impugnações

Resposta à impugnação ao edital CP nº 003/2024

Processo Licitatório nº 297/2024

Outorga de concessão do serviço e exploração do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema/MG – STPC Extrema

1. Introdução

Trata-se da apresentação de **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA 003/2024** que visa a outorga de concessão do serviço e exploração do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema/MG impetrado pela empresa Max Log Transportes e Serviços.

São os principais apontamentos feitos na inicial:

1.1. Falta de garantia de Viabilidade Econômico-Financeira para a Concessionária;
1.2. Ausência de Matriz de Risco
1.3. Ausência de Justificativa para Concorrência Presencial
1.4. Penalidades Genéricas e Incompatíveis com a Lei
1.5. Ausência de Etapa de Lances para Propostas Comerciais

2. Análise do mérito dos questionamentos

Antes de iniciar os esclarecimentos de todos os apontamentos feitos pela impugnante, vale a pena relembrar os mecanismos de transparência e de divulgação dos requisitos para participação no processo licitatório para concessão dos serviços, feitos por meio da realização da audiência pública no dia 18 de março de 2024 e da consulta pública disponível por um período de 30 dias entre os dias 29/01/2024 e 29/02/2024.

O aviso de publicação do edital foi feito na imprensa oficial em 01 de outubro de 2024 (https://www.extrema.mg.gov.br/imprensaoficial/licitacoes/).

Embora o pedido de impugnação seja tempestivo, considerando todos os meios de divulgação para conhecimento das condicionantes do edital, e considerando ainda que o edital foi publicizado há mais de 40 dias, pode-se concluir que a impugnação se apresenta com uma feição procrastinatória, como se poderá observar na análise a seguir exposta.

2.1. Sobre a alegada falta de garantia de Viabilidade Econômico-Financeira para a Concessionária

Aa alegações apresentadas pela impugnante são desprovidas de fundamento, isto porque, a empresa ou não fez leitura adequada dos dispositivos contratuais ou se o fez, não os entendeu, como se apresenta a seguir.

O modelo de remuneração disposto na Cláusula 5ª do Contrato de Concessão estabelece que a remuneração dos serviços prestados pela Concessionária é formada por duas parcelas:

a) PARCELA A: receita decorrente do pagamento da TARIFA PÚBLICA pelos usuários mediante uso dos créditos eletrônicos de viagens ou pagamento em moeda a bordo dos ônibus;

b) PARCELA B: Receita do repasse de subsídio público pago pelo Município a título de modicidade tarifária e de pagamento do transporte de pessoas com direito a gratuidades.

Fica evidente que o modelo de remuneração considera a quantidade de passageiros transportados pela Concessionária **apenas na Parcela A**, que corresponde exatamente à receita arrecadada pela empresa pela cobrança do valor da tarifa pública dos usuários. **Todavia, é a Parcela B, que corresponde ao repasse do subsídio público pago pelo Município que garante o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, independentemente da quantidade de passageiros transportados**.

Com efeito, na mesma cláusula, no item 5.3 é informada a forma de cálculo da Parcela B, a seguir transcrita:

> *5.3. A receita mensal da PARCELA B corresponderá à diferença entre a REMUNERAÇÃO TOTAL dos serviços e o valor correspondente à PARCELA A, isto é:*
>
> $$RB = RT - RA$$
>
> *Na expressão:*
>
> *RB: REMUNERAÇÃO da PARCELA B*
> *RT: REMUNERAÇÃO TOTAL*
> *RA: REMUNERAÇÃO da PARCELA A*

Vê-se, pela fórmula, que a REMUNERAÇÃO TOTAL dos serviços está preservada pelo modelo. Dito de outra forma, o subsídio pago pelo Município corresponde à diferença desta remuneração pelo que a empresa arrecada da cobrança das tarifas (Parcela A). Aliás, o que vem sendo praticado regularmente pelo Município na atualidade.

Na continuidade da cláusula, é apresentada no item 5.3.1 a forma como a REMUNERAÇÃO TOTAL é calculada dada pela seguinte fórmula :

$$RT = [Cv \times PQ + Cfo \times FO + (Cc + RPS) \times FT] \times \frac{TRPSc}{TRPSe} \times (0{,}95 - 0{,}05 \times \frac{IQS}{100})$$

Na expressão:

RT:	*REMUNERAÇÃO TOTAL*
Cv:	*CUSTOS VARIÁVEIS, expresso em Reais por quilômetro*
PQ:	*PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA*
Cfo:	*CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS relativos à frota operacional, expresso em Reais por veículo operacional*
FO:	*FROTA OPERACIONAL*
Cc:	*CUSTOS DE CAPITAL relativos à totalidade da frota, expresso em Reais por veículo*
RPS:	*REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS*
FT:	*FROTA TOTAL*
IQS:	*ÍNDICE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS*
TRPSc:	*Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços ofertada pela Concessionária*
TRPSe:	*Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços estabelecida no Edital de Concorrência*

Decompondo-se esta fórmula identificam-se os seguintes componentes:

- Custos variáveis ($Cv \times PQ$): trata-se da consideração dos custos que variam com a quilometragem rodada, como combustíveis, lubrificantes, ARLA, pneus, serviços de recapagens, peças e acessórios, e custos ambientais, **cujos valores unitários são aqueles definidos pela Concedente no Anexo VI do Edital (item 5.3.2 do Edital).** O valor unitário total é multiplicado pela quilometragem efetivamente rodada, como disposto no item 5.3.1.2:

  *5.3.1.2.1. A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL será calculada por meio da somatória do **produto da quantidade de viagens realizadas em cada linha ou serviço no período de medição**, pela sua correspondente extensão*

  *5.3.1.2.2. **A quantidade de viagens realizadas será obtida dos registros do SMO***

  5.3.1.2.3. A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OCIOSA será obtida por estimativa, mediante o produto da PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL pelo percentual de quilometragem ociosa da PROPOSTA, limitado a 7,5% (sete e meio por cento

Vê-se, que não há o que se falar em riscos relativos às alterações nas características do serviço que poderão ser realizadas unilateralmente pelo Município, dado que mensalmente serão consideradas as extensões efetivamente percorridas pelos ônibus no cálculo da remuneração.

- Custos fixos ($Cfo \times FO$): trata-se da consideração dos custos que variam com a frota operacional alocada diariamente, como custos com pessoal (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção e pessoal administrativo), custos administrativos e custos de sistemas de suporte, como de bilhetagem eletrônica, monitoramento da operação, relacionamento com usuários e vigilância. Tal qual no caso dos custos variáveis, os custos unitários são **são aqueles definidos pela Concedente no Anexo VI do Edital (item 5.3.2 do Edital).** O valor unitário é multiplicado pela frota operacional efetivamente utilizada, como disposto no item 5.3.1.4.

    *5.3.1.4. - A FROTA OPERACIONAL corresponde à **média da quantidade de veículos** utilizados na operação nos períodos de pico da manhã (05:00h às 09:00h) **nos dias úteis do período de apuração**.*

    5.3.4.1.1. Na apuração da quantidade de veículos utilizados na operação serão utilizados os dados do Sistema de Monitoramento da Operação (SMO) e ou do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE).

    Novamente, não há o que se falar em riscos relativos às alterações nas características do serviço que poderão ser realizadas unilateralmente pelo Município, **dado que será utilizado no cálculo da remuneração a frota efetivamente utilizada diariamente**.

- Custos de capital ($(Cc + RPS) \times FT$): trata-se da consideração dos custos de depreciação e remuneração dos ativos alocados e da remuneração pela prestação dos serviços, que variam sobre a frota total. Da mesma forma como nas parcelas anteriores, **os custos unitários são aqueles definidos pela Concedente, na forma do item 5.3.2**. Os valores unitários são multiplicados pela frota total, conforme dispõe o item 5.3.1.7.

    *5.3.1.7. A FROTA TOTAL corresponde à **média da quantidade diária de veículos cadastrados junto à CONTRATANTE para a operação dos serviços no período de apuração**.*

    Mais uma vez, verifica-se que não há riscos relativos às especificações do Poder Concedente, haja vista que no cálculo mensal da remuneração é utilizada a frota total da Concessionária.

- Incidência da apuração da qualidade ($0{,}95 - 0{,}05 \times \frac{IQS}{100}$): trata-se da consideração da avaliação da qualidade dos serviços, cuja nota (IQS) é apurada regularmente conforme a Cláusula 7ª e o Anexo IV do Edital, limitada a uma incidência máxima de 5%.

- Incidência da proposta comercial ($\frac{TRPSc}{TRPSe}$): este é o fator que representa a relação entre o preço proposto pela Concessionária sobre o preço calculado pelo Município.

  Vê-se nesta fórmula que a Tarifa de Remuneração Proposta (TRPSc) não é utilizada no cálculo da remuneração diretamente, mas sim, de modo relativo ao valor máximo fixado no Edital. Em essência, trata-se do "desconto" ofertado pela licitante que incide sobre a remuneração total.

À luz destas considerações as alegações da impugnante não fazem sentido, como se resume a seguir:

i. O modelo de remuneração previsto no edital, com base em tarifa técnica por passageiros transportado, transfere para a concessionária o risco da demanda de passageiros.

Não é verdade, o modelo de remuneração preserva o pagamento dos custos operacionais efetivamente incorridos independentemente da quantidade de passageiros, em razão da consideração da Parcela B. Esta, por sua vez, correspondente ao pagamento dos subsídios públicos, calculado com base no custo total efetivo. Assim, não há riscos de demanda para o Concessionário.

ii. A utilização de um modelo de remuneração baseado exclusivamente no número de passageiros transportados coloca a concessionária em uma posição de elevada incerteza econômica. Caso a demanda projetada não se concretize, conforme ocorre em cenários similares, o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato será inevitável.

Conforme item anterior, não há dependência da remuneração da quantidade de passageiros transportados, haja vista que os subsídios cobrem a diferença entre o custo operacional efetivo e o valor da arrecadação tarifária.

iii. O modelo correto de remuneração seria baseado no custo mensal total do sistema, desvinculando a receita da concessionária do número de passageiros transportados. Este modelo já é previsto no artigo 9º da Lei Federal nº 12.587/2012, que regula a Política Nacional de Mobilidade Urbana, ao prever que a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público pode ser complementada por subsídios públicos para garantir o equilíbrio financeiro.

É exatamente isso que o Contrato estabelece, o modelo garante a remuneração pelo custo operacional apurado e considera o pagamento dos subsídios. Além de constar do Contrato de Concessão, isto está exposto de modo absolutamente claro no Anexo II.3, conforme transcrito a seguir:

Em virtude desta condição, bem como de outros fatores, é que o modelo da remuneração da concessão estabelece a separação entre a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo e a tarifa pública*.*

O modelo de separação entre a tarifa de remuneração e a tarifa pública permite que se ofereça uma maior segurança jurídica e econômica às partes, permitindo que:

- *O Município promova uma política tarifária para os usuários com maior liberdade, assegurando a possibilidade, nos limites orçamentários do Município, o estabelecimento de tarifas mais baixas do que as necessárias para a autossustentação econômica da sua prestação;*
- *Permite, também no limite da disponibilidade de recursos públicos, ampliar a oferta e a qualidade dos serviços;*
- *Permite um modelo flexível de ajuste dos fatores de produção dos serviços (frota e produção quilométrica) que incidem sobre os custos operacionais dependendo da evolução da demanda.*

A base legal deste modelo está dada no Artigo 9º da Lei Federal 12.587/2012 – Lei da Mobilidade Urbana.

> *"Art. 9º O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a* ***tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo*** *resultante do processo licitatório da outorga do poder público."*

Além disso, a Lei Municipal nº 4.361, de 7 de julho de 2021, no parágrafo único do Art. 14 prevê a possibilidade de adoção de subsídio tarifário, tendo como fontes, inclusive, as receitas orçamentárias do Município. Fundamentado neste dispositivo legal, o Município tem pago subsídios à modicidade tarifária nos últimos anos, devidamente autorizado por leis específicas.

Ora, em vista de tal clareza de afirmação do Edital e de um modelo de remuneração que observa exatamente este entendimento, é surpreendente a afirmação da impugnante.

iv. *O edital ainda prevê que ajustes no planejamento operacional e revisões contratuais só poderão ser solicitados após um ano de operação, o que agrava ainda mais a situação da concessionária, pois os impactos financeiros de uma demanda inferior à projetada já teriam comprometido sua capacidade de prestação do serviço e sua saúde financeira.*

Não é correto, pois como sobejamente demonstrado a remuneração não depende da quantidade de passageiros transportados. Sendo assim, as características operacionais

dos serviços depende tão somente das especificações do planejamento realizado pelo Município, que arcará com o pagamento correspondente aos subsídios necessários caso a demanda não corresponda às suas expectativas.

v.A manutenção do modelo de remuneração vinculado à tarifa técnica por passageiro, sem uma alocação adequada do risco de demanda ao Poder Público, contraria o dispositivos legais citados e compromete a viabilidade econômica do contrato.

O modelo de remuneração não está vinculado à tarifa técnica, havendo tão somente a incidência do desconto de preço proposto pela Concessionária. O risco de demanda é do Município, como está claramente demonstrado.

2.2. Sobre a ausência da matriz de riscos

A impugnante alega que:

"O edital e seus anexos não apresentam uma matriz de riscos detalhada para a concessão, conforme requerido pela Lei Federal nº 14.133/2021. É essencial que a matriz especifique que o risco de demanda de passageiros seja alocado ao Poder Concedente, dado que a estimativa de receita da concessionária está diretamente ligada a um cenário de demanda superestimada. Este modelo transfere o risco de incertezas econômicas e sociai, como oscilações no número de passageiros, para a concessionária, inviabilizando a sustentabilidade do contrato."

A alegação é improcedente visto que:

a. Conforme exposto no item precedente (2.1) o modelo de remuneração considera a quantidade de passageiros apenas na parcela A, que corresponde à arrecadação da cobrança das tarifas públicas dos usuários, porém, a Parcela B, que é a parcela dos subsídios públicos, considera a diferença entre a Remuneração Total devida e a receita tarifária (Parcela A). Assim, não há riscos para a Concessionária relativo à demanda, isto porque, considerando que a Concessionária tenha um custo operacional dado por uma determinada quantidade de quilômetros, frota operacional e frota total definida pela Concedente e a demanda seja menor do que a esperada, a Parcela A será menor e a Parcela B será maior, ou seja a Concedente pagará um maior valor de subsídios. Em sentido inverso, caso a demanda seja maior, a Parcela A será maior e a Parcela B, menor. Assim, em ambas as situações a Remuneração Total será igual e correspondente ao Custo Operacional. Logo, não há risco de demanda para a Concessionária, mas sim para a Concedente.

b. A minuta do Contrato apresenta a relação dos riscos na Clausula 6ª. Especificamente, a cláusula 6.11 estabelece:

6.11. Constituem, dentre outros, RISCOS ECONÔMICO-FINANCEIROS assumidos pela CONCESSIONÁRIA:

a) diminuição das expectativas ou frustração das receitas acessórias, alternativas e complementares e de projetos associados;

b) alteração do cenário macroeconômico ou aumento de custo de capital e variação das taxas de câmbio, exceto aqueles decorrentes de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado;

c) os custos de financiamento dos investimentos;

d) constatação superveniente de erros, ou omissões na PROPOSTA ECONÔMICA apresentada pela CONCESSIONÁRIA.

Vê-se, portanto, que a demanda não é um risco atribuído à Concessionária.

Resposta à impugnação ao edital CP nº 003/2024

Processo Licitatório nº 297/2024

Outorga de concessão do serviço e exploração do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema/MG – STPC Extrema

1. Introdução

Trata-se da apresentação de **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA 003/2024** que visa a outorga de concessão do serviço e exploração do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema/MG impetrado pela empresa Viação Minas Gerais S.A..

São os principais apontamentos feitos na inicial:

1.1. Falta de clareza sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato;

1.2. Documentação referente à qualificação técnica;

2. Análise do mérito dos questionamentos

Antes de iniciar os esclarecimentos de todos os apontamentos feitos pela impugnante, vale a pena relembrar os mecanismos de transparência e de divulgação dos requisitos para participação no processo licitatório para concessão dos serviços, feitos por meio da realização da audiência pública no dia 18 de março de 2024 e da consulta pública disponível por um período de 30 dias entre os dias 29/01/2024 e 29/02/2024.

O aviso de publicação do edital foi feito na imprensa oficial em 01 de outubro de 2024 (https://www.extrema.mg.gov.br/imprensaoficial/licitacoes/).

Embora o pedido de impugnação seja tempestivo, considerando todos os meios de divulgação para conhecimento das condicionantes do edital, e considerando ainda que o edital foi publicizado há mais de 40 dias, pode-se concluir que a impugnação se apresenta com uma feição procrastinatória, como se poderá observar na análise a seguir exposta.

2.1. Sobre o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato

Aa alegações apresentadas pela impugnante são desprovidas de fundamento, isto porque, a empresa ou não fez leitura adequada dos dispositivos contratuais ou se o fez, não os entendeu, como se apresenta a seguir.

O modelo de remuneração disposto na Cláusula 5ª do Contrato de Concessão estabelece que a remuneração dos serviços prestados pela Concessionária é formada por duas parcelas:

a) PARCELA A: receita decorrente do pagamento da TARIFA PÚBLICA pelos usuários mediante uso dos créditos eletrônicos de viagens ou pagamento em moeda a bordo dos ônibus;

b) PARCELA B: Receita do repasse de subsídio público pago pelo Município a título de modicidade tarifária e de pagamento do transporte de pessoas com direito a gratuidades.

Fica evidente que o modelo de remuneração considera a quantidade de passageiros transportados pela Concessionária **apenas** na Parcela A, que corresponde exatamente à receita arrecadada pela empresa pela cobrança do valor da tarifa pública dos usuários. **Todavia, é a Parcela B, que corresponde ao repasse do subsídio público pago pelo Município que garante o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, independentemente da quantidade de passageiros transportados**.

Com efeito, na mesma cláusula, no item 5.3 é informada a forma de cálculo da Parcela B, a seguir transcrita:

> *5.3. A receita mensal da PARCELA B corresponderá à diferença entre a REMUNERAÇÃO TOTAL dos serviços e o valor correspondente à PARCELA A, isto é:*
>
> $$RB = RT - RA$$
>
> *Na expressão:*
>
> *RB: REMUNERAÇÃO da PARCELA B*
> *RT: REMUNERAÇÃO TOTAL*
> *RA: REMUNERAÇÃO da PARCELA A*

Vê-se, pela fórmula, que a REMUNERAÇÃO TOTAL dos serviços está preservada pelo modelo. Dito de outra forma, o subsídio pago pelo Município corresponde à diferença desta remuneração pelo que a empresa arrecada da cobrança das tarifas (Parcela A). Aliás, o que vem sendo praticado regularmente pelo Município na atualidade.

Na continuidade da cláusula, no item 5.3.1 é apresentada a forma como a REMUNERAÇÃO TOTAL é calculada dada pela seguinte fórmula :

$$RT = [Cv \times PQ + Cfo \times FO + (Cc + RPS) \times FT] \times \frac{TRPSc}{TRPSe} \times (0{,}95 - 0{,}05 \times \frac{IQS}{100})$$

Na expressão:

RT: *REMUNERAÇÃO TOTAL*
Cv: *CUSTOS VARIÁVEIS, expresso em Reais por quilômetro*
PQ: *PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA*
Cfo: *CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS relativos à frota operacional, expresso em Reais por veículo operacional*
FO: *FROTA OPERACIONAL*
Cc: *CUSTOS DE CAPITAL relativos à totalidade da frota, expresso em Reais por veículo*
RPS: *REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS*
FT: *FROTA TOTAL*
IQS: *ÍNDICE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS*
TRPSc: *Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços ofertada pela Concessionária*
TRPSe: *Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços estabelecida no Edital de Concorrência*

Decompondo-se esta fórmula identificam-se os seguintes componentes:

- Custos variáveis ($Cv \times PQ$): trata-se da consideração dos custos que variam com a quilometragem rodada, como combustíveis, lubrificantes, ARLA, pneus, serviços de recapagens, peças e acessórios, e custos ambientais que variam com a quantidade de quilômetros, **cujos valores unitário são aqueles definidos pela Concedente no Anexo VI do Edital (item 5.3.2 do Edital).** O valor unitário total é multiplicado pela quilometragem efetivamente rodada, como disposto no item 5.3.1.2:

    5.3.1.2.1. *A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL será calculada por meio da somatória do* ***produto da quantidade de viagens realizadas em cada linha ou serviço no período de medição****, pela sua correspondente extensão*

    5.3.1.2.2. ***A quantidade de viagens realizadas será obtida dos registros do SMO***

    5.3.1.2.3. *A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OCIOSA será obtida por estimativa, mediante o produto da PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL pelo percentual de quilometragem ociosa da PROPOSTA, limitado a 7,5% (sete e meio por cento*

    Vê-se, que não há o que se falar em riscos relativos às alterações nas características do serviço, que poderão ser realizadas unilateralmente pelo Município, dado que mensalmente serão consideradas as extensões efetivamente percorridas pelos ônibus no cálculo da remuneração.

- Custos fixos ($Cfo \times FO$): trata-se da consideração dos custos que variam com a frota operacional alocada diariamente, como custos com pessoal (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção e pessoal administrativo), custos administrativos e custos de sistemas de suporte, como de bilhetagem eletrônica, monitoramento da operação, relacionamento com usuários e vigilância. Tal qual no caso dos custos variáveis, os custos unitários são **são aqueles definidos pela Concedente no Anexo VI do Edital (item 5.3.2 do Edital).** O valor unitário é multiplicado pela frota operacional efetivamente utilizada, como disposto no item

  *5.3.1.4. - A FROTA OPERACIONAL corresponde à **média da quantidade de veículos** utilizados na operação nos períodos de pico da manhã (05:00h às 09:00h) **nos dias úteis do período de apuração**.*

  5.3.4.1.1. Na apuração da quantidade de veículos utilizados na operação serão utilizados os dados do Sistema de Monitoramento da Operação (SMO) e ou do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE).

  Novamente, não há o que se falar em riscos relativos às alterações nas características do serviço, que poderão ser realizadas unilateralmente pelo Município, **dado que será utilizado no cálculo da remuneração a frota efetivamente utilizada diariamente**.

- Custos de capital ($(Cc + RPS) \times FT$): trata-se da consideração dos custos de depreciação e remuneração dos ativos alocados e da remuneração pela prestação dos serviços, que variam sobre a frota total. Da mesma forma como nas parcelas anteriores, **os custos unitários são aqueles definidos pela Concedente, na forma do item 5.3.2**. Os valores unitários são multiplicados pela frota total, conforme dispõe o item 5.3.1.7.

  *5.3.1.7. A FROTA TOTAL corresponde à **média da quantidade diária de veículos cadastrados junto à CONTRATANTE para a operação dos serviços no período de apuração**.*

  Mais uma vez, verifica-se que não há riscos relativos às especificações do Poder Concedente, haja vista que no cálculo mensal da remuneração é utilizada a frota total da Concessionária.

- Incidência da apuração da qualidade ($0{,}95 - 0{,}05 \times \frac{IQS}{100}$): trata-se da consideração da avaliação da qualidade dos serviços, cuja nota (IQS) é apurada regularmente conforme a Cláusula 7ª e o Anexo IV do Edital, limitada a uma incidência máxima de 5%.

- Incidência da proposta comercial ($\frac{TRPSc}{TRPSe}$): este é o fator que representa a relação entre o preço proposto pela Concessionária sobre o preço calculado pelo Município.

Vê-se nesta fórmula que a Tarifa de Remuneração Proposta (TRPSc) não é utilizada no cálculo da remuneração diretamente, mas sim, de modo relativo ao valor máximo fixado no Edital. Em essência, trata-se do “desconto” ofertado pela licitante que incide sobre a remuneração total.

À luz destas considerações as alegações da impugnante não fazem sentido, como se resume a seguir:

i. *“O edital não apresenta critérios claros e objetivos para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, especialmente no que se refere à remuneração da concessionária em caso de divergência entre a quantidade de passageiros projetada e a quantidade real.”* Mais ainda, diz que: “*Essa lacuna é crítica, pois a estimativa de passageiros transportados é um fator determinante para a formulação do valor da tarifa técnica conforme exigido no item 6.1.2.2 do edital*.”

Não é verdade, o modelo de remuneração preserva o pagamento dos custos operacionais efetivamente incorridos independentemente da quantidade de passageiros, em razão da consideração da Parcela B. Esta, por sua vez, correspondente ao pagamento dos subsídios públicos, calculado com base no custo total efetivo.

ii. *“O Edital é falho em detalhar como será mantido o equilíbrio econômico-financeiro caso a arrecadação real da concessionária com tarifas de passageiros seja inferior à estimativa projetada, fator diretamente vinculado ao cumprimento das obrigações contratuais e à viabilidade financeira do serviço.*

Conforme item anterior, não há dependência da remuneração da quantidade de passageiros transportados, haja vista que os subsídios cobrem a diferença do custo operacional efetivo da arrecadação tarifária.

iii. *“O edital prevê, em seu item 2.2.2, que alterações nas características do serviço poderão ser realizadas unilateralmente pelo Município, sem especificar como essas alterações impactarão a remuneração da concessionária.”*

Não é verdadeiro, pois a fórmula de remuneração considera mensalmente a apropriação da quilometragem efetiva, da frota operacional e da frota total. Assim, se a Concedente determinar a qualquer tempo características do serviço que importem em maior ou menor quantidade de quilômetros e ou de frota estes valores serão considerados no cálculo da remuneração.

iv. *“As empresas participantes não conseguem avaliar adequadamente os riscos envolvidos e podem superestimar ou subestimar o valor da tarifa técnica, distorcendo o resultado da licitação, além de eventualmente tornar o contrato inexequível devido ao grande desequilíbrio financeiro que pode ocorrer.”*

Isso é falso por duas razões:

a. O Valor da Tarifa de Remuneração Proposta (TRPSc) é utilizada de modo proporcional ao valor da Tarifa de Remuneração definida pelo Município, valor este máximo, conforme o Edital. Assim, é empregada a variação destas quantidades, ou seja o desconto ofertado.

b. Para a formulação da proposta da Tarifa de Remuneração Proposta (TRPSc), o Anexo V do Edital estabelece nas “Instruções para apresentação do estudo técnico-econômico” que nas propostas:

- *Deverão ser obrigatoriamente considerados os dados de oferta especificados para o início de operação conforme Anexo II.2.*
- *Como critério de isonomia de cálculo, deverá ser considerada a demanda de referência de passageiros equivalentes informado no Anexo II.2.*

Assim, os dados de quantidade de passageiros, de quilometragem e frota foram fixados de modo igual para todos os proponentes, cabendo a eles apenas apropriar os coeficientes de custos e preços.

v. *“O edital não prevê mecanismos para corrigir a remuneração da concessionária em caso de eventos imprevisíveis que impactem a demanda de passageiros, como crises econômicas, pandemias ou alterações significativas no planejamento urbano.”*

Novamente, é uma alegação inverídica, pois como amplamente exposto, o modelo de remuneração não é dependente da quantidade de passageiros, que é um risco da Concedente, na medida em que a remuneração da Concessionária está associada aos seus custos operacionais.

2.2. Documentação referente à qualificação técnica

A impugnante faz menção à cláusula 7.3.1 do edital, que estabelece a documentação relativa à qualificação técnica, observadas as orientações especificadas.

> *“7.3.1. Atestado(s) de capacitação técnico-operacional emitido(s) em nome do proponente, por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a realização de atividade anterior pertinente e compatível em*

características, quantidades e prazos com o objeto da contratação, demonstrando a aptidão inequívoca do proponente para a prestação dos serviços.

7.3.1.1. É considerado como atestado compatível quanto à atividade pertinente, ***todo aquele que se referir à atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo****.*

7.3.1.2. É considerado como atestado compatível quanto à quantidade, os serviços que, objeto do atestado, tenham sido prestados com pelo menos os quantitativos abaixo, ***os quais não ultrapassam 50% do total estimado para esta contratação para as parcelas de maior relevância*** *para a prestação adequada dos serviços, de acordo com o §2º do Art. 67 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021:*

a) ***Operação com no mínimo 12 (doze) ônibus durante o período contínuo de um ano*** *e; (...)"*

Alega o impugnante que a admissão da apresentação de atestado de "*serviço de fretamento contínuo possui características técnicas, operacionais e regulatórias significativamente distintas das do transporte público coletivo urbano, objeto do edital*".

A Lei de Licitações, define no Art. 67 que a documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a "*certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso,* ***que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior***".

"(...)

§ 1º ***A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação****, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.*

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, ***será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas*** *de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados."*

Ressalta-se portanto, que a legislação fixa os critérios de exigência máxima para a comprovação de experiência anterior, visando garantir a ampliação da competitividade.

A Lei Federal nº 12.587/2012 define em seu Art. 11 define que “os serviços de transporte privado coletivo, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público competente, com base nos princípios e diretrizes desta Lei.” Ora, não está se comparando a prestação de serviços de transporte público coletivo rodoviário com outra modalidade de serviços, como o transporte de cargas, por exemplo.

A capacidade operacional de empresa que executa transporte de passageiros por fretamento é compatível com a parcela de maior relevância da licitação: TRANSPORTE DE PASSAGEIROS.

Vale dizer que está admitindo-se nessa condição “*Pessoa jurídica legalmente constituída para o exercício de* ***atividade econômica de transporte de pessoas***”.

O serviço de fretamento contínuo pode sim ser caracterizado como serviço de similaridade de complexidade operacional ao transporte público coletivo, pois em ambos os tipos de prestação, tem-se como objeto o transporte de pessoas, em rotas pré-estabelecidas, com horários definidos e um planejamento a ser cumprido, operado por veículos de porte semelhante, com as mesmas exigências de capacitação dos motoristas, ou seja, não há que se alegar que não serviços absolutamente distintos.

É de estranhar que a empresa impugnante sendo uma empresa somente de fretamento, como mostra a sua página (https://viacaominasgerais.com.br/quem-somos/) questione a ampliação de competitividade que o Edital estabelece, ao permitir que empresas como a sua possa prestar serviços de transporte público.

O serviço de passageiros na modalidade fretamento caracteriza-se como “***serviços com características semelhantes***”, guardando “*proporção e a complexidade do objeto a ser executado*”, entende-se que a permissão da apresentação de comprovação de experiência em “*atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo*”, não traduz qualquer prejuízo à prestação dos serviços, muito pelo contrário e amplia a competitividade do certame trazendo benefícios ao processo.

Assim, resta claro a semelhança dos serviços e a intenção da Administração Municipal de proporcionar, dentro do que é absolutamente razoável e disposto na legislação, uma maior competitividade ao certame.

3. Conclusão

Com base no ora exposto, fica claro que o recurso deve ser indeferido, haja vista, não haver qualquer erro, vício ou problema de qualquer ordem no Edital.

Resposta à impugnação ao edital CP nº 003/2024

Processo Licitatório nº 297/2024

Outorga de concessão do serviço e exploração do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema/MG – STPC Extrema

1. Introdução

Trata-se da apresentação de **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA 003/2024** que visa a outorga de concessão do serviço e exploração do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema/MG.

São os principais apontamentos feitos na inicial:

1.1. Participação de microempresas ou empresas de pequeno porte - requisitos;
1.2. Documentação referente à qualificação técnica;
1.3. Habilitação – índices contábeis – limitar ao último exercício exigível.

2. Análise do mérito dos questionamentos

Antes de iniciar os esclarecimentos de todos os apontamentos feitos pela impugnante, vale a pena relembrar os mecanismos de transparência e de divulgação dos requisitos para participação no processo licitatório para concessão dos serviços, feitos por meio da realização da audiência pública no dia 18 de março de 2024 e da consulta pública disponível por um período de 30 dias entre os dias 29/01/2024 e 29/02/2024.

O aviso de publicação do edital foi feito na imprensa oficial em 01 de outubro de 2024 (https://www.extrema.mg.gov.br/imprensaoficial/licitacoes/).

Embora o pedido de impugnação seja tempestivo, considerando todos os meios de divulgação para conhecimento das condicionantes do edital, e considerando ainda que o edital foi publicizado há mais de 40 dias, pode-se concluir que a impugnação se apresenta com uma feição procrastinatória, como se poderá observar na análise a seguir exposta.

2.1. Participação de microempresas ou empresas de pequeno porte - requisitos

A impugnante faz menção à cláusula 3.2 do edital, aqui transcrita:

> *3.2 "No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte**, o proponente deverá apresentar declaração** conforme apresentado no*

Anexo V.1 (Modelo 2 – Modelo de Declaração nº 1), visando o exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/06.

3.2.1 ***As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal****, mesmo que esta apresente alguma restrição.*

3.2.2 Havendo alguma ***restrição na comprovação da regularidade fiscal de microempresa ou empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis****, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, mediante apresentação de requerimento devidamente fundamentado e aceito pelo Município, para regularização da documentação.*

3.2.3 A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior implicará na decadência do direito de contratação, procedendo-se a convocação dos proponentes remanescentes.

3.2.4 Sob pena de inabilitação ou desclassificação, todos os documentos apresentados deverão referir-se ao mesmo CNPJ constante na Documentação de Habilitação."

Apresenta também citações de Acórdãos proferidos pelo TCU, que caracterizam fraude à licitação, passíveis de declaração de inidoneidade, as empresas que se auto declararem ME ou EPP, sem o devido enquadramento às condições da Lei Complementar nº 123/2006.

Ainda falando da LC 123/2006, a impugnante expõe os critérios de enquadramento e desenquadramento de empresas beneficiárias à referida lei, matéria que não se aplica aos objetivos desta impugnação, de modo a tumultuar o entendimento legal e as condicionantes do edital.

Por fim, conclui que o "*enquadramento e o desenquadramento da empresa é um ato declaratório da própria empresa*" e em decorrência disso alega, injustificadamente, que "*não basta a simples declaração*", conforme constante no Anexo V.1 (Modelo 2 – Modelo de Declaração nº 1).

Vale examinar o que determina tal declaração:

"DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa [denominação da pessoa jurídica], CNPJ nº [•]. é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos, declaro conhecer na íntegra, ***estando apta, portanto, a***

> ***exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da Concorrência*** *nº [•], realizado pela Prefeitura Municipal de Extrema."*

Primeiramente, cabe resgatar como a LC 123/2006 enquadra as microempresas ou empresas de pequeno porte:

> *Art. 3º Para os efeitos desta Lei Complementar,* ***consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte, a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário*** *a que se refere o art. 966 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil),* ***devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas****, conforme o caso, desde que:*
>
> *I - no caso da microempresa, aufira, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); e*
>
> *II - no caso de empresa de pequeno porte, aufira, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).*

Em nenhum momento o edital limita a comprovação de condição de ME ou EPP ao modelo de declaração mencionado, devendo a proponente preenchê-lo somente para fins de **PREFERÊNCIA no caso de empate entre concorrentes**. Toda documentação comprobatória para participação do certame deve ser apresentada e atender – independentemente do porte, à cláusula 7.1 considerando o conjunto de documentos relativos à habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal e trabalhista e declarações, documentos que serão inclusive, comprobatórios à qualificação do porte da licitante, a despeito da apresentação da auto declaração.

Ressalta-se ainda que tal modelo atende aos requisitos legais e segue o padrão estabelecido pela Prefeitura de Extrema, em diversos outros processos licitatórios.

Portanto não há que se falar em qualquer retificação ao edital, restando comprovada que essa alegação somente intenciona macular o processo licitatório sem nenhum fundamento legal.

2.1. Documentação referente à qualificação técnica

A impugnante faz menção à cláusula 7.3.1 do edital, que estabelece a documentação relativa à qualificação técnica, observadas as orientações especificadas.

"7.3.1. Atestado(s) de capacitação técnico-operacional emitido(s) em nome do proponente, por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a realização de atividade anterior pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da contratação, demonstrando a aptidão inequívoca do proponente para a prestação dos serviços.

7.3.1.1. É considerado como atestado compatível quanto à atividade pertinente, ***todo aquele que se referir à atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo****.*

7.3.1.2. É considerado como atestado compatível quanto à quantidade, os serviços que, objeto do atestado, tenham sido prestados com pelo menos os quantitativos abaixo, ***os quais não ultrapassam 50% do total estimado para esta contratação para as parcelas de maior relevância*** *para a prestação adequada dos serviços, de acordo com o §2º do Art. 67 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021:*

a) ***Operação com no mínimo 12 (doze) ônibus durante o período contínuo de um ano*** *e; (...)"*

Alega o impugnante que a admissão da apresentação de atestado de "serviço provado de fretamento contínuo" não se figura como objeto compatível ao serviço ora licitado e portanto não deve ser aceito como demonstração de capacidade técnica operacional.

A Lei de Licitações, define no Art. 67 que a documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a "*certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso,* ***que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior***".

"(...)

§ 1º ***A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação****, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.*

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, ***será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas*** *de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados."*

Ressalta-se portanto, que a legislação fixa os critérios de exigência máxima para a comprovação de experiência anterior, visando garantir a ampliação da competitividade.

A Lei Federal nº 12.587/2012 define em seu Art. 11 define que "os serviços de transporte privado coletivo, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público competente, com base nos princípios e diretrizes desta Lei." Ora, não está se comparando a prestação de serviços de transporte público coletivo rodoviário com outra modalidade de serviços, como o transporte de cargas, por exemplo.

A capacidade operacional de empresa que executa transporte de passageiros por fretamento é compatível com a parcela de maior relevância da licitação: TRANSPORTE DE PASSAGEIROS.

Vale dizer que está admitindo-se nessa condição "*Pessoa jurídica legalmente constituída para o exercício de* ***atividade econômica de transporte de pessoas***".

O serviço de fretamento contínuo pode sim ser caracterizado como serviço de similaridade de complexidade operacional ao transporte público coletivo, pois em ambos os tipos de prestação, tem-se como objeto o transporte de pessoas, em rotas pré-estabelecidas, com horários definidos e um planejamento a ser cumprido, operado por veículos de porte semelhante, com as mesmas exigências de capacitação dos motoristas, ou seja, não há que se alegar que não serviços absolutamente distintos.

Inclusive, há diversas empresas, inclusive a empresa impugnante, que atuam no setor de transporte de passageiros, conciliando inclusive na mesma garagem, serviços de fretamento e serviços de transporte público coletivo, submetida aos mesmos processos de gestão, manutenção, controle operacional e de planejamento.

Portanto, pautando-se justamente na SÚMULA Nº 263 mencionada pela impugnante, o serviço de passageiros na modalidade fretamento caracteriza-se como "***serviços com características semelhantes***", guardando "*proporção e a complexidade do objeto a ser executado*", entende-se que a permissão da apresentação de comprovação de experiência em "*atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo*", não traduz qualquer prejuízo à prestação dos serviços, muito pelo contrário e amplia a competitividade do certame trazendo benefícios ao processo.

Assim, resta claro a semelhança dos serviços e a intenção da Administração Municipal de proporcionar, dentro do que é absolutamente razoável e disposto na legislação, uma maior competitividade ao certame.

2.1. Habilitação – índices contábeis – limitar ao último exercício exigível

A impugnante neste caso, no sentido oposto ao que alegou no apontamento anterior, visa com essa reclamação "*observar a ampla a competitividade (???)*", valendo-se de interpretação equivocada de que a Administração Pública não deve se "ater a um formalismo exacerbado", permitindo uma interpretação "à luz do princípio da razoabilidade". **Razoabilidade esta que a impugnante fez questão de refutar quando se trata de defender de maneira leviana seus interesses**.

Nenhum das exigências da Cláusula 7.4.2 extrapola o limite da razoabilidade ou traz exigências que possam cercear as condições de participação de quaisquer empresas comprometidas com o desempenho da atividade pretendida.

Lembrando que o edital relaciona, basicamente, para a comprovação da saúde e estabilidade financeira das licitantes, (i) balanço patrimonial dos últimos dois anos – limitação dada, inclusive pela lei, às empresas constituídas há menos de um ano; (ii) certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante; (iii) índices de liquidez geral, liquidez corrente e endividamento dentro de padrões de razoabilidade; (iv) capital social e patrimônio líquido limitado a 10% do valor estimado da contratação, todos previstos no Art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021.

É coerente pedir a demonstração do patrimônio líquido e os índices para garantir a solvência financeira da futura concessionária diante dos investimentos e do prazo da prestação dos serviços, portanto, não há qualquer ilegalidade em cumular as exigências. É discricionário do Administrador.

A própria impugnante traz em sua impugnação justificativas para a aplicação das qualificação de capacidade financeira, dentro das previsões legais e da jurisprudência aplicada, não caracterizando nenhuma exigência indevida por parte da Administração Pública, portanto, não há o que ser falar em vício do edital e de sua alteração.

3. Conclusão

Com base no ora exposto, fica claro que o recurso deve ser indeferido, haja vista, não haver qualquer erro, vício ou problema de qualquer ordem no Edital.

SEÇÃO 1.5. – Nota Técnica de Avaliação da Proposta de Preço

Nota Técnica de Avaliação da Proposta Comercial relativa à licitação da Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do Município de Extrema

Apresentação

A Oficina Engenheiros Consultores Associados Ltda foi contratada pelo Município de Extrema, mediante o contrato nº 43/2023, para a prestação dos serviços profissionais tendo como objeto a elaboração de projetos, estudos técnicos e de modelagem para a concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo da cidade.

Os trabalhos já realizados compreenderam: (a) Produto 1 - Modelagem Técnico-Operacional; (b) Produto 2 - Modelagem Econômico-Financeira; e, (c) Produto 3 - Modelagem jurídica e administrativa da concessão, incluindo as minutas do edital e contrato de concessão.

Ainda faz parte do objeto do contrato a realização de serviços de acompanhamento do processo de concessão.

Como parte deste último objeto, o Município requereu da empresa uma avaliação técnica da Proposta Comercial apresentada, de modo a servir de referência para o julgamento a ser conduzido pela Administração Municipal.

Nestes termos, cuida a presente Nota Técnica da apresentação da referida avaliação.

Considerações Iniciais

Em 27 de novembro de 2024 foi realizada a sessão de abertura da licitação na modalidade Concorrência Pública, de nº 000003/2024, cujo objeto é a Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do Município de Extrema em lote único, compreendendo a totalidade dos respectivos serviços.

Compareceu à sessão apenas uma propoente a empresa Max Tour Fretamentos e Turismo Ltda, CNPJ nº 65.963.142/0004-2.

Na sessão foram recebidos os envelopes nº 1 – Proposta Comercial e nº 2 – Documentos de Habilitação, sendo aberta a Proposta Comercial, conforme estabelecido no Edital.

Após a abertura, a sessão foi suspensa para a análise da documentação apresentada e correspondente julgamento nos termos do Edital, em especial, dos itens 6, 8 e 9, além do Anexo V.

A seguir é exposta a avaliação realizada.

Avaliação

Considerando as referências citadas acima, foi realizada a avaliação da Proposta Comercial, cujo resultado é apresentado no quadro a seguir, que indica para cada dispositivo do Edital as considerações correspondentes.

Item	Descrição resumida	Avaliação
6.1.1.	Apresentação de Garantia de Proposta no valor de R$ 218.981,00 com validade de um ano	Atendido, mediante apólice da Pottencial Seguradora, de nº 03069202499077513168900000, no valor estabelecido no edital e validade de 19/11/2024 a 13/05/2026, superior a um ano.
6.1.2	Declaração do valor da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo	Atendido
6.1.2.1	Valor máximo R$ 11,0059	O valor apresentado no documento impresso da Proposta Comercial é de R$ 11,006, todavia, a Planilha Excel apresenta o valor de R$ 11,0059, conforme se observa na leitura da célula B14 da aba E - Fluxo de Caixa. Assim, considera-se que este é o valor proposto, que atende ao limite máximo fixado no Edital. É possível que a proponente registrou no texto o valor de R$ 11,006, em razão que a planilha modelo fornecida no Edital exibe o valor com três casas decimais, ou seja, R$ 11,006. Recomenda-se que no contrato de concessão, caso seja firmado, seja registrada a tarifa proposta de R$ 11,0059 em nome da precisão.
6.1.3	Apresentação de documento impresso com o estudo técnico econômico-financeiro de acordo com a planilha de composição da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo	Atendido
6.1.3.2	Observância das especificações da Ficha de Dados da Concessão (Anexo I) e Anexo (II)	Atendido

Item	Descrição resumida	Avaliação
6.1.3.3	Apresentação da Taxa Interna de Retorno (TIR) e da Taxa de Remuneração do Serviço Prestado (RPS)	Apresentada a TIR de 8,50% ao ano e RPS de 4,90%
6.1.4	Apresentação da proposta em planilha Excel e impressa	Atendido
9.2.a)	Tenha sido elaborado em desacordo com as instruções do Edital e seus anexos	A proposta foi elaborada de acordo com as instruções do Edital e seus anexos
9.2.b)	Sejam manifestamente inexequíveis, assim consideradas aquelas que necessitem, para sua viabilização, de vantagens ou subsídios que não estejam previamente autorizados em Lei, previstos no presente Edital e à disposição de todos os licitantes	Proposta exequível, não havendo enquadramento nas hipóteses relacionadas no item 9.2.b)
9.2.c)	Estejam incompletas ou que apresentem ressalvas, entrelinhas, emendas, rasuras, borrões ou, ainda, que contenham informações incompatíveis, bem com aquelas que apresentem linguagem que dificulte ou impeça sua exata compreensão	Proposta apresentada sem qualquer situação que enseje dificuldades para a sua compreensão
9.2.d)	Sejam incertas ou vinculem-se a condição futura ou incerta	Proposta exequível, sem vínculo com condição futura ou incerta
9.2.e)	Considere um valor de TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO superior ao valor estabelecido no item 6.1.2.1	Atendido, ver avaliação do item 6.1.2.1
9.2.f)	Sejam formuladas por entidade estatal alheia à esfera política administrativa da Concedente que, para sua viabilização, necessite de vantagens ou subsídios do poder público controlador da referida entidade	Não aplicável.

Item	Descrição resumida	Avaliação
9.2.g)	Apresentem qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, e ou, apresente preço simbólico, irrisório ou de valor zero, resultando valor incompatível com os preços dos insumos e salários de mercado	Proposta adequada, sem qualquer uma das condições relacionadas no item 9.2.g.
9.2.h)	Mostrarem-se inexequíveis do ponto de vista econômico-financeiro ou cujo estudo apresente erros materiais e metodológicos que não -permitam a sua avaliação adequadamente	Proposta exequível e adequada segundo os critérios do item 9.2.h.
9.2.i)	Não tenha observado os dados operacionais especificados no Edital	Proposta apresentada em observância dos dados operacionais do Edital.
9.2.j)	Considere uma frota com idade média e idade dos veículos superior às estabelecidas no Edital	Proposta adequada aos critérios de idade média e máxima dos veículos.
9.2.k)	Utilize preços unitários, salários e coeficientes de consumo inconsistentes com valores de mercado. Em especial, que considerem valores de salários de motoristas de transporte coletivo urbano em Extrema, bem como benefícios diferentes dos valores em vigência na data base de preço	Proposta adequada, com salários e coeficientes de consumo consistentes com valores de mercado e salários compatíveis com os praticado em Extrema.
9.2.l)	Apresente valores de investimentos em equipamentos em geral inconsistentes com as especificações do Edital, tendo como referência o orçamento realizado pela Concedente, salvo haver justificativas plausíveis apresentadas em notas explicativas e ou orçamentos detalhados	Proposta adequadas aos valores dos investimentos especificados no Edital.
9.2.m)	Apresente um valor da Taxa de Remuneração de Prestação do Serviço (RPS) superior ao valor máximo estabelecido no Anexo V (Item 2.5 do Anexo V.2)	Proposta adequada, com valor de RPS igual ao valor máximo estabelecido no Anexo V.

Conclusão

Pela avaliação efetuada, a Proposta Comercial atende aos requisitos do Edital, devendo ser considerado o valor de R$ 11,0059 como valor da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo, o qual está apresentado com esta precisão na planilha Excel encaminhada junto à proposta, a qual observa, na sua integridade, o modelo de planilha apresentado no Edital.

Nestes termos, recomenda-se ao Município de Extrema a classificação da Proposta Comercial da licitante para seguimento do certame.

Arlindo Fernandes
Diretor da Oficina Engenheiros Consultores Associados

SEÇÃO 1.6. – Nota Técnica de avaliação da documentação de habilitação

Nota Técnica de Avaliação da Documentação de Qualificação Técnica relativa à licitação da Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do Município de Extrema

Apresentação

A Oficina Engenheiros Consultores Associados Ltda foi contratada pelo Município de Extrema, mediante o contrato nº 43/2023, para a prestação dos serviços profissionais tendo como objeto a elaboração de projetos, estudos técnicos e de modelagem para a concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo da cidade.

Os trabalhos já realizados compreenderam: (a) Produto 1 - Modelagem Técnico-Operacional; (b) Produto 2 - Modelagem Econômico-Financeira; e, (c) Produto 3 - Modelagem jurídica e administrativa da concessão, incluindo as minutas do edital e contrato de concessão.

Ainda faz parte do objeto do contrato a realização de serviços de acompanhamento do processo de concessão.

Como parte deste último objeto, o Município requereu da empresa uma avaliação da Documentação de Habilitação relativa à Qualificação Técnica apresentada, dada a especificidade técnica envolvida, de modo a servir de referência para o julgamento a ser conduzido pela Administração Municipal.

Nestes termos, cuida a presente Nota Técnica da apresentação da referida avaliação relativa à Qualificação Técnica.

Considerações Iniciais

Em 27 de novembro de 2024 foi realizada a sessão de abertura da licitação na modalidade Concorrência Pública, de nº 000003/2024, cujo objeto é a Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do Município de Extrema em lote único, compreendendo a totalidade dos respectivos serviços.

Compareceu à sessão apenas uma propoente a empresa Max Tour Fretamentos e Turismo Ltda, CNPJ nº 65.963.142/0004-2.

Na sessão foram recebidos os envelopes nº 1 – Proposta Comercial e nº 2 – Documentos de Habilitação, sendo aberta a Proposta Comercial, conforme estabelecido no Edital.

Após a abertura, a sessão foi suspensa para a análise da documentação apresentada e correspondente julgamento nos termos do Edital, em especial, dos itens 6, 8 e 9, além do Anexo V.

Após análise da Proposta Comercial e verificação de conformidade da proposta apresentada pela única licitante, esta foi classificada, tendo havido a convocação para a abertura da

Documentação de Habilitação no dia 19 de dezembro de 2024. Aberto o envelope correspondente, a sessão foi suspensa pela Comissão de Avaliação de modo a permitir a análise dos documentos.

A seguir é exposta a avaliação realizada quanto à Qualificação Técnica.

Avaliação

Considerando as referências citadas acima, foi realizada a avaliação, cujo resultado é apresentado no quadro a seguir, que indica para cada dispositivo do Edital relativo à Qualificação Técnica as considerações correspondentes.

Item	Descrição resumida	Avaliação
7.3.1	Atestado(s) de capacitação técnico-operacional Foram apresentados os seguintes atestados: a. Prestação de serviço de transporte púbico coletivo no município de Extrema (MG), com frota de 16 ônibus, utilizados em 15 linhas, transportando 70 mil passageiros mensais e com 60 mil quilômetros também mensais. O atestado foi emitido pelo Município de Extrema em 18/11/2024 b. Prestação de serviço de transporte coletivo de escolares, de natureza intermunicipal no município de Camanducaia (MG), utilizando 4 ônibus rodoviário, em 4 linhas, transportando 5.754 passageiros mensais e com 51.786 quilômetros também mensais. O atestado foi emitido pelo Município de Camanducaia em 12/12/2023. c. Locação de veículos para o município de Bragança Paulista (SP), com 12 veículos, sendo 8 vans e 4 automóveis.	O edital exigiu experiência atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo. Além disso, o Edital estabeleceu como experiência compatível aqueles que correspondessem à operação de no mínimo 12 veículos. O atestado relativo à operação do transporte público coletivo de Extrema atende à exigência do edital, por se referir a uma operação de 16 ônibus. Assim, há conformidade com o exigido no Edital.
7.3.2	Declarações: • Compromisso quanto à disponibilidade de recursos para a prestação dos serviços • Compromisso formal de manter durante a vigência da concessão, administração específica e escrituração de natureza contábil,	Em conformidade A licitante apresentou todas as declarações solicitadas de acordo com o exigido no Edital. Em relação à visita técnica, foi apresentada declaração que tem pleno conhecimento do objeto da licitação, do local de prestação dos serviços e suas particularidades.

Item	Descrição resumida	Avaliação
	fiscal, trabalhista e previdenciária formulada em separado • Compromisso formal de implantação dos sistemas tecnológicos • Compromisso formal de divulgar e fazer cumprir o Código de Conduta do STPC Extrema • Compromisso formal de priorizar a contratação de mão-de-obra que atue na prestação do serviço de transporte coletivo de Extrema • Declaração de compromisso de garantir a aceitação dos créditos de viagem em poder da população • Atestado de realização da visita técnica ou declaração	

Conclusão

Pela avaliação efetuada, a Documentação relativa à Qualificação Técnica está de acordo com os requisitos do Edital.

.

Arlindo Fernandes
Diretor da Oficina Engenheiros Consultores Associados

SEÇÃO 2– Produtos entregues

SEÇÃO 2.1 – Produto 1 – Modelagem Técnica

Estudos Técnicos para a Modelagem da Concessão do Transporte Público Coletivo de Extrema - MG

Produto 1 – Diagnóstico e Modelagem Técnica e Operacional

Junho de 2023

Cliente:

Município de Extrema (MG) – Controladoria Geral do Município

Contratada: Oficina Engenheiros Consultores Associados Ltda

PRODUTO 1 – DIAGNÓSTICO E MODELAGEM TÉCNICA E OPERACIONAL

Volume:	Único
Revisão:	Original
Emissão original:	12/06/2023
Arquivo:	Concessão Extrema - Produto 1 - Modelagem Técnica e Operacional_.docx

Assunto:

O documento apresenta o primeiro produto dos trabalhos de modelagem da concessão do serviço de transporte público coletivo, com a apresentação do diagnóstico e propostas de reestruturação dos serviços, compondo a modelagem técnica e operacional da concessão a ser promovida

Revisão	Objeto	Data

Sumário

1. Apresentação 4
2. Base de dados utilizada nos estudos 5
3. Informações do município 6
4. Informações do SPTC 9
4.1 Rede de linhas 9
4.2 Oferta 11
4.3 Demanda 13
4.3.1 Dados globais e evolução da demanda 13
4.3.2 Distribuição diária da demanda - sazonalidades 15
4.3.3 Distribuição horária da demanda 18
4.3.4 Distribuição da demanda por tipo de pagamento 19
4.3.5 Demanda por linha 20
4.4 Marco legal 21
4.5 Tarifas 24
5. Resultados da consulta à população 25
5.1.1 Perfil dos participantes 26
5.1.2 Hábitos de uso do transporte pelos participantes 29
5.2 Resultados da pesquisa embarcada 33
6. Principais conclusões do diagnóstico 40
7. Proposta de reestruturação 41
7.1 Proposta de reestruturação da estrutura e traçado das linhas 41
7.2 Proposta de padrão de frota 49
7.3 Proposta de revisão da oferta 51
7.4 Proposta de sistemas tecnológicos 56
7.4.1 Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE 56
7.4.2 Sistema de Monitoramento da Frota - SMO 62
7.4.3 Sistema de Informação ao Usuário – SIU 65
7.4.4 Sistema de Segurança e Vigilância – SSV 67
7.5 Propostas de infraestrutura 68
7.5.1 Pontos de parada 68
7.5.2 Rodoviária 69
Especificações Operacionais das linhas na nova configuração do STPC 70

1. Apresentação

O Município de Extrema (MG) contratou a Oficina Engenheiros Consultores Associados para a elaboração de estudo de modelagem da concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do município (STPC).

Os estudos visam apresentar uma proposta de reestruturação do transporte público coletivo baseado em um diagnóstico da situação atual e na avaliação de medidas que permitam melhorias gerais para a qualidade e sustentabilidade do serviço ofertado, além de promover uma maior atração de viagens do modo coletivo. O conjunto de propostas deverá subsidiar à realização pelo Município do processo de concessão dos serviços, bem como orientar as suas ações de gestão.

O contrato foi firmado em 02/03/2023 com prazo de quatro meses para a sua conclusão, tendo os seguintes produtos:

- Produto 1 – Modelagem Técnico-Operacional – Estudos de Viabilidade Técnica e Operacional e Diagnóstico da Rede
- Produto 2 – Modelagem Econômico-Financeira – Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira
- Produto 3 – Modelagem Jurídica – Estudos de Viabilidade Jurídica, Legislação Municipal, Relatório de Fundamentação Legal e Minuta de Edital e de Contrato
- Produto 4 – Assessoramento e Acompanhamento

Neste relatório é apresentado o Produto 1, que apresenta as características atuais do Serviço de Transporte Público Coletivo (STPC), a avaliação de correspondência às necessidades da cidade e as propostas quanto à rede de linhas, oferta dos serviços, tipologia de frota e sistemas tecnológicos.

2. Base de dados utilizada nos estudos

O reconhecimento da situação atual do STPC, os diagnósticos e as propostas do modelo técnico-operacional apresentadas neste documento foram realizados a partir da análise de um conjunto de informações secundárias proporcionadas pela Prefeitura Municipal, por pesquisas e reconhecimentos de campo realizadas pela Consultora. A relação a seguir apresenta as principais fontes de informação utilizadas.

Levantamento dos itinerários do STPC	Vistoria técnica para identificar os itinerários das linhas em operação e posterior mapeamento em base georreferenciada.
Pesquisa embarcada	Trata-se de pesquisa realizada pela Consultora em todas as viagens das linhas do STPC em um dia útil e um sábado, com o registro dos embarques e desembarques de usuários por ponto de parada, além do registro do trajeto e dos locais dos pontos, com a utilização de aplicativo para registro dos dados em smarphones.
Base de dados georreferenciada	Foi disponibilizado pela Prefeitura uma base cadastral do município em formato dwg, onde consta as quadras, lotes, localização dos equipamentos urbanos, os bairros, os empreendimentos que estão aprovados ou em vias de aprovação, entre outras informações.
Planejamento urbano e desenvolvimento econômico.	Foi consultado o Plano Diretor do Município, e a localização das unidades de saúde e educação.
Contrato de concessão	Foram disponibilizados os dados do contrato de concessão e do edital de licitação correspondente
Dados econômicos	Foram disponibilizadas a planilha de cálculo de custo operacional que é atualmente utilizada, no modelo ANTP; Dados dos valores de custo, receita e subsídios pagos nos últimos meses; e outros dados correlatos.
Dados da legislação que regula o sistema de transporte coletivo	Foi disponibilizada a Lei Orgânica do Município e as leis que dispõe sobre a organização do transporte coletivo local.
Série histórica de dados de demanda	Foram consultados os dados disponibilizados pela Prefeitura relativos à série histórica da demanda consolidada, desde 2010, com dados mensais de janeiro a setembro de 2021 e dados diários de outubro 2021 até abril de 2023.
Dados de oferta	Foram consultados os dados disponibilizados pela Prefeitura relativos aos dados de oferta, através da tabela de horários por tipo de dia (útil, sábado e domingo), relação de ônibus da frota atual e a quantidade de quilômetros percorridos e frota operacional por mês.

3. Informações do município

O município de Extrema está localizado na região Sudeste do Estado de Minas Gerais e distante 484 km da capital – Belo Horizonte. Faz divisa com o Estado de São Paulo, em uma localização privilegiada do ponto de vista do acesso a grandes centros de produção e consumo neste estado, como é o caso da Região Metropolitana de São Paulo (107 km da cidade de São Paulo), da Região Metropolitana de Campinas (102 km) e da Região Metropolitana do Vale do Rio Paraíba e Litoral Norte (132 km de distância de São José dos Campos).

A excelente posição geográfica, aliado a incentivos fiscais do Estado de Minas Gerais e a atuação da Administração Municipal, que desenvolveu uma política pública voltada ao incentivo para a instalação de pequenas, médias e grandes empresas para alavancar o seu crescimento econômico, tornaram o Município aquele de maior PIB per capita do Estado de Minas Gerais e o sexto do país.

O município possui uma característica industrial com a presença de vários condomínios de médio e grande porte e outros estabelecimentos de grande porte de manufatura, muitos relacionados com o setor logístico (centros de distribuição) que estão estabelecidos em várias regiões da cidade, destacando-se, o Distrito Industrial, localizado no bairro Mantiqueiras, onde está instalada a fábrica da Bauducco, uma das empresas que possui a maior quantidade de postos de trabalho no município.

Em face do rápido crescimento a cidade apresenta escassez de mão de obra e de moradias, o que tem levado várias empresas a contratarem profissionais em municípios vizinhos, de Minas Gerais e São Paulo.

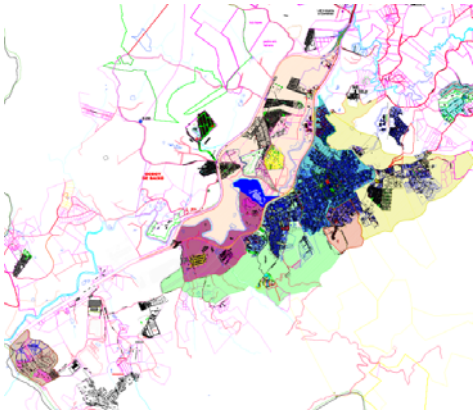


Figura 1: Zonas urbanas de Extrema

Fonte: Plano Diretor

Entre as empresas de maior relevância instalada em Extrema, estão: AMBEV, ASICS, Bauducco, CNS, Crown, Dafiti, Hinode, Mercado Livre, Mundial, Multilaser, Nakata, Orion, Panasonic e Tok&Stok.

Além do setor industrial, naturalmente a cidade possui uma economia urbana baseada em atividades comerciais e de serviços que além de atender a sua população, também atende outros municípios de menor porte da região. Entre as atividades polarizadoras o ensino universitário possui um papel importante. Há na cidade sete universidades particulares e um Centro de Profissionalização e Educação Técnica.

A população do município segundo o Censo de 2010 era de 28.599 habitantes e a prévia divulgada pelo IBGE do Censo 2022 indica uma população de 53.520 habitantes. Confirmado este valor, o crescimento populacional no período foi de 87% com uma taxa geométrica de 4,94% ao ano, que é uma taxa muito elevada para os padrões nacionais.

O crescimento do município pode ser visto nas imagens do Google Earth apresentados na Figura 2.



Figura 2: Imagens da área urbana de Extrema em 2010 e 2023

Fonte: Google Earth

Segundo os dados do IBGE, em 2020, o salário médio mensal era de 2,3 salários mínimos e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 73,3%. Já os dados do Atlas Desenvolvimento Humano do Brasil (2010), mostram que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM é elevado, com 0,732.

A expansão urbana de Extrema se deu predominantemente na região central. Com o crescimento acentuado registrado nos últimos anos, a expansão urbana segue essa tendência, com destaque para os bairros da Roseira, Tenentes e Mantiqueiras onde é observado o crescimento de unidades habitacionais.

O sistema viário da área urbana é bastante regular, com uma malha de vias ortogonais resultante de um parcelamento do solo em formato de grelha, com quadras uniformes, originário da formação da cidade e continuado em sua expansão. O seu alto relevo, contribui com altas declividades, dificultando a mobilidade a pé. Há algumas barreiras que conformam alguns setores na cidade, como a rodovia Fernão Dias e o Rio Jaguari. Em particular, a rodovia impõe algumas restrições de passagem entre a região central e os bairros onde reside boa parte da população e alguns grandes estabelecimentos de logística localizados na região Oeste.

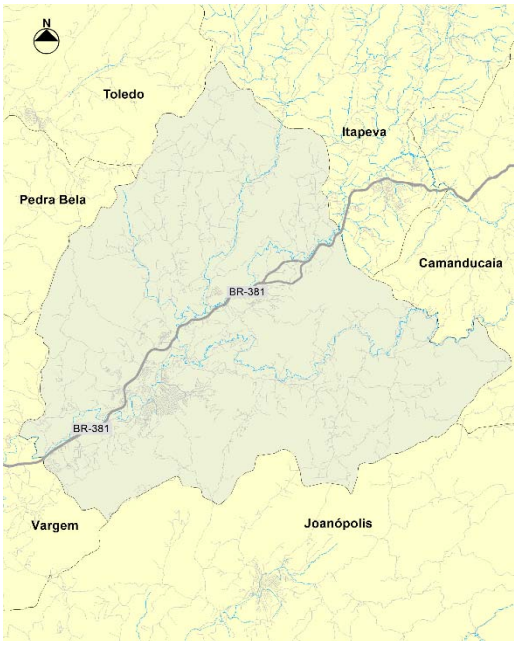


Figura 3: Município de Extrema e suas barreiras físicas

Fonte: Elaboração própria – Oficina Consultores

Segundo os dados do SENATRAN, em dezembro do ano 2022 haviam 27.301 veículos registrados em Extrema, dos quais 15.762 eram automóveis e 5.223 eram motocicletas.

4. Informações do SPTC

4.1 Rede de linhas

O STPC está estruturado em uma rede de linhas com característica radial, convergindo para a área central da cidade, local que concentra as atividades econômicas e destino da maior parte das viagens de transporte coletivo. Todas as linhas têm ponto final ou de passagem no Terminal Rodoviário.

O Terminal Rodoviário além de possuir uma área exclusiva ao sistema municipal, também conta com uma área destinada aos embarques e desembarques de linhas intermunicipais e interestaduais, com ligações para Bragança Paulista, Camanducaia, Cambuí, Estiva, Itapeva, Pouso Alegre e São Paulo.



Figura 4: Terminal Rodoviário

Atualmente há sete linhas em operação, sendo três urbanas e quatro rurais que oferecem uma cobertura parcial do território, como pode ser visto na Figura 5 e na Figura 6, que apresenta a área territorial atingida com um caminhamento até as vias em que circulam os ônibus não superiores a 300m.

Linhas Urbanas:

- Extrema – Roseira
    - Rodoviária – Roseira;
    - Portal Sul – Roseira;
    - Três Poderes – Roseira.
- Tenentes – Mantiqueira
- Campos Olivotti – Rodoviária;

Linhas Rurais

- Extrema – Tenentes Rural;
- Extrema – Salto;
- Extrema – Sertão dos Lopes; e
- Extrema – Godoy.

Entre as linhas urbanas a linha Extrema – Roseira possui três trajetos diferentes, sendo eles: Roseira – Terminal Rodoviário; Roseira – Portal Sul e Roseira – Três Poderes.

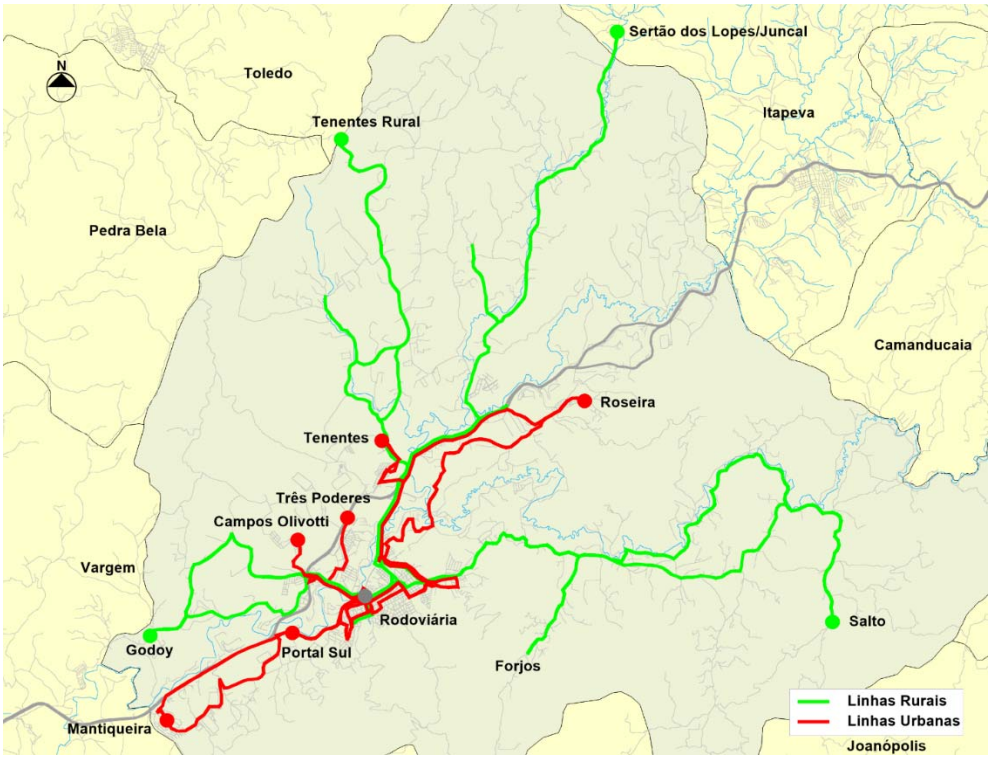


Figura 5: Mapa da rede de linhas atuais do Sistema de Transporte Coletivo

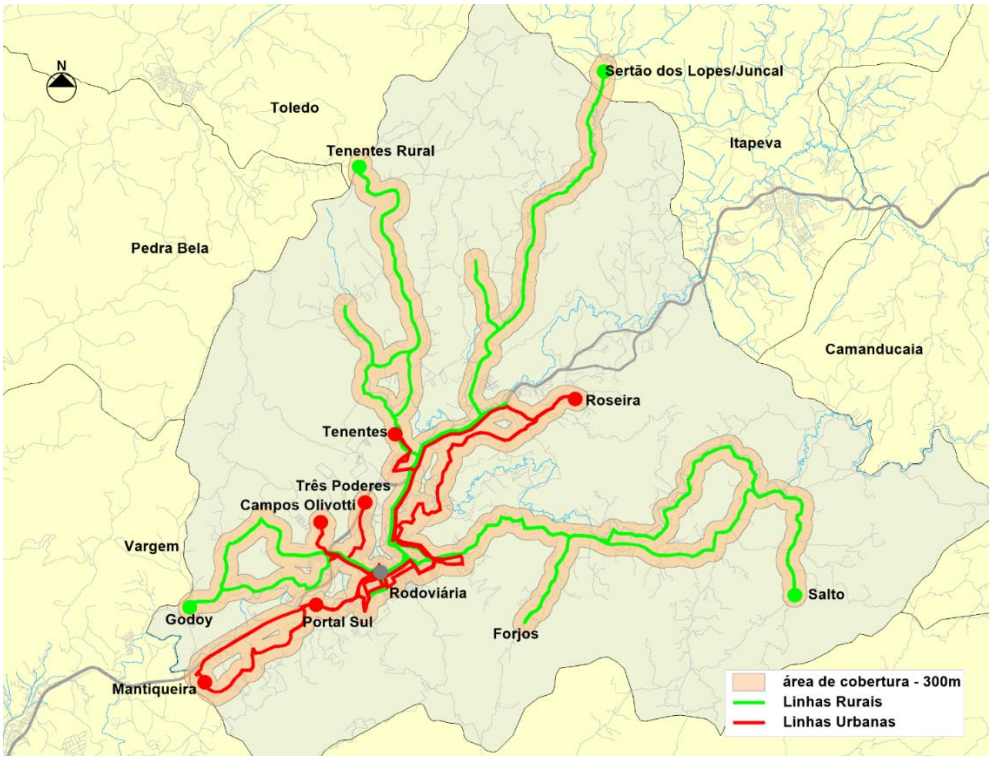


Figura 6: Cobertura territorial dos trajetos das linhas (faixa de 300m de cada lado do trajeto)

As linhas urbanas, exceto a linha do Campos Olivotti, têm uma operação regular, com viagens durante todos os períodos do dia, com viagens de hora em hora. Em especial a linha Tenentes – Mantiqueira atende ao Distrito Industrial, que reúne empresas de grande porte do setor logístico.

As unidades industriais e logísticas, ainda que sejam atendidas pelo serviço regular de transportes, oferecem serviços de transporte coletivo privado (fretamento) para grande parte de seus empregados. Em que pese este fato, há o entendimento que a reestruturação do STPC poderá resultar em condições para atração de parte desta demanda, inclusive reduzindo o custo para o setor privado.

Algumas linhas possuem variantes de trajetos em determinados horários para atendimento de demandas específicas que não requerem serviços contínuos, como é o caso da linha Salto - Extrema.

4.2 Oferta

A oferta de viagens do Serviço Municipal de Transporte Coletivo tem passado por diversos ajustes decorrentes das alterações frequentes que tem ocorrido na dinâmica urbana após a pandemia da Covid-19. Em razão deste quadro, os dados de oferta ora apresentados se referem as viagens programadas para o mês de maio de 2023.

Segundo os dados projetados, a oferta mensal programada é de 2.780 viagens, considerando como conceito de viagem o deslocamento entre o terminal inicial e final, o que alguns consideram como “meia-viagem” ou “viagem em ciclo aberto”. Em dias úteis são ofertadas 100 viagens; nos sábados são 92 viagens e nos domingos, 28.

A extensão média das viagens é de 16,90 km aproximadamente, com a distribuição mostrada na Figura 7, que apresenta a quantidade de viagens em dias úteis por faixas de extensão dos serviços.

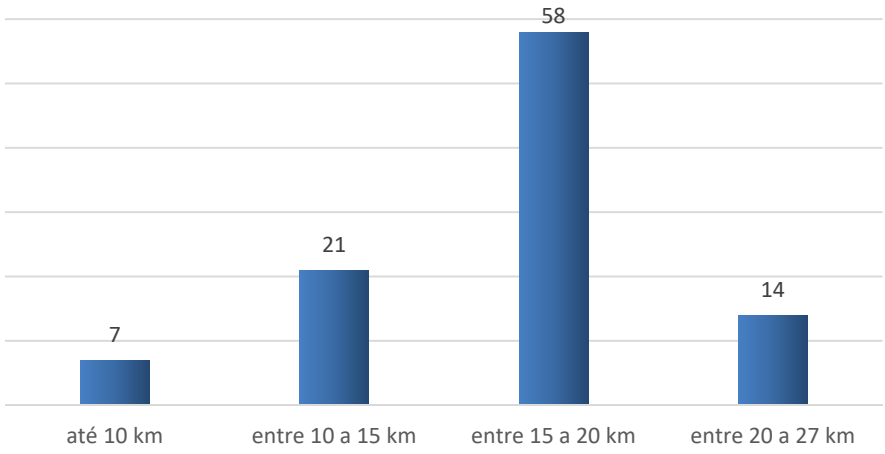


Figura 7: Quantidade de viagens em dias úteis segundo a extensão dos serviços

A Figura 7 apresenta a distribuição das viagens ofertadas em dias úteis por faixas de extensão. No gráfico pode se observar a presença de uma expressiva quantidade de viagens com extensões elevadas, mas que oferecem poucas viagens, como é o caso das linhas rurais; Salto – Extrema e Sertão dos Lopes/Juncal – Extrema. Parte considerável destes serviços é daqueles que atendem aos bairros: Tenentes e Mantiqueiras com o maior número de viagens na faixa entre 15 a 20 km de extensão.

A distribuição da oferta ao longo dos dias tipo pode ser vista nos gráficos a seguir.

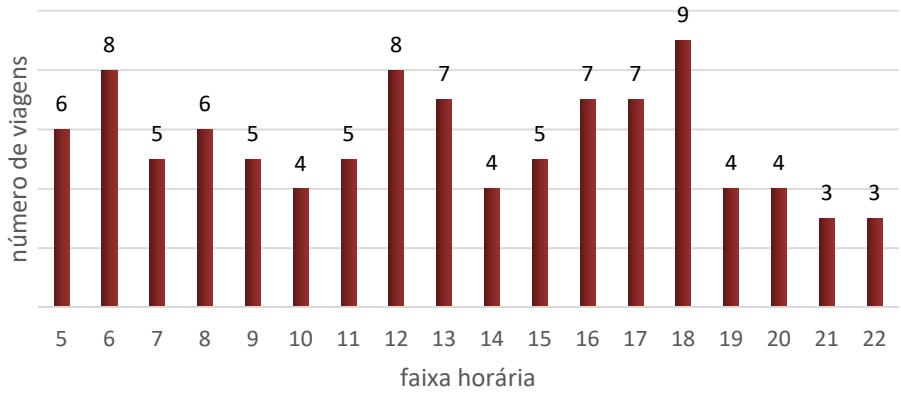


Figura 8: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária em dias úteis

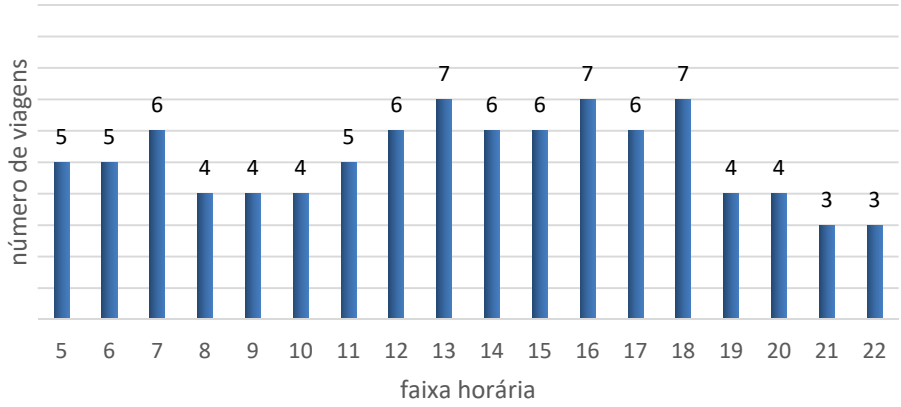


Figura 9: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária aos sábados

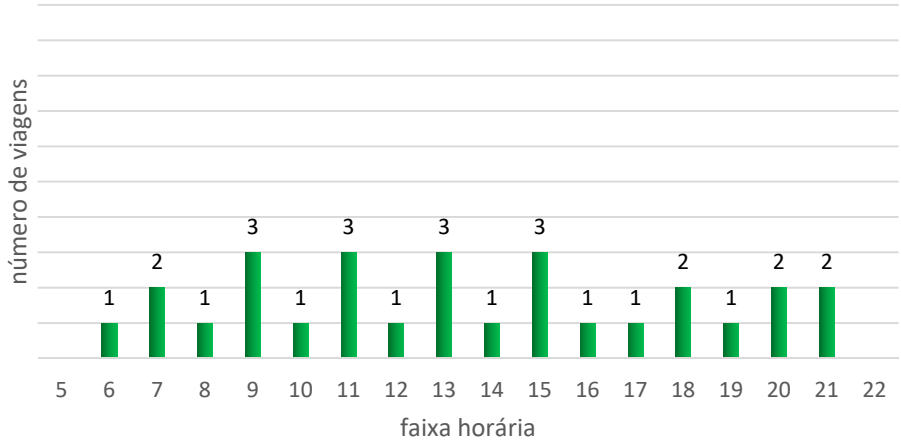


Figura 10: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária aos domingos

De modo geral, as linhas apresentam baixa oferta de viagens individualmente por faixa horária, com predominância de linhas com uma meia-viagem nos períodos de maior demanda. Há poucas linhas com uma maior oferta de viagens por faixa horária. Isto está associado à baixa demanda global (Extrema apresenta uma baixa participação do modo coletivo público, quando se leva em consideração a sua população e dimensão territorial)

A produção quilométrica operacional mensal anual do serviço regular com base nos dados do mês de março de 2023 é de 35.231 quilômetros e a frota operacional é prevista para operação com base nesta programação é de 11 veículos com idade superior a 8 anos.

4.3 Demanda

4.3.1 Dados globais e evolução da demanda

No mês de abril de 2023 foram registrados 52.828 passageiros no STPC, dos quais 6.325 foram registros de passageiros gratuitos. No mês anterior, no qual não houve a ocorrência de feriados como no mês de abril, o total de passageiros foi maior, de 58.925 passageiros, com 6.905 gratuitos.

Considerando a média de doze meses do período de maio de 2022 a abril de 2023, foram registrados 55.640 passageiros, sendo 49.668 passageiros pagantes. A parcela de passageiros gratuitos responde por 12% dos pagantes ou 10,7% do total. A participação das gratuidades pode ser considerada como razoável e até baixa, quando comparada com outras localidades, que apresentam valores superiores a 20%. Cabe dizer, no entanto, que em Extrema há passageiros gratuitos que não são registrados nas catracas dos ônibus.

Os dados da série histórica de passageiros do STPC, do ano 2010 até o ano 2022 apresentados na Figura 11 indicam que até o ano 2014 houve um progressivo crescimento da demanda, que passou de aproximadamente 637 mil passageiros para 927 mil no ano 2014. O crescimento total foi, portanto, de 46% em cinco anos, com uma taxa geométrica anual de 7,8% ao ano, seguramente, muito maior do que a taxa de crescimento da população.

No ano 2015 a quantidade de passageiros ainda apresentou crescimento em relação ao ano 2014, com um acréscimo da ordem de 36 mil passageiros, com uma expansão de 3,9%. A partir de então, até o ano 2019 a demanda se manteve relativamente estabilizada em torno de um valor médio de 952 mil passageiros. Ressalta-se que este comportamento é diferente do observado nas grandes e médias cidades brasileiras, cujos dados de demanda mostram um comportamento declinante a partir do ano 2013[1].

[1] Ver à respeito os dados do Anuário NTU 2021-2022 em https://ntu.org.br/

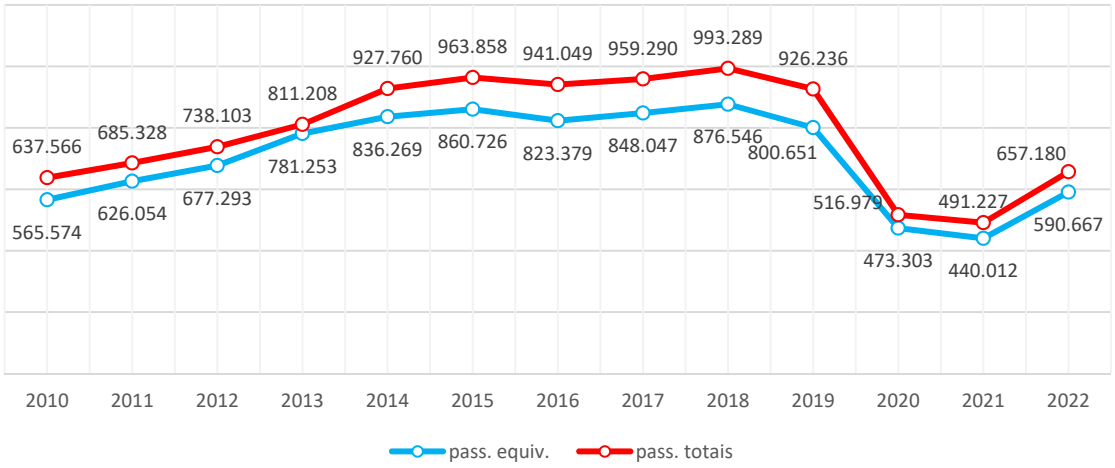


Figura 11: Evolução da demanda do STPC no período 2010 a 2022

No período de 2020 a 2022 ocorreu uma expressiva contração da demanda por decorrência da pandemia da Covid-19.

Os dados do gráfico anterior mostram que no ano 2020 o total de passageiros transportados foi 44% menor do valor anual de 2019 e no ano 2022, 29% inferior. Neste período, as gratuidades tiveram uma redução mais expressiva, sendo que no ano 2022 esta parcela de demanda foi 47% menor do que a do ano 2019. Este fato pode estar associado a mudanças de hábito de usuários com a pandemia, na medida em que a parcela da população com direito às gratuidades se concentra em usuários com idade superior a 65 anos e pessoas com deficiência.

A análise dos dados mensais dos últimos vinte e quatro meses apresentados no próximo gráfico oferece informações sobre o comportamento recente da demanda.

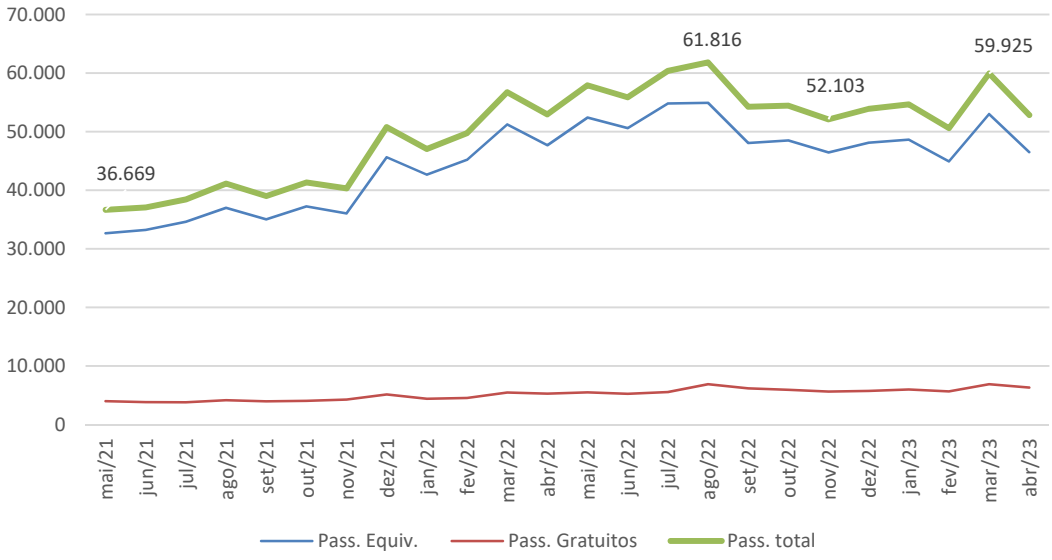


Figura 12: Evolução da demanda do STPC no período maio de 2021 a abril de 2022

Observa-se que até agosto do ano 2022 houve uma tendência de crescimento da demanda, que passou de aproximadamente 36,6 mil passageiros em maio do ano 2021 para 61,8 mil, em agosto de 2022 – um crescimento de 69%. A partir de então, a demanda se manteve com relativa uniformidade em um valor médio da ordem de 55 mil passageiros, que indica que o SPTC atingiu o seu ponto de estabilidade. Partindo-se deste valor, pode-se supor que a demanda anual fique em torno de 660 mil passageiros (55 mil × 12 meses), valor muito próximo do valor do ano 2022, caso sejam mantidas as condições atuais, sem expansões de oferta e melhorias no STPC.

4.3.2 Distribuição diária da demanda - sazonalidades

A análise da sazonalidade da demanda ao longo de meses típicos do ano apresentada a seguir foi realizada com base nos dados do mês de março de 2023, por ser um mês recente, sem a interferência de feriados, além de ser um mês com maior quantidade de dias úteis (23 dias).

A Tabela 1 apresenta os dados diários de demanda do STPC segmentados por tipo de linha, rural ou urbana.

Tabela 1: Dados de demanda do STPC relativos ao mês de março de 2023

Semana	Data	Dia da semana	Dia tipo	Rural			Urbana			Total		
				Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total
1ª	01/03/2023	Quarta-feira	Útil	351	67	418	1.680	235	1.915	2.031	302	2.333
1ª	02/03/2023	Quinta-feira	Útil	315	44	359	1.793	180	1.973	2.108	224	2.332
1ª	03/03/2023	Sexta-feira	Útil	362	62	424	1.657	217	1.874	2.019	279	2.298
1ª	04/03/2023	Sábado	Sábado	137	19	156	1.284	116	1.400	1.421	135	1.556
1ª	05/03/2023	Domingo	Domingo	0	0	0	114	9	123	114	9	123
1ª	06/03/2023	Segunda-feira	Útil	337	65	402	1.860	232	2.092	2.197	297	2.494
1ª	07/03/2023	Terça-feira	Útil	345	56	401	1.807	298	2.105	2.152	354	2.506
2ª	08/03/2023	Quarta-feira	Útil	373	64	437	1.794	221	2.015	2.167	285	2.452
2ª	09/03/2023	Quinta-feira	Útil	256	28	284	1.628	221	1.849	1.884	249	2.133
2ª	10/03/2023	Sexta-feira	Útil	192	25	217	1.464	147	1.611	1.656	172	1.828
2ª	11/03/2023	Sábado	Sábado	168	10	178	872	91	963	1.040	101	1.141
2ª	12/03/2023	Domingo	Domingo	0	0	0	138	14	152	138	14	152
2ª	13/03/2023	Segunda-feira	Útil	315	50	365	1.746	243	1.989	2.061	293	2.354
2ª	14/03/2023	Terça-feira	Útil	360	42	402	1.636	200	1.836	1.996	242	2.238
3ª	15/03/2023	Quarta-feira	Útil	357	57	414	1.871	231	2.102	2.228	288	2.516
3ª	16/03/2023	Quinta-feira	Útil	346	54	400	1.845	233	2.078	2.191	287	2.478
3ª	17/03/2023	Sexta-feira	Útil	366	54	420	1.743	223	1.966	2.109	277	2.386
3ª	18/03/2023	Sábado	Sábado	148	18	166	1.283	133	1.416	1.431	151	1.582
3ª	19/03/2023	Domingo	Domingo	0	0	0	97	7	104	97	7	104
3ª	20/03/2023	Segunda-feira	Útil	365	55	420	1.885	245	2.130	2.250	300	2.550
3ª	21/03/2023	Terça-feira	Útil	318	49	367	1.881	232	2.113	2.199	281	2.480
4ª	22/03/2023	Quarta-feira	Útil	344	51	395	1.752	206	1.958	2.096	257	2.353
4ª	23/03/2023	Quinta-feira	Útil	316	50	366	1.641	192	1.833	1.957	242	2.199
4ª	24/03/2023	Sexta-feira	Útil	357	42	399	1.832	223	2.055	2.189	265	2.454
4ª	25/03/2023	Sábado	Sábado	166	9	175	1.250	122	1.372	1.416	131	1.547
4ª	26/03/2023	Domingo	Domingo	0	0	0	130	18	148	130	18	148
4ª	27/03/2023	Segunda-feira	Útil	319	57	376	1.720	240	1.960	2.039	297	2.336
4ª	28/03/2023	Terça-feira	Útil	331	46	377	1.663	277	1.940	1.994	323	2.317
5ª	29/03/2023	Quarta-feira	Útil	318	52	370	1.416	212	1.628	1.734	264	1.998
5ª	30/03/2023	Quinta-feira	Útil	365	71	436	1.656	224	1.880	2.021	295	2.316

Semana	Data	Dia da semana	Dia tipo	Rural			Urbana			Total		
				Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total
5ª	31/03/2023	Sexta-feira	Útil	327	65	392	1.628	201	1.829	1.955	266	2.221
Total				**8.254**	**1.262**	**9.516**	**44.766**	**5.643**	**50.409**	**53.020**	**6.905**	**59.925**

A partir destes dados foram gerados os valores médios por dia da semana, por semana do mês e por dia tipo, os quais são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Dados de sazonalidade da demanda do STPC relativos ao mês de março de 2023

Classe da análise	Sub-classe	Rural			Urbana			Total		
		Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total
Dia da semana	Segunda-feira	334	57	391	1.803	240	2.043	2.137	297	2.434
	Terça-feira	339	48	387	1.747	252	1.999	2.085	300	2.385
	Quarta-feira	349	58	407	1.703	221	1.924	2.051	279	2.330
	Quinta-feira	320	49	369	1.713	210	1.923	2.032	259	2.292
	Sexta-feira	321	50	370	1.665	202	1.867	1.986	252	2.237
	Sábado	155	14	169	1.172	116	1.288	1.327	130	1.457
	Domingo	0	0	0	120	12	132	120	12	132
Semana do mês	1ª	264	45	309	1.456	184	1.640	1.720	229	1.949
	2ª	238	31	269	1.325	162	1.488	1.563	194	1.757
	3ª	271	41	312	1.515	186	1.701	1.786	227	2.014
	4ª	262	36	298	1.427	183	1.609	1.689	219	1.908
	5ª	337	63	399	1.567	212	1.779	1.903	275	2.178
Dia tipo	Útil	332	52	384	1.722	223	1.945	2.054	276	2.329
	Sábado	155	14	169	1.172	116	1.288	1.327	130	1.457
	Domingo	0	0	0	120	12	132	120	12	132

As principais observações quanto às sazonalidades ao longo do mês são:

- Quanto à sazonalidade durante a semana, observa-se um comportamento decrescente a partir da segunda-feira, que é o dia com maior demanda, como mostra o próximo gráfico. A demanda média é de 2.329 passageiros e a variação ao longo dos dias úteis é de 196 passageiros entre a segunda e a sexta-feira, o que representa 8,5%.

  Aos sábados são transportados 1.457 usuários, que representam 62% dos usuários de dias úteis. Já aos domingos, a demanda é inexpressiva, de somente 132 passageiros.

  Não se observa comportamentos muito distintos daquele observado em estudos realizados pela Oficina Consultores para outras localidades, exceto a demanda muito baixa aos domingos. Em que pese o fato desta demanda ser baixa em todas as cidades, é claro que a baixa oferta, de 10 viagens aos domingos deve contribuir para este resultado.

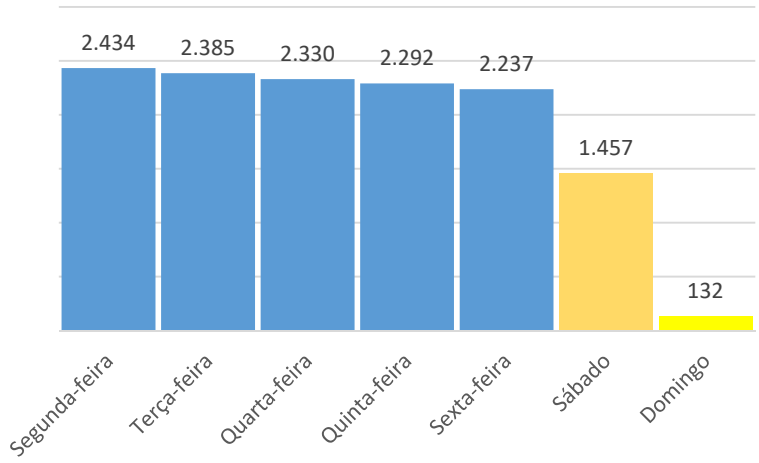


Figura 13: Quantidade de passageiros transportados no STPC por dia da semana relativo ao mês de março de 2023

- Quanto à sazonalidade ao longo do mês, o comportamento observado é atípico, isto porque, em geral, a semana com maior demanda é aquela que concentra o recebimento de salários pelos trabalhadores, no 5º dia útil do mês; no caso, no final da 1ª semana.

  Como mostra o gráfico da Figura 14, que se refere apenas aos dias úteis, a 1ª semana apresentou uma demanda não muito diferente da média e inferior à da 4ª semana. A última semana do mês apresenta uma demanda menor do que a média, como é comum, mas não em valores expressivamente menores. Assim, pode-se concluir que não há variações expressivas de sazonalidade mensal.

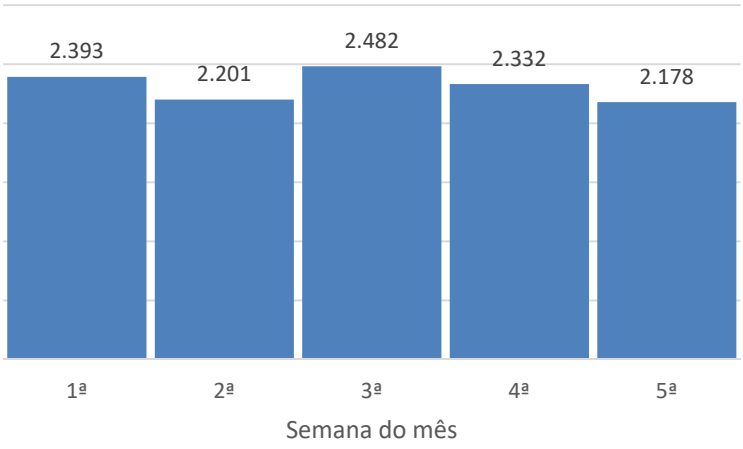


Figura 14: Quantidade de passageiros transportados no STPC por semana do mês relativa ao mês de março de 2023, considerando apenas os dias úteis

- Quanto aos dias tipo, as demandas médias são:
  - Dias úteis: .... 2.329, com 88% de linhas urbanas e 12% de linhas rurais;
  - Sábados: ..... 1.457, com 91% de linhas urbanas e 9% de linhas rurais;
  - Domingos: .... 132, somente de linhas urbanas, pois não há oferta nas linhas rurais.

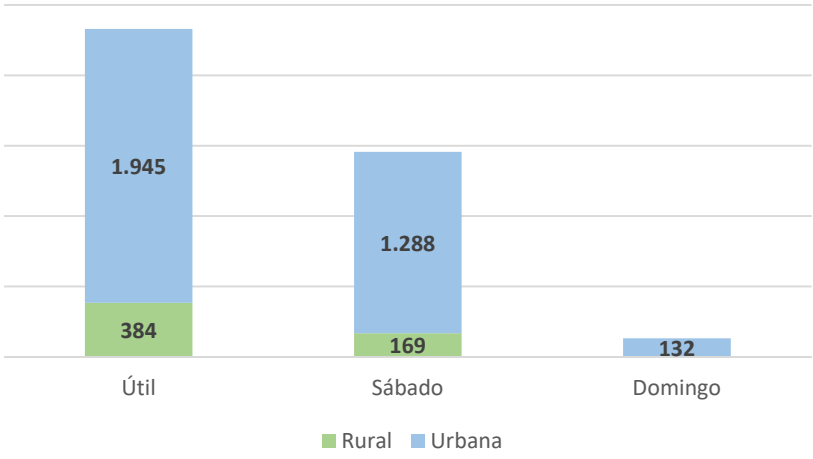


Figura 15: Demanda por dias tipo da semana relativa ao mês de março de 2023

4.3.3 Distribuição horária da demanda

Para a análise da distribuição horária da demanda foram solicitados à atual operadora dos serviços os registros de passagem nos validadores dos ônibus relativos ao mês de março de 2023. Foram fornecidos os registros apenas dos cartões eletrônicos, sem os registros dos usuários que pagam em dinheiro no ônibus, cujo acesso é liberado pela botoeira no painel do motorista. Segundo a empresa, estes registros não conseguem ser gerados por ela, mas apenas pela empresa contratada para o provimento do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, o que impediu o seu fornecimento.

Não obstante a lacuna da informação dos registros dos pagamentos a bordo, foi possível gerar a distribuição horária da demanda que paga a tarifa com créditos eletrônicos e que representa 34% da demanda total.

Os dois próximos gráficos mostram a distribuição obtida em termos proporcionais à demanda total do dia, relativos à média dos dias úteis e dos sábados. Quanto aos domingos, por ser uma demanda muito baixa, não há significância desta análise.

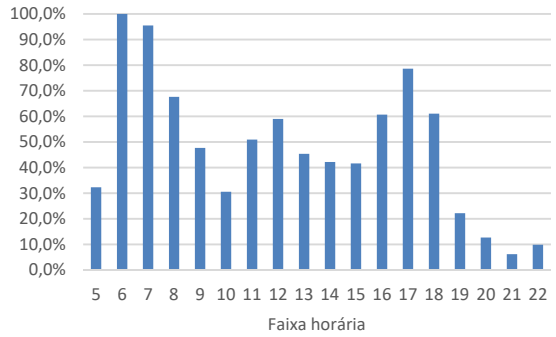


Figura 16: Distribuição horária da demanda em dias úteis (somente cartões eletrônicos)

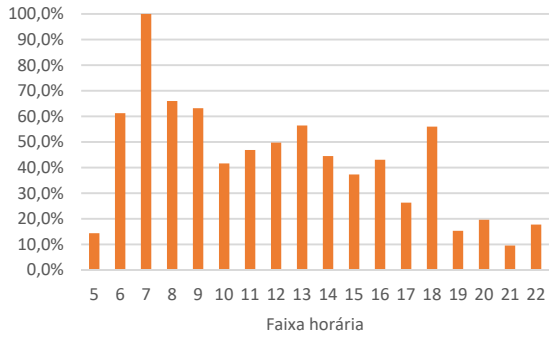


Figura 17: Distribuição horária da demanda aos sábados (somente cartões eletrônicos)

Conforme os dados totalizados, as faixas horárias de maior demanda nos dias úteis são as faixas das 6 e 7 horas da manhã. O período da manhã (5:00h às 7:59h) reúne 34% da demanda diária. A faixa horária das 17 horas representa a faixa de pico da tarde, com 89% da demanda da hora pico manhã. Neste período, a demanda total equivale a 23% do total. Assim, nos dois períodos de pico são transportados 57% da demanda.

Aos sábados a demanda apresenta com um pico deslocado em uma hora, sendo maior na faixa das 7h, enquanto nos dias úteis isso ocorre na faixa das 6h. O comportamento ao longo do dia observa o perfil típico deste tipo de dia.

4.3.4 Distribuição da demanda por tipo de pagamento

Há três formas de pagamento da tarifa dos serviços do STPC: em dinheiro, pago ao motorista, com cartão eletrônico comum e com cartão de vale transporte. Os passageiros gratuitos utilizam um cartão específico, porém, também podem ingressar nos ônibus e desembarcar sem passagem pela catraca.

Os dados do período de agosto de 2022 a fevereiro de 2023 mostram que a expressiva maioria dos usuários pagam a tarifa em dinheiro. Nesta situação está 67% do total de passageiros ou 76%, se descontados os que não pagam tarifa.

O uso de cartões do SBE se restringe a 24% dos que pagam tarifas, com 20% de usuários detentores de cartões comuns e 4% de Vale Transporte. As gratuidades respondem por 11% do total de usuários.

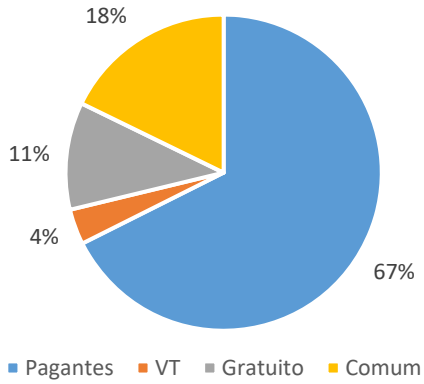


Figura 18: Distribuição proporcional dos meios de pagamento de tarifa com base nos dados do período de agosto/2022 a fevereiro/2023

É notório que o Sistema de Bilhetagem Eletrônico é pouquíssimo utilizado. O fato de haver uma parcela muito expressiva de pagamento ao motorista não é adequado, haja vista que isso sobrecarrega a sua

atividade de dirigir, traz insegurança na condução e leva, principalmente, a uma elevação no tempo da viagem, podendo afetar a regularidade da operação.

É também relevante observar que a participação do Vale Transporte é muito baixa, em níveis nunca vistos pela Consultora. Isso corrobora a percepção de que boa parte dos trabalhadores que usam o transporte coletivo são atendidos pelo serviço de fretamento, como também pode indicar que uma parcela possa ter o seu transporte pago em dinheiro ao invés de usar cartões do SBE.

As propostas apresentadas adiante neste relatório procuram fortalecer o SBE, de modo que o pagamento com créditos eletrônicos venha a ser a forma dominante de pagamento da tarifa.

Quanto às gratuidades, a participação observada é bastante razoável, comparativamente a outras localidades, sendo até baixa.

4.3.5 Demanda por linha

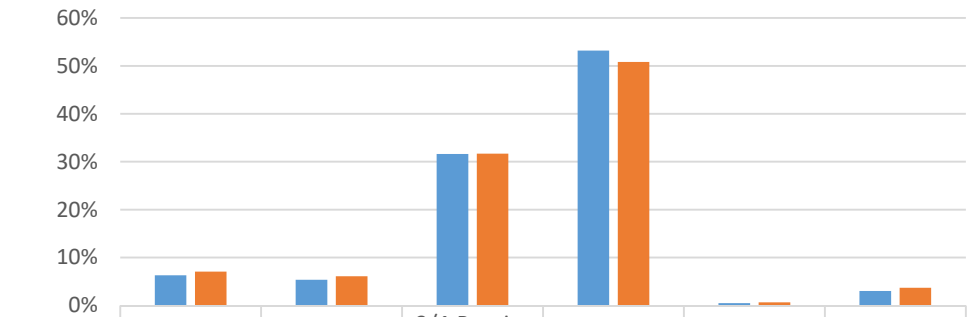
Sob o aspecto da quantidade de passageiros transportados, as linhas Roseira e Tenentes – Mantiqueira são as principais linhas, tendo transportado 53.812 passageiros na média mensal do período de agosto/2022 a fevereiro/2023, que representa 85% do total, como pode ser observado na Tabela 3. As demais linhas, todas rurais, transportaram 9.648 passageiros por mês.

Em termos de passageiros equivalentes, a distribuição não é muito diferente, com as linhas urbanas representando 82,5% do total. Ressalta-se que neste cálculo está considerada a equivalência em relação à tarifa das linhas urbanas, de R$ 3,30, razão pela qual a quantidade de passageiros equivalentes das linhas rurais é ligeiramente maior.

Tabela 3: Demanda mensal por linha e forma de pagamento do período de agosto/2022 a fevereiro/2023

Linha	Nome	Pagantes	Vale Trans-porte	Gratuito	Comum	Total	Passageiros Equiva-lentes [1]	% gratuidade
1	Salto	2.372	147	612	874	4.005	4.112	15,29%
2	Juncal	2.064	111	474	758	3.408	3.556	13,92%
3/4	Roseira (Portal Sul e Três Poderes)	14.011	736	1.598	3.713	20.059	18.460	7,97%
5/6	Tenentes - Mantiqueira	22.830	1.265	4.128	5.530	33.753	29.612	12,23%
7	Godoy	158	2	5	153	317	379	1,52%
8	Tenentes - Rural	1.469	40	149	259	1.918	2.143	7,79%
	Total	42.904	2.302	6.967	11.287	63.460	58.263	10,98%

[1] Passageiros equivalentes relativos à tarifa de R$ 3,30



	1-Salto	2-Juncal	3/4-Roseira (Portal Sul e Três Poderes)	5/6-Tenentes - Mantiqueira	7-Godoy	8-Tenentes - Rural
% Total	6,31%	5,37%	31,61%	53,19%	0,50%	3,02%
% Equiv.	7,1%	6,1%	31,7%	50,8%	0,6%	3,7%

Figura 19: Proporção da demanda das linhas (Ref. Média de agosto/22 a fevereiro/2023)

4.4 Marco legal

O transporte público de Extrema está regido pela Lei nº 4.361, de 7 de julho de 2021, a qual define as diretrizes para a delegação, prestação e controle dos serviços, em especial os do STPC.

Trata-se de uma lei recente, que incorpora definições atualizadas sobre o regime de prestação do serviço por delegação a terceiros.

A Lei define as condições para os serviços serem considerados adequados e as obrigações e direitos dos usuários.

Em relação ao regime econômico, ainda que a Lei indique no caput do Art. 11 que a tarifa pública venha a ser definida pelos valores do contrato de concessão, o parágrafo único do Art. 14 prevê a possibilidade de adoção de subsídio tarifário, tendo como fontes, inclusive, as receitas orçamentárias do Município.

Este ponto é particularmente importante para a nova concessão, haja vista a necessidade de previsão da separação entre a tarifa pública e a tarifa de remuneração, tal qual previsto na Lei Federal nº 12.587, de janeiro de 2012 (Lei da Mobilidade Urbana).

Os estudos econômico-financeiros já realizados para a concessão (ver relatório do Produto 2) mostram que o modelo de pagamento, pelo Município, de subsídio à modicidade tarifária precisará ser mantido e ampliado.

Quanto ao modelo de concessão, a Lei já estabelece pontos importantes, como o da licitação global do STPC, sem previsão de sua segmentação (§ 1º do Art. 16) e a autorização para o Município promover a licitação da concessão.

Quanto ao prazo da concessão, a Lei não o estabelece, remetendo-o para uma análise econômica quanto ao prazo de amortização dos investimentos. A prorrogação do prazo da concessão quando do seu término é permitida na Lei, desde que observada as diretrizes da legislação (Lei nº 8.666/1993, Lei nº 8.987/1995 e Lei nº 12.587/2012).

A Lei autoriza o uso com forma de julgamento da licitação da concessão aquela que melhor convier ao Município, entre as possibilidades previstas na Lei Federal nº 8.987/1995).

Acompanhando as diretrizes da legislação federal, a Lei estabelece o conteúdo do edital de concessão, o qual, pela relevância do seguimento dos trabalhos é aqui reproduzido:

- O objeto, metas e prazo de concessão, observado o projeto básico a que se refere o artigo 6º desta Lei, o Art. 5º da Lei Federal 8.987/95 e Arts. 6º, 7º e 40 da Lei Federal 8.666/93.
- A descrição das condições necessárias à prestação adequada do serviço;
- Os prazos para recebimento das propostas, julgamento da licitação e assinatura do contrato
- O prazo, local e horário em que serão fornecidos, aos interessados, os dados, estudos e projetos necessários à elaboração e apresentação das propostas
- Os critérios e a relação dos documentos exigidos para a aferição da capacidade técnica, da idoneidade financeira e da regularidade jurídica e fiscal
- As possíveis fontes de receitas alternativas, complementares ou acessórias, bem como as provenientes de projetos associados
- Os direitos e obrigações do poder concedente e da concessionária em relação a alterações e expansões a serem realizadas no futuro, para garantir a continuidade da prestação do serviço;
- Os critérios de reajuste e de revisão da tarifa
- Os critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros a serem utilizados no julgamento técnico e econômico-financeiro da proposta;
- A indicação dos bens reversíveis
- As características dos bens reversíveis e as condições em que estes serão postos à disposição, nos casos em que houver sido extinta a concessão anterior
- A expressa indicação do responsável pelo ônus das desapropriações necessárias à execução dos serviços ou das obras públicas, ou para instituição de servidão administrativa;
- As condições de liderança da empresa responsável, quando permitida a participação de empresas em consórcio;
- Os casos de concessão, a minuta do referido contrato, com as cláusulas essenciais referidas no art. 25 desta Lei, inclusive as que se refiram a subconcessão.
- Nos casos de concessão de serviços públicos precedida da execução de obras, os dados relativos à essa obra, dentre os quais os elementos do projeto básico que permitam sua plena caracterização;
- Nos casos de permissão, os termos do contrato de adesão ou instrumento equivalente a ser firmado

Um aspecto interessante da Lei é a previsão de implantação do transporte complementar de serviços sobre demanda, na forma do Art. 23. Vários contratos de concessão elaborados pela Consultora, tem incorporado a possibilidade de a Concessionária implantar durante o prazo do contrato várias modalidades de serviços complementares, sendo, portanto, importante que a própria Lei já o permita.

Os demais dispositivos da Lei, que versam sobre o contrato de concessão seguem a legislação federal.

Um último destaque é dado para a previsão da avaliação mensal por parte da Prefeitura do desempenho operacional da concessionária. Em que pese este dispositivo estar contido no Art. 45, que trata da sub-rogação dos instrumentos de delegação, é perfeitamente possível a intepretação que esta avaliação é condição corrente da gestão do contrato, até porque o inciso III do Art. 25 estabelece que o contrato de

concessão deverá dispor dos critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade dos serviços. Isto é particularmente importante, pois sugere-se que o modelo econômico considere indicadores de qualidade na fórmula de remuneração.

Na análise da legislação não foi possível identificar a existência de lei que disponha sobre gratuidades. A única lei sobre meios de pagamento encontrada é a Lei nº 1922, de 2004, que dispõe sobre a implantação de vale transporte no âmbito do Município. Os dispositivos da lei colidem com os da legislação federal, na medida em que a Lei estabelece que: *"Todas as pessoas que residem na zona rural ou urbana e que trabalhem como empregados na zona urbana ou rural deste município terão direito a um vale transporte diário equivalente ao valor de 50%9cinquenta por cento) das passagens de ida e volta*", enquanto a legislação trabalhista disciplina de forma diferente a concessão do Vale Transporte. Desconhece-se se esta lei foi revogada por alguma outra lei, mas naturalmente, não cabe a sua aplicação.

Um conjunto de leis mais recentes, dispõe sobre a concessão de subsídio ao transporte coletivo.

- Lei nº 4.203, de 2 de julho de 2020, que fixou o valor do subsídio em R$ 74.034,80 em parcela única, por decorrência dos efeitos das medidas sanitárias da Covid-19;

- Lei nº 4.301, de 16 de dezembro de 2020, na qual um novo subsídio foi estabelecido, no valor de R$ 148.692,11, também em parcela única;

- Lei nº 4.346, de 14 de maio de 2021, na qual o valor do subsídio foi estabelecido em R$ 260.000,00 relativo ao período de dezembro de 2021 a maio de 2021 e em R$ 65.000,00 mensais para o período de abril a outubro do ano 2021;

- Lei nº 4.449, de 24 de novembro de 2021, que estabeleceu o valor do subsídio em parcela única de R$ 300.000,00 e em parcelas mensais, de R$ 117.000,00 no período de dezembro de 2021 a junho de 2022;

- Lei nº 4.651, de 22 de agosto de 2022, que alterou a forma de estabelecimento do subsídio, passando a viger uma tarifa de remuneração, no valor de R$ 8,48 por passageiro equivalente no período de agosto a dezembro de 2022 ou até a assinatura do contrato de concessão. Além do valor da tarifa de remuneração, a Lei dispôs sobre algumas obrigações para a concessionária, como a ampliação da frota, em mais um carro, a implantação de uma nova linha (Bairros Cachoeira e Campos Olivotti) e a publicação do quadro de horários;

- Lei nº 4.745, de 11 de abril de 2023, que mantém a forma de pagamento do subsídio por meio de tarifa de remuneração, fixada em R$ 8,65 em valores de janeiro de 2023, com vigência até dezembro deste mesmo ano.

Cabe observar, que o modelo de sucessivas leis dispondo sobre o subsídio deverá ser substituído na nova concessão por um mecanismo mais perene. Entende-se que o valor dos subsídios possa ser tratado no âmbito da lei orçamentária, pois este é o local apropriado para tanto. Não obstante, o Executivo poderá propor uma lei específica sobre o assunto, que disponha das condições gerais de concessão do subsídio, ainda que possa ser interpretado que a Lei nº 4.361 já prevê esta possibilidade, em consonância com a legislação federal.

Não há um regulamento do STPC que estabeleça o regime de prestação dos serviços, a fiscalização, controle, sanções e multas. O novo contrato poderá dispor sobre estes pontos, como também poderá ser elaborado um decreto regulamentando a Lei nº 4.361, com a mesma finalidade.

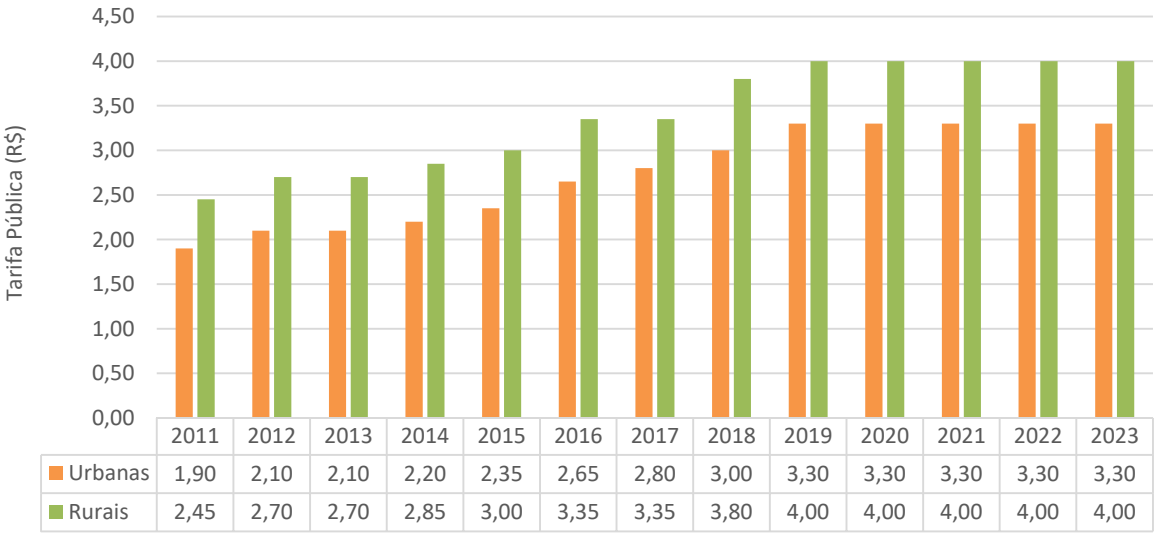
4.5 Tarifas

As tarifas atuais do STPC são:

- R$ 3,30 para as linhas urbanas; e,
- R$ 4,00 para as linhas rurais

Estes valores estão mantidos desde o ano 2019, quando houve o último reajuste, que até então foram anuais, exceto no ano 2013, provavelmente em razão das medidas de desoneração de impostos federais que ocorreram na ocasião. Nos últimos três anos, os reajustes não ocorreram em razão dos efeitos econômicos da Pandemia da Covid-19 e mais recentemente, enquanto modelo de política pública de modicidade tarifária, ao menos até que a nova concessão se concretize.

A curva de evolução dos valores das tarifas desde o ano 2011 pode ser visto no próximo gráfico.



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Urbanas	1,90	2,10	2,10	2,20	2,35	2,65	2,80	3,00	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
Rurais	2,45	2,70	2,70	2,85	3,00	3,35	3,35	3,80	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Figura 20: Evolução dos valores das tarifas do STPC

A curva de evolução do valor das tarifas mostra que de 2011 até o momento, a tarifa das linhas urbanas teve uma variação de 73,68% e das linhas rurais, de 63,27%. Neste mesmo período, o IPCA teve uma variação de 101,57%, considerando, para tanto, os números índices de abril de cada ano. Assim, caso, por hipótese houvesse um reajuste pelo IPCA do valor o ano 2019, as tarifas atualmente seriam de R$ 4,21 para as linhas urbanas e de R$ 5,10 para as linhas rurais, na medida em que a variação acumulada no período de abril de 2019 a abril de 2023 foi de 27,7%.

O gráfico da Figura 21 apresenta a comparação das curvas de evolução dos valores das tarifas e do IPCA, indicando que o ano 2017 os valores das tarifas acompanharam a evolução do IPCA e a partir deste ano passaram a ter variações superiores à inflação. A partir do ano 2021 a variação do IPCA supera às curvas da tarifa, em razão da supressão de reajustes praticada pela Administração Municipal.

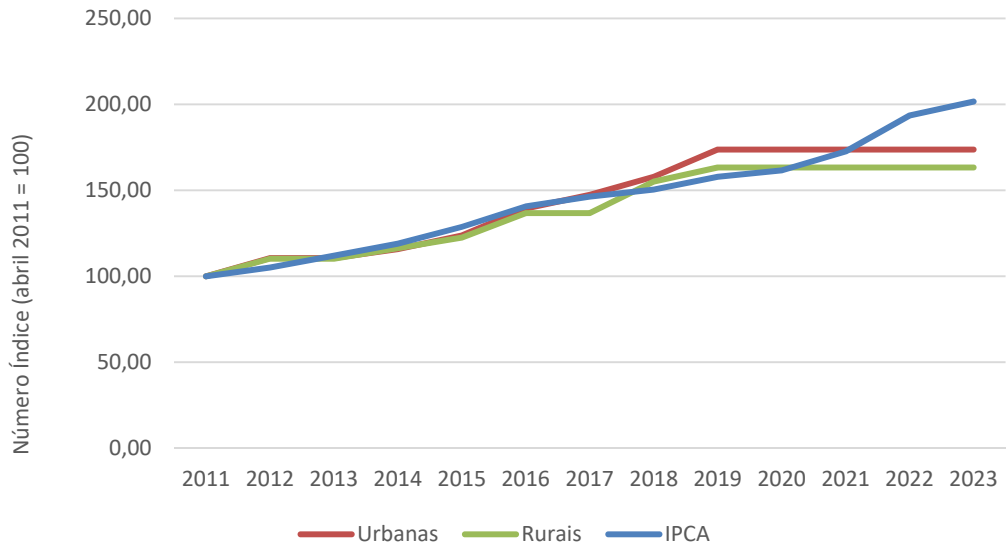


Figura 21: Evolução comparada das tarifas do STPC e do IPCA

5. Resultados da consulta à população

Esse capítulo apresenta os resultados da enquete realizada sobre a utilização do transporte coletivo na cidade de Extrema. Essa coleta de informações contou com uma ampla divulgação nos principais canais oficiais de comunicação da prefeitura, bem como nas redes sociais. A forma de participação se deu através do site da prefeitura, onde foi disponibilizado um formulário digital com perguntas relacionadas ao serviço de transporte coletivo municipal.

Ao todo foram registradas 923 participações no período entre os dias 11/04/2023 a 16/05/2023. Cabe destacar que a quantidade de pessoas que participaram, reforça o interesse da população pelo tema em questão.

A enquete contou com perguntas organizadas em dois blocos, sendo o primeiro voltado a identificação do perfil do participante e o segundo voltado a identificação dos hábitos de utilização do transporte coletivo e outros modos.

A tabela a seguir apresenta as questões separadas por blocos, conforme comentado anteriormente.

Tabela 4: Perguntas sobre a utilização do sistema de transportes coletivo por bloco

Bloco	Questão
01	1 – Qual a sua idade?
	2 - Qual o seu sexo?
	3 - Com que raça você se identifica?
	4 - Qual é o seu grau de instrução?
	5 - Qual é o seu vínculo empregatício?
	6 - Qual a sua renda mensal?
	7 - Em qual bairro você mora?

Bloco	Questão
02	8 - Em quantos dias da semana você costuma utilizar ônibus para realizar os seus deslocamentos?
	9 - Normalmente você usa:(a pé, ônibus municipal, ônibus intermunicipal, aplicativo, bicicleta, carro próprio, escolar, etc)
	10 - Quais linhas você utiliza?
	11 - Seu bairro é atendido pelo Transporte Coletivo?
	12 - Se sua resposta for não na pergunta anterior: Caso haja linha que atenda o seu bairro o(a) senhor(a) utilizaria o transporte coletivo?
	13 - Qual é o principal motivo para você usar ônibus em seus deslocamentos diários?
	14 - Como você costuma pagar pela sua viagem de ônibus?
	15 - Por que você utiliza dinheiro para pagar as suas passagens?

5.1.1 Perfil dos participantes

A grande maioria dos participantes foram mulheres, com 72,5% do total, e branca com 53,2%, como pode ser visto na tabela a seguir.

Tabela 5: Gênero dos participantes

Gênero	Pessoas	Participação (%)
Feminino	669	72,5%
Masculino	246	26,7%
Outro	2	0,2%
Prefiro não responder	6	0,7%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Tabela 6: Raça/Etnia dos participantes

Raça/etnia	Pessoas	Participação (%)
Amarelo	15	1,6%
Branco	491	53,2%
Indígena	5	0,5%
Pardo	333	36,1%
Preto	79	8,6%
Total Geral	**923**	**100,0%**

A maior parte são jovens, ou seja, mais da metade possuem idade inferior a 35 anos, sendo predominante aqueles que possuem ensino médio completo ou superior incompleto, com 51,0% de participação. Os que possuem educação superior, completa, respondem por 19,6%, que somado àqueles com pós-graduação, resulta em uma parcela expressiva com este nível de ensino (28,0%). Esta distribuição talvez seja explicada até pela habilidade de uso da internet e do site, mais familiar para aqueles com nível escolar de maior grau.

Tabela 7: Faixa etária dos participantes

Faixa etária	Pessoas	Participação (%)
Entre 14 e 21 anos	110	11,9%
Entre 22 e 35 anos	353	38,2%
Entre 36 e 45 anos	259	28,1%
Entre 46 e 59 anos	157	17,0%
Entre 60 e 64 anos	24	2,6%
65 anos ou mais	20	2,2%
Total Geral	**923**	100,0%

Tabela 8: Grau de instrução dos participantes

Grau de instrução	Pessoas	Participação (%)
Analfabeto / ensino fundamental incompleto	32	3,5%
Ensino fundamental completo / ensino médio incompleto	162	17,6%
Ensino médio completo / ensino superior incompleto	471	51,0%
Ensino superior completo	181	19,6%
Pós-graduado	77	8,3%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Os participantes também responderam sobre o vínculo empregatício que possuem. A maioria 61,1% informaram serem registrados. Em segundo lugar vêm os autônomos, com 15,1% do total, e em seguida, com 13,5% são aqueles sem nenhum vínculo empregatício.

Tabela 9: Vínculo empregatício dos participantes

Vínculo empregatício	Pessoas	Participação (%)
Autônomo	139	15,1%
Informal	39	4,2%
Nenhum	125	13,5%
Registrado	564	61,1%
Temporário	56	6,1%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Mais de 65% dos participantes informaram que ganham até 2 salários mínimos, sendo 49,2% entre 1 e 2 salários, e 17,2% até 1 salário mínimo.

Tabela 10: Renda mensal dos participantes

Renda mensal	Pessoas	Participação (%)
Até R$ 1.302,00	159	17,2%
De R$ 1.302,01 a R$ 2.604,00	454	49,2%
De R$ 2.604,01 a R$ 3.906,00	116	12,6%
De R$ 3.906,01 a R$ 5.208,00	48	5,2%
Acima de R$ 5.208,01	28	3,0%
Prefiro não responder	118	12,8%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Os participantes também informaram os bairros onde residem. Como a lista é extensa foi realizada uma agregação dos locais. A Tabela 11 apresenta a distribuição dos participantes por estas regiões agregadas.

Os bairros da Roseira, Mantiqueira, Ponte Nova e Tenentes foram os bairros com maior número de participantes na enquete.

Tabela 11: Participação por bairros

Bairro	Pessoas	Participação (%)
Bairro da Roseira	101	10,9%
Ponte Nova	74	8,0%
Mantiqueira	74	8,0%
Tenentes	69	7,5%
Pessegueiro	52	5,6%
Centro	46	5,0%
Tenentes Rural	46	5,0%
Barreiro	42	4,5%
Bairro do Jardim	40	4,3%
Juncal / Sertão dos Lopes	38	4,1%
Bairro dos Pires	38	4,1%
Salto	35	3,8%
Vila Esperança	34	3,7%
Vila Rica	30	3,3%
Rodeio	26	2,8%
Bairro dos Forjos	26	2,8%
Bairro do Godoy	25	2,7%
Ponte Alta	25	2,7%
Furnas	25	2,7%
Bela Vista	15	1,6%
Bairro do São Braz	15	1,6%
Jardim Europa	10	1,1%
Parque dos Pássaros	9	1,0%
Bairro das Posses	7	0,8%
Jardim São Cristóvão	6	0,7%

Bairro	Pessoas	Participação (%)
Morro Grande	5	0,5%
Matão	4	0,4%
Externo	3	0,3%
Ajuruoca	2	0,2%
Lages	1	0,1%
Total Geral	**923**	**100,0%**

5.1.2 Hábitos de uso do transporte pelos participantes

A maioria dos participantes informaram utilizar o transporte coletivo todos os dias (28,4%). Se considerarmos aqueles que também utilizam com frequência, ou seja, em quatro ou mais dias por semana, são 58,8% do total.

Os que usam com menor frequência, ou seja, que informaram utilizar três vezes ou menos por semana, são 17,7% dos participantes, mas é significativa a quantidade daqueles que informaram utilizar esporadicamente (de vez em quando), com 23,5% do total.

A Tabela 12 apresenta a distribuição dos participantes por dias de utilização na semana.

Tabela 12: Quantidade de dias que utilizam o transporte coletivo

Dias da semana que utiliza o transporte coletivo	Pessoas	Participação (%)
1	15	1,6%
2	48	5,2%
3	100	10,8%
4	76	8,2%
5	140	15,2%
6	65	7,0%
Uso de vez em quando	217	23,5%
Uso todos os dias	262	28,4%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Foram informados ainda, os modos de transporte normalmente utilizados pelos participantes, sendo possível informar mais de um modo.

Observa-se uma grande dependência pelo serviço de transporte coletivo municipal, que foi manifestada por 45,6% dos participantes que declararam usar exclusivamente este modo de transporte.

O uso do transporte coletivo municipal também é significativo quando compartilhado com outros modos. Ao todo são 39,8% do total, sendo que o uso compartilhado com transportes por aplicativos é informado por 22,8% dos participantes, e com ônibus intermunicipal é informado por 16,6% deles.

Tabela 13: Modos de transporte normalmente utilizados

Modos de transporte normalmente utilizados	Pessoas	Participação (%)
A pé	8	0,9%
A pé ou aplicativo	1	0,1%
Aplicativo	16	1,7%
Carona	2	0,2%
Carro Próprio	15	1,6%
Escolar	6	0,7%
Escolar + Ônibus Municipal	2	0,2%
Escolar + Ônibus Municipal + Fretado	1	0,1%
Não informou	6	0,7%
Não usa	2	0,2%
Ônibus Fretado	60	6,5%
Ônibus Intermunicipal	13	1,4%
Ônibus Intermunicipal + Aplicativo	2	0,2%
Ônibus Intermunicipal + Fretado	1	0,1%
Ônibus Municipal	421	45,6%
Ônibus Municipal + Aplicativo	210	22,8%
Ônibus Municipal + Carro	1	0,1%
Ônibus Municipal + Fretado	2	0,2%
Ônibus Municipal + Ônibus Intermunicipal	153	16,6%
Ônibus Municipal + Ônibus Intermunicipal + Aplicativo	1	0,1%
Total Geral	**923**	**100,0%**

As linhas de ônibus mais utilizadas também foram informadas pelos participantes. Estas, no entanto, foram agregadas por tipo; Municipal Urbana, Municipal Rural, Intermunicipal, Escolar e Fretamento. Aqui também foi possível informar mais de uma opção. Observa-se que as linhas Municipais Urbanas foram citadas por 50,1% dos participantes como as mais utilizadas por eles, em seguida são as linhas Municipais Rurais, citadas como as mais utilizadas por 23,8% dos participantes, e 12,9% não informaram. Por essa informação fica claro que a maioria dos participantes dessa enquete, são usuários do transporte coletivo.

Tabela 14: Tipo de serviço de transporte Coletivo (Linha utilizada)

Tipo de Serviço	Pessoas	Participação (%)
Escolar	9	1,0%
Fretamento	2	0,2%
Intermunicipal	54	5,9%
Rural	220	23,8%
Rural + Intermunicipal	7	0,8%
Urbana	462	50,1%
Urbana + Intermunicipal	20	2,2%
Urbana + Rural	3	0,3%
Nenhuma	27	2,9%
Não informou	119	12,9%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Os participantes também informaram se os bairros onde moram são atendidos por transporte coletivo. A maioria (61,8%) disseram que são atendidos, sendo que uma parcela destes informou que, apesar de existir o atendimento, ele apresenta baixa oferta.

A quantidade de participantes que informaram não possuir atendimento por transporte coletivo é significativa, com 21,2% do total de participantes.

Tabela 15: Existência de Atendimento por Transporte Coletivo

Atendimento por Transporte Coletivo	Pessoas	Participação (%)
Não	196	21,2%
Sim	570	61,8%
Sim, mas com pouca oferta	146	15,8%
Não usa/Não sabe	11	1,2%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Dos 196 participantes que declararam que o seu bairro não é atendido pelo transporte coletivo, 122 pessoas ou 13% desse público, apresentaram alguma sugestão. Estas, após tabulação por semelhança resultou nos dados apresentados no gráfico da Figura 22.

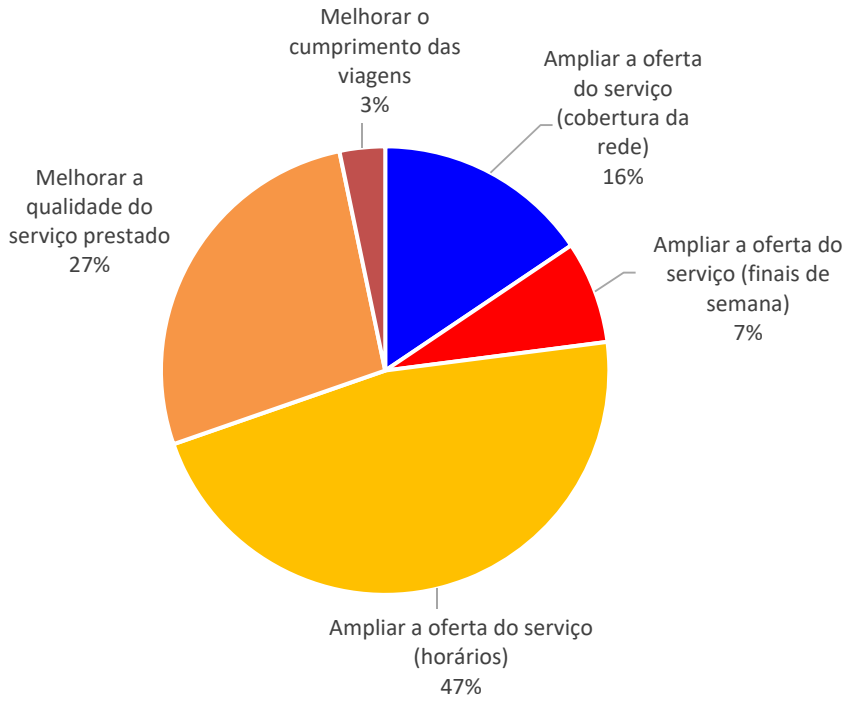


Figura 22: Principais sugestões para melhoria do transporte coletivo

Os participantes que informaram não serem atendidos por transporte coletivo, foram então questionados se usariam o transporte coletivo caso o seu bairro passasse a contar com o serviço.

Apenas 6,1% responderam que não usariam, e 13,8% não responderam, ou seja, há um grande anseio por melhorias do transporte coletivo pelos participantes.

Tabela 16: Usaria o Transporte Coletivo se o bairro passasse a ser atendido

Usaria o Transporte Coletivo	Pessoas	Participação (%)
Sim	157	80,1%
Não	12	6,1%
Não respondeu	27	13,8%
Total Geral	**196**	**100,0%**

Como esperado, o trabalho é o principal motivo que leva as pessoas a utilizarem o transporte coletivo em Extrema, informado por quase metade dos participantes (48,3%), seguido por assuntos pessoais com 22,6%.

Tabela 17: Motivo de utilização do transporte coletivo nos deslocamentos diários

Motivo de utilização do transporte coletivo	Pessoas	Participação (%)
Assuntos pessoais	209	22,6%
Compras	51	5,5%
Estudo/escola	63	6,8%
Lazer	18	2,0%
Outros	68	7,4%
Saúde	68	7,4%
Trabalho	446	48,3%
Total Geral	**923**	**100,0%**

O pagamento em dinheiro é a principal forma utilizada para o pagamento do transporte coletivo, informada por 81,6% dos participantes. O cartão Vale Transporte é usado por apenas 16,6% e o cartão gratuidade (maior de 65 anos) é usado por apenas 1,8% dos participantes. Este baixo índice de utilização desta modalidade, pode ser explicada pela baixa participação de idosos nesta enquete, relacionada as dificuldades de uso da internet e do site, comuns nestas faixas etárias.

Tabela 18: Formas de pagamento do Transporte Coletivo

Formas de pagamento	Pessoas	Participação (%)
Dinheiro	753	81,6%
Cartão Vale Transporte	153	16,6%
Cartão Gratuidade (maior 65 anos)	17	1,8%
Total Geral	**923**	**100,0%**

Os participantes que informaram pagar em dinheiro, foram questionados sobre o motivo pelo qual o fazem por esta modalidade.

Dentre as principais justificativas, com 31,7% das respostas, foi a “Falta de informações para adquirir o cartão” e 31,1% declararam “Dificuldades para adquirir o cartão”.

Estas informações podem estar indicando a necessidade de melhorias na infraestrutura de venda e distribuição de cartões e de comunicação aos usuários de modo geral.

Além dessas justificativas, o fato de receberem o valor do transporte em dinheiro, foi justificada por 17,4% dos participantes.

Tabela 19: Motivo por pagar em dinheiro

Motivo do pagamento em dinheiro	Pessoas	Participação (%)
Dificuldade para adquirir o cartão	234	31,1%
Falta informação para adquirir o cartão	239	31,7%
Pela Facilidade	15	2,0%
Prefere dinheiro	31	4,1%
Recebo em dinheiro	131	17,4%
Uso pouco o TC	17	2,3%
Outros	6	0,8%
Não informou	80	10,6%
Total Geral	**753**	**100,0%**

5.2 Resultados da pesquisa embarcada

Neste capítulo é apresentado o histórico, a metodologia e o banco de dados da pesquisa embarcada no transporte coletivo municipal de Extrema, realizadas em todas as linhas atuais.

O objetivo da pesquisa foi o de registrar, de forma censitária, a quantidade de passageiros que embarcam e desembarcam em cada ponto de parada, o veículo e o horário de início e fim de cada viagem, bem como o horário de cada ponto de embarque e desembarque, também foi possível identificar o real trajeto de cada linha do sistema de transporte.

As pesquisas foram realizadas entre os dias 11 a 28 de abril de 2023, em todo o período de operação das linhas do serviço de transporte coletivo.

A pesquisa consistiu no registro, da movimentação de passageiros em todas as linhas do sistema em um dia útil de operação e no caso das linhas Mantiqueira – Tenentes e Roseira – Rodoviária também foi realizada pesquisa no sábado. A cada viagem de ônibus, foi identificado o veículo (prefixo), linha e a quantidade de embarques e desembarques. Para tanto, os pesquisadores utilizaram um formulário digital programado em celular do tipo *smartphone* e transmitido diariamente pelos pesquisadores via internet para um servidor central onde foram armazenados, organizados, verificados, consistidos e validados para a geração dos resultados finais.

O resumo dos resultados da pesquisa embarcada é apresentado a seguir, com a identificação da linha, sentido, horário da viagem, os embarques e desembarques e o máximo carregamento observado na viagem. A seguir é apresentado um exemplo do resultado obtido na pesquisa realizada na linha: Tenentes – Mantiqueiras no período da manhã no sentido Tenentes – Mantiqueira no horário das 06:54.

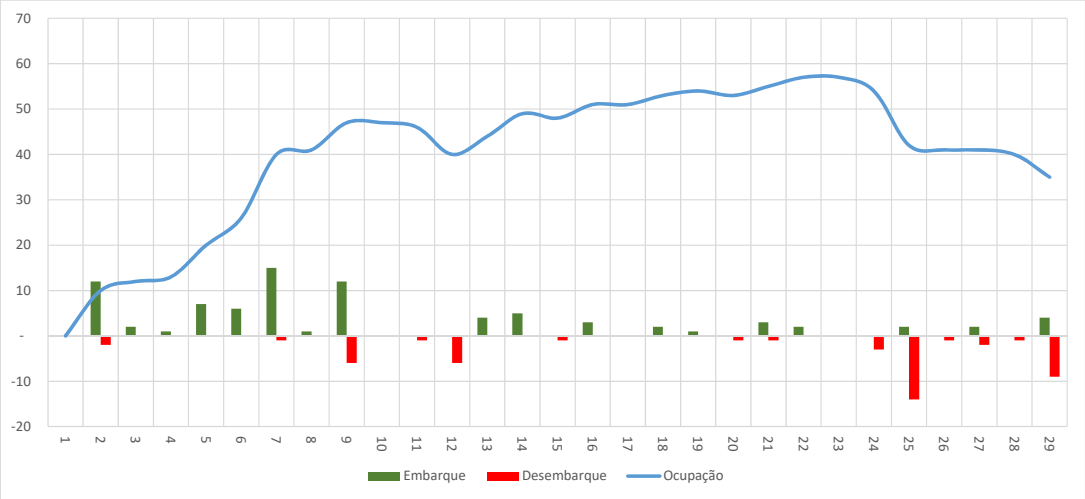


Figura 23: Embarque e desembarque da linha Tenentes – Mantiqueira

Nesse caso, o total de embarques foi de 95 passageiros com a máxima ocupação de 57 pessoas. A máxima ocupação indica o passageiro acumulado ao longo da viagem.

Outro exemplo dos resultados obtidos, é o caso da linha Roseira – Três Poderes no período da manhã, sentido: bairro –centro no horário das 06:23.

O total de embarques foi de 75 passageiros e o máximo carregamento observado durante a viagem foi de 61 passageiros.



Figura 24: Embarque e desembarque da linha Roseira – Três Poderes

Na Tabela 20 a seguir são apresentados os dados obtidos, conforme descrição abaixo:

- Por linha;
- Tipo de linha;
- Sentido, sendo: BC (bairro-centro); CB (centro – bairro); TM (Tenentes – Mantiqueira) e MT (Mantiqueiras – Tenentes);

- Por período do dia, sendo: PPM (pré pico manhã); PM (pico manhã); EPM (entre pico manhã); PA (pico almoço); EPT (entre pico tarde) PT (pico tarde) e PN (pico noite);
- Horário de início e fim da viagem;
- Tempo da viagem;
- Intervalo, onde é apresentado o intervalo entre uma viagem e outra;
- Embarques; e
- Máximo carregamento durante a viagem, que indica o total de passageiros acumulados que ficam dentro do ônibus durante a viagem.

Os dados resultantes não mostraram a ocorrência de maiores problemas em relação aos carregamentos (lotação) observados durante as viagens, com exceção das duas principais linhas, ou seja, Tenentes – Mantiqueiras e Roseira – Extrema que em alguns horários pontualmente nos horários de pico da manhã e da tarde, indicam a necessidade de aumento da oferta de viagens

Tabela 20: Síntese dos resultados obtidos na pesquisa embarcada

Linha	Tipo	Sentido	Período	Hora inicio	Hora fim	Tempo de viagem	Intervalo / sentido	Embarques	Máx. Carregamento
Extrema - Tenentes Rural	Urbana	TR M	PPM	5:36	7:02	1:25		80	47
Extrema - Tenentes Rural	Rural	CB	PA	12:06	13:01	0:55		23	9
Extrema - Tenentes Rural	Rural	BC	EPT	13:02	13:37	0:34	7:25	18	18
Extrema - Tenentes Rural	Rural	CB	EPT	15:01	15:59	0:57	2:55	19	14
Extrema - Tenentes Rural	Rural	BC	EPT	16:00	16:26	0:26	2:57	9	9
Extrema - Tenentes Rural	Rural	CB	PT	17:21	18:34	1:12	2:20	27	24
Extrema - Salto	Rural	BC	PM	6:09	7:52	1:42		42	38
Extrema - Salto	Rural	CB	EPM	8:07	8:54	0:47		6	3
Extrema - Salto	Rural	BC	EPM	9:02	10:06	1:04	2:52	27	26
Extrema - Salto	Rural	CB	PA	12:00	13:02	1:02	3:52	30	28
Extrema - Salto	Rural	BC	EPT	13:35	14:34	0:59	4:32	14	8
Extrema - Salto	Rural	CB	EPT	15:31	16:29	0:57	3:31	31	23
Extrema - Salto	Rural	BC	EPT	16:35	17:26	0:51	3:00	9	9
Extrema - Salto	Rural	CB	PT	18:20	19:35	1:15	2:48	26	24
Sertão dos Lopes / Juncal - Extrema	Rural	BC	PM	6:09	7:03	0:53		46	42
Sertão dos Lopes / Juncal - Extrema	Rural	CB	PM	7:04	7:54	0:49		17	10
Sertão dos Lopes / Juncal - Extrema	Rural	BC	PM	7:57	8:50	0:53	1:47	32	32
Sertão dos Lopes / Juncal - Extrema	Rural	CB	PA	11:56	12:53	0:57	4:51	25	23
Sertão dos Lopes / Juncal - Extrema	Rural	BC	PA	12:57	13:40	0:43	5:00	15	15
Sertão dos Lopes / Juncal - Extrema	Rural	CB	PT	17:11	18:16	1:04	5:15	55	51
Godoy - Extrema	Rural	BC	PPM	5:59	6:18	0:19		11	11
Godoy - Extrema	Rural	CB	PT	18:42	19:01	0:19	12:43	14	13
Godoy - Extrema	Rural	BC	PN	19:04	19:24	0:20	13:05	4	4
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PPM	5:35	6:20	0:44		17	13

Linha	Tipo	Sentido	Período	Hora inicio	Hora fim	Tempo de viagem	Intervalo / sentido	Embarques	Máx. Carregamento
Extrema - Roseira	Urbana	CB	PM	6:42	7:31	0:49		43	21
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PM	7:35	8:16	0:41	1:59	57	47
Extrema - Roseira	Urbana	CB	EPM	8:34	9:25	0:51	1:51	34	16
Extrema - Roseira	Urbana	BC	EPM	9:27	10:12	0:44	1:52	34	20
Extrema - Roseira	Urbana	CB	PA	11:13	11:28	0:15	2:38	12	6
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PA	11:28	12:48	1:19	2:00	23	18
Extrema - Roseira	Urbana	CB	EPT	13:08	13:51	0:42	1:55	34	22
Extrema - Roseira	Urbana	CB	EPT	15:07	15:35	0:27	1:58	29	20
Extrema - Roseira	Urbana	BC	EPT	15:38	16:07	0:28	4:10	23	22
Extrema - Roseira	Urbana	CB	EPT	16:08	17:36	1:27	1:01	52	38
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PT	17:38	18:12	0:34	1:59	19	18
Extrema - Roseira	Urbana	CB	PT	18:36	19:04	0:28	2:27	27	24
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PN	19:08	19:34	0:26	1:30	6	5
Extrema - Roseira	Urbana	CB	PN	19:38	20:05	0:27	1:01	31	25
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PN	20:10	20:35	0:25	1:01	2	2
Extrema - Roseira	Urbana	CB	PN	20:36	21:04	0:27	0:58	16	14
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PN	21:06	21:32	0:25	0:55	1	1
Extrema - Roseira	Urbana	CB	PN	22:35	23:03	0:27	1:59	12	10
Roseira - Três Poderes	Urbana	CB	PPM	5:45	6:08	0:23		4	2
Roseira - Três Poderes	Urbana	BC	PM	6:23	7:27	1:04		75	61
Roseira - Três Poderes	Urbana	CB	PM	7:28	8:26	0:58	1:43	32	13
Roseira - Três Poderes	Urbana	BC	EPM	8:30	10:38	2:08	2:07	49	40
Roseira - Três Poderes	Urbana	CB	PA	11:31	12:36	1:04	4:02	82	55
Roseira - Três Poderes	Urbana	BC	PA	12:37	13:27	0:50	4:07	30	23
Extrema - Roseira	Urbana	CB	EPT	13:43	14:35	0:51	2:12	37	27
Extrema - Roseira	Urbana	BC	EPT	14:36	15:34	0:57	1:59	26	19

Linha	Tipo	Sentido	Período	Hora inicio	Hora fim	Tempo de viagem	Intervalo / sentido	Embarques	Máx. Carregamento
Extrema - Roseira	Urbana	CB	EPT	15:49	16:32	0:42	2:06	44	33
Extrema - Roseira	Urbana	BC	EPT	16:33	17:29	0:55	1:56	29	16
Extrema - Roseira	Urbana	CB	PT	17:31	18:29	0:57	1:42	42	36
Extrema - Roseira	Urbana	BC	PT	18:31	19:05	0:34	1:57	20	17
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PPM	5:41	6:02	0:20		14	6
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PM	6:03	6:53	0:49		44	27
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PM	6:54	8:03	1:08	1:12	95	57
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	EPM	8:05	8:53	0:48	2:01	31	15
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPM	8:57	10:00	1:03	2:02	33	19
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	EPM	10:03	10:59	0:55	1:58	37	16
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PA	11:00	12:01	1:01	2:03	58	14
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PA	12:04	13:05	1:01	2:00	67	27
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPT	13:06	13:40	0:34	2:06	39	14
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	EPT	13:42	14:10	0:28	1:38	29	11
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPT	14:11	15:11	0:59	1:04	55	5
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	EPT	15:12	15:59	0:47	1:30	36	6
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPT	16:01	17:11	1:09	1:50	89	19
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PT	17:14	18:23	1:09	2:01	55	17
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PT	18:24	19:19	0:55	2:23	36	12
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PN	19:21	20:06	0:44	2:07	16	6
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PN	20:07	20:59	0:51	1:43	23	12
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PN	21:01	21:46	0:45	1:39	8	2
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PN	21:48	22:48	1:00	1:40	9	5
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PM	7:03	8:00	0:57		56	36
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPM	8:03	9:01	0:57		55	36
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	EPM	9:03	9:59	0:56	2:00	50	29

Linha	Tipo	Sentido	Período	Hora inicio	Hora fim	Tempo de viagem	Intervalo / sentido	Embarques	Máx. Carregamento
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPM	10:01	11:06	1:05	1:57	49	24
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PA	11:07	12:05	0:58	2:03	40	6
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PA	12:07	13:16	1:08	2:06	49	9
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	EPT	13:35	14:02	0:26	2:28	10	5
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPT	14:04	15:04	0:59	1:57	46	18
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	EPT	15:05	15:56	0:50	1:30	32	16
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	EPT	15:57	17:08	1:11	1:52	77	18
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PT	17:11	18:12	1:01	2:05	43	9
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PT	18:14	19:17	1:02	2:17	42	18
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PN	19:18	20:04	0:45	2:07	22	3
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	TM	PN	20:05	20:56	0:51	1:50	11	3
Tenentes - Mantiqueira	Urbana	MT	PN	20:57	21:53	0:56	1:38	20	8
Tenentes - Rodoviária	Urbana	TM	PN	21:55	22:06	0:11	1:12	11	11

6. Principais conclusões do diagnóstico

As principais conclusões do diagnóstico podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- O transporte público coletivo apresenta uma participação pouco expressiva na cidade e desproporcional à sua população, distâncias de alguns bairros e desenvolvimento econômico. A demanda diária é de apenas pouco mais de 2.000 passageiros para uma população aproximada de 53 mil habitantes, o que representa um índice de mobilidade de 3,8 viagens diárias para cada 100 habitantes, um valor muito baixo.

- A pandemia da Covid-19 representou uma redução expressiva da demanda, que não se recuperou até o momento. Atualmente são transportados aproximadamente 28% menos usuários do que antes da pandemia.

- Se comparada a quantidade de usuários do período anterior a 2019, da ordem de 952 mil passageiros anuais com a população do município, menor que a atual, pode-se constatar a perda de competitividade do STPC.

- A perda de competitividade do transporte coletivo aparenta estar relacionado a fatores, que se alimentam mutuamente:

    - O padrão de oferta com linhas com elevados intervalos que elevam o tempo de espera dos usuários, aliado ao fato de não haver um sistema de comunicação para os usuários que lhes ofereça informações sobre os horários das viagens;

    - A existência de bairros que não contam com atendimento de linhas próximas;

    - A ausência em passado recente de investimentos pela empresa operadora há época que acompanhasse a expansão da cidade, provavelmente agravada pela crise de saúde pública, a despeito de ter havido aporte de subsídios públicos;

    - A ausência de investimentos não proporcionou um transporte coletivo compatível com o dinamismo econômico da cidade e atual. Exemplo disso é a ausência de sistemas tecnológicos de controle da operação, de informação em tempo real ao usuário e mesmo, o Sistema de Bilhetagem Eletrônico é pouco explorado, com mais de 80% dos usuários pagando aos motoristas, o que eleva os tempos de viagem.

    - O oferecimento pelas indústrias e operadores logísticos de transporte fretado para os seus trabalhadores agrava a redução da demanda e de receitas.

- Os níveis de lotação das viagens, de modo geral, não apresentaram problemas, salvo algumas situações pontuais, em poucas viagens, não sendo, portanto, um ponto crítico do serviço;

- A regularidade das viagens aparenta ser o maior problema, que agrava os reflexos da baixa oferta;

- O regime econômico de remuneração implantado pela Administração Municipal a partir da pandemia da Covid-19, com separação da tarifa pública da tarifa de remuneração, está sintonizado com as práticas recomendadas no setor, permitindo a realização de uma política de transporte de

incentivo à mobilidade pelo modo coletivo, com modicidade tarifária, ao mesmo tempo em que proporciona equilíbrio econômico-financeiro ao concessionário. A planilha de composição de custos empregada também garante a justa remuneração do operador.

- Por seu turno, a baixa demanda e receitas, aliado a custos unitários operacionais que cresceram de forma elevada nos últimos dois anos, tem levado à expansão dos valores dos subsídios pagos pelo Município. Estes subsídios deverão ainda ser maiores, por decorrência das medidas de melhoria do STPC que são necessárias, incluindo a renovação da frota, a ampliação do quadro de horários, novas linhas e aumento na quantidade de ônibus.

7. Proposta de reestruturação

Este capítulo apresenta a proposta de reestruturação da oferta do transporte coletivo compreendendo alterações na rede de linhas, tipos de ônibus e ampliação de oferta de viagens (redução dos intervalos), compondo uma proposta que será avaliada levando em consideração os reflexos no atendimento aos usuários, atratividade de demanda e nos custos operacionais.

7.1 Proposta de reestruturação da estrutura e traçado das linhas

Neste item são apresentadas as análises complementares da cobertura espacial do atendimento ofertado atualmente considerando as áreas urbanas e rurais em franca expansão, principalmente as áreas industriais e do setor logístico instaladas ao longo da Rodovia Fernão Dias, bem como os bairros que estão passando por crescimento populacional, como é o caso dos bairros da Roseira, Tenentes e Mantiqueiras.

Na elaboração da proposta foram analisados dois tópicos:

- Áreas urbanas e rurais onde há previsão de aumento populacional decorrente de projetos habitacionais aprovados ou em implantação; são áreas com potenciais aumento da demanda do transporte coletivo, devido a sua atratividade.

- Previsão de áreas industriais, principalmente do setor logístico que estão em fase de expansão.

O conceito de cobertura espacial do serviço de transporte coletivo municipal corresponde à identificação da área de Extrema que conta com o serviço de transporte coletivo, ou seja, que possui alguma linha de ônibus municipal com o seu trajeto em vias que podem ser acessadas a pé pela população com distâncias e tempos razoavelmente compatíveis com esta forma de deslocamento.

Partindo do conceito expresso acima, foram mapeadas, na base georreferenciada empregada no estudo, as principais manchas urbanas existentes e aquelas em expansão, incluindo as informações de uso e ocupação do solo, e as áreas definidas a partir de uma distância de 300m de cada lado de uma via que conta com traçado de linhas do serviço municipal.

A distância de 300m é usualmente adotada em estudos similares, considerando que, além da caminhada até o eixo viário do trajeto das linhas, é necessária uma caminhada até o ponto de parada, o que resulta caminhadas da ordem de 500m, ou seja, de 10 a 15 minutos dependendo do ritmo da pessoa e da topografia acentuada em várias regiões de Extrema.

A sobreposição das áreas com atendimento do transporte coletivo com as manchas urbanas permitiu a identificação das áreas de atendimento deste serviço e as que não contam com atendimento.

A Figura 25 apresenta as tipologias de uso do solo. Em amarelo escuro estão representadas as áreas residenciais em expansão, com destaque para o loteamento localizado na cidade vizinha Vargem que está diretamente ligado ao Bairro Mantiqueira em Extrema. Em verde escuro estão representados os grandes centros logísticos em expansão em áreas próximas à Rodovia Fernão Dias.

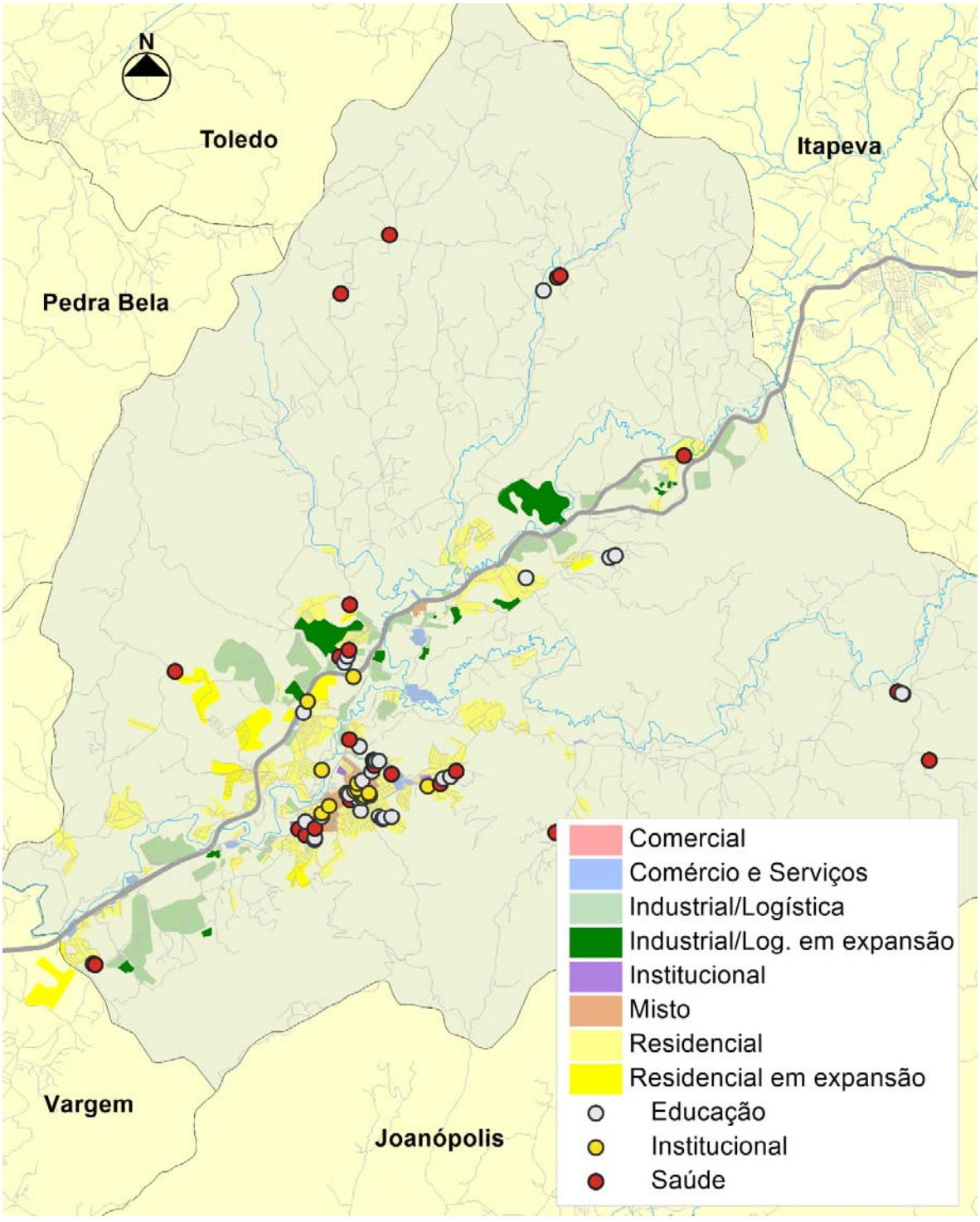


Figura 25: Manchas urbanas por tipo de uso do solo

A Figura 26 apresenta a área de cobertura da rede atual, as manchas urbanas por tipo de atividade e as áreas que estão desatendidas pelo atual sistema de transporte coletivo municipal.

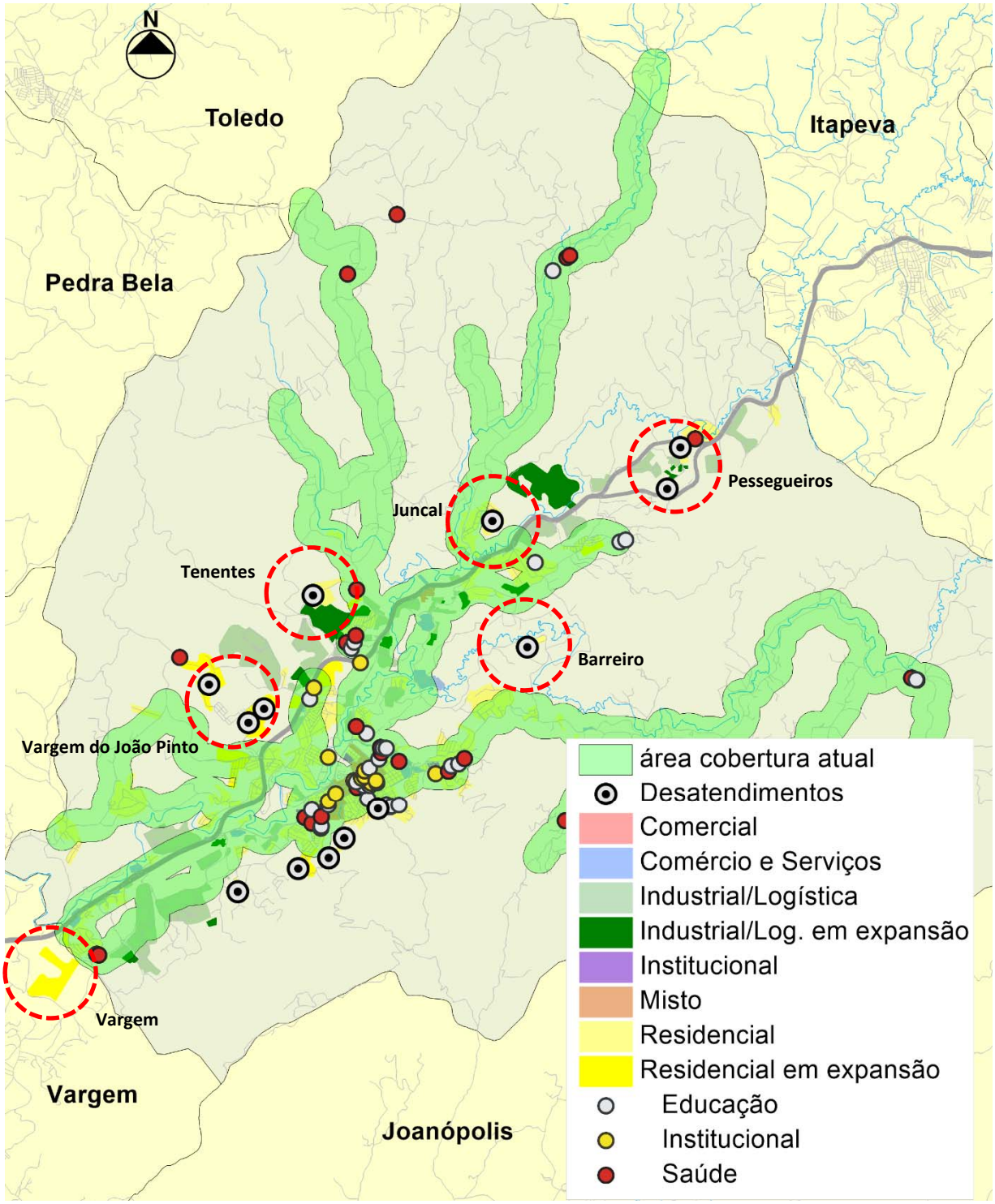


Figura 26: Áreas desatendidas considerando a área de cobertura atual e a análise das manchas urbanas

A proposta de revisão dos itinerários do STPC tem como fundamento as seguintes premissas:

- Revisão de trajetos de algumas linhas de modo a reduzir a sua extensão e, consequentemente, dos tempos de viagem, com ganhos revertidos em aumento de oferta de viagens;
- Permitir a acessibilidade dos principais bairros para os diversos pontos de atração de viagens existentes por meio da possibilidade de integração entre linhas utilizando o Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- Manutenção do Terminal Rodoviário como principal ponto de centralização e integração das linhas, mas com possibilidade de realização desta integração em qualquer ponto de parada.

A partir dessas premissas foram desenvolvidas duas propostas para a reestruturação da rede de transporte coletivo, denominadas como:

- Alternativa curto prazo: prevê a manutenção das linhas atuais tal como estão e a ampliação da oferta nas linhas de maior demanda do STPC que atualmente necessitam ampliação da oferta em determinados horários conforme os levantamentos de campo realizados no diagnóstico. As linhas consideradas foram: Tenentes – Mantiqueira e linha Roseira Terminal Rodoviário, com o aumento de um ônibus em cada linha e a ampliação das viagens.
- Alternativa Rede Proposta: além do aumento de oferta considerado na alternativa curto prazo, essa proposta contempla a ampliação da oferta e a criação de seis linhas novas. Três linhas contemplam a otimização dos trajetos nos principais bairros e locais de atendimentos próximos à área central de Extrema e três são linhas novas atendendo bairros que não contam com o serviço de transporte coletivo municipal.

A Tabela 21 a seguir apresenta as linhas que integram o STPC proposto e na sequência é apresentado uma descrição das características básicas de cada linha:

Tabela 21: Linhas que integram o sistema de transporte coletivo proposto de Extrema

Código da linha	Denominação da linha	Tipo de linha	Situação
01	Circular Centro (via hospitais) horário	Urbana	Linha nova
02	Circular Centro (via hospitais) anti horário	Urbana	Linha nova
03	Circular - Três Poderes - Centro	Urbana	Linha nova
04	Roseira - Rodoviária	Urbana	Linha existente
05	Tenentes - Mantiqueira	Urbana	Linha existente
06	Vargem do João Pinto - Rodoviária	Urbana	Linha nova
07	Pessegueiros - Rodoviária	Rural	Linha nova
11	Tenentes Rural - Rodoviária	Rural	Linha existente
12	Salto - Rodoviária (via Forjos)	Rural	Linha existente
13	Sertão dos Lopes - Juncal - Rodoviária	Rural	Linha existente
14	Godoy - Rodoviária	Rural	Linha existente
15	Barreiro - Rodoviária	Rural	Linha nova

a) 01 – Circular Centro (via Hospitais) sentido horário.

Linha urbana proposta que atenderá os principais polos geradores e atratores de viagens da área central da cidade. Partindo do Terminal Rodoviário a linha atenderá o Pronto Socorro Municipal Prefeito Jahir Aparecido Olivotti, a Vila Rica, o Centro Histórico e Comercial de Extrema, o Hospital São Marcos e a Vila Esperança. A operação da linha ocorrerá nos horários de entre pico, e nos horários de pico esses atendimentos ocorrerão através de outras linhas, como exemplo a linha Tenentes – Mantiqueira.

b) 02 - Circular Centro (via Hospitais) sentido anti horário

Linha urbana proposta que atenderá os mesmos locais da linha 01, porém o seu trajeto ocorrerá no sentido anti horário, isto é, proporcionará o atendimento e fluxo contrário ao da linha 01. A operação se dará da mesma forma da linha 01, apenas nos horários de entre pico e nos horários de pico os atendimentos serão preservados e cobertos por outras linhas.

c) 03 – Circular Três Poderes – Centro

A linha que atende os Três Poderes atualmente contempla a ligação com o bairro da Roseira passando pela área central e o Terminal Rodoviário. Na rede proposta está previsto uma retificação no trajeto existente, tornando-a uma linha mais curta e mais rápida, mantendo sua articulação com o Terminal Rodoviário e a área central da cidade. O projeto do novo STPC contempla uma maior difusão e impulsionamento do uso do cartão eletrônico e a adoção da integração temporal, pela qual os usuários poderão realizar o uso de mais de uma linha, com isso, haverá a possibilidade de integração física e tarifária entre linhas sem onerar os usuários. Para um futuro próximo está prevista a mudança do ponto inicial da linha nos Três Poderes para atender o Empreendimento Residencial HM Maxi Extrema localizado na Av. Higino Saes Peres, 320.

d) 04 – Roseira – Terminal Rodoviário

A linha Roseira – Terminal Rodoviário foi mantida o seu trajeto atual, inclusive com as viagens que atendem o Portal Sul, porém, no caso da oferta, foi considerado um aumento das viagens nos dias úteis, sábados e domingos para atender a demanda existente e o provável aumento da demanda no bairro da Roseira devido ao aumento de unidades habitacionais nessa região.

e) 05 – Tenentes – Mantiqueira

Está prevista a alteração do ponto final da linha no bairro dos Tenentes para atender o provável incremento da demanda decorrente do aumento das unidades habitacionais na região. Quanto ao seu trajeto, para essa linha estão previstos dois tipos de atendimentos, sendo: (i) pico, onde será mantido o itinerário conforme a situação atual; e (ii) entre pico, nesse caso a linha ficará mais curta e mais rápida, pois deixará de atender os bairros da Vila Esperança e Vila Rica que serão atendidos pelas linhas circulares 01 e 02, conforme detalhado anteriormente.

f) 06 – Vargem do João Pinto – Terminal Rodoviário

Linha proposta para atender as regiões em desenvolvimento residencial e industrial, como o loteamento do Campos dos Olivotti e o bairro Vargem do João Pinto onde atualmente existem

diversos Centros Logísticos em atividades e em expansão, tais como: Mercado Livre, Heineken e Tok&Stok.

g) 07 - Pessegueiros – Terminal Rodoviário

A linha Pessegueiros – Terminal Rodoviário foi proposta para atender o bairro Pessegueiros, localizado às margens da Rodovia Fernão Dias que não possui qualquer atendimento atualmente.

O trajeto das linhas foi planejado de forma a apoiar operacionalmente a linha do Bairro da Roseira. Seguindo pela Rodovia Fernão Dias, na altura do Bairro da Roseira o seu trajeto se dará através da Estrada Municipal Ver. Tica Bertolotti. Com isso, o atendimento ao transporte coletivo nessa região será ampliado, sendo oferecidas viagens em ambos os sentidos. Atualmente apenas o sentido bairro-centro conta com viagens, pois no sentido centro-bairro o trajeto da linha Roseira se dá pela Rodovia Fernão Dias.

h) 11 – Tenentes Rural – Terminal Rodoviário

Linha rural que será mantida conforme a situação atual, apenas sendo considerado alguns ajustes pontuais em sua programação horária das viagens.

i) 12 – Salto – Terminal Rodoviário via Forjos.

A linha rural Salto – Terminal Rodoviário é uma das linhas mais extensas do STPC, atendendo uma região de chácaras e o circuito turístico da região. Apesar de estar localizada em uma área consolidada, a proposta de reestruturação da rede considerou ajustes localizados de oferta de viagens nos dias úteis e aos sábados.

j) 13 – Sertão dos Lopes - Juncal – Terminal Rodoviário

Trata-se de linha também rural e extensa que atende uma região consolidada com a predominância de sítios e chácaras. Na rede proposta, essa linha sofreu pequeno ajuste em seu trajeto para atender uma região desatendida e prevista uma otimização e aumento da oferta de viagens.

k) 14 - Godoy – Terminal Rodoviário

A linha Godoy – Terminal Rodoviário é uma linha considerada rural, porém está situada em uma área muito próxima ao Terminal Rodoviário, com o tempo de viagem de apenas 20 a 30 minutos. É proposto que o trajeto da linha seja alterado de maneira que a operação ocorra em ambos os sentidos pelo mesmo itinerário e um aumento pontual na oferta de viagens.

l) 15 - Barreiro – Terminal Rodoviário

Trata-se de uma nova linha que prevê a captação da demanda do bairro Barreiro que atualmente não conta com o serviço de transporte coletivo. Além da questão do desatendimento, vale ressaltar que para este bairro há previsão de ampliação de sua população decorrente de novos loteamentos e ampliação das unidades habitacionais. Seu trajeto será pela Avenida Engenheiro João Gilli Neto, que é uma nova ligação dessa região com destino ao centro da cidade.

A seguir são apresentados os mapas das linhas propostas e de ampliação da área de cobertura.

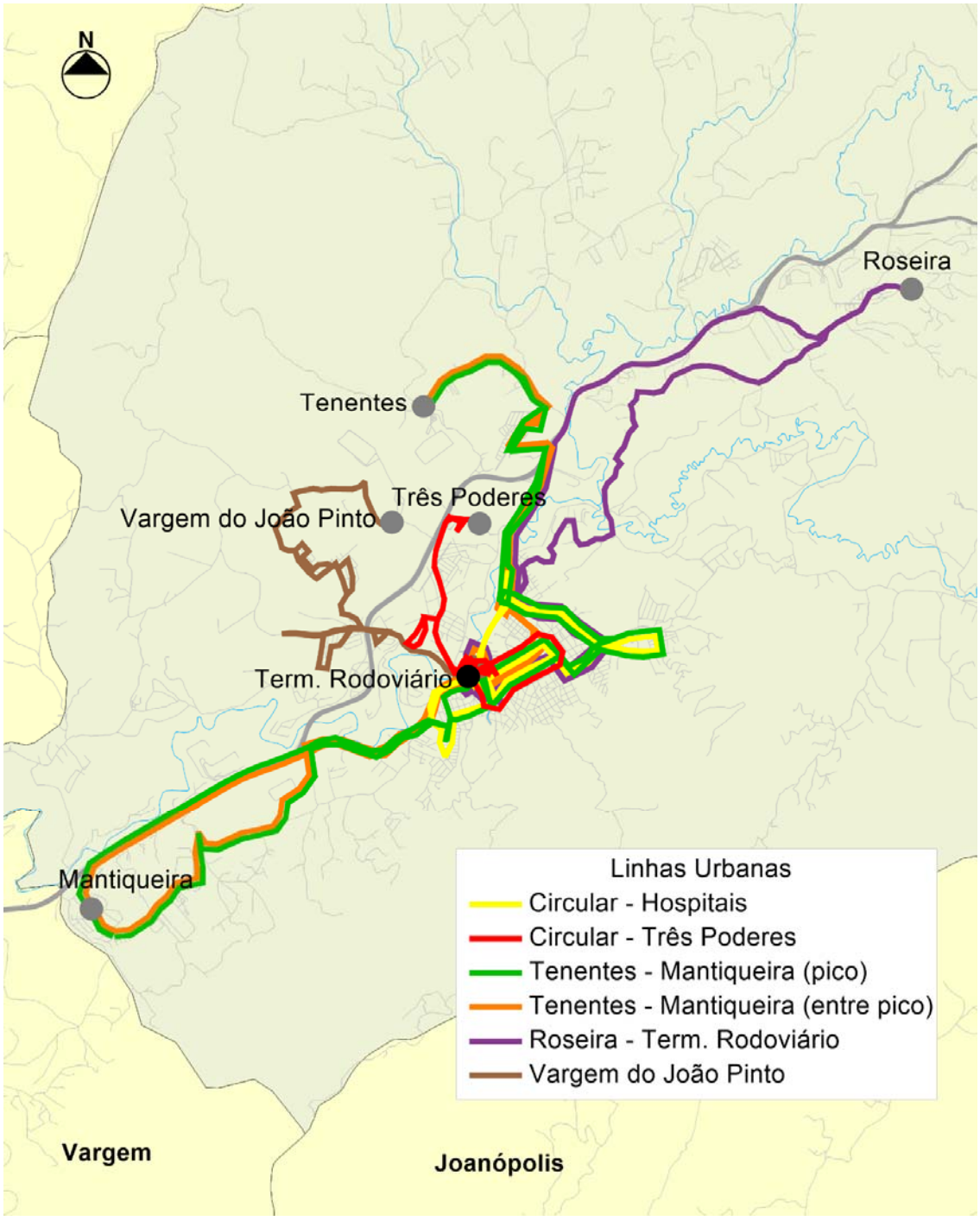


Figura 27: Linhas Urbanas da Rede de Transporte Coletivo Proposta

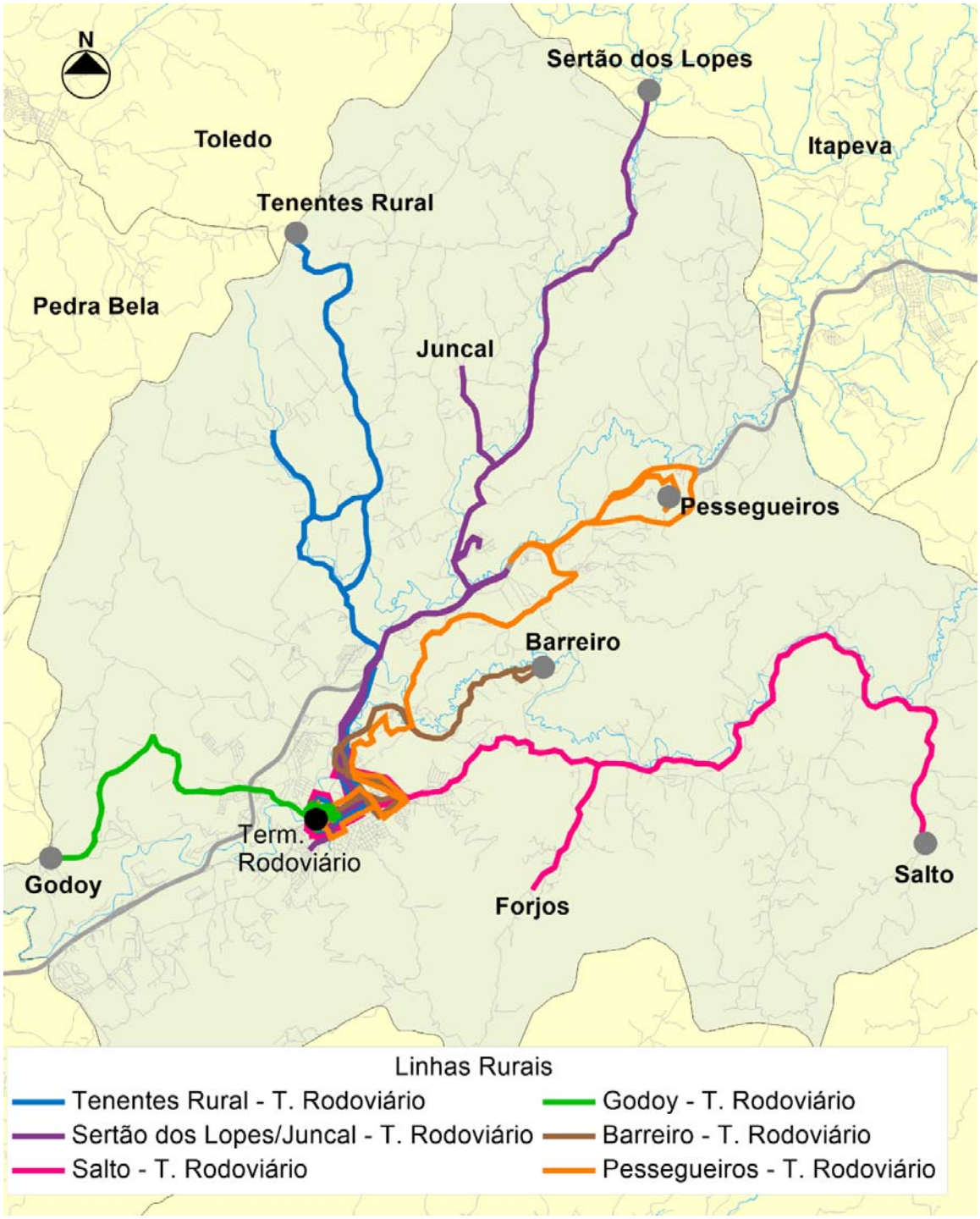


Figura 28: Linhas Rurais da Rede de Transporte Coletivo Proposta

A Figura 29 apresentada a seguir permite identificar que a maior parte das áreas desatendidas atualmente foram contempladas com a proposta da nova rede de transporte. As regiões que ainda permanecem sem cobertura se referem a regiões cujo relevo e sistema viário não apresentam condições favoráveis para a circulação dos ônibus.

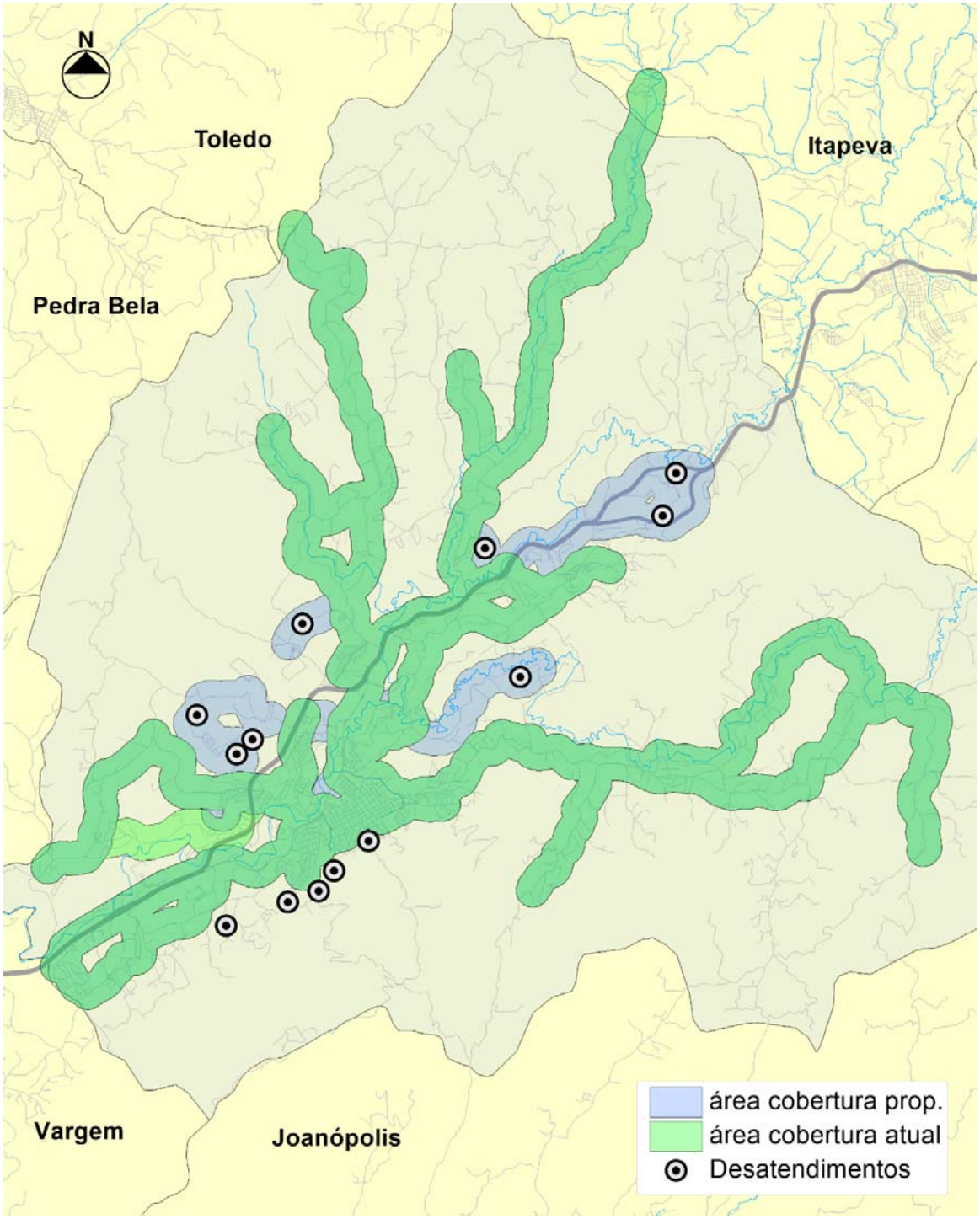


Figura 29: Análise das Áreas de Coberturas Atuais e Proposta

7.2 Proposta de padrão de frota

Como observado nos capítulos precedentes, as linhas do STPC apresentam baixas demandas, o que favoreceria a utilização de ônibus de menores capacidades, como é o caso dos miniônibus, que têm menores custos operacionais, todavia, são observadas viagens de algumas linhas em que há uma maior quantidade de passageiros, nas quais, o uso de ônibus de pequena capacidade poderia gerar uma

limitação no atendimento, com lotação excessiva. Além deste fato, é objetivo do projeto de reestruturação do STPC a ampliação do uso do transporte coletivo em Extrema, logo, o serviço deve ser concebido para o atendimento de uma demanda maior que a atual, o que levou à proposição do uso de veículos com uma maior capacidade unitária.

A tipologia de ônibus proposta é composta por dois tipos de veículos, ambos da classe Midiônibus, conforme definição da NBR 15570. Estes veículos são denominados no projeto como: Midiônibus do Tipo I e Midiônibus do Tipo II, sendo que a diferença principal entre estes dois tipos de ônibus são as suas capacidades.

Os ônibus Midiônibus do Tipo I são veículos menores, com 9,60m de comprimento e capacidade máxima de 50 passageiros, com 25 lugares sentados. Os ônibus Midiônibus do Tipo II possuem 11,20m e 62 lugares, sendo 29 assentos. Ambos os veículos possuem chassis classificados como leve, de 15 toneladas.



Figura 30: Modelo do midiônibus Tipo I



Figura 31: Modelo do midiônibus Tipo II

Os ônibus serão acessíveis com plataforma de elevação para cadeiras de rodas na porta traseira no Midiônibus Tipo I e na porta central no ônibus do Tipo II.

Ambos os modelos de ônibus deverão ser dotados de letreiro digital, ponto de carregamento de equipamentos eletrônicos portáteis por interface USB localizados em metade do número de assentos e uma boa iluminação interna com mínimo 100 lux.

A suspensão poderá ser de qualquer tipo: metálica, pneumática ou mista e a suspensão manual.

Quanto à climatização, o uso ou não de ar-condicionado depende de decisão da Administração Municipal levando em consideração os benefícios desta funcionalidade e os seus custos. O estudo de viabilidade econômico-financeira apresentado no Relatório 2 contempla a análise econômica das duas alternativas.

É recomendável que seja adotado um padrão visual e pintura da frota específico para o STPC de Extrema, que represente uma marca do novo transporte coletivo e desvinculado da marca da empresa operadora. Isto pode representar uma afirmação das mudanças implantadas, favorecendo a difusão do transporte coletivo. O novo padrão visual pode ser delegado na concessão para que a operadora o proponha.

7.3 Proposta de revisão da oferta

A proposta de revisão da oferta compreendeu a reprogramação horária das viagens para cada linha, nos dias úteis, sábados e domingos.

Atualmente, o STPC apresenta intervalos entre viagens muito espaçados. Isto ocorre em razão das baixas demandas que foram expostas no capítulo 4.3, que por sua vez, decorre da pouca atratividade do STPC para a população. Naturalmente, há uma relação entre a oferta de viagens e a atratividade do serviço, dado que em uma cidade com a dimensão territorial de Extrema, muitos avaliam que o tempo de espera dos ônibus é maior até do que uma caminhada, ou mesmo, que a sua viagem pode ser realizada por outro modo, mesmo que a um custo maior do que a tarifa do serviço, que é relativamente baixa. Nesta situação, a baixa oferta é causas e consequência da demanda.

Em situações convencionais, a quantidade de viagens é definida pelos seguintes elementos:

a) Pela quantidade de passageiros transportados por unidade de tempo, no trecho de maior carregamento do trajeto da linha;

a) Pela capacidade de transporte do veículo utilizado, que é função do tipo de ônibus especificado, e pelo nível de serviço desejada (lotação e tempo de espera máximo);

b) Pela análise do impacto da alteração proposta nos custos operacionais gerais do serviço e, consequentemente, na sua viabilidade econômica.

A análise destes elementos no projeto e a correspondente especificação de viagens foi realizada de forma diferente da convencional, haja vista que observada a demanda atual, seria natural preservar-se a oferta existente.

É assim, que na definição do plano de horários das linhas, seguiu mais um plano de oferta do que de demanda, tendo sido observados os seguintes critérios:

- Demanda das viagens de determinadas linhas, observadas nas pesquisas de campo;
- Adoção de um padrão uniforme de atendimento para algumas linhas, com regularidade, mesmo que com intervalos maiores do que os desejáveis;
- Manutenção dos horários pontuais para as linhas rurais em face de suas características.

Considerando estes critérios foram geradas propostas para dois cenários de atuação.

Para o curto prazo, independentemente da futura concessão foram propostas ampliações de horários em algumas linhas atuais, para as quais há necessidade de reforços de oferta de acordo com os dados de ocupação das viagens obtidos na pesquisa de campo. Ressalta-se que neste cenário não há alteração na rede de linhas, conforme exposto no capítulo 7.1.

Para o momento da concessão foi elaborado um novo quadro de oferta, que considerou uma ampliação generalizada de oferta a partir do estabelecimento das novas linhas. Neste cenário, também foi adotado o planejamento dos horários considerando os tempos de viagens até o Terminal Rodoviário, de maneira que as viagens das várias linhas pudessem coincidir, proporcionando a possibilidade de integração, sem aumento do tempo total das viagens, em razão de uma longa espera da segunda viagem.

As duas tabelas a seguir apresentam os dados operacionais básicos resultantes do planejamento operacional de cada linha em cada cenário.

.

Tabela 22: Dados operacionais básicos das linhas no cenário de curto prazo

Código da linha	Denominação da linha	Tipo de linha	Extensão da linha (km)	Frota adotada	Quantidade de viagens			Produção Quilométrica		
					Dias úteis	Sábados	Domingos	Dias úteis	Sábados	Domingos
04	Extrema x Roseira	Urbana	23,02	2	9	8	14	104,56	92,12	161,21
04A	Roseira – Portal Sul	Urbana	31,19		25	13	0	390,25	203,05	0,00
04B	Três Poderes - Roseira	Urbana	35,64	1	12	12	0	213,84	213,84	0,00
05	Tenentes - Mantiqueira	Urbana	35,87	3	42	34	20	753,27	609,79	358,70
06	Bela Vista - Campos Olivotti	Urbana	20,07		6	6	0	60,21	60,21	0,00
11	Extrema - Tenentes Rural	Rural	33,22	1	8	8	0	132,84	132,84	0,00
12	Extrema x Salto	Rural	48,69	1	8	6	0	194,76	146,07	0,00
13	Extrema - Sertão dos Lopes - Juncal	Rural	47,65	1	8	4	0	190,60	95,30	0,00
14	Extrema - Godoy	Rural	9,49	1	4	0	0	37,96	0,00	0,00
TOTAL				**10**	**122**	**91**	**34**	**2.078,29**	**1.553,22**	**519,91**

Tabela 23: Dados operacionais básicos das linhas do sistema de transporte coletivo proposto

Código da linha	Denominação da linha	Tipo de linha	Extensão da linha (km)	Tempo de ciclo da linha (min.)	Frota adotada	Tipo de veículo adotado	Quantidade de viagens			Produção Quilométrica		
							Dias úteis	Sábados	Domingos	Dias úteis	Sábados	Domingos
01	Circular Centro (via hospitais) horário	Urbana	10,37	41,5	[1]	Midiônibus I	11	11		114,10	114,10	0,00
02	Circular Centro (via hospitais) anti horário	Urbana	9,73	38,9	[1]	Midiônibus I	10	10		97,28	97,28	0,00
03	Circular - Três Poderes - Centro	Urbana	11,60	38,7	1	Midiônibus I	15	15		174,00	174,00	0,00
04	Roseira - Rodoviária	Urbana	23,02	37,0	2	Midiônibus II	62	27	19	715,78	311,83	219,71
04A	Roseira – Portal Sul	Urbana	31,19	37,7	1	Midiônibus II	4	8		62,40	124,80	0,00
05	Tenentes - Mantiqueira	Urbana	38,54	53,8	3	Midiônibus II	39	34	20	640,10	563,62	358,70
06	Vargem do João Pinto - Rodoviária	Urbana	18,40	27,9	1	Midiônibus I	18	8		165,60	73,60	0,00
07	Pessegueiros - Rodoviária	Rural	37,79	56,4	1	Midiônibus I	18	10		340,10	188,95	0,00
11	Tenentes Rural - Rodoviária	Rural	33,22	53,3	1	Midiônibus I	8	8		132,84	132,84	0,00
12	Salto - Rodoviária (via Forjos)	Rural	50,46	61,3	1	Midiônibus I	10	6		243,45	146,07	0,00
13	Sertão dos Lopes - Juncal - Rodoviária	Rural	51,58	49,7	1	Midiônibus I	10	6		257,90	154,74	0,00
14	Godoy - Rodoviária	Rural	15,87	20,0	1	Midiônibus I	10	6		79,35	47,61	0,00
15	Barreiro - Rodoviária	Rural	18,19	32,8	1	Midiônibus I	16	8		145,51	72,76	0,00
TOTAL					**14**		**231**	**157**	**39**	**3.168,40**	**2.202,18**	**578,41**

[1] As linhas circulares operarão com veículos de outras linhas de forma compartilhada

A comparação das propostas com a situação atual pode ser vista na próxima tabela e no gráfico da Figura 32.

Tabela 24: Resumo dos dados operacionais do STPC na situação atual e projetada

Cenário de oferta	Frota			Produção quilométrica produtiva				Meias-viagens		
	Dias Úteis	Sába-dos	Domin-gos	Dias Úteis	Sába-dos	Domin-gos	Mensal	Dias Úteis	Sába-dos	Domin-gos
Situação atual	8	6	2	1.686	1.529	412	43.815	100	92	28
Curto prazo	10	9	3	2.078	1.553	520	52.672	122	91	34
Concessão	14	14	3	3.168	2.202	578	78.452	231	157	39
Var. Curto prazo	25%	50%	50%	23%	2%	26%	20%	22%	-1%	21%
Var. Completa	75%	133%	50%	88%	44%	40%	79%	131%	71%	39%

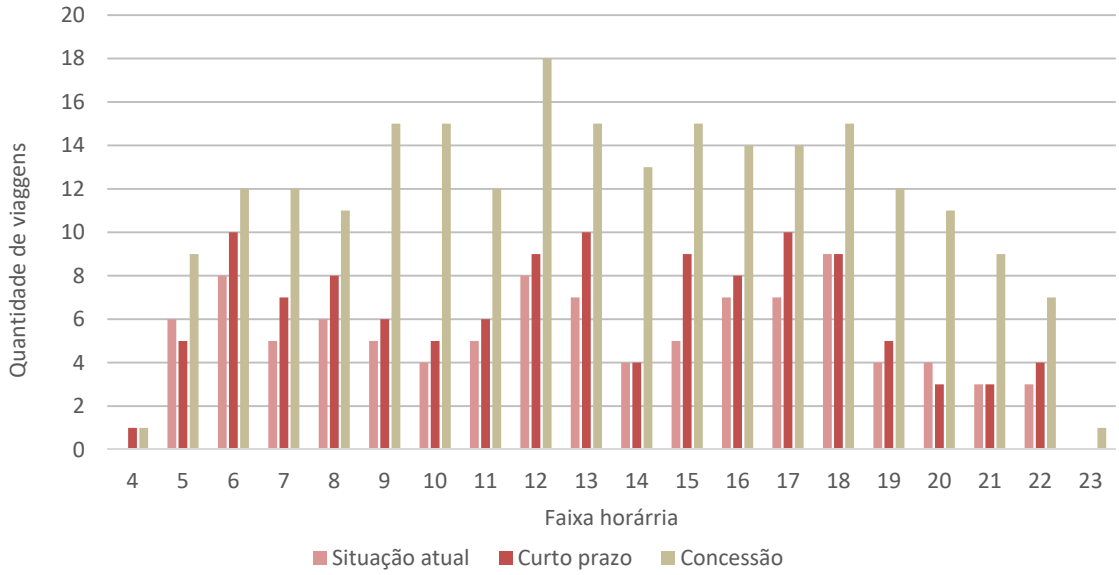


Figura 32: Comparação da quantidade de viagens por faixa horária em dias úteis na situação atual e projetada

As especificações operacionais detalhadas das linhas na situação proposta para a concessão podem ser vistas no Anexo 1, ao final deste relatório.

7.4 Proposta de sistemas tecnológicos

Para apoiar a operação dos serviços é prevista a implantação de quatro sistemas tecnológicos denominados:

- SBE - Sistema de Bilhetagem Eletrônica
- SMO - Sistema de Monitoramento da Operação
- SSV – Sistema de Segurança e Vigilância
- SIU - Sistema de Informações aos Usuários



Estes quatro sistemas são compostos por equipamentos instalados nos ônibus, licenças de softwares e serviços contínuos prestados à concessionária por empresas especializadas no mercado que fornecem estas tecnologias.

A seguir são apresentadas as características destes sistemas.

7.4.1 Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE) é um conjunto de equipamentos, softwares e catões inteligentes destinado a automatizar e controlar os processos de pagamento das passagens no STPC, tornando o gerenciamento da arrecadação tarifária mais seguro e eficiente, além de oferecer facilidades aos usuários no pagamento da tarifa do serviço.

O SBE tem como principal objetivo controlar e gerenciar todo o processo de venda antecipada de passagens, o controle de acesso dos passageiros nos ônibus e a arrecadação tarifária do serviço de transporte público coletivo de passageiros.

7.4.1.1 Modelo geral de funcionamento do SBE

O SBE permite a cobrança das tarifas através do débito dos créditos eletrônicos previamente pagos e carregados em cartões inteligentes (*smartcards*) dos usuários, bem como, por outras formas, que hoje estão sendo disponibilizadas tais como o pagamento por aproximação de smartphone ou de cartão bancário.

No caso do uso de cartões, que é a mídia ainda mais utilizada, estes deverão ser recarregáveis e, em caso de perda, devem poder ser cancelados e reemitidos sem prejuízo dos créditos não utilizados a partir da comunicação do fato pelo usuário, desde que seja possível a identificação do proprietário do cartão.

Os débitos das tarifas nos cartões são realizados através dos equipamentos embarcados nos ônibus denominados validadores, posicionados junto às catracas eletrônicas. O validador deve realizar a leitura dos dados contidos no cartão, verificar a sua validade, deduzir a tarifa correspondente da viagem, atualizar os dados e o saldo de créditos do cartão e posteriormente liberar a catraca ao passageiro. Cada transação deve ser armazenada na memória do validador.

É recomendável que os validadores contem com sistema de identificação biométrica para controle do uso das gratuidades e de tarifas reduzidas, caso adotadas.

Os créditos e débitos tarifários aplicados pelo SBE nos cartões dos usuários devem ser expressos em moeda corrente e quando ocorrerem reajustes nos preços das tarifas, todos os créditos adquiridos devem permanecer válidos, permitindo o uso do STPC pelo mesmo preço da tarifa vigente no momento da aquisição, debitando-a nominalmente do saldo disponível no cartão.

Recomenda-se que seja estabelecida uma validade dos créditos como, por exemplo, de 12 meses, findo o qual o valor dos créditos não utilizados pode ser empregado pelo Município para abater o valor dos subsídios, na medida em que os valores correspondentes já estarão de posse da concessionária.

Os usuários que tenham direito à isenção ou redução do valor da tarifa, caso implantada, deverão ser cadastrados no SBE e suas características específicas, incluindo dados biométricos, estarão incluídas nas informações armazenadas no cartão inteligente.

Ainda que seja desejável e estimulado que todo os usuários usem os cartões eletrônicos, será possível o pagamento da passagem em dinheiro ao motorista pelo usuário que não possuir cartão. Para isso, deverá ser prevista uma interface com o validador que possibilita a liberação da catraca pelo motorista por meio de uma botoeira.

Para a aquisição prévia dos créditos de viagem por parte dos usuários em geral e pelos empregadores, no caso do Vale Transporte será necessário que a Concessionária estabeleça uma rede de venda que deverá estar apoiada em soluções de aquisições pela internet e por um posto físico, localizado na região central, preferencialmente no Terminal Rodoviário. Soluções de aquisição no comércio varejista e ou lotéricas também poderão ser utilizadas. Ressalta-se que uma boa capilaridade no acesso dos usuários aos créditos de viagem é um ponto fundamental para reduzir o uso de dinheiro nos ônibus, liberando o motorista da função de comercialização, elevando a segurança e agilizando as viagens.

O SBE deverá permitir que os créditos adquiridos de forma remota e o VT sejam carregados nos validadores dos ônibus.

Como apresentado no capítulo 7.1, é proposto que seja implantada possibilidade de o usuário realizar viagens integradas com uso de duas linhas sem o pagamento de tarifa na segunda linha empregada (conhecida como integração temporal).

A integração temporal consiste em oferecer um determinado prazo, ou "janela de tempo", em minutos, contado a partir da primeira passagem do cartão no validador para que o usuário utilize uma segunda linha e realize a sua viagem. Por exemplo embarcando no bairro Roseira e se dirigindo até o Distrito Industrial por meio da linha Tenentes – Mantiqueira.

O prazo da integração deve ser estabelecido em função dos tempos de viagem e dos intervalos das linhas, sendo a princípio sugerido que seja de 90 minutos. Deverá também haver restrição para a integração não abranja uma viagem de retorno na mesma linha.

Cada utilização do validador, seja por meio de um cartão ou pela liberação da catraca pelo motorista, deverá ser registrada no validador sendo os dados transmitidos para o computador instalado na garagem da Concessionária, ao final da operação do veículo, ou mesmo durante a operação, por meio de transmissão *wi-fi* ou outra forma.

Na garagem, os dados de todos os veículos são agrupados e processados em um Sistema de Gestão do SBE, quando são realizadas as operações de autenticação dos créditos, atualização de contas correntes,

emissão de créditos, distribuição de créditos aos postos de venda e processamentos subsequentes que irão permitir o gerenciamento do sistema.

É recomendável que o SBE disponibilize aos usuários, via internet, consulta ao extrato de uso dos créditos e ao saldo de valor em passagens.

No caso de perda, furto ou roubo do cartão eletrônico, o SBE deverá permitir que ocorra o seu bloqueio, mediante a comunicação do fato pelo titular, impedindo a partir dessa comunicação o seu uso em qualquer validador. É desejável que o bloqueio ocorra no menor tempo possível, mediante transmissão on-line da central para os ônibus, sendo minimamente requerido que ocorra no início de operação do serviço no dia posterior.

O usuário terá direito a todos os créditos eletrônicos remanescentes em seu cartão após o tempo máximo de bloqueio acima definido durante o prazo de validade.

É recomendado que o Município promova a regulação dos aspectos inerentes à relação da Concessionária com os usuários quanto ao SBE, como ainda, promova uma gestão de controle dos dados de venda e uso dos créditos eletrônicos, incluindo o processamento dos dados de forma independente e auditorias, se necessário, nos controles de demanda e receita.

No provimento do sistema, a Concessionária deverá instalar nas dependências da Prefeitura os equipamentos, *softwares* e demais requisitos técnicos, bem como realizar treinamento para a sua equipe, de tal forma que possam ser recebidos diariamente os dados gerados pelo SBE, como um espelho do Sistema Central de Processamento e Gestão da Bilhetagem Eletrônica.

Todos os registros do SBE deverão ficar armazenados e disponíveis para fornecimento ao Município a qualquer tempo. De igual modo, os dados do SBE deverão poder ser intercambiados com outras plataformas tecnológicas, atendida a Lei Geral de Proteção dos Dados (LGPD).

Considerando que atualmente há um SBE em uso e que a futura Concessionária poderá vir a utilizar um SBE não compatível com a leitura dos cartões ora em poder da população, o Projeto Básico da licitação da nova concessão deverá estabelecer a implantação de um processo de conversão dos créditos disponíveis com o público em prazos anteriores ao início de operação, de modo amplamente divulgado, com anterioridade razoável e adequada, de no mínimo 30 (trinta) dias da data de início de operação, de modo que não haja comprometimento do uso do serviço de transporte coletivo pela população.

7.4.1.2 Componentes do SBE

a) Sistema de Validação

É o processo automatizado de autorização da passagem pelo validador e catraca quando o usuário aproximar o seu cartão. Por este processo, ocorre o débito do valor correspondente à tarifa e a consequente liberação do bloqueio da catraca. No caso das gratuidades, a validação deverá se dar após a confirmação da titularidade do cartão pelo sistema de identificação biométrica por interpretação de medidas do rosto.



Figura 33: Exemplo de validador com identificador biométrico

Para o pagamento em dinheiro a bordo do ônibus, o sistema deve contar com uma solução de liberação da catraca pelo motorista, mediante a utilização de uma botoeira.

b) Sistema de Cadastramento

O cadastro dos usuários é obrigatório no caso das gratuidades hoje disponíveis e de outras que venham a ser implantadas, sempre por meio de lei, incluindo meia-tarifa para estudantes, caso adotado.

Para os usuários do Vale Transporte o cadastro também é necessário para o controle da disponibilização do benefício, adquirido pelo empregador. No caso dos usuários comuns, o cadastro é opcional, mas desejável, principalmente para o resgate de créditos quando da perda, Sistema de Comercialização.

O cadastramento dos usuários deverá observar procedimentos específicos aplicáveis a cada caso, de acordo com a solução tecnológica oferecida pelo provedor do SBE, com os processos internos da Concessionária e de procedimentos a serem estabelecidos em conjunto com o Município. Em particular, deverão ser bem especificados os procedimentos de cadastro dos usuários que tenham deficiências.

c) Sistema de Comercialização

O Sistema de Comercialização compreende todos os processos, interfaces e funcionalidades disponíveis à Sociedade para a aquisição dos créditos de viagem.

Deverão ser previstas soluções de aquisição por meio de um posto físico e por interface via web, sendo recomendável haver venda na rede varejista de comércio.

O Sistema de Comercialização deverá coordenar todas as atividades de distribuição e comercialização dos créditos eletrônicos e cartões, incluindo as seguintes funções:

- Recebimento de créditos gerados e autorizados pelo Sistema de Gestão;
- Distribuição de créditos na rede de pontos de venda credenciadas para sua comercialização para o usuário final;

- Inicialização eletrônica dos cartões que ingressam no sistema e cadastro dos cartões em circulação no sistema.

No posto físico, a Concessionária deverá realizar o cadastramento dos usuários, especialmente daqueles que tem direito às isenções tarifárias, e a venda dos créditos para os usuários comuns.

A comercialização do Vale Transporte deverá ser realizada por meio de solução pela internet.

Caso venha a ser adotada a venda na rede varejista, o Município auxiliará a Concessionária junto às entidades do comércio e empresários para viabilizá-la.

d) Sistema de Garagem

O Sistema de Garagem realiza as operações diárias de comunicação de dados entre os validadores dos ônibus e o Sistema Central. Ao final de cada dia de operação, as informações armazenadas no validador de cada ônibus são transmitidas para o Sistema de Gestão por meio da solução de interface de transmissão do provedor da tecnologia.

e) Sistema de Gestão do SBE

O Sistema de Gestão compreende o conjunto de processos e sistemas que realizam o processamento dos dados diários relativos à comercialização, validação (utilização), cadastramento e cancelamento, necessários para o acompanhamento gerencial, operacional e financeiro do sistema.

Este processo deverá ser realizado pela Concessionária, com profissional capacitado e treinado para o melhor desempenho do sistema, quanto à segurança e confiabilidade das informações.

Todas as informações geradas no processamento deverão ser transmitidas para a Central Espelho do SBE implantada na Prefeitura Municipal.

O Município deverá receber de forma remota e automática os registros dos dados de utilização dos créditos eletrônicos e do pagamento a bordo nos ônibus no momento de sua entrada na garagem e de transmissão para o Sistema Garagem. Estes registros serão totalizados por meio de sistema de processamento autônomo visando a totalização dos dados para uso no processo de remuneração do contrato de concessão.

f) Sistema de Comunicação

Consiste das ações de transmissão de dados que serão realizadas ao longo dos processos do sistema de bilhetagem, quer sejam: entre o validador e o computador da garagem (Sistema Garagem); entre o validador e o Sistema Espelho da Prefeitura; entre o computador de garagem e a central de processamento (Sistema de Gestão), entre os postos de venda e a central de processamento e entre o Sistema de Gestão e o Sistema Espelho da Prefeitura.

7.4.1.3 Segurança, confiabilidade e integridade

O SBE está baseado na antecipação da cobrança da tarifa, o que exigirá a segurança dos valores arrecadados. Portanto a solução implantada deverá apresentar alto grau de proteção contra fraudes

através da utilização de todos os sistemas de segurança disponíveis aplicáveis à cartões inteligentes e transações eletrônicas.

Esta exigência será estendida também a todos os processos que compõem o sistema, de modo a garantir a integridade, confiabilidade e confidencialidade das informações e das transações realizadas em todos os níveis.

Caberá a adoção de medidas adequadas de segurança dos bancos de dados, especialmente quanto às informações cadastrais das pessoas em observância da Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

7.4.1.4 Tipos de cartões

O SBE deverá possibilitar a adoção de diferentes tipos de cartões em função da própria evolução dos conceitos de automação da cobrança de passagens. Para o início da operação o sistema deverá dispor dos seguintes tipos de cartão:

- Cartão Vale Transporte;
- Cartão Gratuidade – Idoso, para usuários com mais de 65 anos de idade;
- Cartão Gratuidade – PCD, para usuários com deficiência, previamente cadastrados no sistema;
- Cartão Gratuidade – Acompanhante PCD, para usuários que precisem acompanhar o PCD, devendo estar previamente cadastrado e vinculado a um cartão de Gratuidade – PCD;
- Cartão Gratuidade – Criança, para usuários com idade inferior a que venha a ser estabelecida como idade limite para o direito à gratuidade;
- Cartão Estudante, caso o Município venha a adotar política de redução de tarifa (meia-tarifa) para estudantes da rede de ensino;
- Cartão Comum, para usuários não enquadrados nas condições acima

Todos os cartões deverão permitir a integração entre linhas (integração temporal) segundo as regras de tempo e restrições que venham a ser estabelecidas na forma final do projeto.

7.4.1.5 Implantação do SBE

O SBE e o Posto Central deverão estar em plena operação na data de início da operação dos serviços pela Concessionária.

Recomenda-se que a Concessionária e o Município realizem uma campanha de divulgação e esclarecimento à sociedade sobre o SBE, em especial quanto à novas funcionalidades e integração temporal, forma do recadastramento (se necessário), forma de transferência de créditos (também se necessário); e outras informações relevantes para o bom uso do SBE.

A Concessionária deverá aceitar todos os créditos de viagens em poder do público, durante um prazo de 6 (seis) meses a contar do início de operação.

7.4.2 Sistema de Monitoramento da Frota - SMO

7.4.2.1 Considerações gerais

O monitoramento e o controle operacional da oferta dos serviços, possui uma relevante importância em um contexto de ampliação e aperfeiçoamento da gestão da operação, mais ainda no caso do STPC de Extrema, em que as linhas, mesmo com o novo projeto, terão intervalos entre viagens mais espaçados.

A modernização da gestão da operação com estes recursos técnicos é muito relevante para a eficiência e qualidade da execução dos serviços, permitindo garantir que os horários das viagens sejam cumpridos, bem como, proporcionar informações em tempo real para os usuários se informarem.

O Município espera obter os seguintes benefícios com a implantação do SMO:

a) Para os usuários:

- Melhoria da qualidade dos serviços, em razão da confiabilidade da operação, bem como da pontualidade no cumprimento dos quadros de horários definidos para os serviços, principalmente, por permitir uma regularidade em pontos intermediários do percurso, somente alcançável com um sistema de controle de posição e interface de informações com o veículo;

- Acesso a informações abrangentes, corretas e de pronta consulta sobre os serviços que permitam o seu uso de forma prática.

b) Para a gestão pública:

- Obtenção de informações sobre o cumprimento dos horários e sobre a regularidade da operação, que permita uma avaliação da qualidade do serviço, e um acompanhamento da situação da operação com maior rapidez e abrangência.

c) Para a Concessionária:

- Maior eficiência, eficácia e efetividade do processo operacional, com otimização dos recursos empregados e um controle abrangente, em tempo real, da situação da operação em campo.

7.4.2.2 Estrutura do SMO

O SMO é composto pelos seguintes equipamentos e sistemas:

a) Equipamentos tecnológicos:

- Equipamento de captura de sinais GPS instalado no ônibus para localização georreferenciada da posição em que o veículo se encontra;

- Equipamento de transmissão por telefonia celular dos dados em tempo real para a garagem da Concessionária;

- Dispositivo de comunicação remota de dados com os ônibus, mediante display instalado no painel dos ônibus.

b) Infraestrutura:

- Equipamentos de microinformática (CPUs, monitores de vídeo, periféricos, equipamento de radiocomunicação e outros equipamentos necessários de acordo com o provedor da tecnologia) instalados na garagem da Concessionária (CCO) junto ao setor de tráfego, que deverão ser operados por profissional responsável pela comunicação com os demais profissionais do setor, em especial, com os despachantes em campo e com os motoristas.

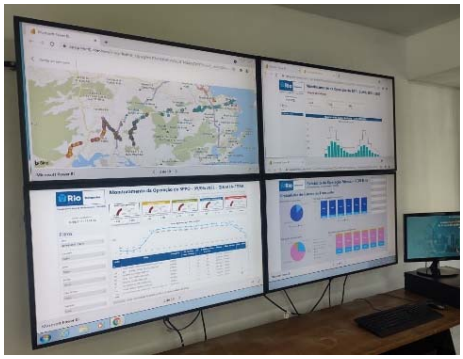


Figura 34: Exemplo de painéis de acompanhamento da operação (RJ)

- Equipamentos de microinformática (CPUs, monitores de vídeo e periféricos) instalados nas dependências da Prefeitura, configurada para receber em modo “espelho” as informações de movimentação da frota em tempo real. Estes equipamentos deverão ser novos, com adequada performance de processamento e visualização gráfica dos dados.

- Servidor de dados (data center) em ambiente físico para a centralização dos recursos tecnológicos de processamento e armazenamento de dados em larga escala, atendendo requisitos de flexibilidade, alta segurança e igual capacidade de desempenho para conexão e disponibilização de dados processados ao CCO.

  Os equipamentos deverão ser dimensionados para suportar a recepção e o processamento dos dados enviados pelos veículos além de armazenamento e backups. A relação de equipamentos e sistemas que integram o data center deverá observar a solução tecnológica do provedor de tecnologia contratado cabendo prever funcionalidades de: armazenamento dos bancos de dados; conexão para recepção de dados dos ônibus; backup de dados; processamento das informações, com o cruzamento com as informações programadas; conexão com os sistemas de consulta de dados.

  A critério da Concessionária e do provedor de tecnologia poderá ser utilizada solução de data center em ambiente de nuvem.

  Todos os registros primários e secundários gerados por processamento dos dados deverão ser mantidos por um período mínimo de 2 (dois) anos.

c) Sistemas de processamento de dados:

- Sistema de cadastro das informações do serviço, como: linhas, itinerários, pontos de parada, veículos, operadores, quadros de horários. Os registros deverão ser mantidos atualizados e com um backup dos registros anteriores, de modo que sendo necessário o processamento de dados anteriores não haja incompatibilidade de informações.

- Sistema de tratamento das informações de posição dos veículos, representação em mapas geográficos e sinóticos, cruzamento com os dados cadastrais, emissão de alertas operacionais e outras funcionalidades de apoio a ações operacionais.

- Sistema de manutenção de bancos de dados da operação prevista e realizada, com funcionalidades de log de sistema, emissão de relatórios, exportação de dados, backups e armazenamento de dados entre outros.

d) Sistema de comunicação:

- Sistema de comunicação de alertas e mensagens entre o profissional responsável pelo acompanhamento da operação e os motoristas;

- Sistema de comunicação de alertas e mensagens entre o profissional responsável pelo acompanhamento da operação e fiscais/despachantes.

7.4.2.3 Requisitos a serem atendidos pelo SMO

O SMO deverá ser projetado e implantado mediante uma arquitetura de sistemas e processos de trabalho nos níveis de atuação descritos a seguir.

a) Captura, concentração e armazenamento de dados operacionais nos veículos da frota:

O SMO deverá contar com equipamentos e sistemas para captura, concentração e armazenamento de dados operacionais instalados nos veículos com as seguintes funções:

- Localização automática de veículos por coordenadas espaciais;
- Registro de data e hora;
- Armazenamento de dados durante a operação;
- Preferencialmente com interface com outros equipamentos e ou sensores instalados no veículo (telemetria) caso disponível, e principalmente com o equipamento do Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- Transmissão em tempo real dos dados para o computador da Concessionária.

b) Transmissão de dados

O SMO deverá permitir:

- Intercâmbio de informações entre o CCO, os fiscais/despachantes e motoristas;

- Transmissão de informações de horário previsto de cada linha do CCO para o Painel de Informação instalado no Terminal Rodoviário ou em outros locais em que possam ser implantados no decorrer da concessão;

- Transmissão e integração das informações de horários dos ônibus e rotas com o aplicativo de informações em tempo real a ser disponibilizado ao público.

c) Recepção, processamento e disponibilização de dados operacionais

O SMO deverá permitir:

- A disponibilização das informações para conversão dos dados da operação em informações estatísticas que permitam subsidiar a avaliação da qualidade dos serviços, estudos e ajustes da programação dos horários;
- Consolidação, em tempo real, do posicionamento da frota em operação, permitindo a visualização do cumprimento das viagens e da regularidade da operação em todos os pontos de parada e, em especial, em pontos escolhidos do trajeto para fins de monitoramento da regularidade;
- Consolidação do quadro geral da oferta do serviço por dia e período, em data imediatamente posterior à operação, para fins de alimentação do Sistema de Gestão da Qualidade e da fiscalização realizada pela Prefeitura Municipal.

7.4.2.4 Implantação do SMO

Todos os componentes do SMO, inclusive a Central Espelho na Prefeitura, deverão estar implantados e em funcionamento na data de início da operação dos serviços pela Concessionária.

7.4.3 Sistema de Informação ao Usuário – SIU

O SIU tem como objetivo oferecer aos usuários informações confiáveis sobre a operação do transporte coletivo, principalmente a respeito das rotas e horários das viagens das linhas, sendo um componente importante para a percepção da qualidade do serviço e um requisito fundamental para a atração das pessoas que não são usuários frequentes, na medida em que poderão consultar a qualquer tempo os serviços que possam lhes atender.

O SIU terá dois componentes: (i) Informações em pontos de parada por meio de painéis de mensagens; e, (ii) Aplicativo de consulta.

7.4.3.1 Informação nos pontos de parada

As informações dos horários de passagem dos ônibus de cada linha deverão ser disponibilizadas por meio de Painéis de Mensagens Variáveis (PMV) instalados em pontos de parada.

O PMV deverá informa aos usuários o horário das viagens, de forma contínua, durante toda a jornada de operação, mediante a veiculação da informação, por linha, do horário de passagem do próximo ônibus e também do horário subsequente. As informações deverão provir do SMO e ser compatíveis com as divulgadas no aplicativo para smartphones.



Figura 35: Exemplo de Painel de Mensagens Variáveis instalado em ponto de parada (Goiânia)

Os painéis deverão ter dimensões que permitam a veiculação de informações em três a seis linhas de texto, podendo dispor de proteção contra atos de vandalismo mediante de tela de policarbonato transparente resistente a impactos ou outra solução que garanta a integridade, sem prejuízo da legibilidade.

A Concessionária será responsável pela instalação e pela manutenção em perfeito estado de funcionamento desses painéis, sendo de sua responsabilidade a substituição dos equipamentos com falhas ou danificados.

7.4.3.2 Aplicativo para consulta de horários e rotas

A Concessionária deverá disponibilizar à população, de forma gratuita, um aplicativo para uso em *smartphone* com sistemas operacionais Android e IOs e também em ambiente web, para divulgação dos horários das viagens das linhas de ônibus, rotas e outras funcionalidades.



Figura 36: Exemplo de tela de consulta de horários de aplicativo de informações ao usuário disponível em SP

O aplicativo deverá:

- Oferecer uma interface gráfica com mapa e localização da posição do usuário no sistema viário e a localização dos pontos de parada;
- Consulta em tempo real do horário previsto para a passagem do próximo ônibus por linha e por ponto de parada, bem como dos horários dos horários subsequentes;
- Oferecer opções de linhas de ônibus, diretas ou por combinação de linhas mediante integração, e correspondentes trajetos e tempos previstos para o atendimento entre um local de origem e um local de destino, identificados mediante endereços e ou por localização automática (no caso da origem, correspondente ao local de consulta) e ou por seleção em mapa (roteirização);
- Oferecer informações ao longo do trajeto de posição do ônibus na interface gráfica (mapa) e localização do destino, de modo que o usuário possa se programar para o desembarque, sendo desejável que disponha de aviso sobre a proximidade do destino;
- Oferecer solução para informações a pessoas com deficiência visual, mediante sistemas de voz e ou vibração, no caminho até o ponto de parada e com informações de previsão de chegada em tempo real e orientação sobre o destino desejado, além de todas as informações necessárias para embarque e desembarque.
- Proporcionar opção de “botão de pânico” informando a ocorrência de algum incidente dentro do ônibus como furtos, assaltos, sequestro, assédio e outros.

As informações utilizadas pelo aplicativo deverão prover do SMO. Para tanto, requer-se que a identificação das linhas em que os ônibus estejam operando sejam absolutamente corretas. Neste sentido, a Concessionária deverá adotar os procedimentos necessários para manter o SMO sempre atualizado quanto a alocação dos veículos nas linhas ao longo da jornada operacional diária, considerando que, na operação programada, possa haver uso compartilhado dos ônibus em várias linhas.

A Concessionária deverá ainda, manter o cadastro de pontos de parada por linha e os trajetos permanentemente atualizados nos bancos de dados utilizados pelo SMO.

7.4.4 Sistema de Segurança e Vigilância – SSV

O uso da tecnologia de monitoramento de imagens nos veículos proporciona maior segurança para a operação, inibindo a ocorrência de eventos inseguros para os usuários e motoristas, permitindo a identificação de atos de vandalismo, assédio, evasões e fraudes no pagamento da tarifa.

Todos os veículos deverão contar com 4 (quatro) câmeras digitais estáticas para captura e gravação de imagens, posicionadas da seguinte forma:

- 1 (uma) câmera para observação do posto do motorista;
- 1 (uma) câmera para observação da área próxima à catraca;
- 1 (uma) câmera para observação do salão do ônibus; e
- 1 (uma) câmera posicionada na parte dianteira do veículo para observação do movimento à frente.



Figura 37: Exemplo de instalação de câmera de vídeo no salão do ônibus

As câmeras voltadas para a parte interna do veículo permitirão o registro do motorista e dos usuários, contribuindo para maior segurança na operação. As imagens internas possibilitarão também à Prefeitura monitorar a qualidade da prestação do serviço, identificando linhas e horários com problemas de superlotação dos ônibus, orientando futuras reprogramações das linhas.

Com câmeras posicionadas na parte dianteira externa do veículo é possível a obtenção de informações para a análise das condições do tráfego, permitindo avaliações de desempenho da via, bem como imagens da operação do ônibus e eventuais ocorrências como, por exemplo, o não atendimento em pontos quando houver solicitação, desvio de rotas ou ultrapassagem indevidas em pontos de parada de embarque e desembarque, parada sobre a faixa de pedestre, avanço em sinal vermelho. Além disso, proporciona imagens de eventuais acidentes ou outras ocorrências relacionadas ao tráfego, auxiliando a Concessionária no caso das apurações dos atos, quando necessário.

Os equipamentos que compõe o sistema de câmeras embarcadas deverão contar com um módulo de gravação das imagens geradas nas câmeras.

O sistema a ser implantado é composto por DVR (gravador digital de vídeo) e câmeras com as seguintes funcionalidades:

- Gravação em cartão de memória;
- Sistema com detecção digital de movimento para gravação;
- Acesso a imagens por dia, data e hora;
- Proteção contra sobreposição de imagens.
- Preferencialmente com acesso on-line das imagens via WEB, em situação de emergência;
- Preferencialmente com integração com sistema de rastreamento (GPS);

Todos os ônibus deverão estar com todos os componentes instalados e em operação na data de início da operação dos serviços pela Concessionária.

7.5 Propostas de infraestrutura

7.5.1 Pontos de parada

Os levantamentos realizados em campo para identificação dos trajetos das linhas proporcionaram informações sobre os pontos de parada.

Foram identificados 276 pontos com a distribuição apresentada na tabela e mapas a seguir.

Tabela 25: Quantidade de pontos de parada em função da localização

Tipo	Quantidade	Proporção
Rodovia	13	5%
Rodoviária	1	0%
Vias Rurais	135	49%
Vias Urbanas	107	39%
Área Central	20	7%
Total	276	100%

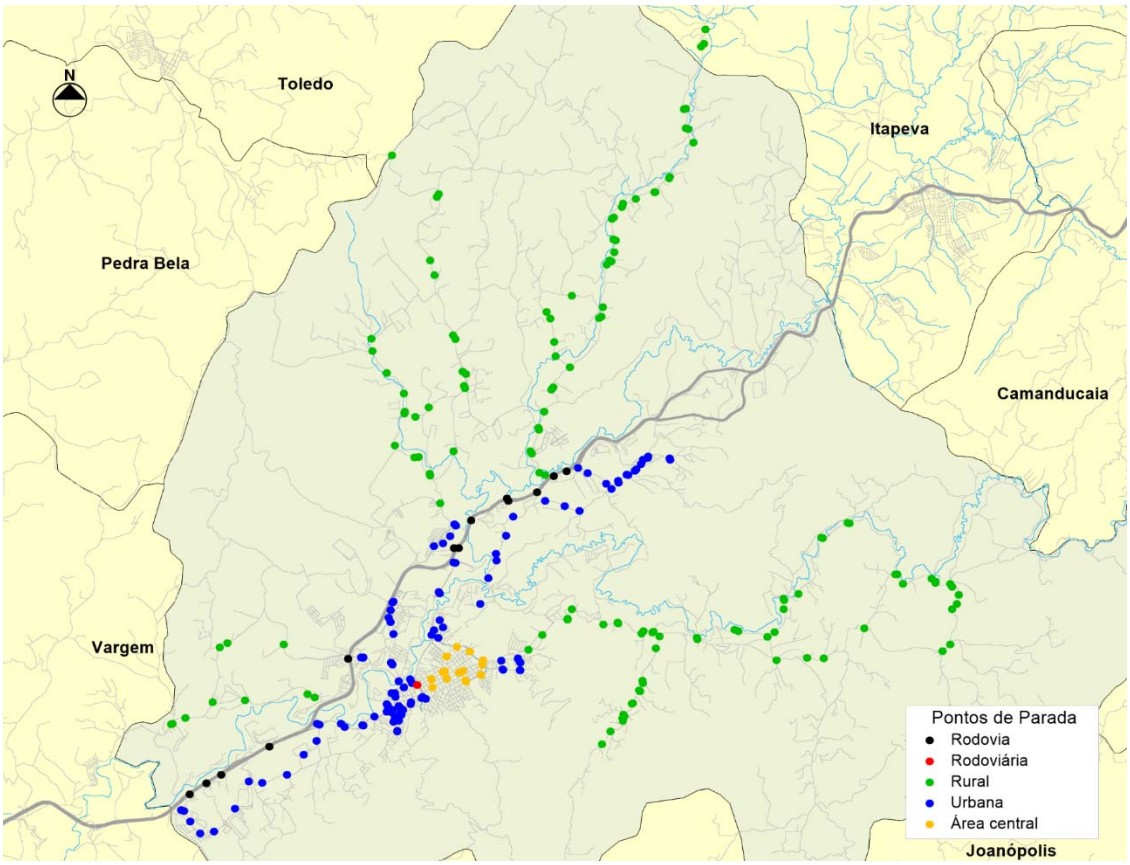


Figura 38: Localização dos pontos de parada conforme levantamentos dos trajetos das linhas

Uma parte, até representativa, não conta com demarcação dos locais de parada e outros contam com abrigos, porém requerem algumas intervenções.

Assim, é proposto que o Município desenvolva um plano de demarcação e qualificação dos pontos de parada que contemple duas ações:

- Implantação de uma identificação com marco ou coluna em todos os pontos de parada, que poderão ter a sua localização racionalizada de forma a observar alguns padrões de distanciamento e de acessibilidade.

- Revitalização dos pontos de parada com abrigos, com recuperação ou sua substituição com tratamento da calçada, disponibilidade de lixeira, identificação do ponto, comunicação para os usuários e intensa iluminação.



Figura 39: Exemplo de abrigo com programa completo de componentes (Sorocaba-SP)

7.5.2 Rodoviária

O Terminal Rodoviário é o principal ponto de referência do transporte coletivo na cidade, algo que deverá ser ampliado com as modificações propostas para o STPC.

As instalações do terminal são boas, todavia, sugere-se algumas medidas que possam ampliar as suas qualidades, como:

- Elevar o piso da plataforma para 28 cm para facilitar o embarque e desembarque, permitindo que fique no nível do 1º degrau do ônibus;

- Disponibilizar vagas de estacionamento de ônibus para parada de pequena duração para os motoristas;

- Instalar painel digital de informação ao usuário com os horários reais das viagens;

- Instalar painel fixo, com mapa da rede de transporte coletivo;

- Ampliar a venda e recarga do cartão eletrônico, inclusive com equipamentos de auto carregamento, se o caso;

- Avaliar alteração de circulação no acesso à Rodoviária evitando a volta nas duas rotatórias de acesso, que podem reduzir 350m por viagem no percurso dos ônibus.

Especificações Operacionais das linhas na nova configuração do STPC

A seguir estão apresentadas informações operacionais básicas a respeito das linhas de transporte que serão operadas: descrição e mapa do itinerário, extensão, tempo de ciclo, frota necessária para operação, quantidade de viagens programadas por tipo de dia.

Estas informações se referem às Ordens de Serviços Operacionais das linhas do Sistema Municipal de Extrema, podendo sofrer alterações até o início efetivo da prestação dos serviços.

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 01 **Circular Centro (via hospitais) - horário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS):

Tipo de veículo: Midiônibus I

Extensão (km):

TP - TS	10,37
TS - TP	

Quantidade de veículos (*)

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis			
Sábados			
Domingos			

(*) aproveitamento de veículo da linha dos Tenentes

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	41,49
Pico Almoço	41,49
Pico Tarde	41,49

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	09:00	22:30
Sábados	09:00	22:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06			
	07			
EPM	08			
	09	1	1	
	10	1	1	
	11	1	1	
PA	12	1	1	
	13	1	1	
EPT	14	1	1	
	15	1	1	
	16			
PT	17			
	18			
	19	1	1	
Noite	20	1	1	
	21	1	1	
	22	1	1	
	23			
Total		**11**	**11**	

Figura 40: Dados Operacionais da Linha 01

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha 01 **Circular Centro (via hospitais) - horário**



Figura 41: Dados Operacionais da Linha 01

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha	01	Circular Centro (via hospitais) - horário

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Rodoviária (circular)

09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	19:40
20:30	21:30	22:30					

Aos Sábados

Sentido: Rodoviária (circular)

09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	19:40
20:30	21:30	22:30					

Aos Domingos

Sentido: Rodoviária (circular)

não opera

Figura 42: Dados Operacionais da Linha 01

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha	01	Circular Centro (via hospitais) - horário

Itinerário

Circular	
Terminal Rodoviário	
Avenida Alcebíades Gili	
Rua João Mendes	
Avenida Brasil	
Rua Benjamin Constant	
Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva	
Rua dos Ipês	
Rua Pau Brasil	
Avenida Vereador José Ferreira	
Rua Sete de Setembro	
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	
Avenida Nicolau Cezarino	
Rua França	
Rua Holanda	
Rua Mônaco	
Rua Romênia	
Rua Espanha	
Rua França	
Rua Domingos Morbidelli	
Avenida Alcebíades Gili	
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	
Avenida Nicolau Cezarino	
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	
Avenida Alcebíades Gili	
Terminal Rodoviário	

Figura 43: Dados Operacionais da Linha 01

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 02 **Circular Centro (via hospitais) - anti horário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS):

Extensão (km):

TP - TS	9,73
TS - TP	

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos (*)

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis			
Sábados			
Domingos			

(*) aproveitamento de veículo da linha dos Tenentes

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	41,49
Pico Almoço	41,49
Pico Tarde	41,49

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	09:40	22:30
Sábados	09:40	22:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06			
	07			
EPM	08			
	09	1	1	
	10	1	1	
	11	1	1	
PA	12	1	1	
	13	1	1	
EPT	14	1	1	
	15	1	1	
	16			
PT	17			
	18			
	19			
Noite	20	1	1	
	21	1	1	
	22	1	1	
	23			
Total		**10**	**10**	

Figura 44: Dados Operacionais da Linha 02

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha	02	Circular Centro (via hospitais) - anti horário



Figura 45: Dados Operacionais da Linha 02

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **02** **Circular Centro (via hospitais) - anti horário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Rodoviária (circular)

09:40	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	20:15
21:30	22:30						

Aos Sábados

Sentido: Rodoviária (circular)

09:40	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	20:15
21:30	22:30						

Aos Domingos

Sentido: Rodoviária (circular)

não opera

Figura 46: Dados Operacionais da Linha 02

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **02** **Circular Centro (via hospitais) - anti horário**

Itinerário

Circular	
Terminal Rodoviário	
Avenida Alcebíades Gili	
Rua João Mendes	
Rua Japão	
Avenida Nicolau Cezarino	
Avenida Vereador José Ferreira	
Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva	
Rua dos Ipês	
Rua Pau Brasil	
Rua Maestro Benedito Coutinho	
Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira	
Rua Benjamin Constant	
Rua Capitão Germano	
Rua Bragança	
Rua Duque de Caxias	
Rua Domingos Morbidelli	
Rua França	
Rua Espanha	
Rua Romênia	
Rua Mônaco	
Rua Holanda	
Rua França	
Avenida Nicolau Cezarino	
Avenida Alcebíades Gili	
Terminal Rodoviário	

Figura 47: Dados Operacionais da Linha 02

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 03 Circular - Três Poderes - Centro

Terminal Principal (TP): Três Poderes

Terminal Secundário (TS):

Tipo de veículo: Midiônibus I

Extensão (km):

TP - TS	11,60
TS - TP	

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	38,67
Pico Almoço	38,67
Pico Tarde	38,67

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:30	19:30
Sábados	05:30	19:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1	1	
	06	1	1	
	07	1	1	
EPM	08	1	1	
	09	1	1	
	10	1	1	
	11	1	1	
PA	12	1	1	
	13	1	1	
EPT	14	1	1	
	15	1	1	
	16	1	1	
PT	17	1	1	
	18	1	1	
	19	1	1	
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**15**	**15**	

Figura 48: Dados Operacionais da Linha 03

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha 03 Circular - Três Poderes - Centro

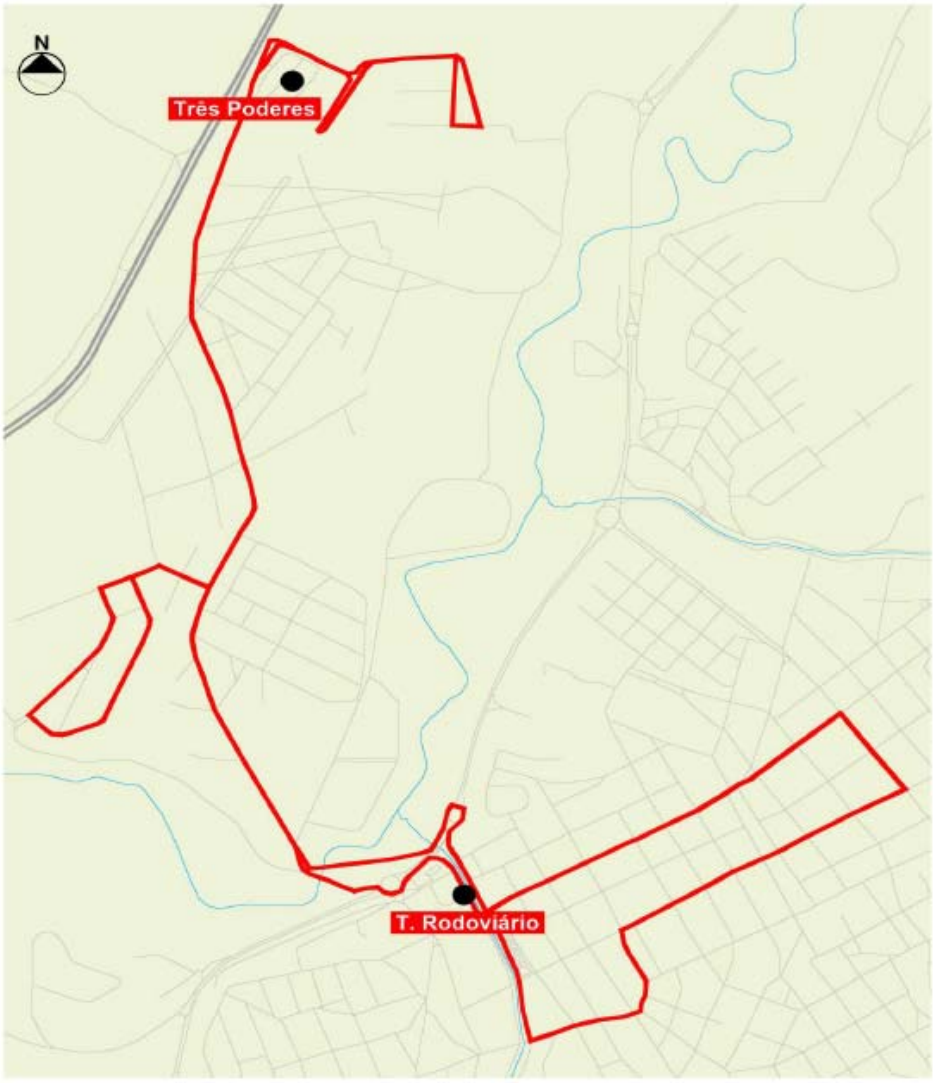


Figura 49: Dados Operacionais da Linha 03

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **03** **Circular - Três Poderes - Centro**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Três Poderes - Centro (circular)

05:30	06:30	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30
13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	

Aos Sábados

Sentido: Três Poderes - Centro (circular)

05:30	06:30	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30
13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	

Aos Domingos

Sentido: Três Poderes - Centro (circular)

não opera

Figura 50: Dados Operacionais da Linha 03

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **03** **Circular - Três Poderes - Centro**

Itinerário

Circular	
Rua Antonio Saes Peres	
Av. Higino Saes Peres	
Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto	
Alameda Brasília	
Alameda Tóquio	
Alameda Madri	
Alameda Lisboa	
Alameda Roma	
Alameda Tóquio	
Alameda Brasília	
Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto	
Estrada Municipal Fazenda Fabiano	
Avenida Nicolau Cezarino	
Avenida Alcebíades Gili	
Rua João Mendes	
Avenida Brasil	
Benjamin Constant	
Rua Capitão Germano	
Rua Bragança	
Rua Duque de Caxias	
Rua Domingos Morbidelli	
Avenida Alcebíades Gili	
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	
Avenida Nicolau Cezarino	
Av. José Marinho Neto	
Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto	
Alameda Brasília	
Alameda Tóquio	
Alameda Madri	
Alameda Lisboa	
Alameda Roma	
Alameda Tóquio	
Alameda Brasília	
Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto	
Av. Higino Saes Peres	
Rua Isabel Saes Dias	

Figura 51: Dados Operacionais da Linha 03

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 04 Roseira - Term. Rodoviário

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário
Terminal Secundário (TS): Roseira

Tipo de veículo: Midiônibus II

Extensão (km):

TP - TS	10,59
TS - TP	12,44

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	2	2	2
Sábados	1	2	2
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	37,34
Pico Almoço	36,85
Pico Tarde	36,85

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:33	23:00
Sábados	09:29	22:29
Domingos	06:24	21:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	2		
	06	2		1
	07	2		2
EPM	08	2		
	09	3	2	2
	10	4	2	2
	11	4	2	
PA	12	4	2	2
	13	4	2	2
EPT	14	4	2	
	15	4	2	2
	16	4	2	1
PT	17	4	2	
	18	4	2	1
	19	4	2	2
Noite	20	4	2	1
	21	4	2	1
	22	2	1	
	23	1		
Total		**62**	**27**	**19**

Figura 52: Dados Operacionais da Linha 04

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha 04 **Roseira - Term. Rodoviário**



Figura 53: Dados Operacionais da Linha 04

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04** **Roseira - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodov. - Roseira

05:33	06:58	07:33	08:58	09:33	10:03	10:33	11:03
11:33	12:03	12:33	13:03	13:33	14:03	14:33	15:03
15:33	16:03	16:33	17:03	17:33	18:03	18:33	19:03
19:33	20:03	20:33	21:03	21:33	22:33		

Sentido: Roseira - Term. Rodov.

05:59	06:29	07:59	08:29	09:14	09:29	10:00	10:30
11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30
15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30
19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00	23:00

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodov. - Roseira

09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30
17:30	18:30	19:30	20:30	21:30			

Sentido: Roseira - Term. Rodov.

09:29	10:29	11:29	12:29	13:29	14:29	15:29	16:29
17:29	18:29	19:29	20:29	21:29	22:29		

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodov. - Roseira

07:30	09:00	10:30	12:00	13:30	15:00	16:30	19:00
20:30							

Sentido: Roseira - Term. Rodov.

06:24	07:54	09:24	10:54	12:24	13:54	15:24	18:00
19:24	21:00						

Figura 54: Dados Operacionais da Linha 04

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04** **Roseira - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodov. - Roseira	Roseira - Term. Rodov.
Terminal Rodoviário	Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti
Rua João Mendes	Estrada Mun. Remigio Olivotti
Avenida Brasil	Rua Benedito Zingari
Rua Benjamin Constant	Avenida Vereador José Ferreira
Rua Adelino Salvador	Av. Ângelo Juvenal de Oliveira
Av. Ângelo Juvenal de Oliveira	Rua Adelino Salvador
Avenida Vereador José Ferreira	Rua Benjamin Constant
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Cap. Germano
Rodovia Fernão Dias	Rua Bragança
Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho	Rua Domingos Morbidelli
	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cezarino
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Figura 55: Dados Operacionais da Linha 04

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 04A Roseira - Portal Sul

Terminal Principal (TP): Portal Sul
Terminal Secundário (TS): Roseira

Extensão (km):

TP - TS	15,35
TS - TP	15,85

Tipo de veículo: Midiônibus II

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1		
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	39,50
Pico Almoço	39,92
Pico Tarde	33,78

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:30	08:27
Sábados	05:30	08:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1	2	
	06	1	2	
	07	1	2	
EPM	08	1	2	
	09			
	10			
	11			
PA	12			
	13			
EPT	14			
	15			
	16			
PT	17			
	18			
	19			
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**4**	**8**	

Figura 56: Dados Operacionais da Linha 04A

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha 04A Roseira - Portal Sul

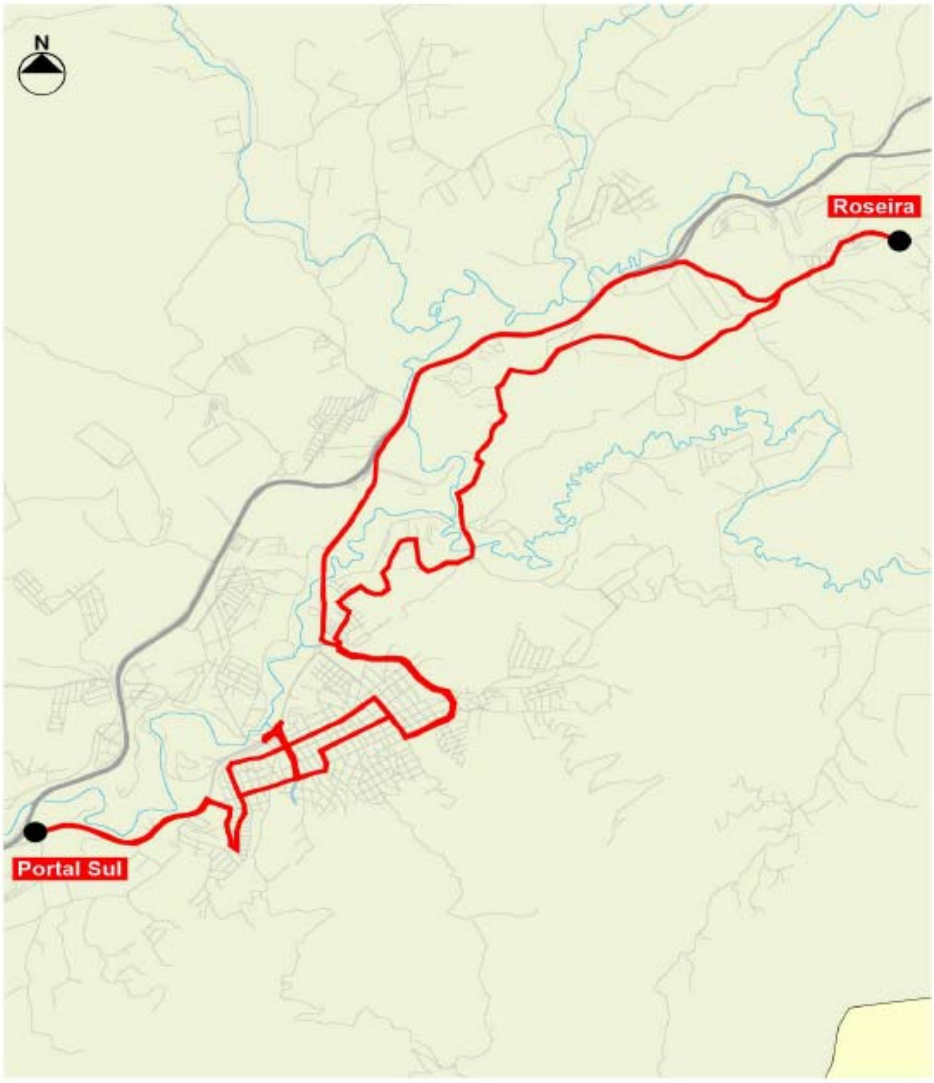


Figura 57: Dados Operacionais da Linha 04A

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04A** **Roseira - Portal Sul**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Portal Sul - Roseira

06:27 08:27

Sentido: Roseira - Portal Sul

05:30 07:30

Aos Sábados

Sentido: Portal Sul - Roseira

05:27 06:27 07:27 08:27

Sentido: Roseira - Portal Sul

05:30 06:30 07:30 08:30

Aos Domingos

Sentido: Portal Sul - Roseira

não opera

Sentido: Roseira - Portal Sul

não opera

Figura 58: Dados Operacionais da Linha 04A

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04A Roseira - Portal Sul**

Itinerário

Portal Sul - Roseira	Roseira - Portal Sul
Avenida Nicolau Cesarino (Portal Sul)	Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho
Avenida Nicolau Cesarino	Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti
Rua França	Estrada Mun. Remigio Olivotti
Rua Holanda	Rua das Codornas
Rua Mônaco	Rua Benedito Zingari
Rua Romênia	Travessa Fernão Dias
Rua Espanha	Rua Sete de Setembro
Rua São Matheus	Avenida Vereador José Ferreira
Rua Mônaco	Av. Ângelo Juvenal de Oliveira
Rua João Mendes	Rua Adelino Salvador
Avenida Alcebíades Gili	Rua Benjamin Constant
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Rua Cap. Germano
Avenida Nicolau Cezarino	Rua Bragança
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Rua Domingos Morbidelli
Avenida Alcebíades Gili	Avenida Alcebíades Gili
Terminal Rodoviário	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Rua João Mendes	Avenida Nicolau Cezarino
Avenida Brasil	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Rua Benjamin Constant	Avenida Alcebíades Gili
Rua Adelino Salvador	Terminal Rodoviário
Av. Ângelo Juvenal de Oliveira	Avenida Alcebíades Gili
Avenida Vereador José Ferreira	Rua França
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Espanha
Rodovia Fernão Dias	Rua Romênia
Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho	Rua Mônaco
	Rua Holanda
	Rua França
	Avenida Nicolau Cezarino
	Avenida Nicolau Cesarino (Portal Sul)

Figura 59: Dados Operacionais da Linha 04A

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 05 **Tenentes - Mantiqueira**

Terminal Principal (TP): Tenentes
Terminal Secundário (TS): Mantiqueira

Extensão (km):

TP - TS	18,80
TS - TP	19,73

Tipo de veículo: Midiônibus II

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	3	3	3
Sábados	2	2	2
Domingos	2	2	2

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	58,74
Pico Almoço	43,58
Pico Tarde	59,16

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:58	22:10
Sábados	06:00	22:10
Domingos	06:00	21:02

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06	3	2	2
	07	2	2	2
EPM	08	2	2	2
	09	3	2	
	10	2	2	
	11	2	2	2
PA	12	2	2	2
	13	2	2	2
EPT	14	2	2	
	15	1	2	
	16	3	2	
PT	17	3	2	2
	18	3	2	2
	19	2	2	2
Noite	20	2	2	
	21	2	2	2
	22	2	2	
	23			
Total		**39**	**34**	**20**

Figura 60: Dados Operacionais da Linha 05

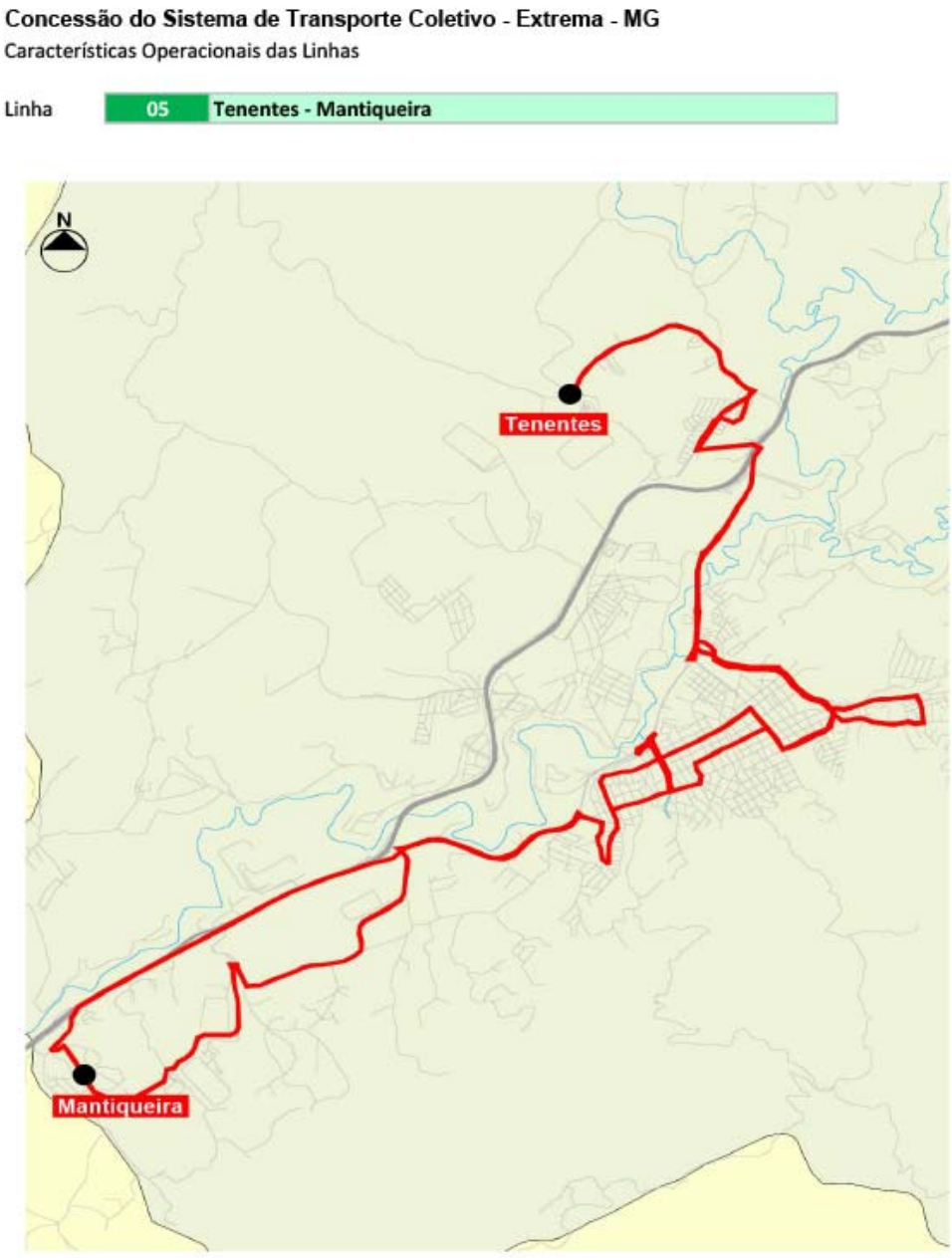


Figura 61: Dados Operacionais da Linha 05

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **05** **Tenentes - Mantiqueira**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Tenentes - Mantiqueira

05:58	06:58	07:33	08:03	09:09	09:59	10:59	11:59
12:59	13:59	14:59	16:03	16:38	17:03	18:03	18:43
19:04	20:14	21:04	22:04				

Sentido: Mantiqueira - Tenentes

06:02	06:37	07:07	08:07	09:00	10:00	11:00	12:00
13:00	14:00	15:00	16:07	17:07	17:42	18:07	19:10
20:15	21:10	22:10					

Aos Sábados

Sentido: Tenentes - Mantiqueira

06:02	07:02	08:02	09:05	10:05	11:05	12:02	13:02
14:05	15:05	16:02	17:02	18:02	19:05	20:05	21:00
22:10							

Sentido: Mantiqueira - Tenentes

06:00	07:00	08:00	09:01	10:01	11:01	12:00	13:00
14:01	15:01	16:00	17:00	18:00	19:01	20:01	21:01
22:01							

Aos Domingos

Sentido: Tenentes - Mantiqueira

06:00	07:00	08:00	11:00	12:00	13:00	17:00	18:00
19:00	21:00						

Sentido: Mantiqueira - Tenentes

06:02	07:02	08:02	11:02	12:02	13:02	17:02	18:02
19:02	21:02						

Figura 62: Dados Operacionais da Linha 05

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **05 Tenentes - Mantiqueira**

Itinerário

Tenentes - Mantiqueira	Mantiqueira - Tenentes
Rua sem nome (Bairro Tenentes)	Rua Luiz Valentini
Av. Luís Alves Cardoso Sobrinho	Rua Antônio Carlos Monteiro
Rua Aparicio Godoy	Rua Loreto Nunes
Avenida Alfredo Onisto	Rodovia Fernão Dias
Rua João Batista Cardoso	Avenida Nicolau Cesarino
Rua Ver. Raphael Barletta	Rua França
Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias	Rua Holanda
Avenida Nicolau Cezarino	Rua Mônaco
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Rua Romênia
Avenida Nicolau Cezarino	Rua Espanha
Travessa Fernão Dias	Rua São Matheus
Rua Sete de Setembro	Rua Mônaco
Avenida Vereador José Ferreira	Rua João Mendes
Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva	Avenida Alcebíades Gili
Rua dos Ipês	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Rua Pau Brasil	Avenida Nicolau Cezarino
Avenida Angelo Juvenal de Oliveira	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Rua Adelino Salvador	Avenida Alcebíades Gili
Rua Benjamin Constant	Terminal Rodoviário
Rua Bragança	Rua João Mendes
Rua Domingos Morbidelli	Avenida Brasil
Avenida Alcebíades Gili	Rua Benjamin Constant
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva
Avenida Nicolau Cezarino	Rua dos Ipês
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Rua Pau Brasil
Avenida Alcebíades Gili	Avenida Vereador José Ferreira
Terminal Rodoviário	Avenida Nicolau Cezarino
Avenida Alcebíades Gili	Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias
Rua França / Rua Espanha	Rua João Batista Cardoso
Rua Mônaco / Rua Holanda	Avenida Alfredo Onisto
Avenida Nicolau Cezarino	Av. Luís Alves Cardoso Sobrinho
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Rua sem nome até Rua Primavera
Estrada Eduardo Gomes Pinto	
Rua José Antônio Pereira Passos	
Rua Tarumã / Rua Jacarandá	
Rua Luiz Valentini	

Figura 63: Dados Operacionais da Linha 05

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 06 **Vargem do João Pinto - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário
Terminal Secundário (TS): Distrito Industrial

Extensão (km):

TP - TS	8,90
TS - TP	9,50

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	28,50
Pico Almoço	26,70
Pico Tarde	28,50

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	06:30	20:30
Sábados	06:30	17:00
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06	1	1	
	07	2		
EPM	08	1	1	
	09	1	1	
	10	1		
	11	1	1	
PA	12	2	1	
	13	1		
EPT	14	1	1	
	15	1	1	
	16	1		
PT	17	1	1	
	18	2		
	19	1		
Noite	20	1		
	21			
	22			
	23			
Total		**18**	**8**	

Figura 64: Dados Operacionais da Linha 06

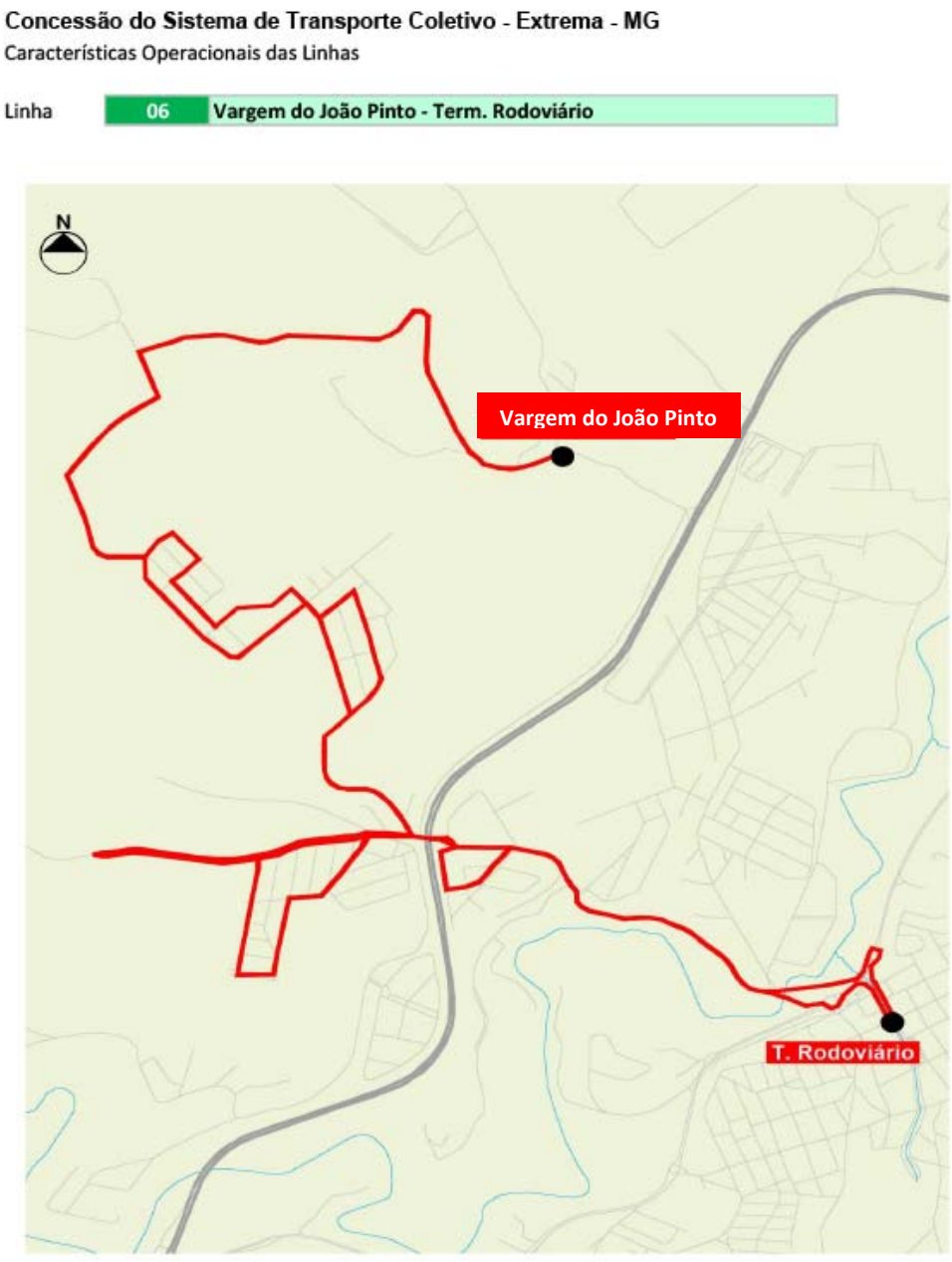


Figura 65: Dados Operacionais da Linha 06

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **06** **Vargem do João Pinto - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Distr. Industrial

06:30 07:40 09:30 11:30 12:50 14:30 16:30 18:00
19:30

Sentido: Distr. Industrial - Term. Rodoviário

07:00 08:15 10:30 12:10 13:30 15:30 17:10 18:35
20:30

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Distr. Industrial

06:30 09:30 12:30 15:30

Sentido: Distr. Industrial - Term. Rodoviário

08:00 11:00 14:00 17:00

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Distr. Industrial

não opera

Sentido: Distr. Industrial - Term. Rodoviário

não opera

Figura 66: Dados Operacionais da Linha 06

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **06** **Vargem do João Pinto - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Distr. Industrial	Distr. Industrial - Term. Rodoviário
Avenida Joaquim Lourenço de Lima	Terminal Rodoviário
Avenida Angico	Avenida Alcebíades Gili
Alameda Taiuva	Avenida Alcebíades Gili (retorno)
Alameda Cedro	Avenida Alcebíades Gili
Alameda Uvaia	Avenida Nicolau Cezarino
Rua Castanheiras	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Rua Coqueiros	Avenida Nicolau Cezarino
Rua Goiabeiras	Avenida José Marinho Neto
Rua Macieiras	Estrada Mun. Fazenda Fabiano
Rua Amoreiras	Avenida Cataratas do Iguaçu
Avenida Figueiras	Rua Avanhandava
Alameda José Wolhers	Rua Sete Quedas
Alameda Holanda de Campos Olivotti	Estrada Mun. Fazenda Fabiano
Estrada Municipal Luiz Gabellini	Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias
Estrada Municipal Luiz Gabellini (retorno)	Estrada Mun. Luiz Gabellini
Estrada Municipal Luiz Gabellini	Rua Flor de Campo
Rua José Roberto Morbidelli	Rua João Antônio de Oliveira
Rua Sargento Silvio Vieira dos Santos	Rua Sargento Silvio Vieira dos Santos
Rua João Antônio de Oliveira	Rua José Roberto Morbidelli
Rua Flor de Maio	Estrada Mun. Luiz Gabellini
Rua Flor de Campo	Alameda Holanda de Campos Olivotti
Estrada Mun. Luiz Gabellini	Alameda Ediney José Wolhers
Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias	Avenida Figueiras
Estrada Mun. Fazenda Fabiano	Rua Amoreiras
Avenida Cataratas do Iguaçu	Rua Macieiras
Rua Salto Grande	Rua Goiabeiras
Rua Sete Quedas	Rua Coqueiros
Estrada Mun. Fazenda Fabiano	Rua Castanheiras
Avenida Nicolau Cezarino	Alameda Uvaia
Avenida Alcebíades Gili	Alameda Cedro
Terminal Rodoviário	Alameda Taiuva
	Avenida Angico
	Avenida Peroba
	Avenida Joaquim Lourenço de Lima

Figura 67: Dados Operacionais da Linha 06

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 07 **Pessegueiros - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário
Terminal Secundário (TS): Pessegueiro

Extensão (km):

TP - TS	19,21
TS - TP	18,58

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	57,63
Pico Almoço	55,74
Pico Tarde	55,74

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:00	22:00
Sábados	06:00	19:02
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06	1	1	
	07	1	1	
EPM	08	1	1	
	09	1	1	
	10	1		
	11	1		
PA	12	1	1	
	13	1	1	
EPT	14	1		
	15	1		
	16	1	1	
PT	17	1	1	
	18	1	1	
	19	1	1	
Noite	20	1		
	21	1		
	22	1		
	23			
Total		**18**	**10**	

Figura 68: Dados Operacionais da Linha 07



Figura 69: Dados Operacionais da Linha 07

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **07** **Pessegueiros - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiro

05:00 07:00 09:00 11:00 13:00 15:00 17:00 19:00
21:00

Sentido: Pessegueiro - Term. Rodoviário

06:02 08:02 10:02 12:02 14:02 16:02 18:02 20:02
22:00

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiro

06:00 08:00 12:00 16:00 18:00

Sentido: Pessegueiro - Term. Rodoviário

07:02 09:02 13:02 17:02 19:02

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiro

não opera

Sentido: Pessegueiro - Term. Rodoviário

não opera

Figura 70: Dados Operacionais da Linha 07

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **07** **Pessegueiros - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Pessegueiro	Pessegueiro - Term. Rodoviário
Terminal Rodoviário	Rua Napoleão José Antônio
Avenida Alcebíades Gili	Rodovia Fernão Dias (sentido Extrema)
Rua João Mendes	Rodovia Fernão Dias (retorno Kopenhagen)
Avenida Brasil	Rodovia Fernão Dias (sentido Itapeva)
Rua Benjamin Constant	Acesso ao Bairro Roseira
Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira	Avenida Luiz Piassalori
Avenida Vereador José Ferreira	Estrada Municipal Tica Bertolotti
Rua das Arapongas	Estrada Municipal Remigio Olivotti
Rua dos Canários	Rua Francisco Olivotti
Rua Benedito Zingari	Estrada Municipal Remigio Olivotti
Rua das Codornas	Rua Benedito Zingari
Estrada Municipal Remigio Olivotti	Travessa Fernão Dias
Estrada Municipal Tica Bertolloti	Rua Benedito Zingari
Avenida Luiz Piassalori	Avenida Vereador José Ferreira
Rodovia Fernão Dias (sentido Itapeva)	Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira
Rodovia Fernão Dias (retorno)	Rua Adelino Salvador
Acesso ao Bairro Pessegueiro	Rua Benjamin Constant
Rua Napoleão José Antônio	Rua Cap. Germano
	Avenida Domingos Morbidelli
	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cezarino
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Figura 71: Dados Operacionais da Linha 07

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 11 **Tenentes Rural - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário
Terminal Secundário (TS): Tenentes Rural

Extensão (km):

TP - TS	18,73
TS - TP	14,48

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	47,50
Pico Almoço	55,00
Pico Tarde	57,50

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	04:35	18:40
Sábados	04:35	18:40
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04	1	1	
PM	05	1	1	
	06			
	07			
EPM	08			
	09			
	10			
	11			
PA	12	1	1	
	13	1	1	
EPT	14			
	15	1	1	
	16	1	1	
PT	17	1	1	
	18	1	1	
	19			
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**8**	**8**	

Figura 72: Dados Operacionais da Linha 11



Figura 73: Dados Operacionais da Linha 11

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **11** **Tenentes Rural - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Tenentes Rural

04:35 12:00 15:00 17:35

Sentido: Tenentes Rural - Term. Rodoviário

05:35 13:00 16:35 18:40

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Tenentes Rural

04:35 12:00 15:00 17:35

Sentido: Tenentes Rural - Term. Rodoviário

05:35 13:00 16:35 18:40

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Tenentes Rural

não opera

Sentido: Tenentes Rural - Term. Rodoviário

não opera

Figura 74: Dados Operacionais da Linha 11

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **11** **Tenentes Rural - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Tenentes Rural	Tenentes Rural - Term. Rodoviário
Terminal Rodoviário	MG-460 próx. Estr. Mun. Papa Capim
Avenida Alcebíades Gili	Estrada São Braz
Rua João Mendes	Estrada dos Tenentes
Avenida Brasil	Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho
Avenida Tancredo de Almeida Neves	Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias
Avenida Nicolau Cezarino	Avenida Nicolau Cesarino
Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho	Avenida Tancredo de Almeida Neves
Estrada dos Tenentes	Rua Tiradentes
Estrada dos Tenentes	Rua João Mendes
(retorno Campo dos Tenentes)	Avenida Alcebíades Gili
Estrada dos Tenentes	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Estrada Félix Paula da Costa	Avenida Nicolau Cezarino
Estrada São Braz	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
MG-460	Avenida Alcebíades Gili
MG-460 próx. Estr. Mun. Papa Capim	Terminal Rodoviário

Figura 75: Dados Operacionais da Linha 11

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 12 **Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Salto

Extensão (km):

TP - TS	23,95
TS - TP	26,52

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	60,00
Pico Almoço	60,50
Pico Tarde	63,50

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	06:20	18:30
Sábados	07:00	18:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06	1		
	07	1	1	
EPM	08	1		
	09	1	1	
	10	1		
	11		1	
PA	12	1		
	13	1	1	
EPT	14			
	15	1	1	
	16	1		
PT	17			
	18	1	1	
	19			
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**10**	**6**	

Figura 76: Dados Operacionais da Linha 12

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha	12	Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)

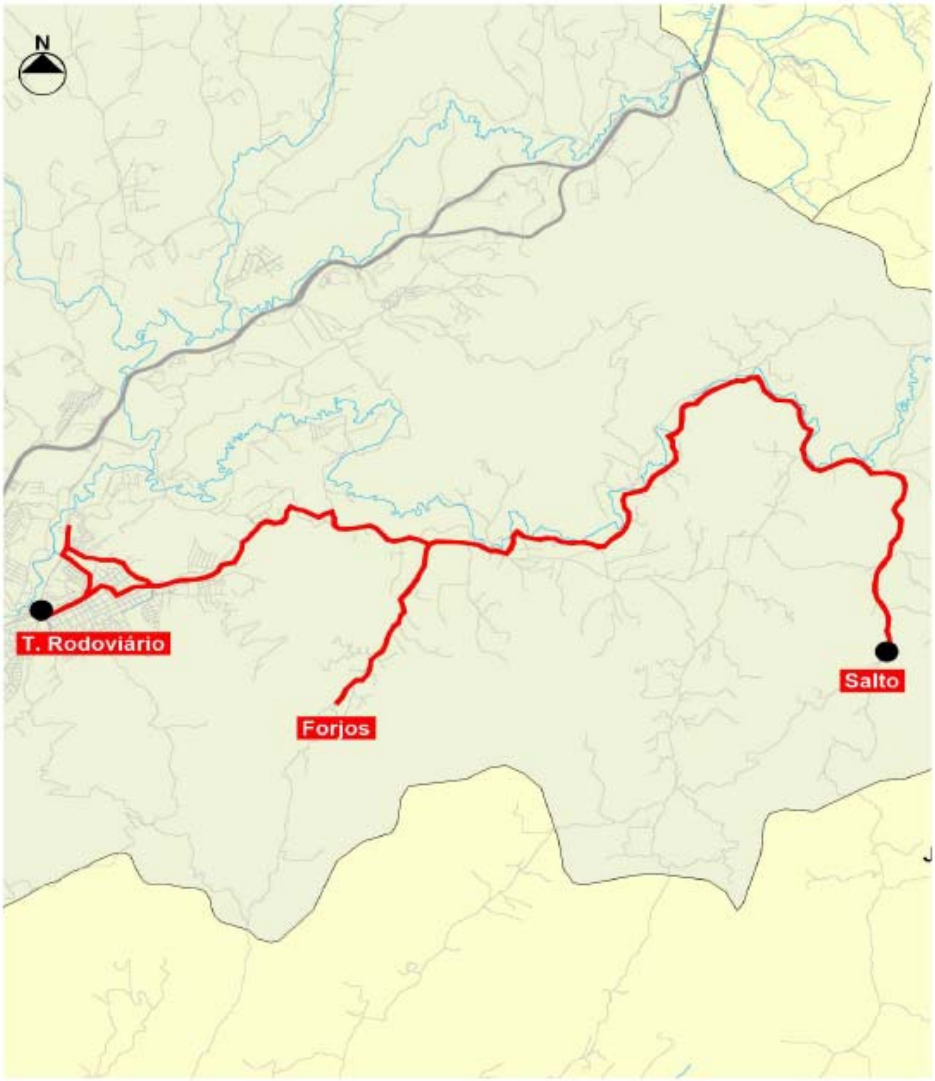


Figura 77: Dados Operacionais da Linha 12

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **12** **Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Salto

07:40 09:50 12:00 15:15 18:30

Sentido: Salto - Term. Rodoviário

06:20 08:40 10:50 13:30 16:30

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Salto

09:00 13:00 18:30

Sentido: Salto - Term. Rodoviário

07:00 11:00 15:00

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Salto

não opera

Sentido: Salto - Term. Rodoviário

não opera

Figura 78: Dados Operacionais da Linha 12

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **12** **Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)**

Itinerário

Term. Rodoviário - Salto	Salto - Term. Rodoviário
Terminal Rodoviário	Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Municipal João Batista Magalhães
Rua João Mendes	Bairro dos Forjos (retorno)
Avenida Brasil	Estrada Municipal João Batista Magalhães
Rua Vinte e Dois de Julho	Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva
Rua Capitão Germano	Avenida Vereador José Ferreira
Rua Alexandre Bertolotti	Rua Sete de Setembro
Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva	Avenida Tancredo Neves
Estrada Municipal João Batista Magalhães	Rua Tiradentes
Bairro dos Forjos (retorno)	Avenida Brasil
Estrada Municipal João Batista Magalhães	Rua João Mendes
Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cezarino
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Figura 79: Dados Operacionais da Linha 12

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 13 Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Sertão dos Lopes - Juncal

Extensão (km):

TP - TS	26,56
TS - TP	25,02

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	51,00
Pico Almoço	50,00
Pico Tarde	48,00

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:55	17:00
Sábados	07:30	17:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06			
	07	1	1	
EPM	08	1		
	09	1	1	
	10	1		
	11		1	
PA	12	1		
	13	1	1	
EPT	14	1		
	15	1	1	
	16			
PT	17	1	1	
	18			
	19			
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**10**	**6**	

Figura 80: Dados Operacionais da Linha 13

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha 13 Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário

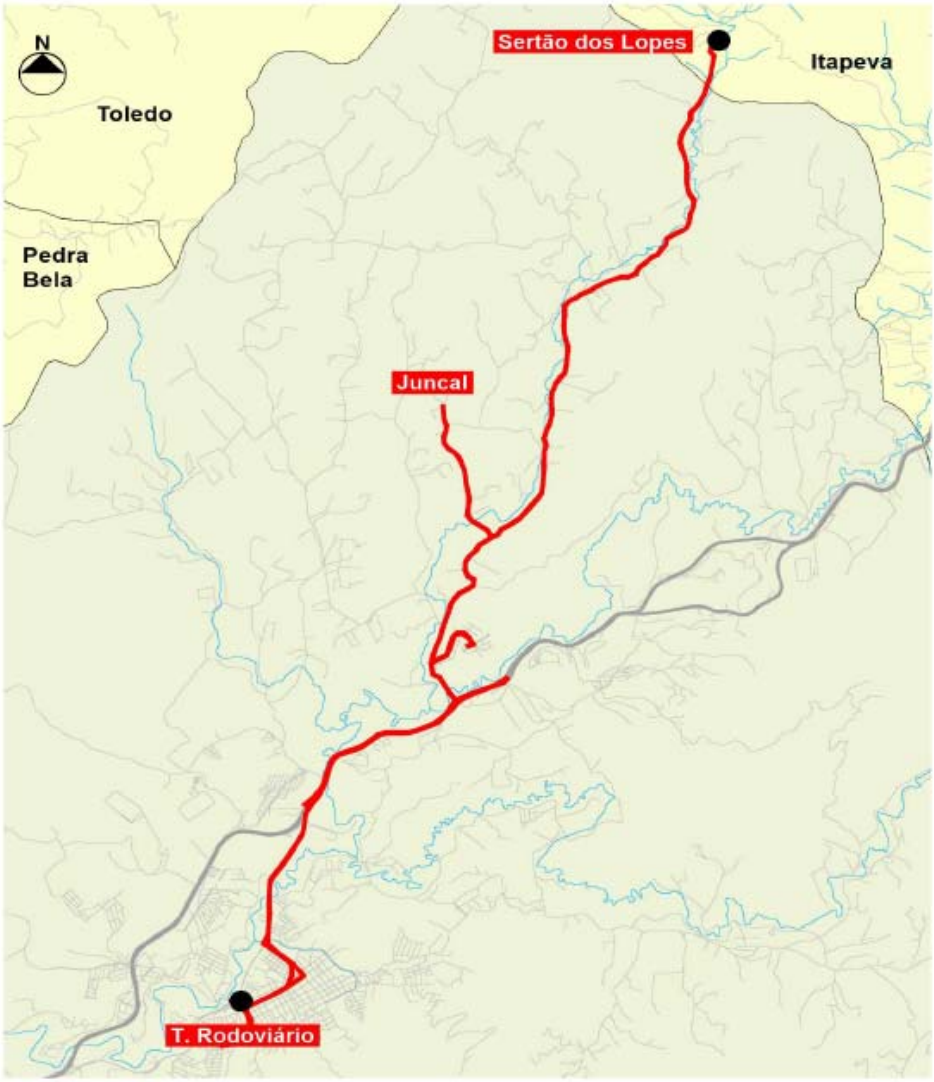


Figura 81: Dados Operacionais da Linha 13

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **13** **Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Sertão dos Lopes/Juncal

07:00 09:10 12:00 14:15 17:00

Sentido: Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rodoviário

05:55 08:00 10:10 13:15 15:30

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Sertão dos Lopes/Juncal

09:30 13:30 17:30

Sentido: Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rodoviário

07:30 11:30 15:30

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Sertão dos Lopes/Juncal

não opera

Sentido: Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rodoviário

não opera

Figura 82: Dados Operacionais da Linha 13

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **13** **Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rod. - Sertão dos Lopes/Juncal	Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rod.
Rua União Soviética	Bairro Sertão dos Lopes
Rua França	Estrada do Sertão dos Lopes
Avenida Domingos Morbidelli	Bairro Juncal
Avenida Alcebíades Gili	Estrada do Sertão dos Lopes
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	MG-460
Avenida Nicolau Cezarino	Avenida do Sol
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Avenida das Torres
Avenida Alcebíades Gili	Avenida do Sol
Terminal Rodoviário	MG-460
Avenida Alcebíades Gili	Rodovia Fernão Dias
Rua João Mendes	Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias
Avenida Brasil	Avenida Nicolau Cezarino
Avenida Tancredo de Almeida Neves	Avenida Tancredo de Almeida Neves
Avenida Nicolau Cezarino	Rua Tiradentes
Rodovia Fernão Dias	Rua João Mendes
Rodovia Fernão Dias (sentido Itapeva)	Avenida Alcebíades Gili
(retorno próx. Kopenhagen)	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Acesso ao Bairro Juncal	Avenida Nicolau Cezarino
MG-460	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
Avenida do Sol	Avenida Alcebíades Gili
Avenida das Torres	Terminal Rodoviário
Avenida do Sol	Avenida Alcebíades Gili
MG-460	Avenida Domingos Morbidelli
Estrada do Sertão dos Lopes	Rua França
Bairro Juncal	Rua São Judas Tadeu
Estrada do Sertão dos Lopes	Rua Ver. José de Oliveira
Bairro Sertão dos Lopes	Rua União Soviética

Figura 83: Dados Operacionais da Linha 13

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 14 **Godoy - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário
Terminal Secundário (TS): Godoy

Tipo de veículo: Midiônibus I

Extensão (km):

TP - TS	8,09
TS - TP	7,78

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	20,00
Pico Almoço	20,00
Pico Tarde	20,00

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:30	19:00
Sábados	06:00	17:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06	1	1	
	07		1	
EPM	08			
	09	1		
	10	1		
	11			
PA	12	2	2	
	13			
EPT	14			
	15	1		
	16	1		
PT	17		2	
	18	1		
	19	1		
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**10**	**6**	

Figura 84: Dados Operacionais da Linha 14

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha	14	Godoy - Term. Rodoviário

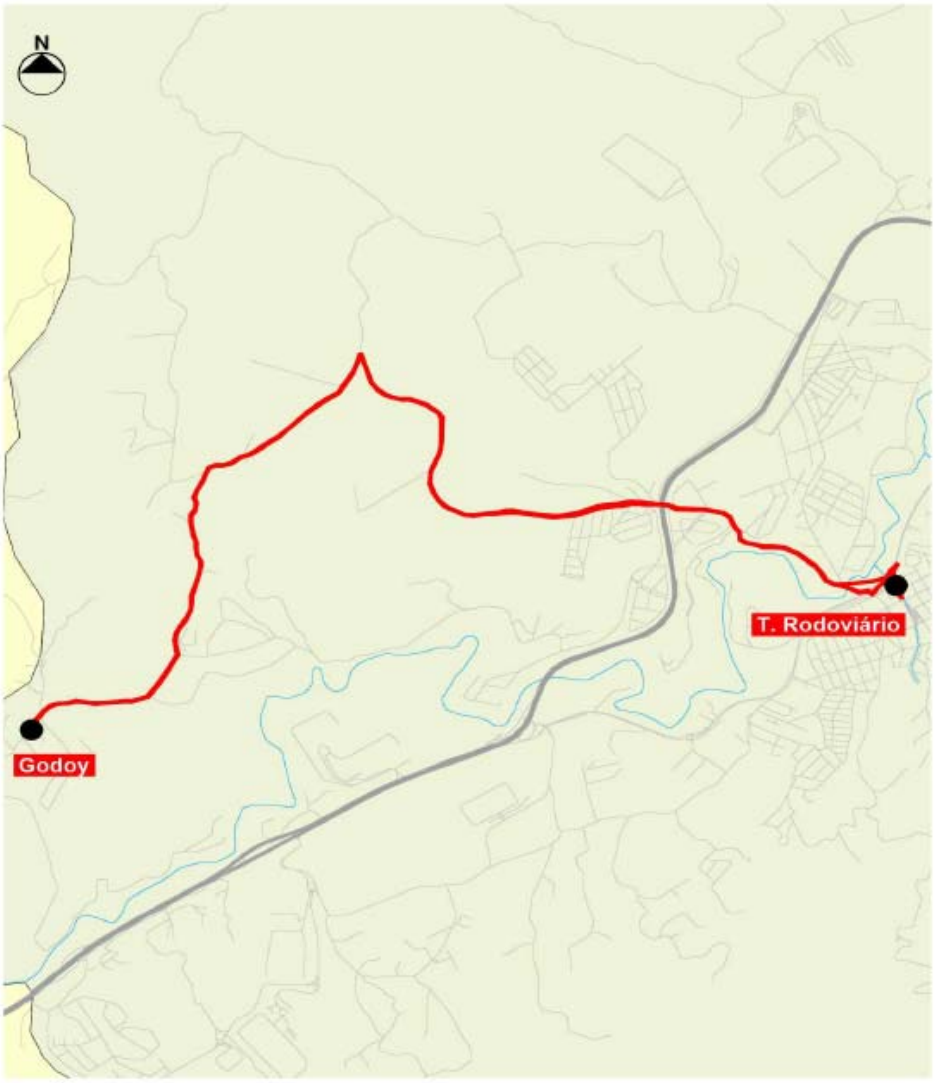


Figura 85: Dados Operacionais da Linha 14

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **14** **Godoy - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Godoy

05:30 09:30 12:00 15:30 18:30

Sentido: Godoy - Term. Rodoviário

06:00 10:30 12:30 16:30 19:00

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Godoy

06:00 12:00 17:00

Sentido: Godoy - Term. Rodoviário

07:00 12:30 17:30

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Godoy

não opera

Sentido: Godoy - Term. Rodoviário

não opera

Figura 86: Dados Operacionais da Linha 14

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **14** **Godoy - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Godoy	Godoy - Term. Rodoviário
Terminal Rodoviário	Estrada Bairro Godoy
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Municipal Luiz Gabellini
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Municipal Fazenda Fabiano
Avenida Nicolau Cezarino	Avenida Nicolau Cezarino
Avenida Nicolau Cezarino (retorno)	Avenida Alcebíades Gili
Avenida José Marinho Neto	Terminal Rodoviário
Estrada Municipal Fazenda Fabiano	
Passagem inferior sob. Rodov. Fernão Dias	
Estrada Municipal Luiz Gabellini	
Estrada Bairro Godoy	

Figura 87: Dados Operacionais da Linha 14

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 15 **Barreiro - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Barreiro

Extensão (km):

TP - TS	8,69
TS - TP	9,49

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos			

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	32,61
Pico Almoço	32,61
Pico Tarde	33,25

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	06:30	20:30
Sábados	07:00	16:30
Domingos		

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06	1		
	07	1	1	
EPM	08	1	1	
	09	1	1	
	10	1	1	
	11	1		
PA	12	1	1	
	13	1	1	
EPT	14	1		
	15	1	1	
	16	1	1	
PT	17	2		
	18	1		
	19	1		
Noite	20	1		
	21			
	22			
	23			
Total		**16**	**8**	

Figura 88: Dados Operacionais da Linha 15

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha	15	Barreiro - Term. Rodoviário

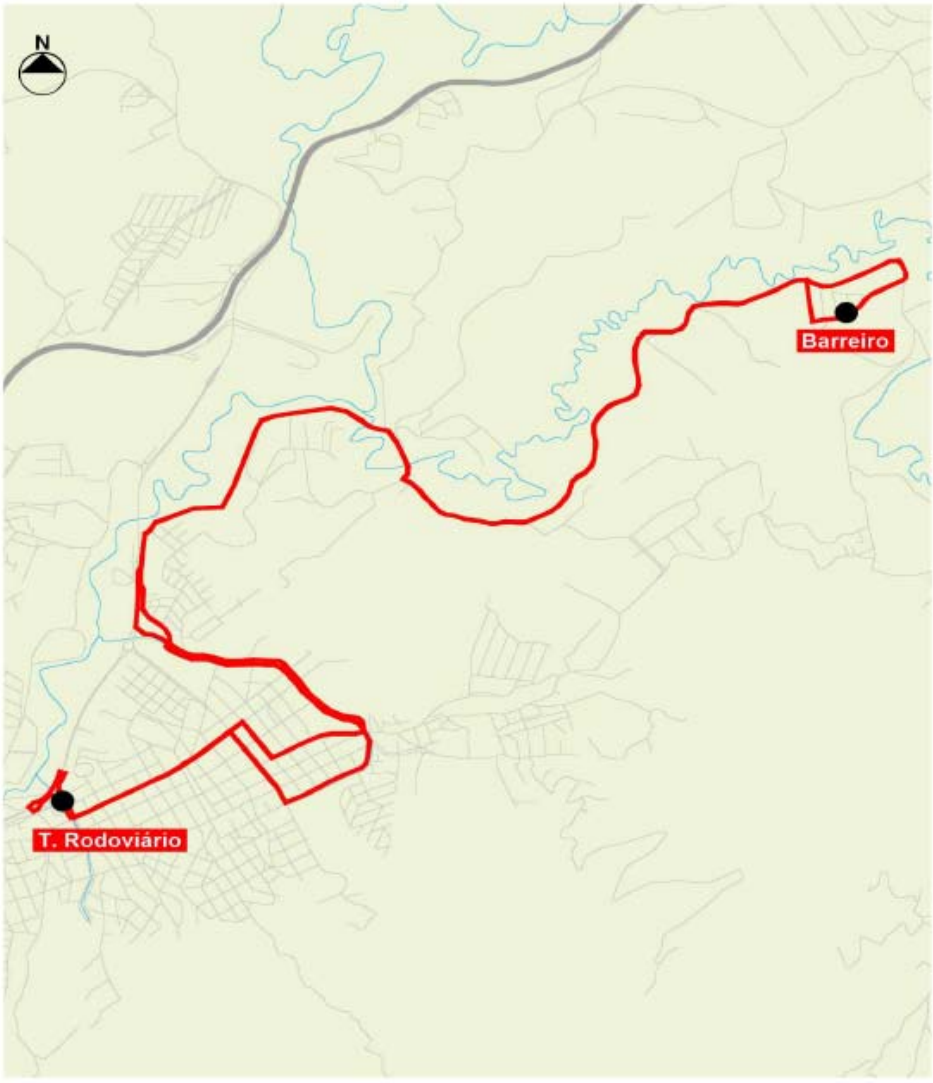


Figura 89: Dados Operacionais da Linha 15

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **15** **Barreiro - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Barreiro

06:30 08:00 10:30 12:30 14:30 16:15 17:45 19:30

Sentido: Barreiro - Term. Rodoviário

07:10 09:30 11:30 13:30 15:30 17:00 18:30 20:30

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Barreiro

08:00 10:30 13:30 16:30

Sentido: Barreiro - Term. Rodoviário

07:00 09:30 12:00 15:00

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Barreiro

não opera

Sentido: Barreiro - Term. Rodoviário

não opera

Figura 90: Dados Operacionais da Linha 15

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **15** **Barreiro - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Barreiro	Barreiro - Term. Rodoviário
Terminal Rodoviário	Bairro do Barreiro
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Mun. Remigio Olivotti
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti
Rua João Mendes	Rua Eng. João Gilli Neto
Avenida Brasil	Rua Minas Gerais
Rua Vinte e Dois de Julho	Avenida Ver. José Wohlers
Rua Cap. Germano	Travessa Fernão Dias
Rua Alexandre Bertolotti	Rua Benedito Zingari
Avenida Ver. José Ferreira	Avenida Ver. José Ferreira
Avenida Nicolau Cesarino	Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira
Rua Minas Gerais	Rua Adelino Salvador
Rua Eng. João Gilli Neto	Rua Benjamin Constant
Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti	Avenida Brasil
Estrada Mun. Remigio Olivotti	Rua João Mendes
Bairro do Barreiro	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cezarino
	Avenida Nicolau Cezarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Figura 91: Dados Operacionais da Linha 15

SEÇÃO 2.2 – Produto 2 - Modelagem Econômica

Estudos Técnicos para a Modelagem da Concessão do Transporte Público Coletivo de Extrema - MG

Produto 2 – Modelagem Econômico-Financeira

Junho de 2023

Clientes:

Município de Extrema (MG) – Controladoria Geral do Município

Contratada: Oficina Engenheiros Consultores Associados Ltda

PRODUTO 2 – MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

Volume:	Único
Revisão:	Original
Emissão original:	12/06/2023
Arquivo:	Concessão Extrema - Produto 2- Modelagem Econ. e Fin. v2.docx

Assunto:

O documento apresenta o segundo produto dos trabalhos de modelagem da concessão do serviço de transporte público coletivo, com a apresentação do estudo econômico e financeiro

Revisão	Objeto	Data
1	Revisão completa dos cálculos de custos em razão de novo dimensionamento da oferta	24/set/2023

Sumário

1. Apresentação....4
2. Metodologia de análise econômico-financeira....5
2.1 Cálculo do Demonstrativo de Resultados Econômicos - DRE....5
2.2 Fluxo de Caixa - FC....7
2.3 Indicadores de avaliação de viabilidade econômico-financeira....8
3. Premissas e parâmetros considerados no estudo....10
3.1 Prazo da análise....10
3.2 Demanda de transporte....10
3.2.1 Considerações gerais....10
3.2.2 Projeções da demanda total....11
3.2.3 Fator de equivalência tarifária....15
3.2.4 Projeção dos passageiros equivalentes....16
3.3 Fatores de produção....17
3.3.1 Tipologia da frota....17
3.3.2 Fatores de produção....17
3.4 Coeficientes e fatores considerados no cálculo dos custos operacionais (DRE)....18
3.4.1 Custos operacionais correntes relativos aos custos variáveis....19
3.4.2 Custos de pessoal....21
3.4.3 Custos administrativos e de sistemas....25
3.5 Remuneração pela Prestação dos Serviços (RPS)....26
3.6 Valores relativos a investimentos e custos de capital....28
3.6.1 Valores de capital relativos aos ativos em frota....28
3.6.2 Valores de capital relativos às instalações de garagem....29
3.6.3 Valores de capital relativo a veículo de apoio....31
3.6.4 Valores de capital relativos aos sistemas tecnológicos....31
3.7 Preços e salários considerados....31
4. Investimentos e vendas de ativos no prazo do contrato....33
4.1 Investimentos e vendas da frota de ônibus....33
4.2 Investimentos e vendas de garagem, equipamentos, veículos de apoio e sistemas....35
4.3 Consolidação dos valores de investimentos e receita de venda de ativos....36
5. Custos operacionais....37
6. Análise financeira....39
6.1 Processo de cálculo e valores considerados....39
6.2 Resultados da análise financeira....41

1. Apresentação

O Município de Extrema (MG) contratou a Oficina Engenheiros Consultores Associados para a elaboração de estudo de modelagem da concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do município (STPC).

Os estudos visam apresentar uma proposta de reestruturação do transporte público coletivo baseado em um diagnóstico da situação atual e na avaliação de medidas que permitam melhorias gerais para a qualidade e sustentabilidade do serviço ofertado, além de promover uma maior atração de viagens do modo coletivo. O conjunto de propostas deverá subsidiar à realização pelo Município do processo de concessão dos serviços, bem como orientar as suas ações de gestão.

O contrato foi firmado em 02/03/2023 com prazo de quatro meses para a sua conclusão, tendo os seguintes produtos:

- Produto 1 – Modelagem Técnico-Operacional – Estudos de Viabilidade Técnica e Operacional e Diagnóstico da Rede
- Produto 2 – Modelagem Econômico-Financeira – Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira
- Produto 3 – Modelagem Jurídica – Estudos de Viabilidade Jurídica, Legislação Municipal, Relatório de Fundamentação Legal e Minuta de Edital e de Contrato
- Produto 4 – Assessoramento e Acompanhamento

Em junho de 2023 foi apresentada a versão original do Produto 2, com a análise de viabilidade econômico-financeira da operação de transporte coletivo projetada, conforme os estudos elaborados na modelagem técnico-operacional.

Considerando as novas definições quanto ao projeto da rede de transporte coletivo e de dimensionamento da oferta, no cenário de atendimento parcial da demanda dos serviços de fretamento é apresentada a revisão do relatório.

2. Metodologia de análise econômico-financeira

A análise de viabilidade econômico-financeira e a definição dos elementos da modelagem correspondente compreende a aplicação de um modelo de cálculo estruturado a partir de uma planilha eletrônica, desenvolvida com técnicas de engenharia financeira (o Modelo).

O Modelo é composto por dois blocos: o Demonstrativo de Resultados Econômicos – DRE e o Fluxo de Caixa - FC, os quais tratam as informações de receitas, custos e investimentos, com a geração do denominado “Fluxo de Caixa Livre” que representa os recursos financeiros previstos no prazo do contrato de concessão (o Contrato).

Os valores finais do Fluxo de Caixa Livre representam o resultado que o Contrato resulta para a Concessionária, ou seja, os recursos que remuneram a sua atividade, os quais, ao longo do prazo da Concessão podem ser positivos ou negativos, dependendo da ocorrência de investimentos iniciais ou reinvestimentos, além de outros fatores.

A análise de viabilidade da Concessão, ou, no caso presente, a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro, é feita mediante o cálculo da Taxa de Retorno do Fluxo de Caixa Livre e de sua comparação com os valores de referência de mercado.

Considerando que o modelo do Contrato previamente discutido com a Administração Municipal deverá estabelecer a segmentação entre arrecadação tarifária e a remuneração dos serviços, a análise econômica apresenta os valores de remuneração que permitem o equilíbrio econômico-financeiro da Concessão. Sendo estes sejam superiores ao da arrecadação tarifária, será necessário o aporte de subsídios públicos.

Para uma melhor compreensão do modelo empregado, são expostos a seguir, de forma sintética, os conceitos teóricos presentes nos cálculos.

2.1 Cálculo do Demonstrativo de Resultados Econômicos - DRE

O DRE traz o resultado econômico da operação, o qual, de forma simples, corresponde a apuração da receita líquida, da qual são subtraídos os custos de operação, a depreciação dos ativos e os impostos sobre o lucro bruto, permitindo obter o lucro líquido da operação. É este lucro líquido da operação que amortizará os investimentos necessários à operação e gerará a remuneração do capital investido para o operador.

Os cálculos do DRE utilizam uma metodologia contábil de análise fiscal e contemplam os seguintes passos:

A. Receita bruta: contempla a receita da prestação do serviço de transporte público coletivo e receitas acessórias como, por exemplo, receitas de publicidade. Esta receita pode ainda considerar aportes públicos, na forma de subsídios, caso necessários para a viabilidade da concessão.

B. Tributos sobre o faturamento: considera os impostos que incidem sobre a receita bruta, conforme a legislação fiscal de regência no momento do cálculo.

C. Receita liquida: corresponde à dedução do valor dos tributos da receita bruta, logo representando os recursos correntes efetivamente disponíveis para o custeio da operação.

D. Custos: contempla os custos necessários à operação do serviço de transporte coletivo, abrangendo os custos variáveis com a produção quilométrica (combustível, lubrificantes, rodagem e peças e acessórios); de pessoal (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção, pessoal administrativo e diretoria); e custos administrativos.

E. Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização, conhecido como na notação contábil como “LAJIDA” ou “EBITDA”, do inglês: é a subtração do valor dos custos das receitas líquidas, representando o montante de recursos que a operação gera para o pagamento dos impostos sobre a renda, amortização dos investimentos e remuneração do operador.

F. Depreciação contábil: corresponde à perda de valor dos bens (ativos) investidos em decorrência do seu uso, o qual também pode ser entendido como um custo não desembolsado, mas que afeta a equação econômica, pois o operador necessitará repor o bem, quando da sua renovação, no caso de ônibus e equipamentos, ou terá um ativo de menor valor ao final da concessão, no caso de instalações.

G. Lucro antes de juros e impostos também conhecido como LAJIR ou EBT é a subtração do valor dos custos e da depreciação das receitas líquidas, que representa a base de cálculo sobre a qual incide o Imposto de Renda e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

H. Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL): trata-se da aplicação das alíquotas fiscais definidas na legislação que incidem sobre o valor da EBT, que são: 15% para o IR, acrescido de mais 10% para as parcelas superiores a R$ 240 mil anuais e 9% para a CSLL.

   O cálculo ainda considera a possibilidade, prevista na legislação, de compensação dos prejuízos acumulados ao longo do prazo das operações.

I. Lucro Líquido do Exercício: corresponde ao valor da parcela H, subtraído da parcela G.

Na figura a seguir é apresentado o esquema de cálculo descrito acima:

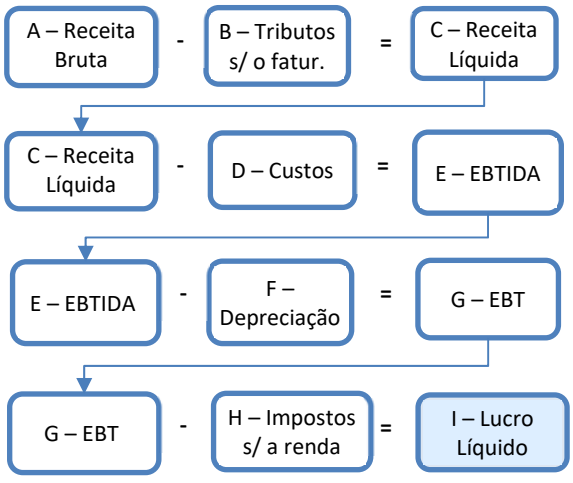


Figura 1: Modelo esquemático de cálculo do DRE

2.2 Fluxo de Caixa - FC

O Fluxo de Caixa é gerado a partir das informações do DRE, contemplando as seguintes informações:

J. Fluxo de Caixa Operacional: corresponde à soma dos valores do Lucro Líquido do Exercício (parcela "I") com o valor da depreciação contábil (parcela "F"). Esta adição é possível em razão do fato que o valor da depreciação não representa efetivamente um custo, mas é assim tratado para efeito de formação da base de cálculo dos impostos. Desta forma, o valor da depreciação constitui um montante de recursos gerados em caixa para a amortização dos investimentos.

K. Aquisições: corresponde aos valores dos investimentos realizados em frota, equipamentos, instalações de garagem, equipamentos tecnológicos, bem como outros necessários ao cumprimento das obrigações do Contrato.

L. Receita da venda de ativos: é o valor obtido com a venda de ônibus e equipamentos quando da sua renovação ao final da vida útil do bem, bem como do conjunto de ativos ao final do prazo da concessão, incluindo garagem.

   A receita corresponde ao valor líquido após a dedução do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), isto porque, pela legislação fiscal ativos como a frota são totalmente depreciados do ponto de vista contábil em quatro anos, sem valor residual, logo, quando da venda do ativo, há a geração de lucro, portanto, há a incidência destes tributos.

M. Fluxo de Caixa dos Investimentos: corresponde à subtração da receita de venda dos ativos, dos valores das aquisições, representando a efetiva saída de recursos.

N. Fluxo de caixa livre: é o resultado da subtração do valor do Fluxo de Caixa dos Investimentos (M) do valor do Fluxo de Caixa Operacional (J), representando os recursos finais gerados pela operação, que podem a cada ano terem sinal negativo ou positivo.

Na Figura 2 é apresentado o esquema de cálculo descrito acima:

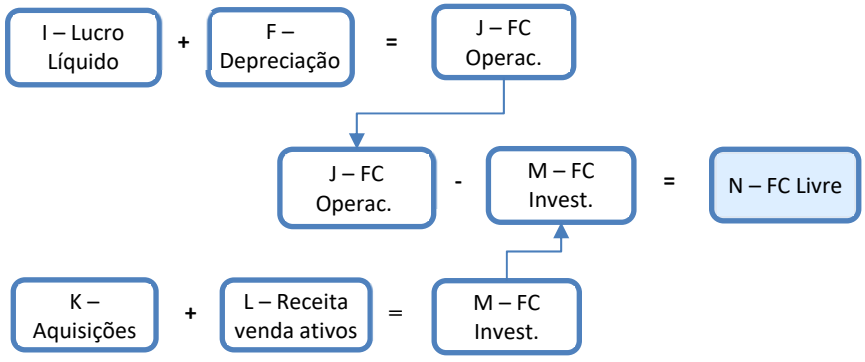


Figura 2: Modelo esquemático de cálculo do Fluxo de Caixa

2.3 Indicadores de avaliação de viabilidade econômico-financeira

A avaliação econômico-financeira considera, em síntese, que operador inicialmente realiza investimentos em uma fase pré-operacional de modo a ter condições de prestar os serviços. Iniciada a operação, há a arrecadação de recursos e os correspondentes custos para a realização do serviço e o pagamento de impostos. Ao longo do período da concessão, pode ocorrer também novos investimentos, bem como o ingresso de receitas das vendas de ativos. Ao final, há um balanço de recursos anual que pode ser positivo (o empreendimento gerou recursos) ou negativo (o empreendimento consumiu recursos), que constitui o Fluxo de Caixa Livre.

Em uma leitura simples, poder-se-ia somar todos os valores anuais para se avaliar se o resultado é positivo ou não, porém, este não é um cálculo correto, pois há de se considerar que os valores estão distribuídos ao longo do prazo do contrato e, naturalmente, um valor, por exemplo daqui há dez anos, não terá, hoje, o mesmo valor, pois há a incidência de uma taxa de juros a cada ano. Assim, é necessário considerar o efeito da variação do dinheiro no tempo.

Para entender esse conceito, considere que o empreendedor tenha R$ 100,00 (cem reais) no ano 1 e que a taxa de juros de mercado é de 10% ao ano; no 2º ano, ele terá 110,00 (R$ 100 × 1,1); no 3º ano, terá R$ 113,42 (R$ 110,00 × 1,1) e assim progressivamente, até que no Ano 9 haverá um montante de R$ 214,35, chegando-se ao Ano 10, com um valor de R$ 235,79 (R$ 214,35 × 1,1).

Em resumo, um valor de R$ 235,79 no Ano 10 corresponde a R$ 100,00 no Ano 1. Este é o princípio do conceito do Valor Presente Líquido, ou seja, qual é o valor que hoje, corresponderia a um determinado valor no futuro. Para se obter esse valor basta aplicar em processo invertido o mesmo raciocínio exposto anteriormente. O valor de R$ 235,79 no Ano 10, corresponde a R$ 214,35 (R$ 214,35, dividido por 1,1) no Ano 9 e assim sucessivamente, até se obter o valor de R$ 100,00, que é o valor presente que equivale a R$ 235,79 em dez anos.

No modelo de análise financeira, a taxa de juros que traz os valores para Valor Presente Líquido é conhecida como taxa de desconto. No exemplo acima é de 10% ao ano.

A taxa de desconto é aquela que o concessionário considera como valor mínimo para aplicar os seus recursos próprios, tomar financiamentos e assumir os riscos da operação e do contrato comparado com outras opções de aplicação de recursos ou de realização de empreendimentos, por esta razão é conhecida como Taxa Mínima de Atratividade.

Um segundo indicador de viabilidade econômico-financeira é a Taxa Interna de Retorno (TIR) resultante do fluxo de caixa livre, bastante empregado na avaliação da execução dos contratos e na revisão de tarifas no caso de desequilíbrios econômico-financeiros.

Partindo do conceito do Valor Presente Líquido é possível entender a TIR. Esta taxa é conceituada como sendo o valor (taxa de desconto) que aplicado ao fluxo de caixa livre resultaria um Valor Presente Líquido igual a zero.

Assim, a TIR mede a expectativa de retorno financeiro do capital aplicado em um empreendimento através de uma taxa de juros incidente no período de sua operação.

O empreendedor, através da TIR, procura comparar a rentabilidade do empreendimento (projeto) com a rentabilidade da aplicação de recursos em outros setores ou projetos do mesmo setor, considerando, para tanto os riscos de cada situação. É usual, que se compare as taxas obtidas com aquelas oferecidas por ativos do mercado financeiro, ainda que se deva considerar aplicações de longo prazo.

Há métodos de cálculo que procuram estimar valores para a TIR a partir das características da operação de cada setor, como é o caso do método WACC, do inglês Weighted Average Capital Cost, ou Custo Médio Ponderado de Capital.

Para se calcular a TIR de um fluxo de caixa livre há de se fazer cálculos iterativos, testando-se qual o valor da taxa de desconto que resultará o VPL igual a zero. A planilha eletrônica em Excel dispõe de funções que realizam estes cálculos de forma automática.

O cálculo da TIR realizado desta forma é válido para situações típicas de empreendimentos em que o fluxo de caixa livre apresenta um momento inicial de investimentos, no qual o fluxo de caixa livre possui sinal negativo (saídas de recursos), e em todos os demais momentos o sinal é positivo (entradas de recursos).

Há, contudo, projetos em que os investimentos ocorrem em momentos intermediários e não só na fase pré-operacional, gerando a saída de recursos em um ou mais momentos além do momento inicial. É o caso da concessão de serviços de transporte em que, por força da renovação da frota, quase sempre ocorre momentos em que há investimentos pontuais que geram fluxos negativos intermediários.

Nestes casos, o fluxo de caixa livre possui alternância de sinais (positivos e negativos) e a equação de determinação da TIR possui mais de uma solução, isto é, há mais de uma taxa de desconto que torna nulo o valor presente líquido do fluxo de caixa livre. Para contornar este problema é usada a Taxa Interna de Retorno Modificada (TIR-M ou MTIR).

O cálculo da TIR-M é realizado considerando que os valores negativos do fluxo de caixa livre são trazidos para valor presente líquido com uma taxa de desconto anual, logo são valores descontados; e os valores positivos são capitalizados, isto é, levados para o valor futuro, a uma taxa de reinvestimento anual. De forma simples, é como se o empreendedor aplicasse financeiramente os saldos positivos até o final do contrato e tivesse que contrair financiamentos para pagar os saldos negativos, quando houver.

Considerando estes dois valores (valor futuro dos saldos positivos – VF e valor presente dos saldos negativos – VP) a TIR é calculada mediante o quociente destes dois valores, que são elevados ao inverso do número de períodos do fluxo, matematicamente dados pela seguinte expressão:

$TIR\_M = \left(\frac{VF}{VP}\right)^{1/n} - 1$, na qual, “n” é a quantidade de meses, semestres ou anos do período analisado, dependendo de como estiver estruturado o FC.

O cálculo da TIR-M depende da adoção de uma taxa de juros de reinvestimento, aplicada aos valores positivos, e de uma taxa de financiamento aplicada aos valores negativos.

3. Premissas e parâmetros considerados no estudo

3.1 Prazo da análise

O estudo foi realizado considerando:

- Um período pré-operacional de seis meses necessários para a realização dos investimentos e preparação da operação;
- Um prazo de operação de dez anos; e,
- O encerramento da concessão, com correspondente desmobilização dos ativos no semestre seguinte ao término do prazo da operação.

Ressalta-se que a análise não abrange eventual prazo de prorrogação da concessão ao término do período original, haja vista esta prorrogação ser um evento futuro incerto, que deverá ser definido apenas no início do décimo ano de operação.

A apropriação dos valores foi realizada em base semestral.

3.2 Demanda de transporte

3.2.1 Considerações gerais

O estudo econômico-financeiro do período analisado requereu a projeção de demanda durante do prazo do Contrato.

Como toda a projeção, é algo que deve ser considerado com as incertezas naturais. De fato, a quantidade de passageiros transportados depende de fatores intrínsecos ao serviço, à exemplo da qualidade de sua prestação, mas, mais ainda, é função de fatores externos, como os de natureza econômica (emprego e renda), do comportamento das pessoas e seus hábitos de viagem, da política de mobilidade e dos incentivos ao transporte público e no caso particular de Extrema, de uma eventual migração das viagens do transporte fretado para o transporte público coletivo. Trata-se, portanto, de um exercício que envolve incertezas, as quais, se já ocorrem em condições normais, mais ainda estão presentes atualmente, em razão das alterações que vem sendo observadas na mobilidade urbana na maior parte das cidades brasileiras.

A demanda de transporte coletivo urbano no país tem declinado ano-a-ano, principalmente a partir de 2013, reduzindo a participação dos modos coletivos no conjunto de viagens motorizadas, algo que foi intensificado no período da pandemia da Covid-19 e a lenta recuperação que se observa, passados os efeitos mais agudos da crise de saúde pública.

As informações da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos – NTU apresentadas no Anuário 2021 – 2022 evidencia este fato, como pode ser visto no gráfico a seguir, que apresenta a quantidade de passageiros equivalentes transportados nas nove maiores capitais do país nos meses de abril e outubro de cada ano do período de 2013 a 2021.

Observa-se, no gráfico e nos dados da tabela associada que a demanda no ano 2019 foi 26% menor que em 2013. Considerando os dados de 2021, a redução foi de 50%, porém, há de se considerar que este ano ainda estava impactado pela pandemia. De certo, deve ter havido um resultado melhor no ano 2022, porém estes dados ainda não estão disponíveis.

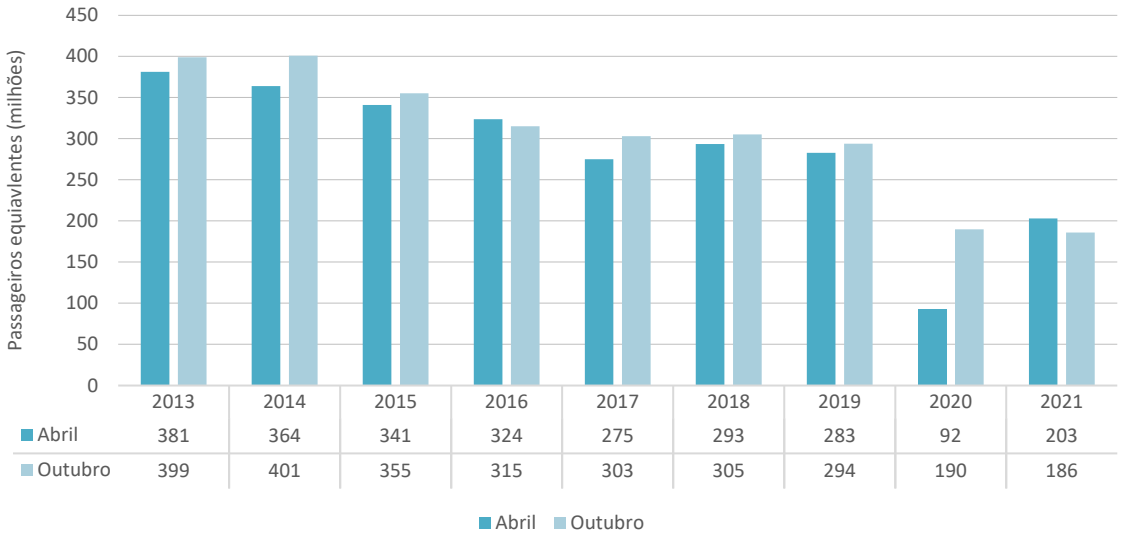


Figura 3: Evolução de passageiros equivalentes transportados das maiores cidades brasileiras (Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo) de 2013 a 2021

Fonte: NTU Anuário 2021 – 2022

3.2.2 Projeções da demanda total

A projeção da demanda do STPC de Extrema utilizada considerou a análise da série histórica de passageiros registrados, as expectativas de mercado quanto ao comportamento da demanda de transporte coletivo, as condições específicas do município e a capacidade de ampliação da participação do TPC no conjunto de viagens cotidianas da população.

A série histórica de demanda apresentada no Produto 1 e reproduzida a seguir, mostra que no período de 2014 a 2019 houve uma relativa estabilidade na quantidade de passageiros registrados no STPC, com um valor médio anual de 951.914 passageiros.

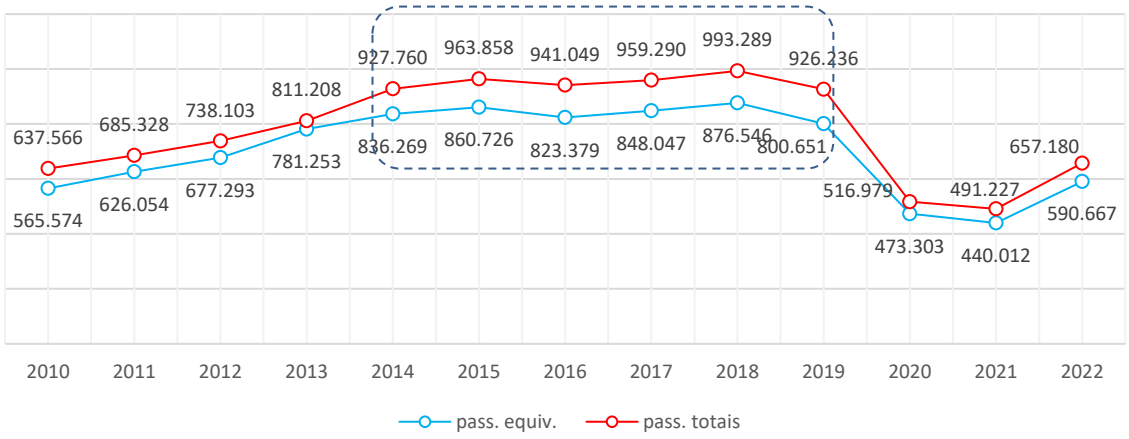


Figura 4: Evolução da demanda do STPC no período 2010 a 2022

Entende-se que a demanda média do período é um valor de referência a ser considerado nas expectativas futuras, haja vista a melhoria pretendida para os serviços.

Considerando os dados recentes, as análises do Diagnóstico mostraram que nos últimos doze meses a demanda mostra sinais de estabilização, com um valor médio mensal de 55.274 passageiros. Este valor representa uma redução de praticamente 30% em relação à demanda média mensal do período de 2014 a 2019.

Partindo-se destas referências e do fato que o STPC passará por uma reformulação significativa a partir das propostas de rede de transporte e oferta conforme concepção da modelagem técnico-operacional é possível considerar que haverá uma recuperação de demanda, a qual, inclusive, poderá advir da transferência de viagens de trabalhadores que hoje utilizam serviços de fretamento para o STPC, à medida em que as empresas possam contar com um atendimento pelo TPC mais regular.

Corrobora a análise anterior algumas projeções que podem ser realizadas a partir de um modelo teórico empírico de viagens que considera algumas características do município. Este modelo foi desenvolvido pela Oficina Consultores para a Associação Nacional de Transporte Público – ANTP para apoiar o Sistema de Informações de Mobilidade, que reúne informações coletadas de várias cidades e promove estimativas de indicadores de mobilidade nacionais.

O modelo de previsão de viagens foi elaborado a partir da análise de dados de pesquisas de Origem e Destino domiciliares de seis regiões metropolitanas, totalizando 101 municípios, que permitiram a tabulação dos indicadores por município e sua correlação estatística com suas características demográficas, sociais e econômicas, de modo a gerar funções matemáticas aplicáveis a outros municípios a partir das variáveis selecionadas.

As equações utilizadas consideram as seguintes variáveis:

- População: população do município
- IDH: Índice de Desenvolvimento Humano do município
- Frota: frota por tipo de veículos por município
- Área total do município

- Área urbanizada do município.

A partir destas variáveis são calculados os seguintes índices:

- %automóvel: porcentagem de automóveis com relação à frota total de veículos
- %motocicleta: porcentagem de motocicletas com relação à frota total de veículos
- Veículo por habitante: quantidade de veículos por habitante do município
- Motocicleta/habitante: quantidade de motocicletas por habitante do município
- Mil veículos por km²: densidade de cada mil veículos por km² de área total do município
- Densidade urbana: mil habitantes por km² de área urbana
- Densidade total: mil habitantes por km² de área total.

Considerando estas variáveis as equações, apresentadas adiante, permitem gerar as seguintes variáveis, expressas em viagens por habitante:

- TMtotal = Taxa de mobilidade total
- TMmotorizada = Taxa de mobilidade motorizada
- TMônibus = Taxa de mobilidade tendo como modo principal os ônibus
- TMautomóvel = Taxa de mobilidade tendo como modo principal os automóveis considerando a soma dos condutores e passageiro de automóveis mais as viagens realizadas por táxis
- TMmotocicleta = Taxa de mobilidade para as viagens realizadas por motocicletas como modo principal

Considerando os dados levantados de fontes oficiais (IBGE, SINATRAN), a Tabela 1 apresenta os dados primários e as variáveis calculadas para aplicação do modelo.

Tabela 1: Dados de entrada e variáveis calculadas do modelo da ANTP para Extrema

Informações	Valor	Observação
Dados Primários		
População	53.520	Ref.: dados preliminares do Censo 2022
IDH	0,732	Ref.: IBGE 2010
Frota por tipo		Ref.: dados SENATRAN de março/2023
Total	27.686	
Automóveis	15.927	
Motocicletas	5.336	
Áreas (km²)		
Total	244,575	IBGE
Urbanizada	26,8	
Variáveis calculadas		
% de automóveis	57,5273%	
% de motocicletas	19,2733%	
Motocicleta/habitante	0,099701	
Mil veículos por km²	0,113200	
%veículo/habitante	51,730%	
Densidade urbana (mil habitantes por km²)	2,000000	
Densidade total (mil habitantes por km²)	0,218829	

A partir destes dados, e aplicando-se as equações do modelo, obteve-se as taxas de mobilidade e a projeção de viagens informada na Tabela 2.

Tabela 2: Taxas de mobilidade e projeção de viagens

Taxa de mobilidade	Valor (viag./hab./dia)	Viagens diárias	Proporção
Total	1,6011	85.691	100%
Motorizada	0,9037	48.366	56,4%
Ônibus	0,378	20.231	23,6%
Automóvel	0,3155	16.886	19,7%
Motocicleta	0,0697	3.730	4,4%
Não motorizada		7.519	8,8%

Vale dizer, que os dados da tabela acima são valores modelados, sujeito a variações estatísticas e que devem ser usados como referência, até porque, a expressão matemática, bem como o modelo em geral, que gerou este valor foi desenvolvido com base em cidades de maior população.

Assim, por este modelo, a demanda diária por todas as modalidades de transporte coletivo por ônibus poderia ser de 20.231 viagens. Como a demanda diária anual no TPC é de 2.322 (média de dias úteis de março de 2023) pode-se concluir que uma parcela significativa da demanda potencial possa estar distribuída em outros modos motorizados e reconhecidamente, outra parcela está no transporte por ônibus fretado.

Em relação ao serviço de fretamento, os estudos consideraram a definição da Administração Municipal de ampliação da oferta do transporte coletivo para o atendimento de parcela das viagens realizadas por esta modalidade. Neste sentido, com o apoio da Prefeitura Municipal, foi realizada uma pesquisa com as indústrias e empresas logísticas pela qual foram coletadas informações sobre a quantidade de empregados por bairro de moradia e horário de entrada e saída de turno. A partir destes dados, foram estudadas alternativas de atendimento com a rede de transporte coletivo projetada.

Dos dados coletados, foram identificadas 3.297 pessoas que utilizam o serviço de fretamento, destas 1.403 podem utilizar as rotas de transporte coletivo da rede projetada sem a necessidade do uso de dois ou mais ônibus, ou seja, podem ser atendidos diretamente. As demais 1.894 pessoas necessitariam realizar integração entre linhas para alcançar o seu destino. Como que o potencial de atração será maior para aqueles que não necessitam de integração, os estudos consideraram este universo de viagens nos estudos de demanda e oferta. Assim, a demanda diária potencial que pode ser agregada é de 2.806 viagens, levando em conta que cada pessoa realiza duas viagens por dia por motivo trabalho (ida e volta).

Somando-se a demanda estimada do serviço de fretamento com a demanda média atual, obtém-se o valor de 5.128 usuários em dias úteis (2.322, atuais, somados a 2.806, do serviço de fretamento).

Observe-se que a demanda estimada é mais do que o dobro da atual, mas bastante inferior àquela projetada pelo modelo teórico. Em que pese esta margem de segurança, é necessário considerar que caso a demanda efetivamente transportada não confirme as previsões, após a implantação do novo contrato de concessão e um tempo mínimo de operação de ao menos um ano, para o pleno conhecimento pela população, serão necessários ajustes no planejamento da oferta, de modo a reduzir os impactos em subsídios públicos.

3.2.3 Fator de equivalência tarifária

Os valores apresentados no item anterior são passageiros totais, que incluem os passageiros gratuitos, porém, para as projeções de receita deve ser considerada a demanda equivalente ao pagamento da tarifa plena.

A projeção da demanda equivalente considerou as seguintes premissas:

- Proporção de gratuidades do ano de 2019, no valor de 13,6%, 3,4 pontos percentuais superior ao valor atual;
- Proporção da demanda rural da média dos últimos 12 meses em relação ao total de passageiros pagantes que é de 15,1%;
- Preservação da diferenciação tarifária entre os pagantes das linhas rurais e das linhas urbanas na mesma relação atual R$ 4,00 e R$ 3,30, respectivamente;
- Os usuários originários do serviço de fretamento não têm gratuidades e utilizarão predominantemente as linhas urbanas.

Considerando estes valores, o fator de equivalência para a demanda atual é dado por:

- O fator de equivalência em relação aos passageiros totais é dado por:

$$Fat_{equiv\_atual}\ A = 1 - 0{,}136 = 0{,}864$$

- O fator de equivalência da diferenciação tarifária é dado por:

$$Fat_{equiv\_atual}\ B = 0{,}151 \times \frac{4{,}00}{3{,}30} + (1 - 0{,}151) = 1{,}032$$

- O fator de equivalência final é dado por:

$$Fat_{equiv\_atual} = Fat_{equiv\_atual}\ A\ \times\ Fat_{equiv\_atual}\ B = 0{,}864\ \times 1{,}032 = 0{,}892$$

Como para a demanda originária do serviço de fretamento a premissa é de um fator de equivalência igual a 1,0, o fator de equivalência ponderado a ser utilizado é dado por:

$$Fat_{equiv_{final}} = Fat_{equiv_{atual}} \times \frac{2.322}{(2.806 + 2.322)} + Fat_{equiv_{fret}} \times \frac{2.806}{(2.806 + 2.322)} =$$

$$Fat_{equiv_{final}} = 0{,}892\ \times 0{,}4528 + 1{,}00\ \times 0{,}5472 = 0{,}9686$$

Desta forma, para se obter a receita tarifária deve-se multiplicar a quantidade de passageiros totais projetados pelo fator 0,9686 e pelo valor da tarifa do serviço urbano.

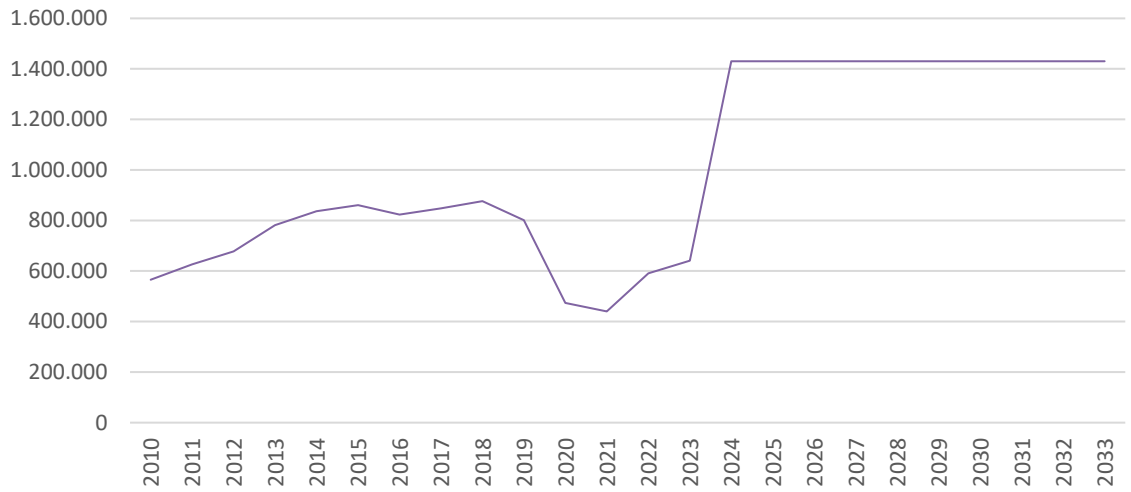
3.2.4 Projeção dos passageiros equivalentes

A partir dos dados de projeção dos passageiros totais e do fator de passageiros equivalentes, foi calculada a projeção dos passageiros equivalentes para o prazo da concessão, como é apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Demanda projetada

Ano da concessão	Semestre da concessão	Ano	Semestre	Demanda total	Demanda equivalente
1	1	2024	1º	412.263	701.833
1	2	2024	2º	641.854	728.670
2	3	2025	1º	724.554	701.833
2	4	2025	2º	752.259	728.670
3	5	2026	1º	724.554	701.833
3	6	2026	2º	752.259	728.670
4	7	2027	1º	724.554	701.833
4	8	2027	2º	752.259	728.670
5	9	2028	1º	724.554	701.833
5	10	2028	2º	752.259	728.670
6	11	2029	1º	724.554	701.833
6	12	2029	2º	752.259	728.670
7	13	2030	1º	724.554	701.833
7	14	2030	2º	752.259	728.670
8	15	2031	1º	724.554	701.833
8	16	2031	2º	752.259	728.670
9	17	2032	1º	724.554	701.833
9	18	2032	2º	752.259	728.670
10	19	2033	1º	724.554	701.833
10	20	2033	2º	752.259	728.670

Tendo em vista os valores projetados é possível compará-los com a série histórica, como mostra o próximo gráfico.



3.3 Fatores de produção

A oferta projetada e os fatores de produção (frota e produção quilométrica) considerados nos estudos são os que decorreram da modelagem técnico-operacional a seguir reproduzida.

3.3.1 Tipologia da frota

Serão utilizados dois tipos de ônibus, ambos classificados como midiônibus na forma da NBR 15570 cujas características estão resumidas na Tabela 4.

Tabela 4: Tipologia de frota prevista para a utilização na rede de transporte

Tipologia	Comprimento (m)	Capacidade	Quantidade de portas	Suspensão	Transmissão	Funcionalidades
Midiônibus Tipo I	9,60	50	2	Metálica, pneumática ou mista	Manual	Wi-fi e Entradas USB
Midiônibus Tipo II	11,20	62	3	Metálica, pneumática ou mista	Manual	Wi-fi e Entradas USB

Considerando a premissa estabelecida pela Administração Municipal, todos os veículos serão com ar-condicionado e novos (0 km) desde o início da concessão.

3.3.2 Fatores de produção

O novo STPC Extrema está assentado na ampliação do atendimento e da cobertura do território pela rede de linhas e na ampliação da oferta de viagens. Por decorrência, haverá a elevação dos quantitativos de todos os fatores de produção comparados com a situação atual.

A Tabela 5 resume os dados dos fatores de produção.

Tabela 5: Dados dos fatores de produção com a implantação do projeto do novo STPC

Tipo de ônibus	Frota Operacional	Frota Reserva	Frota Total	Prod. Quilométrica Operacional Mensal	Prod. Quilométrica Total Mensal	PMM [1]
Midiônibus I com ar	13	1	14	57.084	61.364	4.720
Midiônibus II com ar	11	1	12	55.895	60.088	5.463
Total	24	2	26	112.979	121.452	5.061

[1] Percurso Médio Mensal em km por veículo operacional por mês

Em relação aos dados da tabela, cabe esclarecer que a atribuição do tipo de ônibus por linha observou as características de demanda e trajeto de cada uma e que a estimativa de produção quilométrica ociosa considerou a distância dos pontos de entrada e saída da frota de cada linha até um ponto hipotético da cidade, que representa a localização hipotética de uma garagem.

As linhas que operarão com os veículos do tipo Midiônibus II são as linhas Roseira, Pessegueiros e Tenentes-Mantiqueira e as demais, operarão com Midiônibus do tipo I.

A Tabela 6 apresenta os dados por linha da rede de transporte.

Tabela 6: Produção quilométrica operacional e ociosa por linha

Cód.	Nome	Tipo de ônibus	Frota operacional	PQ operacional mensal	PQ total mensal
01	Circular Centro (via hospitais) horário	Midiônibus I	-- [1]	3.122	3.356
02	Circular Centro (via hospitais) anti-horário	Midiônibus I	-- [1]	2.684	2.885
03	Circular - Três Poderes - Centro	Midiônibus I	2	4.365	4.692
04	Rodoviária - Roseira	Midiônibus II	1	17.409	18.715
04A	Roseira - Portal Sul	Midiônibus II	6	1.830	1.967
05	Tenentes - Mantiqueira	Midiônibus II	1	24.742	26.598
06	Distrito Industrial - Rodoviária	Midiônibus I	1	4.300	4.623
07	Pessegueiro - Rodoviária	Midiônibus II	1	7.101	7.634
08	Pessegueiro - Rodoviária (via Estr. João R. das Neves)	Midiônibus II	1	4.813	5.174
09	Ponte Alta - Rodoviária (via Agenor/Manacás)	Midiônibus I	1	7.008	7.534
10	Pedrosos - Rodoviária (via Rodov. Fernão Dias)	Midiônibus I	1	2.113	2.271
11	Tenentes Rural - Rodoviária	Midiônibus I	2	4.165	4.477
12	Salto - Rodoviária (via Forjos)	Midiônibus I	2	7.328	7.878
13	Sertão dos Lopes - Juncal - Rodoviária	Midiônibus I	1	11.644	12.517
14	Godoy - Rodoviária	Midiônibus I	1	1.761	1.893
15	Barreiros - Rodoviária	Midiônibus I	1	3.579	3.847
16	Furnas - Rodoviária (via Tenentes)	Midiônibus I	1	3.396	3.651
17	Fazenda do Matão - Rodoviária	Midiônibus I	1	1.619	1.740
	Total		**25**	**112.979**	**121.452**

[1] Utiliza veículos de outras linhas, na medida que estas linhas têm necessidade de oferta em horários posteriores aos horários de pico de outras linhas, conforme programação de horários elaborada

3.4 Coeficientes e fatores considerados no cálculo dos custos operacionais (DRE)

O cálculo dos custos operacionais associados à prestação do serviço de transporte coletivo por ônibus é comumente apropriado por metodologias de cálculo de custo padrão, que são estruturadas a partir de um conjunto de coeficientes e parâmetros que permitem estimar o custo de cada componente do orçamento global de prestação do serviço de transporte a partir dos fatores de produção (frota e produção quilométrica) e dos preços dos insumos e salários.

Os coeficientes dependem em grande parte do tipo de veículo, e podem variar em função de características de desempenho da circulação, do estado das vias, da idade e conservação da frota, dentre outros.

Os fatores de produção dependem: (i) da estrutura da rede de transporte coletivo; (ii) das extensões dos trajetos das linhas; (iii) da oferta dos serviços estabelecida pela demanda a ser transportada, pela capacidade dos veículos e pela política de atendimento (taxas de conforto e intervalos máximos); e (iv) pelos tempos de operação, que dependem dos trajetos e das condições de tráfego.

Os preços dos insumos e salários acompanham os custos padrão de mercado, a maior parte de âmbito local, e no caso do preço dos ônibus, definidos nacionalmente.

O documento de referência mais utilizado para a adoção de coeficientes, parâmetros e métodos de cálculo é “Instruções Práticas para Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos” elaborada em 1983 pela extinta Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte – GEIPOT e pela Empresa Brasileira de Transporte Urbano - EBTU e atualizada em 1996, com a edição do documento Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos: “Instruções práticas atualizadas, Manual Geipot”.

Recentemente, em 2017, a Associação Nacional de Transporte Público – ANTP concluiu e apresentou à Sociedade um amplo estudo sobre o tema, atualizando os conceitos, métodos, coeficientes e parâmetros empregados nos cálculos dos custos operacionais.

Além destas fontes de referência, há ainda um conjunto de informações de estudos econômico-financeiros, de propostas apresentadas por empresas em processos licitatórios de concessões e de estudos similares de órgãos gestores de outras localidades que proporcionam conhecimento sobre a composição e formação de custos operacionais.

Para o estudo ora apresentado, foi desenvolvido um modelo de cálculo de custos padrão, baseada nestas fontes de referência, customizado segundo cada situação analisada.

A base do modelo é a planilha da ANTP, que o Município tem utilizado nas apropriações de custo operacional e de aporte de subsídios à operação atual.

A estrutura de cálculo de custos considera os seguintes componentes:

- Custos variáveis: são aqueles associados à movimentação de veículos, incluindo o dispêndio com combustíveis, lubrificantes, rodagem, peças e acessórios.

- Custos fixos: são os custos relacionados com a frota operacional ou total, incluindo todos os custos de pessoal, administrativos, com provedores de serviços tecnológicos e demais custos invariáveis;

- Custos de capital: compreendem os custos de depreciação e remuneração dos ativos imobilizados como a frota de ônibus; instalações de garagem, caso não sejam usadas instalações locadas; equipamentos tecnológicos e outros investimentos em infraestrutura;

- Impostos, taxas e preços públicos que incidam sobre o faturamento.

Nos próximos itens são apresentadas as informações quanto aos parâmetros e coeficientes que foram empregados no modelo de cálculo padrão do estudo.

3.4.1 Custos operacionais correntes relativos aos custos variáveis

3.4.1.1 Consumo de óleo diesel

O consumo de óleo diesel é expresso em litros/km, com os coeficientes apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Coeficientes de consumo de óleo diesel

Tipo de veículo	Consumo adotado (litros/km)	Consumo adotado (km/litro)
Midiônibus Tipo I com ar-condicionado	0,3910	2,557
Midiônibus Tipo II com ar-condicionado	0,4140	2,415

O consumo dos ônibus com ar-condicionado observa os valores da Planilha ANTP com um fator de majoração de 15% conforme parâmetros de estudos anteriores realizados pela Consultora e utilizados pela SPTrans.

3.4.1.2 Consumo de lubrificantes em geral

A despesa com lubrificantes compreende os custos com óleos de motor, de caixa de mudança, e de diferencial; fluido de freio e graxa. Considerando a pequena participação deste item no custo operacional total os métodos de cálculo consideram uma correlação deste custo com o consumo de óleo diesel

O percentual para veículos diesel é de 2,65%, que corresponde ao valor médio sugerido pelos parâmetros da Planilha ANTP.

3.4.1.3 Consumo de ARLA

O ARLA é um reagente usado com a tecnologia de pós-tratamento dos gases de escapamento dos veículos chamada SCR (Selective Catalytic Reduction, ou Redução Catalítica Seletiva), para reduzir quimicamente a emissão de óxidos de nitrogênio (NOx), que causam vários problemas de saúde.

O coeficiente de consumo considerado é de 0,04 litros/km, correspondente aos valores médios da Planilha ANTP.

3.4.1.4 Rodagem

Este item de custo é composto pelos pneus novos e serviços de recapagem. A determinação do consumo dos componentes é baseada na vida útil do pneu, expressa em quilômetros, que inclui a "primeira vida", do pneu novo, e a demais "vidas" dos pneus, quando das recapagens.

Cada ônibus possui seis pneus e a vida útil adotada foi de 105 mil quilômetros, que é o valor médio recomendado na planilha da ANTP. Quanto à quantidade de recapagens, foi adotado o coeficiente de 2,5 recapagens/pneu, que também corresponde ao valor médio deste método. Assim, os coeficientes são:

- Pneu = 0,00005714 pneus por km rodado por cada ônibus (6 ÷ 105000)
- Recapagens = 0,000142857 recapagens por km rodado por cada ônibus (6 × 2,5 ÷ 105000)

3.4.1.5 Consumo de peças e acessórios

Os custos com peças e acessórios correspondem às despesas na aquisição das peças de reposição para a manutenção dos ônibus da frota. Segundo o Método de Cálculo da ANTP, essas despesas são influenciadas pelos seguintes fatores:

- Intensidade de uso da frota, expressa pela quilometragem operacional;
- Idade média da frota;
- Tipo e grau de qualidade construtiva dos veículos utilizados na operação;
- Características e estado de conservação da infraestrutura viária;
- Condições operacionais do tráfego; e
- Qualidade da mão de obra operacional.

Para o cálculo deste custo é empregado um percentual do valor do veículo novo, descontado do valor dos pneus. O consumo é variável conforme a idade dos veículos, sendo maior tanto quanto mais velho for o ônibus.

Para o estudo foi considerado um coeficiente médio, de 8%, que corresponde ao sugerido pelo método da ANTP para uma frota com idade média de 5 a 6 anos. Considerando a necessidade de conversão do custo total para custo por quilômetro, foi empregado um PMM de referência de 6 mil km por veículo operacional.

3.4.1.6 Custos ambientais

Na recente metodologia de cálculo de custos operacionais de transporte coletivo elaborada pela ANTP os custos ambientais foram introduzidos de modo a representar custos específicos que as empresas operadoras possuem sejam os decorrentes da observância da legislação ambiental, sejam aqueles que decorram de políticas específicas incentivadas pelo poder público.

Conforme dispõe a Planilha ANTP: “Neste item de custos operacionais variáveis, devem ser considerados os custos de todas as atividades de prevenção, recuperação e reciclagem necessários para atender as normas legais referentes à legislação ambiental (responsabilidade socioambiental), objetivando mitigar ou minimizar os efeitos econômicos de uma potencial degradação ambiental que a atividade da operadora pode provocar.”

Entre os custos abrangidos neste item citam-se alguns: (i) Controle sistemático da emissão de fumaça preta dos veículos a diesel; (ii) Coleta e destinação adequada de óleos usados; (iii) Coleta e destinação adequada de pneus usados; (iv) Coleta e destinação adequada de baterias; (v) Separação e destinação de resíduos Classe II (papel e papelão, vidro, metal e plástico) para reciclagem; (vi) Tratamento de águas residuais; (vii) Captação e aproveitamento de água de chuvas; (viii) Recepção, controle da qualidade, armazenagem e manuseio de combustíveis; (ix) Declaração anual das emissões de CO^2 (pegada de carbono da frota): (x) Estudos e testes de adoção de tecnologias de baixa emissão de gases pela frota de ônibus.

A expressão de cálculo deste custo é um percentual que incide sobre o valor do ônibus básico sem ar-condicionado multiplicado pela quantidade de ônibus. O percentual adotado, conforme Planilha ANTP foi de 1,5%.

3.4.2 Custos de pessoal

3.4.2.1 Fatores de Utilização de mão de obra (FU)

O fator de utilização de mão de obra representa a relação entre a quantidade de empregados operacionais por grupo (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção e pessoal de manutenção) e a frota operacional.

O valor corresponde a um equivalente econômico, ou seja, incorpora a quantidade física (por exemplo 2 motoristas por veículo) e a incidência econômica de horas extras, férias, absenteísmo e outros, transformada em equivalente de pessoas.

A seguir são apresentados os valores por categoria profissional.

- Motoristas

O cálculo do fator de utilização de motoristas considera a metodologia da planilha ANTP, com base na distribuição das viagens (oferta) ao longo dos dias tipo (úteis, sábados e domingos). O método procura estimar a quantidade média de horas operadas por veículo, que é a variável que impacta na quantidade de motoristas e horas extras mensais.

Os valores calculados estão resumidos na Tabela 8.

Tabela 8: Fatores de utilização calculados por sistema de transporte

Variável	Unidade	Valor
HVD Dias Úteis [1]	horas	13,86
HVD Sábados	horas	12,55
HVD Domingos	horas	10,50
Proporção de horas extras	%	0%
Efetivo de motoristas estimado	Motoristas	56
Fator de Utilização Físico	Mot/veículo operacional	2,33
Fator de Utilização Equivalente	Mot/veículo operacional	2,33

[1] HVD = Horas médias operadas por veículo por dia

- Pessoal de tráfego

Foram considerados dois fatores, sendo um o pessoal relativo às funções de tráfego que atuam a partir da garagem e outro, representando os despachantes lotados no Terminal Rodoviário,

O fator de utilização do pessoal que atua a partir da garagem é de 0,13 empregados por veículo operacional, correspondente ao fator para empresas com 10 a 22 ônibus segundo a metodologia da ANTP.

Quanto aos despachantes que atuarão no controle da operação, foram considerados dois empregados, atuando um em cada turno, trabalhando de segunda a sábado. Assim, o fator de despachante é de 0,0833 (2 ÷ 24 ônibus operacionais).

Deste modo, o fator de utilização final é de 0,2133 empregados por veículo operacional.

- Pessoal de manutenção

O fator de utilização do pessoal relativo aos serviços de manutenção da frota é de 0,74 empregados por veículo operacional, correspondente ao fator para empresas com 23 a 45 ônibus segundo a metodologia da ANTP.

- Pessoal de administração

O fator de utilização do pessoal relativo aos serviços administrativos é de 0,74 empregados por veículo operacional, correspondente ao fator para empresas com 23 a 45 ônibus segundo a metodologia da ANTP.

- Diretoria

Foi considerado um diretor, conforme estabelecido pelo método da ANTP para empresas com 23 a 45 ônibus.

3.4.2.2 Encargos Sociais

Os encargos sociais foram calculados considerando a estrutura de encargos incidentes sobre as atividades de operação de transporte coletivo, conforme metodologia da Planilha ANTP.

Os cálculos foram realizados para cada ano de operação considerando que as verbas rescisórias dependem do tempo médio de atividade do empregado na empresa no momento da demissão; assim, foram adotados percentuais de demissões e contratações anuais por categoria (rotatividade), sendo que no último ano de um período de concessão foi considerada a desmobilização completa do quadro de pessoal. Como consequência, as taxas de encargos sociais variam para cada ano. Além destas considerações, foram adotados outros parâmetros que afetam o cálculo dos encargos sociais, conforme mostra a Tabela 9.

Os encargos sociais também não apresentam variação entre veículos diesel ou elétricos.

Tabela 9: Parâmetros de cálculo dos encargos sociais

Variável	Valor
% de empregados dispensados anuais	
Manutenção e Tráfego	10%
Administrativo	5%
Motoristas	10%
% que cumpre aviso prévio	50%
% de pessoal que trabalha nos horários com incidência de adicional noturno	
Manutenção	30%
Administrativo	5%
Motoristas	15%
Horas trabalhadas em horários noturnos	
Manutenção e Tráfego	3
Administrativo	1
Motoristas	1
Licença paternidade	2,50%
Licença funeral	2,50%
Licença casamento	2,50%
Licença saúde	3,00%
Licença saúde de 15 dias	1,80%
Licença saúde de 45 dias	0,75%
Licença saúde de 75 dias	0,30%
Licença saúde de mais de 75 dias	0,15%
Licença maternidade	
Manutenção	0,00%
Administrativo	3,00%
Motoristas	0,30%

A estrutura básica de encargos sociais conforme a legislação trabalhista é ilustrada na Tabela 10, que também apresenta os valores médios calculados com base em um contrato de 10 anos de duração. Neste cálculo, os valores anuais são calculados com base na rotatividade de mão de obra segundo os parâmetros

da tabela anterior e o valor da rescisão trabalhista ao final do contrato rateado por todos os anos, ou seja, considerando um provisionamento deste desembolso.

Ressalta-se, que os valores consideram a desoneração da folha de pagamento em vigência, conforme estabelecido na legislação, com validade até dezembro de 2023 e a contrapartida para o custeio da Seguridade Social, mediante a cobrança da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) no percentual de 2% sobre a receita bruta das empresas. Caso a desoneração venha a ser descontinuada, haverá a necessidade de revisão do percentual de encargos sociais, com a consideração do percentual de 20%, e a exclusão da cobrança da CPRB.

Tabela 10: Tabela de referência de composição dos encargos sociais (exemplo de pessoal administrativo para o 2º ano da concessão)

Componente	Mot.	Tráfego	Manut.	Admin.
Grupo A				
INSS - Contribuição da empresa	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
SEST	1,500%	1,500%	1,500%	1,500%
SENAT	1,000%	1,000%	1,000%	1,000%
INCRA	0,200%	0,200%	0,200%	0,200%
Salário Educação	2,500%	2,500%	2,500%	2,500%
Seguro de Acidente de Trabalho - SAT	3,000%	3,000%	3,000%	3,000%
SEBRAE	0,600%	0,600%	0,600%	0,600%
FGTS	8,000%	8,000%	8,000%	8,000%
Subtotal	16,800%	16,800%	16,800%	16,800%
Grupo B - Encargos Trabalhistas				
Abono de Férias (1/3 adicional de férias)	2,963%	2,963%	2,963%	2,963%
Aviso Prévio trabalhado	0,201%	0,201%	0,201%	0,102%
Auxílio Doença, Acidente de Trabalho, Licença Paternidade	0,386%	0,373%	0,373%	0,504%
13o. Salário	8,889%	8,889%	8,889%	8,889%
Adicional Noturno	0,378%	2,268%	2,268%	0,126%
Subtotal	12,817%	14,693%	14,693%	12,584%
Grupo C				
Aviso Prévio indenizado	1,137%	1,137%	1,137%	0,843%
FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,088%	0,088%	0,088%	0,066%
Multa sobre FGTS em rescisão sem justa causa	3,305%	3,305%	3,305%	2,690%
Contribuição Social Artigo 1 Lei Compl. 110/01	0,826%	0,826%	0,826%	0,672%
Férias e 13º salário referente ao aviso prévio indenizado	0,213%	0,213%	0,213%	0,160%
FGTS do cálculo de férias e 13º salário referente ao aviso prévio indenizado	0,017%	0,017%	0,017%	0,013%
Subtotal	5,585%	5,585%	5,585%	4,443%
Grupo D - Incidência do Grupo A no Grupo B	0,000%	0,000%	0,000%	
Incidência cumulativa do Grupo A no Grupo B	2,153%	2,468%	2,468%	2,114%
Total	37,355%	39,547%	39,547%	35,941%

Considerando os valores por categoria profissional e a participação de cada uma delas no quadro de pessoal, o percentual médio de encargos sociais é de 37,61%. Caso venha a retornar a cobrança do INSS sobre a folha de pagamento, o percentual de encargos sociais passará a ser de 60,61%.

3.4.2.3 Benefícios

Os benefícios compreendem os custos com o pagamento aos empregados de alguns benefícios, como Vale Refeição ou Vale Alimentação, Plano de Saúde, Uniforme e Benefícios Sociais, conforme estabelecido na Convenção Coletiva do Trabalho em vigência. Estes benefícios são calculados como o produto da quantidade de empregados por veículo operacional (FU físico) pelos valores unitários correspondentes.

3.4.3 Custos administrativos e de sistemas

3.4.3.1 Coeficiente de despesas gerais administrativas

As despesas gerais administrativas correspondem a todas as despesas necessárias à realização das atividades da empresa que não estejam consideradas em outros itens específicos. Assim, inclui as despesas com energia elétrica, água e esgoto, telecomunicação e internet, materiais de escritório, serviços de terceiros em geral, manutenção predial e de equipamentos em geral, despesas de locomoção, e outros de natureza semelhante. Ressalta-se que neste custo não estão inclusos os custos com pessoal administrativo, os quais integram os custos de pessoal.

O cálculo é realizado mediante um coeficiente (valor) referenciado ao preço do ônibus básico novo sem ar-condicionado com pneus. O valor adotado é de 0,0025, ou 0,25% do valor do veículo novo com pneus, que é o valor de referência adotado na maior parte das planilhas tarifárias de transporte coletivo no país.

3.4.3.2 Custos de licenciamento da frota e seguros

Neste item de custos estão incluídos os custos com o licenciamento da frota e seguro de responsabilidade civil.

Os custos com licenciamento foram calculados com base nos valores fixados pela Fazenda Estadual de Minas Gerais para o Imposto de Veículos Automotores – IPVA e a taxa de licenciamentos, ambos valores anuais por veículo.

Quanto aos custos com seguro de responsabilidade civil, foi considerado um valor anual por veículo da frota com base em estudos de outras localidades.

3.4.3.3 Custos associados à comercialização

Para o custeio do sistema de comercialização, foram consideradas as despesas relacionadas com as atividades de comercialização dos meios de pagamento, operações de cadastros de usuários, *clearing* financeiro e outros custos correlatos, incluindo o controle de informações da biometria facial e controle de fraudes. Este custo, nas cidades varia de 3% a 6% da receita de transporte coletivo, dependendo do porte da frota, da estrutura de comercialização e de outras variáveis. O coeficiente considerado foi de 3% da receita.

3.4.3.4 Custos associados aos sistemas tecnológicos – Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE)

De forma sintética, o SBE é composto por equipamentos eletrônicos instalados nos ônibus (validadores), computadores instalados na garagem da concessionária, instalações em postos de venda, equipamentos e instalações em uma central de processamento, bem como o conjunto de softwares associados.

No estudo, o provimento do SBE foi considerado como investimento da concessionária, sem prejuízo que ela opte pela locação de equipamentos e sistemas. Assim, os valores dos investimentos são apresentados no capítulo 4.2.

Além do provimento dos equipamentos, os custos tecnológicos incluem despesas correntes mensais com o provedor de tecnologia, necessários para o suporte e manutenção de equipamentos e sistemas.

O valor estabelecido é de R$ 120,00 por veículo da frota total, conforme informações de mercado de conhecimento da Consultora, decorrente de outros estudos desenvolvidos.

3.4.3.5 Custos associados aos sistemas tecnológicos – Sistema de Monitoramento (SMO)

Foi considerado custos de prestação de serviços pelo fornecedor de tecnologia considerados como custos correntes, no valor de R$ 138,30 por veículo da frota total, conforme informações de mercado de conhecimento da Consultora, decorrente de outros estudos desenvolvidos.

3.4.3.6 Wi-fi nos ônibus

Os equipamentos para a disponibilização de sinal wi-fi nos ônibus foram considerados como investimentos e o custeio mensal com o pacote de dados considerado como custos correntes, no valor de R$ 105,00 por veículo da frota total.

3.4.3.7 Sistema de Câmeras de CFTV dos ônibus

O conjunto de câmeras instaladas nos ônibus foi considerado como investimento e o custo mensal com o fornecedor do sistema estabelecido em R$ 55,00 por ônibus da frota total, com base em valores de mercado de conhecimento da Consultora, decorrente de outros estudos desenvolvidos.

3.5 Remuneração pela Prestação dos Serviços (RPS)

A parcela de custos, denominada “Remuneração pela Prestação dos Serviços – RPS” corresponde ao custo de administração pelo risco de operar, que é distinta da remuneração de capital associada aos investimentos realizados com capital próprio do operador. Foi introduzida na metodologia da planilha padrão de custos ANTP e adotada na planilha de composição de custos do STPC Cuiabá.

A expressão de cálculo do RPS é um percentual que incide sobre a soma dos custos variável, fixos e de capital. A definição deste percentual abrange a análise de um conjunto de fatores de risco associados à operação do transporte coletivo.

Tabela 11: Classificação dos riscos do contrato conforme metodologia ANTP

Risco	Classificação	Explicação do enquadramento conforme ANTP
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	Não se aplica	Projetos consolidados, em que a tarifa seja calculada para o período subsequente
Risco 2- Tecnologia e sistemas	Baixo	Tecnologias conhecidas, comprovadas, testadas, com fornecedores conhecidos e capacitados
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	Baixo	Projetos que não dependam da alteração da infraestrutura física ou de condições operacionais (a exemplo da velocidade vigente) para atendimento aos resultados previstos
Risco 4- Certificação ambiental	Médio	Projetos que apresentem exigência de certificação ambiental específica para ativos de grande porte, como garagens e centro de manutenção
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	Baixo	Projetos que prevejam a repactuação das condições financeiras iniciais em processo extraordinário a partir da ocorrência de fato de príncipe
Risco 6- Risco global de demanda	Baixo	Projetos onde a flexibilidade operacional pode ajustar a estrutura de despesas às novas condições de demanda, resultando em redução no valor total do negócio, mas mantendo os índices de proporcionalidade entre receitas e despesas. Contratualmente em projetos em que o contrato incorpora anualmente variações de demanda para o cálculo da tarifa
Risco 7- Gratuidades	Médio	Projetos com remuneração baseada exclusivamente em usuários equivalentes, em que a previsão de ressarcimento de novas gratuidades seja prevista de forma explícita e garantida.
Risco 8- Demanda integrada	Médio	Projetos remunerados pela tarifa equivalente em sistemas maduros de transporte.
Risco 9- Reajuste de tarifas	Baixo	Previsão de mecanismos contratuais complementares que garantam o adimplemento de obrigações do Poder Concedente, como a constituição de fundos garantidores. Alternativa é a existência de sanções contratuais de valor mais do que proporcional às perdas incorridas pela empresa concessionária. Transcorrido prazo determinado, previsão de extinção do contrato com a imposição de obrigações de ressarcimento para o Poder Público.
Risco 10- Inadimplemento público	Baixo	
Risco 11- Câmara de compensação	Não se aplica	Projetos que não dependam da compensação da remuneração entre empresas operadoras
Risco 12- Acidentes	Baixo	Não há distinção entre contratos pela natureza aleatória das ocorrências e características do setor. Eventuais distinções devem se referir às probabilidades locais de ocorrência de incidentes. Contudo, tais estatísticas são raras e de difícil introdução no modelo. Consideração do valor homogêneo de perda baseado em estatísticas gerais do setor.
Risco 13- Alteração de padrões técnicos	Baixo	Estrutura contratual que preveja a avaliação do impacto financeiro de novas obrigações contratuais antes de sua implementação, com tempestiva recomposição das condições contratadas.
Risco 14- Desordem civil	Baixo	Contratos em que exista a previsão de reequilíbrio contratual imediato pelas perdas incorridas pela empresa operadora em casos de atos de desordem civil.
Risco 15- Salários acima da inflação	Baixo	Projetos onde o reajuste tarifário incorpore completamente o reajuste do valor de salários pretérito, seja por planilha, seja por fórmula paramétrica.
Risco 16- Greve trabalhista	Médio	Não há distinção entre contratos pela natureza setorial de ocorrências. Em tese, todos os contratos estão sujeitos à ocorrência deste perfil de questão.
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	Médio	Contemplar variações com o custo de capital na fórmula de reajuste (paramétrico) da tarifa.

Considerando a classificação dos riscos exposta acima, o cálculo do RPS com um nível de confiança de 95% resultou ou valor de 4,87%.

3.6 Valores relativos a investimentos e custos de capital

Os valores relativos ao capital incluem a estimativa dos investimentos, os custos de depreciação e as estimativas das receitas de vendas de ativos. Estes valores são utilizados no DRE e no FC.

3.6.1 Valores de capital relativos aos ativos em frota

3.6.1.1 Método de cálculo dos valores de capital relativos aos veículos

Os valores dos investimentos na aquisição de ônibus são definidos pelo valor de mercado dos ônibus novos e usados.

Em se tratando de ônibus novos, o investimento leva em conta o preço do ônibus completo, isto é, do preço do chassi e da carroceira, descontado o valor dos pneus. Este desconto deriva do fato que no cálculo do custo de rodagem já é considerado o custo do jogo de pneus original. Assim, o investimento é estimado com base no produto da quantidade de ônibus novos pelo valor de mercado.

No caso de ônibus usados, a estimativa do valor unitário leva em consideração a incidência da depreciação dos bens de acordo com a idade de uso.

A depreciação pode ser calculada por diferentes métodos, sendo o método de Cole, também conhecido como “método da soma dos inversos dos dígitos” o mais utilizado em cálculos de depreciação de veículos automotores, por resultar em valores aderentes aos preços de mercado. É também o método indicado na Planilha ANTP.

Ressalta-se, que o método de cálculo de depreciação citado acima é diferente daquele admitido pela Receita Federal. Pode-se dizer que este é um método de depreciação fiscal, enquanto o outro é de depreciação real.

Pelo método de Cole, é calculado um fator de depreciação para cada faixa etária que depende da vida útil e do valor residual, isto é, o valor que o ônibus terá ao final de sua vida útil cuja expressão é:

$$Fatdep_i = \frac{(VU-i)\times(1-Vr)}{\sum_1^{VU} i}$$, onde:

Fatdepi = Fator de depreciação dos veículos da faixa etária “i”
VU = Vida útil considerada para o veículo em anos
Vr= Valor residual
i = Idade do veículo

Assim, o valor do veículo de uma determinada faixa etária corresponde ao seu valor inicial subtraído da soma dos valores de depreciação correspondentes aos meses anteriores, ou seja:

$$Valor\ do\ ônibus_i = 1 - \sum_{i=1}^{i} Fatdep_i$$

O estudo considera que os ônibus tenham uma vida útil de 10 (dez) anos e sejam vendidos ao seu final, por um valor equivalente a 20% do valor do veículo novo.

Considerando esta metodologia, os fatores empregados para o cálculo do valor dos ônibus por faixa etária são dados na Tabela 12.

Tabela 12: Fatores para o cálculo da depreciação e do valor do veículo em função da idade

Idade	Fator de depreciação	Fator para o cálculo do valor do veículo
0	0,145	1,00
1	0,131	0,85
2	0,116	0,72
3	0,102	0,61
4	0,087	0,51
5	0,073	0,42
6	0,058	0,35
7	0,044	0,29
8	0,029	0,24
9	0,015	0,21
10	0,000	0,20

3.6.1.2 Método de cálculo da depreciação fiscal

Os cálculos de depreciação para fins contábeis consideram as instruções da Receita Federal para cálculos de incidência de impostos, que no caso de veículos automotores são: vida útil de 4 anos, sem valor residual.

3.6.1.3 Método de cálculo do valor da venda

O valor da venda dos ativos em frota, considera o valor correspondente à sua idade, calculada da mesma forma como na consideração da aquisição do bem quando usado. Assim, são utilizados os mesmos fatores que constam da Tabela 12 para se obter o valor bruto da venda.

Para uso nos cálculos do FC é necessário considerar que o bem, quando vendido, teve a sua depreciação calculada de acordo com os critérios fiscais. Assim, para a Receita Federal, pode haver lucro na operação. É o caso, por exemplo, da situação de um ônibus com seis anos de uso que para fins da contabilidade foi totalmente depreciado e será vendido por 35% do valor do ônibus novo, conforme o fator da Tabela 12. Assim, caberá o pagamento do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido e a correspondente consideração no FC da diferença entre o valor da venda e o valor dos impostos sobre o lucro.

3.6.2 Valores de capital relativos às instalações de garagem

O cálculo dos valores relativos aos investimentos em garagem considera a metodologia da ANTP, conforme exposto a seguir.

a) Metodologia de cálculo das áreas de garagem:

O cálculo das áreas de garagem considera os parâmetros da metodologia da ANTP apresentados na Tabela 13.

Tabela 13: Áreas ocupadas por edificações, equipamentos e instalações

Unidade Funcional	Área (m²/ônibus)
Pátio de estacionamento dos ônibus	80,00
Estacionamento de outros veículos	1,60
Edificações	
Bloco Administrativo	3,00
Bloco Operacional	4,30
Lavador Automático	2,00
Posto de Abastecimento	0,93
Área de muros	0,53
Área de tanque diesel	1,12
Oficinas	14,0

b) Custos unitários utilizados na composição do investimento na implantação da infraestrutura

Os valores empregados seguem a metodologia da Planilha ANTP, estando relacionados na Tabela 14.

Tabela 14: Custos unitários considerados no cálculo do custo da garagem

Item	Valor unitário (R$/m²)	Fonte
Área de circulação de veículos	250,00	Composição [1]
Bloco Administrativo	2.583,21	CUB - R1 – Normal [2]
Bloco Operacional	2.168,26	CUB - R1 – Baixo
Oficina	1.150,92	CUB - G1
Terreno	150,00	Mercado [3]

Obs.: [1] para a área de circulação de veículos e estacionamento a composição de custo considera piso rígido em concreto ou intertravado; [2] Custo Unitário Básico conforme dados do SINDUSCON para Minas Gerais; [3] Levantamento de anúncios na internet de venda de terrenos.

O cálculo ainda considera verbas para a elaboração de projeto e contingências para custos não previstos em um percentual de 20% sobre o custo de execução das obras, excluído o custo com terreno.

c) Custos unitários utilizados na composição dos investimentos em equipamentos de garagem

O valor considerado para os equipamentos de garagem tem como referência o orçamento que consta das instruções de cálculo da planilha ANTP. Por este estudo, o orçamento de equipamentos de garagem, como bomba e tanque de diesel, filtros, compressores, máquina de lavagem, computadores e outros, para uma operação de 100 ônibus é de R$ 737.100,00, em valores de agosto de 2017. Em valores atualizados para maio de 2023, considerando a variação do IGPM, o valor por veículo da frota é de R$ 12.938,00 por veículo da frota total.

d) Investimento total de construção da garagem nova e valores considerados nos cálculos

Considerando os parâmetros anteriormente apresentados e a frota atual de cada sistema de transporte, a Tabela 15 apresenta os valores finais obtidos para os ativos em garagem.

Tabela 15: Custos unitários considerados no cálculo do custo da garagem

Componente do cálculo	Unidade	Valores
Frota total	veículo	26
Área total do terreno	m²	2.804
Área das edificações	m²	673
Custo do terreno	R$	420.582,00
Custo dos edifícios	R$	1.352.069,54
Custo de construção com contingências	R$	1.622.483,45
Custo de equipamentos	R$	336.388,05
Custo total de garagem nova	R$	2.379.453,50

3.6.3 Valores de capital relativo a veículo de apoio

Foi considerado o investimento em um automóvel sedan do tipo econômico (popular) para o uso operacional e administrativo, tendo como referência o veículo Ônix Hatch 1.0 12V Flex 5p mecânico zero km, conforme valores da Tabela FIPE, cujo valor em março de 2023 era de R$ 97.697,00.

3.6.4 Valores de capital relativos aos sistemas tecnológicos

Os equipamentos tecnológicos compreendem os equipamentos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE instalados nos ônibus e na garagem; as câmeras de filmagem e equipamento de gravação também colocados nos ônibus, sendo 3 câmeras para os midiônibus do tipo I e 4 câmeras para os midiônibus do tipo II; o equipamento para difusão de sinal wi-fi gratuito nos ônibus e os equipamentos do sistema de monitoramento instalados em toda a frota e na garagem.

Os valores unitários considerados foram obtidos de cotações de mercado oriundas de estudos realizados pela Consultora, estando apresentados na próxima tabela, juntamente com o cálculo do valor do investimento de cada item e total.

Tabela 16: Preços unitários dos equipamentos e sistemas tecnológicos

Equipamento	Unidade	Valor unitário (R$)	Quantidade	Valor total (R$)
Equipamentos embarcados do SBE	un. / veíc.	8.854,00	26	230.204,00
Conjunto de 4 câmeras de vigilância para os ônibus	un. / veíc.	5.350,00	26	139.100,00
Equipamentos do wi-fi nos ônibus	un. / veíc.	2.100,00	26	54.600,00
Total				423.904,00

A vida útil considerada para os equipamentos é de 5 anos, sem valor residual.

3.7 Preços e salários considerados

Os cálculos foram realizados considerando os preços de insumos e salários na data base de maio de 2023, que são mostrados na Tabela 17.

Tabela 17: Preços de insumos e salários considerados (ref. Setembro de 2023)

Item	Unidade	Preço (R$)	Referência
Óleo Diesel	R$/litro	5,6642	Valor da ANP para distribuidora em Pouso Alegre com acréscimo de transporte (5%)
Arla 32	R$/litro	3,690	Valor de cotação local (Planilha de cálculo de custos)
Pneu novo			
275/80 R22,5	R$/Unidade	2.013,00	Valor de cotação local (Planilha de cálculo de custos)
Serviço de recapagem			
275/80 R22,5	R$/Unidade	587,00	Valor de cotação local (Planilha de cálculo de custos)
Salários			
Motorista	R$/mês	2.900,64	Valor da Convenção Coletiva do Trabalho local
Pessoal de tráfego	R$/mês	2.248,76	Valor médio decorrente da aplicação da metodologia ANTP
Pessoal de manutenção	R$/mês	1.774,64	Valor médio decorrente da aplicação da metodologia ANTP
Pessoal administrativo	R$/mês	2.294,70	Valor médio decorrente da aplicação da metodologia ANTP
Diretor	R$/mês	17.061,17	Valor médio decorrente da aplicação da metodologia ANTP
Benefícios			
Vale Alimentação	R$/mês/empregado	445,00	Valor da Convenção Coletiva do Trabalho local
Plano de Saúde	R$/mês/empregado	250,00	Valor da Convenção Coletiva do Trabalho local
Benefícios sociais	R$/mês/empregado	65,00	Valor da Convenção Coletiva do Trabalho local
Uniforme	R$/mês/empregado	41,67	Valor estimado
Total	R$/mês/empregado	801,67	
Licenciamento	R$/Veículo/ano	33,66	DETRAN MG
IPVA	R$/Veículo/ano	2.198,79	Secretaria da Fazenda MG
Seguro de responsabilidade civil	R$/Veículo/mês	1.456,17	Valor de outros estudos da Consultora
Custos de comercialização	R$/veículo	295,33	Estimado com base em 3% da receita tarifária atual
Midiônibus Tipo II – Euro 6 com ar	R$/veículo	734.720,00	Valor de outros estudos da Consultora
Midiônibus Tipo II – Euro 6 com ar	R$/veículo	790.160,00	Valor de outros estudos da Consultora
Custos com sistemas tecnológicos			
Custos com equipamentos do SBE	R$/veículo	120,00	Valor de outros estudos da Consultora
Custos com Monitoramento	R$/veículo	138,30	Valor de outros estudos da Consultora
Custos com app para usuário	R$/veículo	120,00	Valor de outros estudos da Consultora
Custos com wi-fi	R$/veículo	105,00	Valor de outros estudos da Consultora
Custos com sistemas de câmeras	R$/veículo	55,00	Valor de outros estudos da Consultora

4. Investimentos e vendas de ativos no prazo do contrato

4.1 Investimentos e vendas da frota de ônibus

Foi considerado que a frota inicial será totalmente composta por veículos zero km. No decorrer do prazo do contrato de concessão, foi considerada a renovação de parcela dos veículos, de modo a se manter uma idade média de no máximo seis anos.

Considerando estas premissas, as próximas tabelas apresentam a quantidade de veículos adquiridos a cada momento da concessão.

Tabela 18: Quadro de frota no prazo da concessão – Midiônibus Tipo I – com ar – Euro 6

Faixa etária dos veículos	Idade (anos)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
0 - 1	0	14	0	0	0	0	2	2	2	2	0
1 - 2	1	0	14	0	0	0	0	2	2	2	2
2 - 3	2	0	0	14	0	0	0	0	2	2	2
3 - 4	3	0	0	0	14	0	0	0	0	2	2
4 - 5	4	0	0	0	0	14	0	0	0	0	2
5 - 6	5	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0
6 - 7	6	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
7 - 8	7	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
8 - 9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
9 - 10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Mais que 10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Idade média		0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	4,3	4,4	4,4	4,3	5,3

Tabela 19: Quadro de frota no prazo da concessão – Midiônibus Tipo II – com ar – Euro 6

Faixa etária dos veículos	Idade (anos)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
0 - 1	0	12	0	0	0	0	0	0	2	3	0
1 - 2	1	0	12	0	0	0	0	0	0	2	3
2 - 3	2	0	0	12	0	0	0	0	0	0	2
3 - 4	3	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0
4 - 5	4	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0
5 - 6	5	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0
6 - 7	6	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0
7 - 8	7	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
8 - 9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
9 - 10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Mais que 10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Idade média		0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	5,8	4,8	5,8

Tabela 20: Quadro de frota no prazo da concessão

Faixa etária dos veículos	Idade (anos)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
0 - 1	0	26	0	0	0	0	2	2	4	5	0
1 - 2	1	0	26	0	0	0	0	2	2	4	5
2 - 3	2	0	0	26	0	0	0	0	2	2	4
3 - 4	3	0	0	0	26	0	0	0	0	2	2
4 - 5	4	0	0	0	0	26	0	0	0	0	2
5 - 6	5	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0
6 - 7	6	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0
7 - 8	7	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0
8 - 9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
9 - 10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Mais que 10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Idade média		0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	4,62	5,15	5,08	4,54	5,54

Considerando o plano de aquisição e renovação de frota apresentado nas tabelas anteriores, a idade média da frota ao longo do contrato apresentará o comportamento mostrado nos dois próximos gráficos.

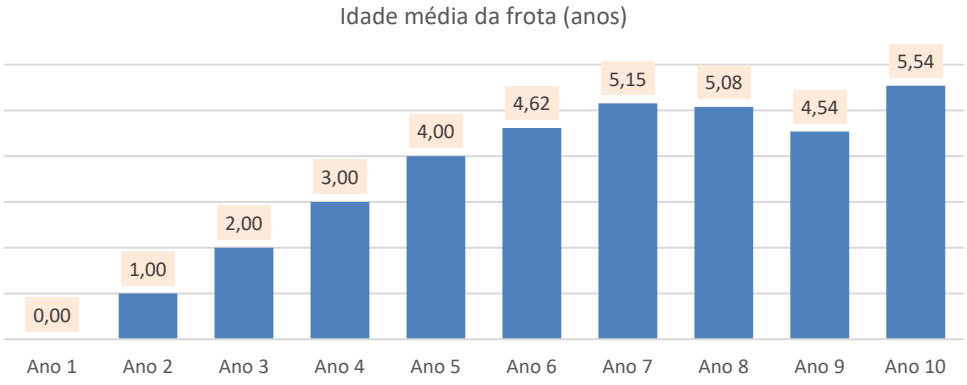


Figura 5: Idade média da frota ao longo do prazo da concessão

Nas próximas tabelas são apresentados os quantitativos de aquisições e vendas por ano da concessão e tipo de ônibus, bem como os valores dos investimentos correspondentes, e as mesmas informações relativas às vendas. Ressalta-se que no caso das vendas, as tabelas apresentam os valores de desmobilização ao final do prazo da concessão no primeiro semestre do 11º ano. Além disso, os valores apresentados já são os valores líquidos, descontado os impostos sobre o lucro.

Tabela 21: Aquisições de ônibus com ar-condicionado (Euro 6)

Ano	Semestre	Midiônibus Tipo I		Midiônibus Tipo II		Total	
		Quant.	Valor (R$)	Quant.	Valor (R$)	Quant.	Valor (R$)
Pré-operacional		14	8.611.316,00	12	9.336.984,00	26	17.948.300
Ano 1		0		0		0	0
Ano 2	Sem. 3	0	0,00	0	0,00	0	0
Ano 3	Sem. 5	0	0,00	0	0,00	0	0
Ano 4	Sem. 7	0	0,00	0	0,00	0	0
Ano 5	Sem. 9	0	0,00	0	0,00	0	0
Ano 6	Sem. 11	2	1.230.188,00	0	0,00	2	1.230.188
Ano 7	Sem. 13	2	1.230.188,00	0	0,00	2	1.230.188
Ano 8	Sem. 15	2	1.230.188,00	2	1.556.164,00	4	2.786.352
Ano 9	Sem. 17	2	1.230.188,00	3	2.334.246,00	5	3.564.434
Ano 10	Sem. 19	0	0,00	0	0,00	0	0
Total		22	13.532.068,00	17	13.227.394	39	26.759.462

Tabela 22: Vendas de ônibus com ar-condicionado (Euro 6)

Ano	Semestre	Midiônibus Tipo I		Midiônibus Tipo II		Total	
		Quant.	Valor (R$)	Quant.	Valor (R$)	Quant.	Valor (R$)
Pré-operacional		0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ano 1		0		0	0,00	0	0,00
Ano 2	Sem. 3	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ano 3	Sem. 5	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ano 4	Sem. 7	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ano 5	Sem. 9	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ano 6	Sem. 11	2	339.531,89	0	0,00	2	339.531,89
Ano 7	Sem. 13	2	280.482,86	0	0,00	2	280.482,86
Ano 8	Sem. 15	2	233.243,64	2	295.048,69	4	528.292,34
Ano 9	Sem. 17	2	197.814,23	3	375.346,76	5	573.160,99
Ano 10	Sem. 19	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ano 11		14	2.317.674,19	12	2.457.494,19	26	4.775.168,38
Total		22	3.368.746,82	17	3.127.889,64	39	6.496.636,46

4.2 Investimentos e vendas de garagem, equipamentos, veículos de apoio e sistemas

Os valores dos investimentos e vendas de instalações e equipamentos de garagem, veículos de apoio e equipamentos e sistemas tecnológicos apresentados no capítulo 3.6 estão consolidados nas duas próximas tabelas.

Tabela 23: Valores dos investimentos em garagem, veículos de apoio e sistemas tecnológicos

Ano	Semestre	Garagem			Veículos de apoio	Sistemas tecnológicos				Total
		Infra-estrutura	Equipa-mentos	Subtotal		SBE	SSV	SRU	Subtotal	
Pré-operacional		2.043.065,45	336.388,05	2.379.453,50	97.697,00	230.204,00	139.100,00	54.600,00	423.904,00	2.901.054,50
Ano 1										0,00
Ano 2	Sem. 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 3	Sem. 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 4	Sem. 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 5	Sem. 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 6	Sem. 11	0,00	0,00	0,00	97.697,00	230.204,00	139.100,00	54.600,00	423.904,00	521.601,00
Ano 7	Sem. 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 8	Sem. 15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 9	Sem. 17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 10	Sem. 19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		2.043.065,45	336.388,05	2.379.453,50	195.394,00	460.408,00	278.200,00	109.200,00	847.808,00	3.422.655,50

Tabela 24: Valores de venda de garagem, veículos de apoio e sistemas tecnológicos

Ano	Semestre	Garagem			Veículos de apoio	Sistemas tecnológicos				Total
		Infra-estrutura	Equipa-mentos	Subtotal		SBE	SSV	SRU	Subtotal	
Pré-operacional		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 2	Sem. 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 3	Sem. 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 4	Sem. 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 5	Sem. 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 6	Sem. 11	0,00	0,00	0,00	24.424,25	0,00	0,00	0,00	0,00	24.424,25
Ano 7	Sem. 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 8	Sem. 15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 9	Sem. 17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 10	Sem. 19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 11	Sem. 21	1.556.320,41	33.638,81	1.589.959,22	24.424,25	0,00	0,00	0,00	0,00	1.614.383,47
Total		1.556.320,41	33.638,81	1.589.959,22	48.848,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1.638.807,72

4.3 Consolidação dos valores de investimentos e receita de venda de ativos

Considerando os valores apresentados anteriormente, a Tabela 25 apresenta os valores dos investimentos e de receita de venda de ativos da concessão.

Tabela 25: Consolidação dos valores de investimentos e receita de venda de ativos

Ano	Semestre	Investimentos			Vendas		
		Frota	Demais	Total	Frota	Demais	Total
Pré-operacional		17.948.300,00	2.901.054,50	20.849.354,50	0,00	0,00	0,00
Ano 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 2	Sem. 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 3	Sem. 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 4	Sem. 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 5	Sem. 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 6	Sem. 11	1.230.188,00	521.601,00	1.751.789,00	339.531,89	24.424,25	363.956,14
Ano 7	Sem. 13	1.230.188,00	0,00	1.230.188,00	280.482,86	0,00	280.482,86
Ano 8	Sem. 15	2.786.352,00	0,00	2.786.352,00	528.292,34	0,00	528.292,34
Ano 9	Sem. 17	3.564.434,00	0,00	3.564.434,00	573.160,99	0,00	573.160,99
Ano 10	Sem. 19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano 11	Sem. 21			0,00	4.775.168,38	1.614.383,47	6.389.551,85
Total		26.759.462,00	3.422.655,50	30.182.117,50	6.496.636,46	1.638.807,72	8.135.444,18

5. Custos operacionais

Os custos operacionais foram calculados a partir da metodologia, coeficientes, preços, salários e demais elementos descritos nos capítulos precedentes.

O custo operacional mensal em valores correntes é de R$ 739.841,67, com a distribuição por componente de custo apresentado na Tabela 26. Neste custo também não está incluída a remuneração do capital, que é resultante do cálculo do FC, conforme exposto no capítulo 3.5.

O valor do custo mensal na opção de frota com ar-condicionado é 6,9% maior do que o custo operacional com frota sem ar-condicionado.

Tabela 26: Custos operacionais

Componente	Valor Total (mil R$)	Valor mensal (R$)	Particip.	Valor por km (R$)	Valor por veíc. oper.
Custos variáveis					
Combustível	33.216,94	276.808	24,18%	2,279	11.533,661
Lubrificantes	2.187,61	18.230	1,59%	0,150	759,587
Arla	1.328,68	11.072	0,97%	0,091	461,346
Rodagem	2.898,61	24.155	2,11%	0,199	1.006,461
Custos ambientais	1.385,28	11.544	1,01%	0,095	481,000
Peças e Acessórios	12.113,65	100.947	8,82%	0,831	4.206,130
Subtotal de custos variáveis	53.130,78	442.756	38,68%	3,646	18.448,186
Custos com pessoal					
Motoristas	32.964,74	274.706	24,00%	2,262	11.446,090
Pessoal de tráfego	1.879,17	15.660	1,37%	0,129	652,491
Manutenção	6.355,59	52.963	4,63%	0,436	2.206,801
Administração	8.218,13	68.484	5,98%	0,564	2.853,516
Benefícios	8.239,76	68.665	6,00%	0,565	2.861,028
Subtotal de custos de pessoal	57.657,39	480.478	41,98%	3,956	20.019,926
Custos administrativos e sistemas					
Adm. gerais	5.502,90	45.857,50	4,01%	0,378	1.910,729
Seguro de respons. civil	378,61	3.155,04	0,28%	0,026	131,460
Licenciamento	8,75	72,93	0,01%	0,001	3,039
SBE	374,40	3.120,00	0,27%	0,026	130,000
Monitoramento	805,90	6.715,80	0,59%	0,055	279,825
Wi-fi	327,60	2.730,00	0,24%	0,022	113,750
Câmeras	171,60	1.430,00	0,12%	0,012	59,583
Sub-total custos administrativos e de sistemas	7.569,75	63.081,27	5,51%	0,519	2.628,386
Custos de depreciação do capital					
Deprec. Frota	16.916,07	140.967	13,26%	1,161	5.873,637
Deprec. Equip.	302,75	2.523	0,22%	0,021	105,121
Deprec. Garagem	486,75	4.056	0,35%	0,033	169,009
Subtotal da depreciação	17.705,57	147.546	13,83%	1,215	6.147,767
Remuneração pela prestação dos serviços - RPS	6.722,23	56.019		0,461	2.334,106
Total	142.785,71	1.133.862	100,00%	9,797	47.244,265

A totalização dos valores por grupos de custo é apresentada na Tabela 27, que também mostra os custos unitários por quilômetro e por veículo operacional mensal.

Tabela 27: Totalização de custos operacionais mensais (R$)

Grupo de custo	Valor	Valor por km	Valor por veículo operacional
Custo variável	442.756,46	3,646	18.448,186
Custos com pessoal	480.478,22	3,956	20.019,926
Custos administrativos	63.081,27	0,519	2.628,386
Depreciação	147.546,40	1,215	6.147,767
RPS	56.018,55	0,461	2.334,106
Total	1.189.880,91	9,797	49.578,371

No gráfico da Figura 6 é possível observar a distribuição proporcional dos custos por grupos.

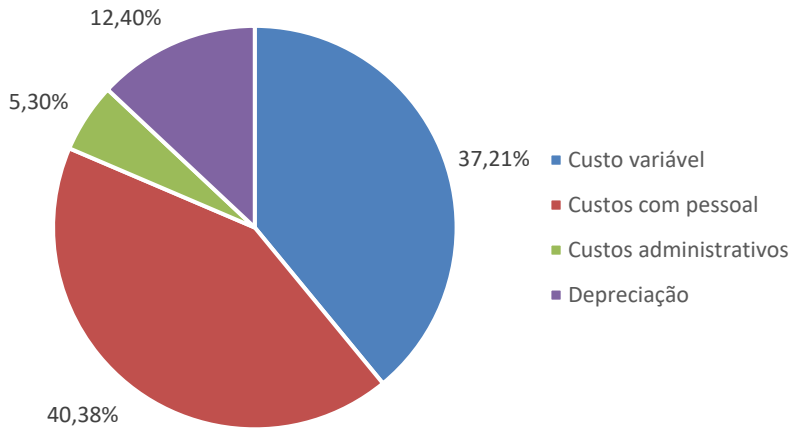


Figura 6: Proporção dos valores dos custos por grupos na opção de frota com ar-condicionado

6. Análise financeira

6.1 Processo de cálculo e valores considerados

A análise financeira compreendeu a análise do FC tendo como objetivo calcular o valor da Tarifa de Remuneração do Serviço que permite remunerar os investimentos da concessionária de acordo com a Taxa de Retorno definida no estudo.

A avaliação observou a metodologia apresentada no capítulo 2, sendo o FC elaborado com base nos seguintes critérios:

a) A receita bruta é composta da receita arrecadada no transporte dos passageiros e do recebimento de subsídios públicos do Município de modo a garantir a modicidade tarifária;

b) Não foram consideradas receitas acessórias da concessão. Em geral, nos serviços de transporte público coletivo a única fonte de receitas acessórias é a exploração do espaço dos ônibus para publicidade fixa, principalmente no vidro traseiro (busdoor), que oferece um retorno muito pequeno para o concessionário. Informações de mercado indicam um recebimento líquido da ordem de R$ 150,00 por veículo/mês. Assim, ainda que possível de ser prevista no contrato, esta receita não foi considerada neste estudo de modelagem financeira, haja vista ser algo incerto e de valor pouquíssimo expressivo.

c) A receita do transporte de passageiros considerou as projeções de demanda equivalente conforme valores apresentados no capítulo 3.2.4. e o valor da Tarifa Pública em vigência (R$ 3,30 para as linhas urbanas e R$ 4,00 para as linhas rurais). Vale ressaltar, que o cálculo da quantidade de passageiros equivalentes considera a proporcionalidade do produto da demanda dos dois tipos de linhas pelos valores de suas respectivas tarifas em relação à receita das linhas urbanas, razão pela qual a receita projetada é calculada com base no valor da tarifa das linhas urbanas.

d) A remuneração da concessionária foi calculada com base no produto da quantidade de passageiros equivalentes pelo valor da Tarifa de Remuneração do Serviço (TRS).

e) O cálculo da TRS é o objeto do estudo, sendo obtido por meio de uma função de um cálculo iterativo o qual procura testar os valores que aplicado ao FC gera a Taxa de Retorno do Fluxo de Caixa Livre. Este processo é realizado por meio de uma ferramenta "Atingir Meta" da planilha Excel.

f) A parcela do subsídio público do Município é calculada com base na subtração do valor da remuneração da concessionária pelo valor da arrecadação tarifária.

g) O valor da remuneração da concessionária foi deduzido da parcela do Imposto sobre Serviços (ISS), de 2% e da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) que se encontra em vigência com alíquota no valor de 2%, cuja receita cobre a parcela de recolhimento da previdência social sobre a folha de pagamento.

h) Foram considerados os custos operacionais apresentados no capítulo anterior por cenário de frota.

i) Foi calculada a EBTIDA como resultado da subtração do custo operacional sem os valores de depreciação.

j) Foram considerados os custos com depreciação fiscal, isto é, considerando os critérios adotados pela Receita Federal.

k) Foi calculada a EBIT, mediante subtração do valor das depreciações do valor da EBTIDA;

l) Foram calculados os impostos IRPJ e CSLL incidentes sobre o resultado econômico (EBIT). As alíquotas destes impostos são:

- IRPJ: 15%
- Adicional de IRPJ: 10% para os valores superiores a R$ 20 mil por mês
- CSLL: 9%

Os impostos foram calculados de modo a considerar a compensação de prejuízos acumulados em períodos anteriores.

m) Foi calculado o lucro líquido sem os valores de Remuneração pela Prestação dos Serviços (RPS) por subtração do valor dos impostos do valor da EBIT.

n) Ao resultado do valor do lucro líquido obtido na forma anterior foi subtraído o valor da RPS.

o) Foi calculado o fluxo de caixa operacional mediante a adição do valor da depreciação fiscal ao valor do lucro líquido calculado na forma da alínea anterior.

p) Foi calculado o fluxo de caixas dos ativos, mediante a soma (com valor negativo) das saídas de caixa dadas pelo valor das aquisições (investimentos) e da receita líquida das vendas dos ativos.

O fluxo de caixas dos ativos considera o período pré-operacional, antes do início da operação, e o período ao final da concessão, de desmobilização dos ativos.

q) Por fim, foi calculado o fluxo de caixas livre mediante a subtração dos valores do fluxo de caixa dos ativos dos valores do fluxo de caixa operacional.

r) Considerando os dados do fluxo de caixa livre, foi calculada a Taxa Interna de Retorno Modificada (ver conceito no item 2.3, considerando os seguintes valores:

- Taxa de financiamento dos fluxos negativos: ... 12,75% ao ano (SELIC atual);
- Taxa de remuneração dos fluxos positivos:.....10,05% ao ano

s) Foram simulados os valores da TRS que com base nos parâmetros anteriores, permitissem gerar uma Taxa Interna de Retorno meta no valor de 10,05% ao ano.

A Taxa Interna de Retorno meta foi estabelecida de acordo com a metodologia da ANTP, isto é, mediante subtração de metade do valor do IPCA anual do valor da Taxa Selic. O valor do IPCA acumulado entre agosto de 2022 a agosto de 2023 foi de 4,61% e a Taxa Selic está em 12,75% ao ano.

6.2 Resultados da análise financeira

O Fluxo de Caixa resultante dos estudos é apresentado na Tabela 28, o qual resultou em uma **Tarifa de Remuneração dos Serviços (TRS) de R$ 12,18 por passageiro equivalente**. O gráfico a seguir apresenta o fluxo de caixa livre da concessão.

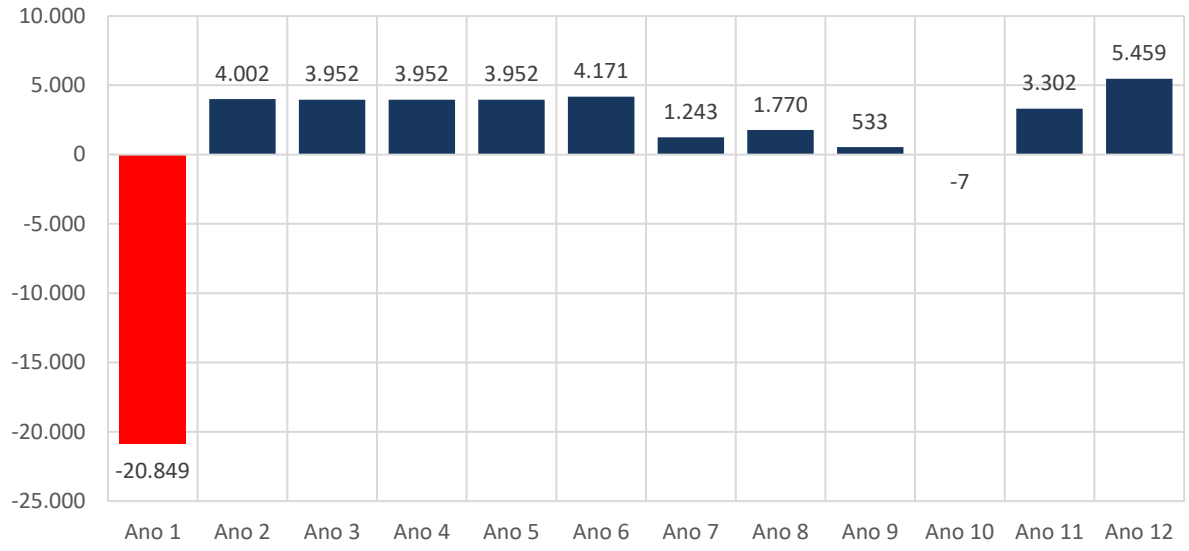


Figura 7: Fluxo de caixa livre

Considerando a manutenção do valor da tarifa do serviço urbano em R$ 3,30, o montante de subsídios anuais a serem pagos pelo Município é de **R$ 12.707.306,53, ou R$ 1.058.942,21 mensais.**

Tabela 28: Fluxo de Caixa

Ano	Semestre	Arrecadação	Remun.	Subsídios	Receita Líquida	Custo	EBTIDA	Deprec.	EBIT	Impostos	RPS	Lucro Líquido	Fluxo de Caixa Op.	Invest.	Receita de venda	Fluxo de caixa dos invest.	Fluxo de caixa livre
Pré-operac.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.849	0	-20.849	-20.849
1	1	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	2.333	-85	0	404	-489	1.844	0	0	0	1.844
	2	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	2.333	229	0	404	-175	2.158	0	0	0	2.158
2	3	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	2.333	-85	49	404	-538	1.795	0	0	0	1.795
	4	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	2.333	229	0	404	-175	2.158	0	0	0	2.158
3	5	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	2.333	-85	49	404	-538	1.795	0	0	0	1.795
	6	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	2.333	229	0	404	-175	2.158	0	0	0	2.158
4	7	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	2.333	-85	49	404	-538	1.795	0	0	0	1.795
	8	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	2.333	229	0	404	-175	2.158	0	0	0	2.158
5	9	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	89	2.159	49	295	1.815	1.904	0	0	0	1.904
	10	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	89	2.473	0	295	2.178	2.267	0	0	0	2.267
6	11	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	243	2.005	1.575	302	128	371	1.752	364	-1.388	-1.017
	12	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	243	2.319	0	302	2.017	2.260	0	0	0	2.260
7	13	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	397	1.851	1.470	310	71	468	1.230	280	-950	-482
	14	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	397	2.165	0	310	1.855	2.252	0	0	0	2.252
8	15	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	745	1.503	1.366	327	-189	556	2.786	528	-2.258	-1.702
	16	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	745	1.817	0	327	1.490	2.235	0	0	0	2.235
9	17	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	1.191	1.057	1.129	349	-420	771	3.564	573	-2.991	-2.221
	18	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	1.191	1.371	0	349	1.023	2.213	0	0	0	2.213
10	19	2.316	8.551	6.234	8.208	5.960	2.248	1.037	1.211	826	341	44	1.081	0	0	0	1.081
	20	2.405	8.877	6.473	8.522	5.960	2.562	1.037	1.525	0	341	1.184	2.221	0	0	0	2.221
11	21	0	0	0	0	0	0	0	0	930	0	0	-930	0	6.390	6.390	5.459
	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SEÇÃO 2.3 – Produto 3 - Modelagem jurídica e administrativa – Edital e Contrato



EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

EDITAL DO STPC EXTREMA

Edital do STPC Extrema

Processo Licitatório nº [•]
Modalidade: Concorrência nº [•]
Ref.: Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo do Município de Extrema
Tipo: Menor valor da Tarifa de Remuneração

Prazo para apresentação das propostas: até às [•] horas do dia [•]

O edital completo poderá ser adquirido na Prefeitura Municipal de Extrema, localizada na Av. Delgado Waldemar Gomes Pinto, nº 1624, Bairro Ponte Nova, das 13:00 às 17:00h ou através do web site: www.extrema.mg.gov.br/licitacoes

1. PREÂMBULO

1.1. A Prefeitura Municipal de Extrema – MG, situada na Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1624, Bairro Ponte Nova, no mesmo município, por meio da Comissão de Licitações, nomeada e designada pelo Decreto Municipal nº [•], de [•], torna público que se encontra aberto o presente certame licitatório, na modalidade Concorrência, para a delegação, mediante concessão, da prestação e exploração do Serviço de Transporte Público Coletivo (STPC) do Município de Extrema com julgamento pelo critério de menor valor da Tarifa de Remuneração dos Serviços, o qual será processada e julgada em conformidade com a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

1.2. O Edital foi objeto de processo de consulta pública, no período de [•]/[•]/2024 a [•]/[•]/2024 e a Audiência Pública foi realizada em 18/03/2024.

1.3. Fica designado a data [•] às [•] horas, na [•], localizada na [•], o local para entrega e início da sessão de abertura dos envelopes "Proposta Comercial" e "Documentos de Habilitação".

PARTE I – DA LICITAÇÃO

2. DO OBJETO DA CONCESSÃO

2.1. Outorga de Concessão da Prestação e Exploração do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema (MG) – STPC EXTREMA, em lote único, compreendendo a

totalidade dos serviços de transporte público coletivo do Município, conforme especificações constantes dos anexos I - Ficha de Dados da Concessão e II - Projeto Básico, nas normas previstas pela legislação de regência, por este Edital de Licitação e demais anexos, em especial o CONTRATO DE CONCESSÃO, cuja minuta é apresentada no Anexo III.

2.2. Os serviços objeto da concessão são os serviços públicos de transporte coletivo de passageiros nos termos da Lei Municipal nº 4.361, de 7 de julho de 2021.

2.2.1. A prestação dos serviços dar-se-á mediante autorização do Município, através de ORDENS DE SERVIÇO, as quais conterão a relação das linhas, as características dos serviços e a respectiva data de início de operação;

2.2.2. No prazo do contrato de concessão, as características do serviço serão revistas a qualquer tempo pelo Município em razão das necessidades de atendimento dos usuários, da política urbana e de mobilidade do Município e da evolução tecnológica observado o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO.

2.2.3. Como forma de ampliar o uso do transporte público coletivo, o Município poderá, ao longo do prazo da concessão, estabelecer que a Concessionária realize serviços de transporte coletivo especiais ou complementares, regulares ou temporários, com tarifas diferenciadas ou não, incluindo aqueles no regime de “serviço por demanda” com o uso de aplicativos, com veículos de transporte coletivo, bem como de transporte de escolares.

2.2.3.1. Havendo a implantação dos serviços acima referidos, as suas especificações, quantitativos, prazos, tarifas e remuneração serão estabelecidas em aditivo ao Contrato de Concessão, sempre observada a legislação e o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO e o disposto na legislação.

3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar da licitação as empresas que atendam às exigências do edital, não sendo admitida a participação daquelas que se encontrem nas seguintes condições:

3.1.1. Em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução, em liquidação ou em recuperação judicial, ressalvado neste caso a apresentação de certidão positiva de recuperação judicial, desde que acompanhada do Plano de Recuperação já homologado pelo Juízo competente e em plena vigência.

3.1.2. Que estejam com o direito de licitar e contratar suspenso na esfera de governo do Município de Extrema (MG), ou que por este tenham sido declaradas inidôneas.

3.1.3. Que estejam incluídas, como inidôneas, em um dos cadastros abaixo:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS da Controladoria Geral da União.

b) Cadastro de Licitantes Inidôneos do Tribunal de Contas da União.

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Improbidade Administrativa do Conselho Nacional de Justiça.

3.1.4. Reunidas em consórcio.

3.1.5. Empresas estrangeiras que não funcionem no país.

3.1.6. Pessoas naturais, individualmente ou reunidas em cooperativa de trabalho, ou qualquer outra forma de associação.

3.2. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte, o proponente deverá apresentar declaração conforme apresentado no Anexo V.1 (Modelo 2 – Modelo de Declaração nº 1), visando o exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/06.

3.2.1. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

3.2.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal de microempresa ou empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, mediante apresentação de requerimento devidamente fundamentado e aceito pelo Município, para regularização da documentação.

3.2.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior implicará na decadência do direito de contratação, procedendo-se a convocação dos proponentes remanescentes.

3.2.4. Sob pena de inabilitação ou desclassificação, todos os documentos apresentados deverão referir-se ao mesmo CNPJ constante na Documentação de Habilitação.

4. DO CREDENCIAMENTO

4.1. Todos os documentos relativos ao credenciamento de representantes dos licitantes deverão estar fora dos envelopes dos Documentos de Habilitação e de Proposta Comercial.

4.2. No dia, hora e local designado para o recebimento dos envelopes conforme disposto no PREÂMBULO, dar-se-á o credenciamento do representante legal da licitante, mediante a entrega ao Presidente da Comissão de Licitação, dos documentos relacionados no item 4.3.

4.2.1. O credenciamento do representante do Licitante precederá ao ato de entrega dos envelopes contendo a Documentação de Habilitação e a Proposta Comercial.

4.2.2. O representante credenciado terá competência para intervir em qualquer fase do procedimento licitatório e responder para todos os efeitos, no momento ou “a posteriori”, por sua representada.

4.2.3. Cada representante credenciado somente poderá exercer a representação de um único Licitante.

4.2.4. A não apresentação ou incorreção da documentação de credenciamento não inabilitará o Licitante ou será motivo de desclassificação de sua proposta, mas impedirá o representante de se manifestar e responder por ele nas sessões públicas.

4.3. O representante legal da empresa licitante participante deverá apresentar em mãos, os seguintes documentos:

a) Cópia de documento de identificação oficial, com foto, do representante da Licitante (pessoa credenciada);

b) Via original do Termo de Credenciamento, assinado por Representante Legal, Sócio Administrador da Empresa ou seu procurador, regularmente habilitado (Modelo 1 do Anexo V.1 do edital);

c) Cópia do Contrato Social ou Procuração que comprove os poderes do(s) outorgante(s) ou a condição de representante legal da Licitante (conforme última alteração arquivada no registro empresarial ou cartório competente).

5. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA COMERCIAL

5.1. Os interessados deverão protocolar em envelopes lacrados a DOCUMENTAÇÃO de HABILITAÇÃO e a sua PROPOSTA COMERCIAL no [•], localizado na [•], Bairro [•], nesta cidade de Extrema (MG), rigorosamente até às [•] horas do dia [•], observado o modelo de identificação a seguir:

ENVELOPE 1 – PROPOSTA COMERCIAL (Valor da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo) DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE: CONCORRENCIA n.º [•] Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo de Extrema (MG)

ENVELOPE 2 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO DENOMINAÇÃO SOCIAL DA PROPONENTE: CONCORRENCIA n.º [•] Concessão do Serviço de Transporte Público Coletivo de Extrema (MG)

5.2. Não serão considerados quaisquer envelopes documentos e propostas entregues em local, horário e forma diferente da prevista neste EDITAL, bem como se encaminhados por fac-símile, e-mail, mensagens de aplicativos ou outra forma de comunicação digital.

5.3. Não serão aceitas propostas entregues além do horário e data estabelecida neste edital.

5.4. Os envelopes que forem entregues com atraso serão devolvidos no ato de sua apresentação mediante documento de devolução assinado pelo Presidente da Comissão de Licitação e pelo representante da empresa.

5.5. Os documentos deverão estar dentro de seu prazo de validade quando da data marcada para a entrega dos envelopes.

5.5.1. Os documentos que não possuírem validade não serão aceitos se emitidos antes de 60 (sessenta) dias contados da data marcada para a entrega dos envelopes, a exceção dos documentos que possuem validade indeterminada, como os atestados de capacidade técnica e os demais documentos em que, nos termos deste Edital, esteja estabelecido o seu prazo de validade.

5.6. Todos os documentos apresentados deverão estar em nome da proponente e, preferencialmente, com número do CNPJ e com endereço respectivo.

5.6.1. Se o proponente for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; se for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

5.7. Os documentos impressos deverão ser apresentados em linguagem clara, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, e deverão ser apresentados em língua portuguesa e toda a documentação será compreendida e interpretada de acordo com este idioma.

5.8. Todas as páginas dos cadernos que integram cada um dos envelopes deverão ser numeradas em ordem crescente, iniciando pela capa, recomendando-se que a última página contenha um termo de encerramento discriminando a quantidade total de páginas.

5.9. Uma vez entregues os envelopes, não serão admitidas, sob quaisquer motivos, modificações ou substituições da proposta ou de quaisquer documentos.

5.10. Os licitantes arcarão com todos os custos relativos à apresentação das suas propostas, sendo que o Município, em nenhuma hipótese, será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos ou os seus resultados.

6. PROPOSTA COMERCIAL

6.1. As licitantes apresentarão no Envelope nº 1 toda a documentação relativa à PROPOSTA COMERCIAL, que conterá o valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO, mediante os seguintes documentos:

6.1.1. GARANTIA DE PROPOSTA no valor de R$ 218.981,00 (1% do valor estimado do contrato) em qualquer das modalidades previstas no art. 98 da Lei 14.133/2021.

6.1.1.1. A GARANTIA DE PROPOSTA deverá ter validade de 1 (um) ano, contada da data de entrega das propostas, cabendo ao licitante comprovar, se necessário, sua renovação, por igual período, à Comissão de Licitação, no prazo de até 10 (dez) dias úteis antes do seu vencimento.

6.1.1.2. Encerrada a licitação, as GARANTIAS DE PROPOSTA dos licitantes serão liberadas em até 90 (noventa) dias após a data de publicação:

a) do extrato do Contrato de Concessão, em se tratando do licitante vencedor do certame;

b) da adjudicação do objeto da licitação, em se tratando dos demais licitantes; ou

c) da revogação ou da anulação da licitação, para todos os licitantes

6.1.1.3. Ocorrendo os eventos ensejadores da devolução da garantia do item anterior, a Licitante deverá solicitar à Comissão de Licitação a respectiva liberação.

6.1.2. Declaração do valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO, expresso através de valor em Reais por passageiro transportado sem considerar as integrações.

6.1.2.1. O valor máximo da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO é de **R$ 11,0059 (onze reais e cinquenta e nove décimos de milésimos de reais)**, considerado na data base de 1º de março de 2024.

6.1.2.1.1. O valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO deverá ser apresentado com no máximo quatro casas decimais.

6.1.2.2. Na formulação da PROPOSTA COMERCIAL a licitante deverá considerar:

a) O modelo de remuneração da Concessionária, conforme estabelecido na minuta do Contrato de Concessão (Anexo III) e no Modelo Econômico-Financeiro (Anexo VI) do Edital.

b) Todos os custos, investimentos, tributos e despesas, inclusive financeiras necessárias à prestação dos serviços.

c) Os riscos a serem assumidos pela Concessionária nos termos da Matriz de Riscos conforme minuta do Contrato de Concessão (Anexo III).

6.1.2.3. A quantidade de passageiros transportados corresponderá a todos os registros de passagens pelas catracas dos ônibus e de estações/terminais de integração, na hipótese de serem implantadas, excluídos os registros das integrações entre linhas realizadas sem o pagamento da tarifa.

6.1.2.4. O valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO proposto será atualizado quando do início da operação dos serviços na forma do Contrato de Concessão (Anexo III).

6.1.2.5. O valor da tarifa a ser cobrada dos usuários (TARIFA PÚBLICA) será definido pelo Município e estabelecida em decreto.

6.1.2.6. A diferença, se houver, entre a remuneração dos serviços e a arrecadação das tarifas pagas pelos usuários dos serviços será coberta por recursos públicos na forma do Contrato de Concessão (Anexo III), em atenção ao disposto no Parágrafo Único do Art. 14

da Lei Municipal nº 4.361, de 7 de julho de 2021 e no Art. 9º da Lei Federal nº 12.587, e ainda, na Lei Orçamentária Anual do Município.

6.1.3. Apresentação de documento impresso com o estudo técnico-econômico integrado por uma planilha de composição do valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO considerando todos os custos, despesas, investimentos, seguro, impostos, taxas e encargos, acompanhado, a critério da licitante, das devidas notas explicativas que permitam sua avaliação e julgamento, a ser elaborado de acordo com as instruções do Anexo V.2, e que se constituirá, para fins de gestão do contrato, na planilha de cálculo dos custos operacionais dos serviços.

6.1.3.1. A planilha de composição do valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE TRANSPORTE COLETIVO além de servir de base para avaliação da viabilidade das propostas formuladas servirá, a qualquer tempo, como referência informativa para os estudos de reequilíbrio econômico-financeiro e ou revisão tarifária, desde que devidamente atualizado.

6.1.3.2. A planilha de composição do valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO deverá ser elaborada em observância das especificações definidas na Ficha de Dados da Concessão (Anexo I), no Projeto Básico (Anexo II do Edital), nas especificações relativas à operação prevista para o início da operação, bem como da Matriz de Riscos estabelecida no Anexo III - Minuta de Contrato.

6.1.3.3. Na planilha de composição do valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO deverá constar de forma clara a Taxa Interna de Retorno (TIR) utilizada pela Concessionária, na elaboração da proposta, como remuneração do capital aplicado nos investimentos da concessão e o valor da Taxa de Remuneração do Serviço Prestado (RPS).

6.1.4. A planilha de composição do valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO de que trata este item deverá ser apresentado, além de forma impressa, em arquivo digital, mediante planilha eletrônica, em formato Excel, sem proteção de senha, informações ocultas e com acesso a todas as fórmulas utilizadas,

sendo que, para todos os fins, prevalecerão as informações do estudo apresentado na forma impressa.

6.1.5. A PROPOSTA COMERCIAL terá validade de 120 (cento e vinte) dias, a contar da sua apresentação.

6.1.5.1. Vencido o prazo de validade da proposta, a licitante poderá ser convocada pela Comissão de Licitação a renová-la a seu critério.

6.1.5.2. No caso de não haver a renovação da proposta, a licitante, ficará liberada dos compromissos assumidos.

6.1.6. A PROPOSTA COMERCIAL deverá ser apresentada em papel timbrado da empresa Licitante, em uma única via, redigida em português, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas e devidamente datada e assinada na última folha e rubricada nas demais pelo seu representante legal ou procurador devidamente qualificado.

6.1.7. O arquivo digital com a PROPOSTA COMERCIAL deverá ser entregue no interior do Envelope n° 1 – Proposta Comercial, gravado em mídia digital (CD, DVD ou pen-drive) contendo a identificação do proponente com a razão social, CNPJ e número deste Edital.

7. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (Envelope nº 2)

7.1. Os proponentes deverão apresentar no Envelope nº 2 os seguintes conjuntos documentos:

a) Documentação relativa à habilitação jurídica;

b) Documentação relativa à qualificação técnica;

c) Documentação relativa à qualificação econômico-financeira;

d) Documentação relativa à regularidade fiscal e trabalhista;

e) Declaração.

7.2. A documentação relativa à habilitação jurídica deverá ser integrada pelos seguintes documentos:

7.2.1. Documentação de constituição jurídica da empresa de acordo com a sua condição:

a) Registro Comercial, no caso de empresa individual.

b) Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedade por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores.

c) Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de Sociedade Civil, acompanhada da prova da composição da diretoria em exercício.

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa e sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

7.2.1.1. Na hipótese de existir alteração nos documentos citados acima posteriormente à constituição da firma ou sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma atualizada e, preferencialmente, consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor.

7.3. A documentação relativa à qualificação técnica deverá ser integrada pelos documentos relacionados a seguir, observadas as orientações especificadas.

7.3.1. Atestado(s) de capacitação técnico-operacional emitido(s) em nome do proponente, por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a realização de atividade anterior pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da contratação, demonstrando a aptidão inequívoca do proponente para a prestação dos serviços.

7.3.1.1. É considerado como atestado compatível quanto à atividade pertinente, todo aquele que se referir à atividade de transporte coletivo de passageiros em serviço público coletivo municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional ou em serviço privado autorizado de fretamento contínuo.

7.3.1.2. É considerado como atestado compatível quanto à quantidade, os serviços que, objeto do atestado, tenham sido prestados com pelo menos os quantitativos abaixo, os quais não ultrapassam 50% do total estimado para esta contratação para as parcelas de maior relevância para a prestação adequada dos serviços, de acordo com o §2º do Art. 67 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021:

a) Operação com no mínimo 12 (doze) ônibus durante o período contínuo de um ano e;

b) Realização de no mínimo [•] meias viagens com passageiros a bordo (ida ou volta), que corresponde a 50% do produto da quantidade de meias-viagens mensais previstas no Projeto Básico pelo prazo de doze meses.

7.3.1.3. O atestado deverá conter de forma claramente identificada o respectivo signatário (nome e função).

7.3.1.4. Na hipótese de a proponente apresentar atestado(s) de serviços executados em consórcios, tal(is) atestado(s) deverá(ão) apontar a participação da empresa no consórcio, e se houver, as variações ao longo do tempo, sendo que a participação será multiplicada pelos quantitativos informados no atestado para a finalidade de avaliação do atendimento do disposto no item 7.3.1.

7.3.2. Declarações, conforme a seguir:

a) Declaração de compromisso quanto à disponibilidade de recursos para a prestação dos serviços, conforme Modelo 3 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 2).

b) Compromisso formal de manter durante a vigência da concessão, administração específica e escrituração de natureza contábil, fiscal, trabalhista e previdenciária formulada em separado, de modo a abranger, tão somente, o objeto desta licitação, conforme Modelo 4 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 3).

c) Compromisso formal de implantação dos sistemas tecnológicos especificados no Anexo II.3 conforme Modelo 5 do Anexo V .1 (Modelo da Declaração nº 4).

d) Compromisso formal de divulgar e fazer cumprir o Código de Conduta do STPC Extrema, conforme o Modelo 6 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 5).

e) Compromisso formal de priorizar a contratação de mão-de-obra que atue na prestação do serviço de transporte coletivo de Extrema Modelo 7 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 6).

f) Declaração de compromisso de garantir a aceitação dos créditos de viagem em poder da população, conforme Modelo 8 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 7).

7.3.3. Atestado de realização da visita técnica, caso tenha sido realizada, em conformidade com o item 12 deste Edital, ou declaração na forma do Modelo 12 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 10).

7.4. A documentação relativa à qualificação econômico-financeira observará as orientações a seguir.

7.4.1. Apresentação de balanço patrimonial e demonstrações do resultado dos dois últimos exercícios, já exigíveis e apresentado na forma da lei, através do sistema de escrituração digital (ECD/SPED Fiscal), nos termos da Instrução Normativa DREI/SGD/ME 82, de 19/02/2021, editada pelo Ministério da Economia; Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital; Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração; bem como das demais alterações subsequentes, autenticado de forma eletrônica (com recibo de entrega que possa ser verificado através de acesso via web) através da ECD – Escrituração Contábil Digital, por meio do SPED – Sistema Público de Escrituração Digital, que desobriga qualquer outra autenticação, nos termos do § 2°, do artigo 78-A do Decreto 1.800/96, de 30/01/1996.

7.4.1.1. Em se tratando de sociedade por ações (S/A), deverá ser apresentada a publicação em órgão de imprensa oficial.

7.4.2. O Licitante deverá comprovar a boa situação financeira mediante o atendimento de três índices obtidos do balanço patrimonial:

a) Índice de Liquidez Geral dado pela fórmula abaixo, em valor igual ou superior a 1,0 (um):

ILG = (AC + RLP) ÷ (PC + PNC), onde:

ILG: Índice de Liquidez Geral
AC: Ativo Circulante
RLP: Realizável a Longo Prazo
PC: Passível Circulante
PNC: Passível não Circulante

b) Índice de Liquidez Corrente dado pela fórmula abaixo, em valor igual ou superior a 1,0 (um):

ILC = AC ÷ PC, onde:

ILC: Índice de Liquidez Corrente
AC: Ativo Circulante
PC: Passível Circulante

c) Grau de Endividamento Geral dado pela fórmula abaixo, em valor igual ou inferior a 0,5 (cinco décimos):

GEG = ET ÷ AT, onde:

GEG: Grau de Endividamento Geral
AT: Ativo Total
ET: Exigível Total

7.4.3. A proponente deverá apresentar o demonstrativo de cálculo dos indicadores conforme o Modelo nº 9 do Anexo V.1, assinado por profissional da área contábil, devidamente registrado no CRC – Conselho Regional de Contabilidade.

7.4.4. As sociedades constituídas com mais de 1 (um) ano e menos de 2 (dois) anos deverão apresentar o balanço patrimonial relativo ao último exercício.

7.4.5. As sociedades com menos de um ano de existência, que ainda não tenham balanço de final de exercício, deverão apresentar demonstrações contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativo ao período de sua existência.

7.4.6. Prova de dispor de capital social integralizado ou patrimônio líquido igual ou superior ao valor de **R$ 2.189.810,00** (dois milhões, cento e oitenta e nove mil, oitocentos e dez reais) na data da apresentação dos Envelopes.

7.4.6.1. Sendo capital social, a comprovação deverá se dar através da apresentação da certidão simplificada expedida pela Junta Comercial do Estado ou documento equivalente.

7.4.6.2. Sendo patrimônio líquido, a comprovação será verificada no balanço patrimonial, admitida a atualização para a data de entrega dos Envelopes através de índices oficiais.

7.4.7. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

7.5. A documentação relativa à habilitação fiscal, social e trabalhista será constituída pelos seguintes documentos:

7.5.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ).

7.5.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do Licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta Concorrência.

7.5.3. Prova de Regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do Licitante, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

7.5.3.1. Para regularidade com os tributos federais: Certidão Negativa de Tributos Federais, unificada com a CND-INSS, fornecida pela Fazenda Federal, e a Dívida Ativa da União, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional.

7.5.3.2. Para regularidade com os tributos estaduais: Certidão Negativa de Tributos Estaduais.

7.5.3.3. Para regularidade com os tributos municipais: Certidão de Tributos Mobiliários, incluindo a respectiva certidão de Dívida Ativa.

7.5.3.4. Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.

7.5.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.

7.5.5. Declaração de Observância às Restrições do Trabalho de Menores, conforme Modelo 11 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 9).

7.6. Declaração de desimpedimentos, conforme Modelo 10 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 8).

7.7. Das disposições de ordem geral e outras complementares de apresentação dos documentos de habilitação.

7.7.1. O conteúdo do Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação deverá ser apresentado em 1 (uma) via, em tantos volumes quanto forem necessários, com todas as folhas legíveis e numeradas sequencialmente, carimbadas e rubricadas, não sendo permitidas emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devidamente assinados e na capa a titulação do conteúdo, o nome da Licitante, o número da Concorrência e o objeto da licitação.

7.7.1.1. A falta de numeração, numeração equivocada ou ainda inexistência de rubrica do representante legal nas folhas de documentação não constitui motivo para inabilitação, devendo a Comissão solicitar ao representante do Licitante, devidamente identificado e que tenha poderes para tanto, que, durante a sessão de abertura do Envelope nº 1, sane a incorreção.

7.7.2. Os documentos deverão estar separados por conjunto: Habilitação Jurídica, Qualificação Técnica, Qualificação Econômico-financeira, Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista e Declaração de Desimpendimento.

7.7.3. Os documentos de Habilitação apresentados pela Licitante deverão estar dentro de seu prazo de validade quando da data marcada para a entrega das propostas.

7.7.3.1. Os documentos que não possuírem validade não serão aceitos se emitidos antes de 60 (sessenta) dias contados da data marcada para a entrega dos envelopes, à exceção dos documentos que possuem validade indeterminada, como os atestados de capacidade técnica e os demais documentos em que, nos termos deste Edital, esteja estabelecido o seu prazo de validade.

7.7.4. A documentação exigida poderá ser apresentada no original ou através de impresso informatizado obtido via internet, com data de expedição não anterior a 60 (sessenta) dias, contados da data marcada para a entrega dos envelopes, se outro prazo de validade não constar nos documentos ou em lei específica.

7.7.5. As certidões emitidas via Internet serão verificadas em relação a sua autenticidade pela Comissão de Licitação.

7.7.6. Poderão ser apresentadas Certidões Positivas com Efeitos de Negativa, conforme artigo 206 do Código Tributário Nacional (Lei n. 5.172, de 25 de outubro de 1996).

7.7.7. Na hipótese de o licitante encontrar-se em recuperação judicial ou extrajudicial, sua participação somente será admitida mediante apresentação do acordo homologado no juízo da recuperação judicial ou extrajudicial e em plena vigência.

8. PROCEDIMENTOS DE ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

8.1. As sessões serão realizadas com a participação dos membros da Comissão de Licitação e dos representantes credenciados de cada licitante que se interessar em assisti-las.

8.2. Em todas as sessões serão lavradas atas circunstanciadas das ocorrências da sessão, que serão devidamente assinadas pelos representantes das licitantes presentes e pelos membros da Comissão de Licitação.

8.3. No dia e hora informados neste Edital, para a entrega dos envelopes, na presença dos interessados, a Comissão de Licitação receberá os documentos de credenciamento

dos representantes dos licitantes e a recepção dos envelopes com a documentação e propostas.

8.3.1. Após, a Comissão de Licitação iniciar a abertura dos envelopes, nenhum outro documento será recebido, nem serão permitidos quaisquer adendos ou modificações à documentação e propostas já entregues, salvo quando requisitados pela Comissão, com finalidade meramente elucidativa e de instrução de eventuais diligências.

8.4. Recebidos os envelopes das propostas o Presidente da Comissão de Licitação promoverá o credenciamento dos representantes das licitantes presentes à sessão.

8.4.1. A carta de credenciamento do representante deverá ser exibida ao Presidente da Comissão de Licitação acompanhada do original do documento de identidade do representante para simples conferência pelo Presidente da Comissão de Licitação, sendo-lhe devolvida no ato.

8.4.2. A carta de credenciamento ficará retida e será juntada aos autos.

8.5. Após o credenciamento dos representantes legais, todos os envelopes dos licitantes serão rubricados, ainda fechados, por todos os membros da Comissão de Licitação e pelos representantes credenciados dos licitantes.

8.6. Após a recepção e rubrica dos envelopes dos licitantes, o Presidente da Comissão de Licitação dará início à abertura dos envelopes de nº 1 com a PROPOSTA COMERCIAL cujos documentos serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das licitantes presentes à sessão.

8.7. Na sequência, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão para julgamento da PROPOSTA COMERCIAL em conformidade com o disposto neste Edital.

8.8. Concluído o julgamento da PROPOSTA COMERCIAL, a Comissão de Licitação publicará o resultado correspondente, e abrirá o prazo legal para a interposição de eventuais recursos.

8.8.1. Na ocorrência de interposição de recursos, o Presidente da Comissão de Licitação dará ciência aos demais licitantes, concedendo o prazo legal para a apresentação eventual de contrarrazões.

8.8.2. Transcorrido o prazo para a apresentação de contrarrazões, a Comissão de Licitação se reunirá para a avaliação e julgamento dos recursos, fazendo publicar o resultado da avaliação das propostas comerciais e convocando as licitantes para no local, dia e hora definidos dar sequência à sessão, com a abertura dos envelopes nº 2 com os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

8.9. Os envelopes nº. 2 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO das licitantes desclassificadas na avaliação da PROPOSTA COMERCIAL serão devolvidos fechados aos licitantes.

8.10. Na continuidade da sessão, serão abertos os envelopes nº 2 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, cujos documentos serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das licitantes presentes à sessão

8.11. Serão consideradas automaticamente inabilitadas, em exame a ser realizado na ocasião, as licitantes que não apresentarem a documentação solicitada ou apresentarem-na com vícios ou defeitos que impossibilitem o seu entendimento ou não atendam, satisfatoriamente, as condições deste Edital.

8.12. Na sequência, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão para análise da documentação de habilitação apresentada pelas licitantes.

8.13. O julgamento da documentação de habilitação ocorrerá na observância do disposto neste Edital.

8.14. Concluído o julgamento da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, a Comissão de Licitação publicará o resultado da Licitação e abrirá o prazo legal para a interposição de eventuais recursos.

8.14.1. Na ocorrência de interposição de recursos, o Presidente da Comissão de Licitação dará ciência aos demais licitantes, concedendo o prazo legal para a eventual apresentação de contrarrazões.

8.14.2. Transcorrido o prazo para a apresentação de contrarrazões, a Comissão de Licitação se reunirá para a avaliação e julgamento final dos recursos, fazendo publicar o seu resultado.

8.15. Em todas as fases do julgamento a Comissão de Licitação poderá, a seu critério, consultar os licitantes quanto à declinação de interposição de recursos, de modo a agilizar o processo licitatório.

8.16. Julgados os recursos eventualmente interpostos e após a apreciação do processo licitatório pelos órgãos e autoridades competentes, o objeto da presente Licitação será adjudicado ao vencedor da licitação, sendo o resultado da licitação homologado pelas autoridades competentes e realizada divulgação mediante publicação no Diário Oficial do Município.

9. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1. A DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO será julgada mediante a avaliação dos documentos apresentados, do seu cotejamento com a relação dos documentos

especificados no item 7 e da verificação de sua pertinência e correção de acordo com a legislação.

9.1.1. Serão habilitadas as licitantes que tenham atendido às condições de participação e requisitos de habilitação do presente Edital.

9.1.2. Serão inabilitadas as licitantes que:

a) Não comprovarem possuir as condições necessárias para habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal, social e trabalhista, e demais condições do Edital.

b) Incorrerem em qualquer situação impeditiva de sua participação no certame, na forma do item 3 deste Edital.

9.2. Julgamento da PROPOSTA COMERCIAL

9.2.1. O estudo econômico-financeiro apresentado pela licitante e correspondente proposta de valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE TRANSPORTE COLETIVO será avaliado mediante a verificação do conjunto de planilhas e notas explicativas apresentadas, sendo consideradas inexequíveis, e, portanto, desclassificadas, aquelas propostas cujo estudo apresentem as seguintes incorreções ou omissões:

a) Tenha sido elaborado em desacordo com as instruções do Edital e seus anexos.

b) Sejam manifestamente inexequíveis, assim consideradas aquelas que necessitem, para sua viabilização, de vantagens ou subsídios que não estejam previamente autorizados em Lei, previstos no presente Edital e à disposição de todos os licitantes.

c) Estejam incompletas ou que apresentem ressalvas, entrelinhas, emendas, rasuras, borrões ou, ainda, que contenham informações incompatíveis, bem com aquelas que apresentem linguagem que dificulte ou impeça sua exata compreensão.

d) Sejam incertas ou vinculem-se a condição futura ou incerta.

e) Considere um valor de TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO superior ao valor estabelecido no item 6.1.2.1.

f) Sejam formuladas por entidade estatal alheia à esfera política administrativa da Concedente que, para sua viabilização, necessite de vantagens ou subsídios do poder público controlador da referida entidade.

g) Apresentem qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, e ou, apresente preço simbólico, irrisório ou de valor zero, resultando valor incompatível com os preços dos insumos e salários de mercado.

h) Mostrarem-se inexequíveis do ponto de vista econômico-financeiro ou cujo estudo apresente erros materiais e metodológicos que não permitam a sua avaliação adequadamente.

i) Não tenha observado os dados operacionais especificados no Edital.

j) Considere uma frota com idade média e idade dos veículos superior às estabelecidas no Edital.

k) Utilize preços unitários, salários e coeficientes de consumo inconsistentes com valores de mercado. Em especial, que considerem valores de salários de motoristas de transporte coletivo urbano em Extrema, bem como benefícios diferentes dos valores em vigência na data base de preços.

l) Apresente valores de investimentos em equipamentos em geral inconsistentes com as especificações do Edital, tendo como referência o orçamento realizado pela Concedente, salvo haver justificativas plausíveis apresentadas em notas explicativas e ou orçamentos detalhados.

m) Apresente um valor da Taxa de Remuneração de Prestação do Serviço (RPS) superior ao valor máximo estabelecido no Anexo V (Item 2.5 do Anexo V.2).

9.3. Julgamento Final

9.3.1. O critério de julgamento da concorrência é o de menor valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO, conforme inciso I, do Art. 15 da Lei Federal nº 8.987, de 13/02/1995 e suas alterações.

9.3.2. As propostas de valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO, apresentadas com até 4 (quatro) casas decimais serão ordenadas em ordem de valores crescentes.

9.3.3. Será declarado vencedor, o licitante habilitado, que tiver apresentado o menor valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO.

9.3.4. Havendo propostas de uma ou mais microempresas (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP) com valor até 10% (dez por cento) superior ao da proponente melhor classificada, não sendo esta ME ou EPP, tais propostas serão consideradas empatadas com a proposta melhor classificada, sendo assegurado às MEs e EPPs empatadas o direito de desempate,

sequencialmente, na ordem de suas classificações, até que o desempate ocorra.

9.3.4.1. O valor ofertado para desempate deverá ser inferior àquele ofertado pela proponente melhor classificada.

9.3.5. Havendo empate entre dois ou mais licitantes, o desempate será realizado nos termos do Art. 60 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9.4. Considerações gerais sobre o julgamento das propostas

9.4.1. Todos os cálculos relativos ao julgamento das propostas serão efetuados com a quantidade de casas decimais especificadas, adotando-se o critério de arredondamento dado pela NBR 5891, da ABNT, aplicado ao resultado de cada parcela intermediária calculada e aos valores finais.

9.4.2. As propostas que atenderem em sua essência aos requisitos do Edital serão verificadas quanto a erros aritméticos, os quais serão corrigidos pela Comissão de Licitação na forma descrita a seguir:

a) Cálculos parciais ou finais sem a apresentação com o número de casas decimais fixadas ou em desacordo com o critério de arredondamento, serão corrigidos com base no critério fixado.

b) Discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso, salvo erros aritméticos que serão corrigidos conforme as alíneas abaixo.

c) Erro de multiplicação de preços unitários pela quantidade correspondente: será retificado, mantendo-se o preço unitário e a quantidade, corrigindo-se o produto;

d) Erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas e corrigindo-se a soma.

9.4.2.1. Os valores corrigidos segundo os procedimentos acima serão levados a conhecimento do licitante que deverá manifestar sua aceitação ou não com as correções efetuadas.

9.4.2.2. Os licitantes que não aceitem as correções procedidas, depois de julgados os recursos apresentados, terão sua proposta de valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO rejeitada.

9.4.3. Havendo dúvida sobre a viabilidade econômico-financeira da proposta de valor da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE

TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO, a Comissão de Licitação poderá, tão somente a seu critério, fixar prazo para que os licitantes comprovem sua adequação através de dados técnicos, quantitativos e qualitativos.

9.5. Não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

10. ESCLARECIMENTOS

10.1. Durante a fase de preparação das propostas, os interessados poderão formular questões relativas à licitação, conforme definido a seguir:

10.1.1. Não serão fornecidas informações por telefone ou por aplicativo de mensagens.

10.1.2. As consultas deverão ser dirigidas à Comissão de Licitação em documento oficial da empresa interessada, assinado pelo seu representante legal, de forma física, mediante protocolo no [•], cujo endereço consta do item 5.1, ou pelo e-mail [•].

10.1.3. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas por Boletins de Esclarecimento, reunindo, de forma acumulada, todas as questões solicitadas e as suas respectivas respostas, divulgados no web site da Prefeitura Municipal de Extrema, além de comunicação ao interessado, sempre sem menção a quem tenha formulado a questão.

10.1.3.1. A Comissão de Licitação responderá oficialmente as consultas de esclarecimentos que, a seu critério, considerar pertinente.

10.1.3.2. A cada resposta da Comissão de Licitação será atribuído um número sequencial, a partir do número 01 (um), que passará a integrar o Edital.

10.1.3.3. As respostas aos esclarecimentos serão efetuadas em um prazo de até 3 (três) dias úteis da apresentação, limitado ao último dia útil anterior à data de entrega dos documentos e propostas.

10.1.4. Havendo alguma modificação quanto aos critérios de habilitação ou formulação das propostas, será obedecido o disposto no § 1º, do Art. 55 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

10.1.5. As questões poderão ser formuladas até no máximo 3 (três) dias anteriores à data de entrega da proposta, e se pertinentes, serão respondidos até 1 (um) dia antes desta mesma data.

11. DA IMPUGNAÇÃO E DOS RECURSOS

11.1. Dos atos da Administração decorrentes da presente licitação e da legislação aplicável, bem como de qualquer ato decisório da Comissão de Licitação, cabem:

I. Recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:

a) Habilitação ou inabilitação dos licitantes;

b) Julgamento das propostas;

c) Anulação ou revogação da licitação;

d) Extinção do Contrato, quando determinado por ato unilateral da Administração.

II. Pedido de Reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis da intimação do ato relacionado com o objeto da licitação ou do Contrato, de que não caiba recurso hierárquico.

III. Aplicação das penas de advertência ou de multa.

11.2. A intimação dos atos referidos nos incisos I e III será feita mediante publicação na imprensa oficial.

11.3. A intimação dos atos referidos nas alíneas “a” e “b” do inciso I e do inciso II poderá ser feita por comunicação direta aos interessados, se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, devendo ser lavrada em ata.

11.4. O recurso previsto nas alíneas “a” e “b” do inciso I terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente, e presentes as razões de interesse público, atribuir eficácia suspensiva aos demais recursos.

11.5. Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 3 (três) dias úteis.

11.6. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.7. Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

11.8. Os recursos somente serão admitidos quando subscritos por representante legal, procurador com poderes específicos, sócio ou diretor da proponente.

11.9. No decorrer do prazo de recurso ou impugnação, será aberta vista dos autos aos licitantes que a solicitarem, na Comissão de Licitação, de onde não poderão ser retirados.

11.10. As licitantes poderão obter cópias de documentos juntados ao processo licitatório mediante requerimento escrito e pagamento do valor correspondente a reprodução de cópias.

11.10.1. A critério da Comissão de Licitação poderão ser encaminhados por e-mail os arquivos digitais obtidos por scanner dos documentos solicitados.

11.11. Eventuais pedidos de impugnação ao Edital deverão ser protocolados junto à Comissão de Licitação até o 3º (terceiro) dia útil que anteceder a abertura do envelope através de ofício em papel timbrado, assinado pelo representante legal da consulente e com informações de contato.

11.11.1. A Comissão de Licitação responderá ao pedido de impugnação em um prazo de até 3 (três) dias úteis da apresentação, limitado ao último dia útil anterior à data de entrega dos documentos e propostas.

12. DA VISITA TÉCNICA FACULTATIVA

12.1. Os interessados que desejarem realizar visita técnica para conhecimento das características locais da cidade e do serviço de transporte coletivo, deverão solicitá-la formalmente à Comissão de Licitação, por correspondência ou por e-mail, até às 14:00h do penúltimo dia útil anterior à data da sessão pública de entrega dos envelopes, de modo que esta possa organizar a visita.

12.1.1. Na solicitação de visita, o interessado deverá informar o nome da pessoa que realizará a visita, os dados de identificação (RG e CPF) e os dados de contato (e-mail, telefone celular) além dos dados de identificação da empresa (razão social, e-mail, endereço, telefone, nome do representante legal).

12.1.1.1. Para a visita, o representante indicado deverá portar os documentos de identificação.

12.1.2. A visita será realizada até o dia útil anterior à data da sessão pública de acordo com instruções a serem apresentadas na ocasião.

12.1.2.1. A visita tem como objetivo apenas a apresentação da cidade e do sistema de transporte coletivo. Nenhum esclarecimento sobre o Edital será prestado na ocasião, o qual, se desejado, deverá ser encaminhado à Comissão de Licitação nos termos do Edital.

12.1.2.2. Ao final da visita técnica o Município fornecerá uma declaração de realização da visita.

12.1.3. A realização da visita técnica é facultativa, não sendo, portanto, uma condição para a habilitação. Todavia, caso a licitante opte por não realizar a visita técnica, por considerar que detém pleno conhecimento do objeto, do local de prestação dos serviços e suas particularidades, deverá apresentar declaração formal neste sentido conforme o Modelo 12 do Anexo V.1 (Modelo da Declaração nº 10).

PARTE II – DO CONTRATO

13. DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

13.1. São direitos dos usuários dos serviços, sem prejuízo de outros previstos na legislação aplicável:

I. Dispor dos serviços de forma adequada, em condições de regularidade, eficiência, segurança, higiene, conforto, cortesia e generalidade;

II. Receber e utilizar os serviços adequadamente;

III. Usufruir do transporte coletivo com regularidade de itinerário e frequência de viagens compatíveis com a demanda do serviço;

IV. Obter todas as informações necessárias para o bom uso do serviço, incluindo o acesso fácil e permanente às informações sobre o itinerário, horário e outros dados pertinentes à operação do serviço;

V. Receber informações sobre qualquer modificação ocorrida no serviço com a antecedência necessária;

VI. Externar reclamações e sugestões através de canais próprios instituídos pelo Poder Concedente e pela Concessionária;

VII. Ser tratado com urbanidade e respeito pela Concessionária, através de seus prepostos e funcionários, bem como pela fiscalização da Concedente;

VIII. Beneficiar-se das gratuidades e reduções de valores de tarifa previstos na legislação e normas regulamentares aplicáveis;

IX. Receber da Concedente e da Concessionária informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos relativos aos serviços prestados;

X. Receber respostas ou esclarecimentos a reclamações formuladas;

XI. Livre acesso e circulação das pessoas com deficiência e facilidade de acesso e circulação dos usuários, especialmente gestantes e idosos, na forma da regulamentação aplicável;

XII. Utilização dos serviços sem constrangimentos e respeito às diversidades de gênero, raça/cor, idade, renda, condição social ou outras;

XIII. Utilização dos serviços em um ambiente seguro em especial quanto à prevenção de assédios, importunação sexual e molestações de qualquer tipo;

XIV. Exigir o fiel cumprimento de todas as obrigações da Concessionária e da Concedente.

13.2. São obrigações dos usuários dos serviços, sem prejuízo de outros previstos na legislação aplicável:

I. Pagar pelo serviço utilizado de acordo com a legislação e normas regulamentares aplicáveis;

II. Sendo beneficiário de gratuidade total ou parcial, não transferir, em qualquer hipótese, os meios de pagamento de passagens, para outro usuário;

III. Preservar e zelar pela preservação dos bens vinculados à prestação do serviço;

IV. No uso dos serviços, portar-se de maneira adequada e utilizar o serviço de acordo com as normas estabelecidas pelo Poder Concedente, em especial, não praticando atos que gerem prejuízos aos ônibus, terminais, abrigos entre outros equipamentos.

V. Respeitar a todos, independentemente de sua condição pessoal com respeito às diversidades de gênero, raça/cor, idade, renda, condição social ou outras;

VI. Não praticar qualquer ato de assédio, importunação sexual, constrangimento e agressão verbal ou física a outros usuários e aos empregados e prepostos da Concedente e da Concessionária;

VII. Zelar pela eficiência do serviço, não praticando qualquer ato que possa prejudicar o serviço ou os demais usuários, utilizando-o de forma adequada;

VIII. Zelar e não danificar os veículos, terminais, abrigos e equipamentos utilizados para prestação do serviço;

IX. Levar ao conhecimento do Poder Concedente, as irregularidades de que tenha conhecimento referente à operação dos serviços, participando, de forma ativa, de seu controle social;

X. Portar-se de maneira adequada e utilizar o serviço de acordo com as normas estabelecidas pelo Município.

13.3. São direitos básicos da Concedente, além de outros previstos nas normas aplicáveis ao serviço público de transporte coletivo:

I. Regulamentar os serviços e fiscalizar permanentemente sua prestação, com o livre exercício de suas atividades de gerenciamento e fiscalização, respeitadas as competências e determinações expressas na legislação e demais atos normativos;

II. Ter pleno e irrestrito acesso a todas as informações sobre o objeto da concessão, inclusive, em tempo real, por meio de sistema informatizado de monitoramento das atividades desenvolvidas pela Concessionária, de modo que lhe sejam disponibilizados, dentre outros, todos os dados atuais sobre quantidade de passageiros transportados por tipo e valor de pagamento de passagem, número de veículos em circulação, localização e velocidade destes, e os dados capazes de permitir avaliar a qualidade e a regularidade do serviço e os seus aspectos econômico-financeiros;

III. O livre exercício das suas atividades de gerenciamento, respeitadas as competências e determinações expressas na legislação e demais atos normativos, com pleno acesso às instalações da Concessionária e aos seus veículos, desde que para exercício de suas atividades de gerenciamento do serviço de transporte coletivo;

IV. O acatamento por parte da Concessionária e de seus prepostos, das instruções, normas e especificações emitidas.

V. Determinar alterações nos serviços, modificando especificações operacionais com a finalidade de melhor atender ao interesse público, observado o equilíbrio econômico-financeiro da concessão;

VI. Propor e analisar as alterações de itinerários e de programação das linhas de transporte, inserir novos trajetos ou eliminação de linhas;

VII. Zelar pela boa qualidade dos serviços com base nos princípios da licitação, regularidade, continuidade, eficiência, segurança, conforto, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação, modicidade das tarifas, defesa do meio ambiente e do patrimônio arquitetônico e paisagístico, respeito às diretrizes de uso do solo e de pleno respeito aos direitos dos usuários e do concessionário;

VIII. Aplicar as penalidades legais e contratuais previstas;

IX. Estimular o constante aperfeiçoamento técnico, tecnológico e operacional dos serviços;

X. Receber os valores devidos pela Concessionária, caso houver.

13.4. São obrigações da Concedente, além de outros previstos nas normas aplicáveis ao serviço público de transporte coletivo:

I. Planejar o STPC Extrema e especificar os serviços correspondentes, considerando as necessidades da população e de forma articulada com a concessionária, estimulando a racionalidade dos serviços;

II. Emitir as Ordens de Serviços de Operação as quais se constituem no objeto da delegação e fornecê-las à Concessionária, sob notificação, fornecendo, também, todos os dados necessários para a completa execução do objeto do contrato;

III. Apreciar todas as propostas de melhoria dos serviços que visem a adequação da oferta a demanda, incluindo a possível utilização de técnicas e tecnologias diferenciadas e alterações quando a capacidade dos veículos;

IV. Fiscalizar os serviços prestados pela Concessionária e fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas do contrato de concessão e tomar as providências necessárias à sua regularização;

V. Fiscalizar o Sistema de Bilhetagem Eletrônica e a comercialização dos meios de pagamento de passagem, inclusive os utilizados por beneficiários de gratuidade tarifária;

VI. Verificar periodicamente o estado de conservação da frota o os laudos de vistoria apresentados, e avaliar os recursos técnicos utilizados;

VII. Aprovar a publicidade em ônibus de acordo com a legislação vigente;

VIII. Avaliar e aprovar, se o caso, as propostas de exploração de receitas acessórias, bem como realizar o seu acompanhamento;

IX. Zelar pela boa qualidade do serviço, receber e apurar as reclamações e sugestões dos usuários, bem como realizar as apurações relativas ao Sistema de Avaliação da Qualidade;

X. Garantir livre acesso à população das informações sobre o serviço de transporte;

XI. Mostrar aos usuários, de modo claro, preciso e em tempo hábil, informações sobre as alterações no serviço de transporte;

XII. Receber e analisar as propostas e solicitações da Concessionária, informando-a de suas conclusões.

XIII. Acompanhar a evolução econômico-financeira do Contrato de Concessão e promover ações necessárias ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato quando exigível;

XIV. Proceder aos cálculos de remuneração dos serviços de acordo com o estabelecido no Contrato de Concessão;

XV. Efetuar o pagamento dos valores de subsídio à modicidade tarifária, na forma do CONTRATO DE CONCESSÃO.

XVI. Designar prepostos para acompanhar e fiscalizar a execução do CONTRATO DE CONCESSÃO;

XVII. Elaborar aditivos ao CONTRATO DE CONCESSÃO de modo que este se mantenha sempre atualizado.

XVIII. Promover a fiscalização e coibir todas as formas de transporte coletivo de natureza informal, sem a devida autorização pública;

XIX. Assistir à Concessionária nas ações judiciais de que venha a participar em decorrência deste contrato, desde que necessário e a juízo do Poder Concedente;

XX. Subscrever, desde que necessários, requerimentos e expedientes de interesse da Concessionária, perante as Administrações Diretas e Indiretas, Federal, Estadual e Municipal, sempre limitados ao objeto deste contrato;

13.5. São direitos da Concessionária:

I. Garantia de ampla defesa na aplicação das penalidades previstas no CONTRATO DE CONCESSÃO e na legislação, respeitados os prazos, formas e meios especificados;

II. Garantia do equilíbrio econômico-financeiro na prestação dos serviços delegados, respeitados os princípios legais e regulamentares que regem a forma de exploração do serviço;

III. A consideração de todos os custos operacionais e investimentos nos cálculos econômico-financeiros do CONTRATO DE CONCESSÃO;

IV. Garantia da prestação dos serviços sem concorrência com serviço de transporte coletivo estabelecido de forma informal, à margem da legislação e sem autorização do Município;

V. Receber regularmente os valores relativos aos pagamentos do Poder Público à título de cobertura das gratuidades e ou de subsídios tarifários;

VI. Participação no planejamento do serviço de transporte em conjunto com o Município;

VII. Garantia de análise nos prazos definidos pela Concedente, das propostas apresentadas em relação à especificação dos serviços, à organização da operação e a recursos relativos ao Sistema de Avaliação da Qualidade;

VIII. Recebimento de respostas em relação às consultas formuladas nos prazos fixados.

13.6. São obrigações da Concessionária, além de outros previstos nas normas aplicáveis ao serviço público de transporte coletivo:

I. Assegurar a fiel observância dos direitos dos usuários dos serviços;

II. Tratar os usuários dos serviços e o público em geral com urbanidade e educação;

III. Buscar a constante expansão do número de passageiros atendidos, bem como a racionalidade dos serviços prestados em nome da modicidade tarifária;

IV. Acatar as políticas e diretrizes estabelecidas pelo Poder Concedente, sempre mediante previsão legal e desde que não interfiram no equilíbrio econômico e financeiro do presente instrumento;

V. Responder por todos os impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais que incidirem, direta ou indiretamente, sobre todas as atividades decorrentes do CONTRATO DE CONCESSÃO, incluindo as obrigações trabalhistas e previdenciárias;

VI. Encaminhar ao poder Concedente, sempre que solicitada, documentação de qualquer espécie, pertinente aos serviços executados no cumprimento do objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO;

VII. Manter o Poder Concedente, sempre que juridicamente possível, à margem de ações judiciais, reivindicações ou reclamações oriundas da execução do CONTRATO DE CONCESSÃO;

VIII. Solicitar previamente autorização para as atividades acessórias que pretenda desenvolver;

IX. Cumprir as demais obrigações estabelecidas na legislação municipal;

X. Substituir ou ampliar, se for o caso e de comum acordo com o Poder Concedente, a frota necessária ao atendimento dos serviços, escopo do CONTRATO DE CONCESSÃO;

XI. Cumprir o disposto na legislação, no CÓDIGO DE CONDUTA, no CONTRATO DE CONCESSÃO, nas ORDENS DE SERVIÇO DE OPERAÇÃO, nas instruções da Concedente, além das demais normas regulamentadoras de sua atividade;

XII. Cumprir e fazer cumprir fielmente as disposições do Edital e respectivos anexos, bem como da legislação aplicável, mantendo durante toda a vigência da concessão as condições de habilitação e qualificação exigidas nos citados instrumentos;

XIII. Dar condições de pleno funcionamento aos serviços sob sua responsabilidade;

XIV. Operar os serviços de forma a garantir a sua regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, conforto, cortesia, modicidade tarifária e comodidade defesa do meio ambiente e do patrimônio arquitetônico e paisagístico, respeito às diretrizes de uso do solo e de pleno respeito aos direitos dos usuários, na forma da lei e normas regulamentares;

XV. Cumprir normas e procedimentos operacionais, bem como as tabelas de horário fixadas pelo Poder Concedente;

XVI. Efetuar a programação diária dos serviços a serem executados, atendendo às determinações do Poder Concedente;

XVII. Divulgar adequadamente ao público em geral e ao usuário em particular a adoção de esquemas especiais de operação quando da ocorrência de situações excepcionais ou quando ocorrerem alterações nas características operacionais dos serviços;

XVIII. Prestar todas as informações solicitadas pelo Poder Público;

XIX. Adequar a frota às necessidades do serviço, de acordo com o estabelecido pelo Poder Concedente;

XX. Assegurar atendimento adequado em razão de modificações da cidade ao longo do prazo de vigência da concessão;

XXI. Promover a atualização e o desenvolvimento tecnológico das instalações, equipamentos e sistemas, com vistas a assegurar a melhoria da qualidade do serviço e a preservação do meio ambiente;

XXII. Assumir os custos de limpeza e conservação dos equipamentos urbanos de apoio à operação do STPC, quando estes lhe forem delegados;

XXIII. Implantar e operar o Sistema de Bilhetagem Eletrônica, o Sistema de Controle Operacional, o Sistema de Informações aos Usuários e o Sistema de

Segurança e Vigilância, nos termos do Edital e de instruções e regulamentações que venham a ser estabelecidas;

XXIV. Efetuar e manter atualizada sua escrituração contábil e societária, levantando demonstrativos mensais, semestrais e anuais, observando normas contábeis aplicadas, o plano de contas e modelos estabelecidos pela Concedente, se o caso, de modo a possibilitar a fiscalização respectiva;

XXV. Liberar acesso à fiscalização do Poder Concedente, em qualquer época, aos equipamentos e instalações vinculados ao serviço;

XXVI. Pagar ao Poder Concedente os valores devidos;

XXVII. Utilizar veículos que preencham os requisitos de operação, conforme previsto nas normas regulamentares pertinentes, mantendo as características dos ônibus fixadas pelo Poder Concedente;

XXVIII. Preservar a inviolabilidade dos instrumentos de controle de passageiros, e outros dispositivos de controle e monitoração determinados pelo Poder Concedente;

XXIX. Apresentar, sempre que for exigido, os seus ônibus para vistoria técnica comprometendo-se a sanar, em prazo determinado pelo Poder Concedente, as irregularidades que possam comprometer o conforto, a segurança e a regularidade do transporte de passageiros;

XXX. Apresentar, diariamente, os seus veículos para o início de operação em adequado estado de conservação e limpeza, adotando procedimentos que permitam assim mantê-los durante toda a jornada operacional, salvo na ocorrência de restrições operacionais e de condições climáticas;

XXXI. Comunicar o Poder Concedente, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, da data da ocorrência de sinistros de trânsito e incidentes com usuários de maior gravidade, informando também, as providências adotadas e a assistência que foi prestada e proposta aos usuários e, ainda, uma cópia de Boletim de Ocorrência;

XXXII. Manter seus empregados devidamente identificados e adequadamente uniformizados, bem como devidamente informados e treinados em relação ao CÓDIGO DE CONDUTA;

XXXIII. Responder por atos e ações praticados pelos seus empregados, que atentem aos direitos de terceiros, especialmente dos usuários;

XXXIV. Ressarcir o Poder Concedente por qualquer dano provocado por seus empregados ou prepostos, durante a execução dos serviços, praticados contra o patrimônio público municipal;

XXXV. Garantir a continuidade da viagem, providenciando a imediata substituição do ônibus avariado ou o transporte gratuito dos usuários que estejam dentro do mesmo e que tenham pago a tarifa, no primeiro horário subsequente;

XXXVI. Operar somente com pessoal devidamente uniformizado, capacitado, treinado, habilitado e devidamente cadastrado, portando documentos de identificação, com observância das normas municipais aplicáveis, bem como da legislação trabalhista, previdenciária, securitária, de segurança e medicina do trabalho;

XXXVII. Contar com quadro de pessoal contratado com observância das normas de direito privado e trabalhista, não se estabelecendo qualquer relação jurídica entre os terceiros contratados pela Concessionária e o Município;

XXXVIII. Apresentar periodicamente a comprovação de regularidade das obrigações previdenciárias, tributárias e trabalhistas.

XXXIX. Arcar, por sua conta única e exclusiva, com todas as despesas necessárias à execução dos serviços que são objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO.

XL. Autuar e processar as reclamações feitas pelos usuários a respeito dos serviços, de modo a respondê-las motivadamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, adotando as providências que se fizerem necessárias.

14. DOS BENS REVERSÍVEIS E DESAPROPRIAÇÕES

14.1. Constituem bens reversíveis da Concessão

14.1.1. Os meios eletrônicos de pagamento (cartões inteligentes) do Sistema de Bilhetagem Eletrônica e os créditos tarifários neles existentes que estejam em circulação ao término do prazo contratual, de forma a não causar prejuízos aos detentores deles.

14.1.2. Obras e benfeitorias no sistema viário e nos equipamentos urbanos de apoio à operação relacionadas com a prestação do serviço de transporte coletivo e necessário ao melhor desenvolvimento do objeto da concessão, que no decorrer do prazo da concessão, a Concessionária venha a realizar, devidamente justificadas e mediante ajuste com a Concedente.

14.1.2.1. A reversão dos bens se dará ao final do prazo da concessão, ou em prazo intermediário, cabendo, na ocasião, a apuração dos valores devidos à Concessionária, em processo específico, onde deverão ser apurados os valores pagos, atualizados ao longo da

concessão, e o valor residual devido, tudo de acordo com as regras acordadas no ato que der origem à execução de tais obras, que será objeto de aditivo ao Contrato de Concessão.

14.1.2.2. Outros bens, que, na forma do Contrato de Concessão, venham a ser definidos como bens reversíveis.

14.2. Cabe à Concedente o ônus de realizar as desapropriações necessárias à construção de equipamentos de apoio à operação do transporte coletivo ou outras obras associadas à operação do STPC Extrema.

15. DO CONTRATO DE CONCESSÃO

15.1. A prestação e exploração do STPC Extrema serão delegadas por meio de CONTRATO DE CONCESSÃO, cujo modelo constitui o Anexo III deste Edital.

15.1.1. O presente Edital e respectivos anexos, assim como a proposta do Licitante, constituirá parte integrante e inseparável do CONTRATO DE CONCESSÃO, independentemente de transcrição.

15.1.2. O Licitante deverá, dentro do prazo de validade de sua proposta, comparecer ao local designado para a assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO, mediante publicação em Diário Oficial ou da comunicação formal, tendo como condição prévia a apresentação da Garantia Contratual.

15.1.3. O não atendimento dos requisitos constantes do item precedente no prazo estabelecido constituem eventos impeditivos à assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO, autorizando o Poder Concedente a adotar as medidas previstas no item 17.

15.1.4. Havendo recusa na assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO, é facultado à Concedente, independentemente da aplicação das sanções administrativas ao Licitante faltoso, convocar os Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

15.1.5. Os concessionários deverão iniciar a operação dos serviços no prazo máximo estabelecido no Anexo I, sob pena de perda do direito à concessão, aplicando-se o disposto no item 17.

15.1.6. O prazo de início de operação dos serviços poderá ser prorrogado a critério do Município.

15.2. Assinado o contrato, a Concessionária deverá apresentar, em um prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da assinatura, o planejamento de mobilização dos recursos para o início da operação, incluindo as ações e datas relacionadas a: (i) disponibilização da

frota de ônibus; (ii) disponibilização dos sistemas tecnológicos; (iii) disponibilização da garagem; (iv) mobilização dos recursos humanos.

15.2.1. O planejamento proposto será analisado pela Concedente, e objeto de ajuste entre as partes visando o estabelecimento de uma base firme de viabilização dos compromissos assumidos.

15.2.2. Aprovado o planejamento da mobilização será expedida a ORDEM DE INÍCIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, que fixará a data de início de operação, bem como as demais datas associadas à execução dos compromissos.

15.2.3. No decorrer do prazo estabelecido entre a data de expedição da ORDEM DE INÍCIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS e a data de início da operação, a Concedente realizará um acompanhamento da execução do planejamento da mobilização, podendo convocar a Concessionária a prestar os esclarecimentos necessários, bem como realizar diligências no sentido de garantir que as ações indicadas estejam sendo realizadas.

15.3. Antes da data de início da operação, a Concedente realizará vistoria na frota da Concessionária e nas suas instalações de garagem, de modo a verificar o atendimento das especificações mínimas definidas neste Edital.

15.3.1. A Concessionária somente será considerada em condições regulares para o início de Operação dos Serviços caso aprovada nas vistorias prévias.

15.3.2. A recusa injustificada da Concessionária em apresentar o planejamento de mobilização, de efetuar os ajustes definidos, o seu descumprimento depois de firmado ou a reprovação dos veículos e das instalações de garagem caracterizará o descumprimento total do contrato, sujeitando-a às sanções estabelecidas no Edital, sem prejuízo de outras legalmente estabelecidas.

15.3.3. Ocorrendo os fatos acima, poderão ser convocadas as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinar o contrato em igual prazo e nas mesmas condições da proposta vencedora.

15.4. No período compreendido entre a data da assinatura do Contrato de Concessão e o início da operação dos serviços, o concessionário não poderá praticar qualquer ato que possa direta ou indiretamente prejudicar o bom andamento dos atuais serviços de transporte coletivo por ônibus, envidando seus melhores esforços com a finalidade de não estabelecer condicionantes administrativas e operacionais para que não ocorra qualquer descontinuidade no atendimento à população.

15.4.1. O adjucatário responderá perante o Município, bem como, se for o caso, perante terceiros, usuários e/ou prestadores de serviços de transporte coletivo por ônibus a qualquer título, pelos danos decorrentes do

descumprimento do disposto nos itens 15.1.2 e 15.1.4 e, sem prejuízo da imposição das demais penalidades cabíveis, e, ainda, da perda do direito à concessão.

15.5. A nulidade da licitação importa a nulidade do Contrato de Concessão, não gerando obrigação de indenizar por parte do Município, ressalvado o disposto no Art. 149 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

15.6. Independentemente de interpelação judicial, o Contrato de Concessão poderá ser rescindido nas hipóteses previstas na legislação.

16. DA GARANTIA CONTRATUAL

16.1. Para o fiel cumprimento das obrigações assumidas, a Concessionária prestará garantia de 5% (cinco por cento) do valor estimado do Contrato Concessão, em momento anterior ao ato da assinatura do mesmo.

16.2. A Garantia Contratual poderá ser realizada em qualquer modalidade prevista no § 1º do Art. 96 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de Abril de 2021, observado, também, o seguinte:

16.2.1. Poderá haver substituição entre modalidades de garantia, durante a vigência do Contrato de Concessão desde que previamente aprovada pela Concedente.

16.2.2. A garantia feita por meio de Seguro-Garantia, deverá ter prazo de validade compatível com o prazo para a sua devolução.

16.3. Anualmente, até o dia e mês correspondente ao da assinatura do contrato (aniversário do contrato), a Concessionária deverá renovar a garantia de execução contratual sob pena de declaração de caducidade do Contrato, com valor atualizado pela variação do Índice de Preços ao Consumidor – IPCA-IBGE entre a data de apresentação da garantia renovada e a data de assinatura do Contrato de Concessão.

17. DAS SANÇÕES

17.1. A recusa do Licitante vencedor em assinar o Contrato de Concessão dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total das obrigações assumidas sujeitando-o às penalidades previstas no presente Edital e na legislação aplicável.

17.2. Pela inexecução total ou parcial do CONTRATO DE CONCESSÃO, bem como pelo descumprimento de qualquer de suas cláusulas e, ainda, das obrigações decorrentes do presente Edital e de seus Anexos, das Declarações e Proposta Comercial, o Município, poderá aplicar sem prejuízo das demais sanções aplicáveis e das demais penalidades previstas na legislação pertinente as sanções

previstas no Anexo III - Contrato de Concessão, depois de decorrido o devido processo administrativo, garantindo ao concessionário o amplo direito de defesa e o contraditório.

18. DA SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS

18.1. A Concedente e a Concessionária deverão, sempre que possível resolver amigavelmente, através de entendimentos e negociações diretas, as controvérsias decorrentes de interpretação do CONTRATO DE CONCESSÃO, em especial as disposições sobre as questões econômico-financeiras e de interpretação da matriz de risco.

18.2. As disputas ou controvérsias ocorridas entre as partes, que não seja dirimida de forma consensual serão objeto de arbitragem, nos termos da Lei Federal nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, ou à mediação, nos termos da Lei Federal nº 13.140, de 26 de junho de 2015.

18.3. A instauração do procedimento arbitral não desonera as partes de cumprirem suas obrigações contratuais.

19. DO VALOR ESTIMADO DO CONTRATO

19.1. O valor estimado do contrato de concessão é de R$ 21.898.100,00 (vinte e um milhões, oitocentos e noventa e oito mil e cem reais), considerando para tanto o valor dos investimentos iniciais, estimados nos estudos de modelagem da concessão realizados pelo Município e apresentados no Anexo VI.

19.2. O valor estimado do contrato tem finalidade meramente referencial, não podendo ser tomado por qualquer das partes como base para a realização de recomposições do equilíbrio econômico e financeiro da Concessão.

20. DA TRANSFERÊNCIA DA CONCESSÃO E DO CONTROLE SOCIETÁRIO DA CONCESSIONÁRIA

20.1. Na forma da legislação aplicável, a transferência da concessão ou do controle societário da concessionária, sem prévia anuência do Poder Concedente, implicará a caducidade da concessão, sem prejuízo da imposição das demais penalidades cabíveis e das eventuais perdas e danos.

20.2. Para fins de obtenção da anuência de que trata o item anterior, o pretendente deverá observar o disposto no Anexo III (CONTRATO DE CONCESSÃO).

21. DA CONTRAÇÃO DE TERCEIROS

21.1. A Concessionária poderá, em conformidade com a legislação federal, contratar com terceiros o desenvolvimento de atividades acessórias ou complementares

aos serviços concedidos, bem como a implementação de projetos associados, sem prejuízo da sua responsabilidade pelos prejuízos causados ao Poder Concedente, aos usuários ou a terceiros, desde que de acordo com o estabelecido no Contrato de Concessão e mediante prévia autorização da Concedente.

21.2. Os contratos referidos neste item serão regidos pelo direito privado, não se estabelecendo qualquer relação jurídica entre terceiros e o Poder Concedente.

21.3. A execução das atividades contratadas por terceiros pressupõe o cumprimento das normas regulamentares aplicáveis.

21.4. A Concessionária manterá o Poder Concedente permanentemente informado a respeito dos contratos com terceiros.

21.5. A contratação de terceiros não configurará o instituto da sub concessão.

PARTE III – DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

22. DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Caso o Poder Concedente seja, por qualquer forma, chamado a responder por obrigações de responsabilidade da concessão, terá direito de regresso contra a Concessionária, ficando autorizado a reter a Garantia de Contrato, devendo, ainda, a Concessionária, no prazo que lhe seja assinalado pelo Poder Concedente, proceder a complementação da Garantia de Contrato quando esta se mostrar insuficiente para atendimento das obrigações.

22.2. A prestação dos serviços e sua execução, operação e exploração estão sujeitas às incidências tributárias previstas na legislação aplicável.

22.3. A Prefeitura Municipal de Extrema poderá anular ou revogar, total ou parcialmente, esta licitação, nas hipóteses legais, sem que caiba aos participantes direito a qualquer indenização ou compensação de qualquer natureza.

22.4. Nenhuma indenização ou ressarcimento será devido aos participantes pela elaboração de proposta ou apresentação de documentos relativos a esta licitação.

22.5. O estudo de viabilidade e demais estudos e levantamentos prévios elaborados pela Concedente são meramente indicativos, devendo os licitantes, sob sua conta e risco, se basearem em estudos próprios para elaboração de suas propostas.

22.6. As licitantes se obrigam a comunicar à Prefeitura Municipal de Extrema, a qualquer tempo antes da contratação, qualquer fato ou circunstância superveniente que altere as condições de habilitação, imediatamente após sua ocorrência.

22.7. As multas aplicadas conforme especificação deste Edital e mantidas, após os processos administrativos recursais, deverão ser pagas em até quarenta e oito horas, contadas do recebimento do documento de cobrança respectivo, sob pena de sujeitar-se à infratora aos procedimentos judiciais cabíveis.

23. DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1. Fazem parte integrante do presente edital, os seguintes documentos:

I. Anexo I – Ficha de Dados da Concessão

II. Anexo II – Projeto Básico

a) Anexo II.1 – Informações gerais da cidade e do sistema de transporte coletivo atual;

b) Anexo II.2. – Especificação Operacional do Serviço de Transporte Coletivo a ser prestado com a Concessão

c) Anexo II.3 – Diretrizes para os Sistemas tecnológicos

d) Anexo II.4 – Diretrizes para as instalações de garagem

e) Anexo II.5. – Especificação dos veículos da frota e procedimentos de cadastro

f) Anexo II.6 – Código de Conduta

III. Anexo III – Minuta do Contrato de Concessão

IV. Anexo IV– Sistema de Gestão da Qualidade do STPC Extrema

V. Anexo V – Modelos e instruções para a apresentação da documentação de habilitação e proposta comercial.

a) Anexo V.1. - Modelos de declarações e outros documentos da habilitação

b) Anexo V.2 - Instruções para a apresentação da Proposta Comercial

VI. Anexo VI – Estudo econômico-financeiro (orçamento estimado).

23.2. As empresas que obtiverem o edital por meio eletrônico serão responsáveis pelo envio de recibo ao [•], por meio de comunicação escrita, o qual, caso não realizado impedirá a notificação sobre eventuais alterações do presente edital ou informações prestadas pela Comissão de Licitação.

23.3. Ao participar do certame licitatório, os Licitantes declaram ter pleno conhecimento de todas as disposições constantes do presente Edital e respectivos Anexos, não podendo alegar desconhecimento como elemento impeditivo da formulação de sua proposta ou do perfeito cumprimento do contrato.

23.4. Ficam os Licitantes cientes de que a simples apresentação de proposta nos termos da presente licitação indica que o Licitante tem pleno conhecimento e manifesta sua inteira concordância com o presente Edital e respectivos Anexos, bem como com a regulação do serviço.

23.5. É facultada à Comissão de Licitação ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

23.5.1. A licitante que não puder comprovar a veracidade dos elementos informativos apresentados, quando solicitado, será automaticamente excluída da presente licitação.

23.5.2. As licitantes responderão pela veracidade dos dados e declarações por elas fornecidas, sob as penas da lei.

23.6. Na contagem dos prazos referidos no presente Edital, será excluído o dia de início e incluído o do vencimento. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente na Prefeitura Municipal.

23.7. Os prazos estabelecidos em dias no presente Edital e nos respectivos Anexos, contar-se-ão em dias corridos, salvo se estiver expressamente feita referência a dias úteis.

23.8. Nos casos de omissão do presente Edital, prevalecerão os termos da Lei 8.987/95 e 14.333 naquilo que lhes for pertinente e todas as disposições constitucionais cabíveis e os princípios gerais do direito.

23.9. Para dirimir as questões suscitadas na execução do contrato, não resolvidas administrativamente ou por mediação ou por arbitragem, será designado o Foro da Comarca de Extrema, Estado de Minas Gerais.

Extrema, [data]

[nome]
Presidente da Comissão de Licitação



EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO I – FICHA DE DADOS DA CONCESSÃO

Anexo I - Ficha de dados da Concessão

Este anexo apresenta o resumo das características da Concessão do Sistema de Transporte Público Coletivo do Município de Extrema (STPC Extrema), abrangendo, em especial dispositivos de natureza contratual, que definem as obrigações da Concessionária e do Município. São relacionadas as referências a outros documentos deste edital que devem ser consultados em complementação às informações apresentadas.

1.	Características da Contratação			Referêncas
1.1.	Objeto do contrato:	Exploração e prestação de serviços de transporte público coletivo no Município de Extrema (MG) mediante concessão.		
1.2.	Lote:	Único, abrangendo a totalidade dos serviços de transporte público coletivo do Município de Extrema na modalidade abrangida pela concessão.		
1.3.	Modalidades de serviços abrangidos	Serviços de transporte público coletivo com uso de ônibus em todas as tecnologias definidas na legislação, conforme NBR 15570. No prazo do Contrato de Concessão, a Concessionária, mediante definição do Município, poderá operar serviços de transporte coletivo especiais ou complementares, regulares ou temporários, com tarifas diferenciadas ou não, incluindo aqueles no regime de “serviço por demanda” com o uso de aplicativos, com veículos de transporte coletivo, bem como de transporte de escolares atendidos pelo Município		Anexos II.1, II.2 e III
2.	Prazos estabelecidos			
2.1.	Prazo do contrato	10 (dez) anos contados a partir da data de início de operação do serviço, conforme estabelecido na Ordem de Serviço Inicial.		Anexo III
2.2.	Prorrogação	Poderá se dar por mais 5 (cinco) anos dependendo do interesse público e da avaliação da qualidade dos serviços prestados		Anexo III
2.3.	Início da prestação dos serviços	Em até um prazo máximo de 6 (seis) meses a contar da assinatura do contrato de concessão.		
2.4.	Mobilização	Apresentação da frota operacional, instalações de garagem, implantação dos sistemas tecnológicos de acordo com os seguintes prazos:		
		Instalação da garagem provisória ou definitiva, com correspondente	Em até 5 meses	Anexo II.4

apresentação para vistoria pelo Município		
Disponibilização da frota, com correspondente apresentação para vistoria pelo Município	Em até 5 meses	Anexo II.5
Apresentação dos projetos dos sistemas tecnológicos (SBE, SMO, SSV e SIU)	Em até 2 meses após a assinatura do Contrato	Anexo II.3
Realização de campanha de esclarecimento à população sobre o SBE e de eventuais procedimentos de cadastro e transferência de créditos eletrônicos	30 dias anteriores ao início da operação	Anexo II.3
Disponibilização do Posto Central do SBE	30 dias anteriores ao início da operação	Anexo II.3
Disponibilidade do SMO em condições plenas de funcionamento	Quando do início de operação dos serviços	Anexo II.3
Disponibilidade do aplicativo de informações aos usuários	Quando do início de operação dos serviços	Anexo II.3
Disponibilidade dos painéis de informação ao usuário no Terminal Rodoviário	Quando do início de operação dos serviços	Anexo II.3
Câmeras dos ônibus e sistema de gravação	Quando do início de operação dos serviços	Anexo II.3

3. <u>Especificações do serviço</u>

3.1.	Serviços iniciais	Para o início da operação dos serviços, a Concessionária prestará os serviços de acordo com as especificações a serem estabelecidas pelo Município na ocasião, observados os parâmetros operacionais fixados neste Edital.	Anexo II.2
3.2.	Adequação dos serviços	Ao longo da vigência do contrato de concessão, as especificações operacionais do serviço de transporte coletivo (itinerário, frequência, horários e frota das linhas) serão adequadas às necessidades de melhor atendimento da população, do desenvolvimento urbano, da racionalidade e economia dos serviços, sempre de acordo com a orientação do Município.	

3.3.	Registro das especificações operacionais	As especificações operacionais serão estabelecidas pelo Município através do documento: Ordem de Serviço de Operação – OSO	
4.	<u>Frota</u>		
4.1.	Especificações	A frota a ser disponibilizada para o serviço regular é constituída por ônibus com ar-condicionado, cujas características estão estabelecidas no Edital, devendo todos permitirem acessibilidade universal e observarem as características e especificações previstas na legislação. No prazo do Contrato, outras tecnologias veiculares poderão ser estabelecidas, observado o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato.	Anexo II.5
4.2.	Idade máxima	Os veículos da frota a ser disponibilizada no prazo do contrato não poderão ter mais de 10 (dez) anos.	
4.3.	Idade da frota para início da operação	Veículos zero km	
4.4.	Idade média	Idade média máxima de 6 (seis) anos durante o prazo da Concessão	
5.	<u>Garagem</u>		
5.1.	Definitiva	A Concessionária deverá dispor, em até 12 (doze) meses a contar da assinatura do contrato de concessão, de instalações de garagem definitivas, observadas as especificações do Edital.	Anexo II.4
5.2.	Provisória	Para o início da operação, a Concessionária poderá utilizar instalações provisórias, mais simples, porém de acordo com os requisitos mínimos do Edital, não sendo admitido o estacionamento em vias públicas, de modo a não gerar incômodos à população.	Anexo II.4
6.	<u>Sistemas tecnológicos – SBE – Sistema de Bilhetagem Eletrônica</u>		
6.1.	Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE)	Deverá ser disponibilizado sistema tecnológico que permita o acesso dos usuários aos ônibus e a realização das viagens com uso de cartões eletrônicos (“*smart card*”), incluindo todos os processos de comercialização de créditos de viagem e de controle do uso do serviço de transporte coletivo.	Anexo II.3
6.2.	Propriedade do SBE	O SBE poderá ser implantado mediante equipamentos próprios e sistemas licenciados para a Concessionária, ou mediante aluguel e ou prestação de serviços de empresas	Anexo II.3

		provedoras destes sistemas tecnológicos, garantido, neste caso, a disponibilidade permanente do serviço.	
6.3.	Compatibilidade do SBE	O SBE deverá ser compatível com o sistema em uso pela população, de modo que não haja qualquer perda de créditos de viagem já em poder da população. Caso a Concessionária utilize provedor de serviços distinto do atual, deverá estabelecer e disponibilizar à população, em momento anterior ao início da operação dos serviços, um processo de transferência dos créditos de viagem em poder dos usuários, de modo que não haja qualquer prejuízo ao uso do serviço de transporte coletivo.	Anexo II.3
6.4.	Central Espelho	A Concessionária deverá implantar nas instalações da Prefeitura Municipal equipamentos e software específico para recepção, consulta, exportação e tratamento de dados oriundos do SBE.	Anexo II.3
6.5.	Disponibilidade do SBE	O SBE deverá estar disponível para o início da operação dos serviços.	
7.	<u>Sistemas tecnológicos – SMO – Sistema de Controle Operacional</u>		
7.1.	Sistema de Monitoramento da Operação	Deverá ser implantado Sistema de Monitoramento da Operação – SMO mediante monitoramento da frota, com uso de equipamentos de recepção de sinal de GPS e transmissão em tempo real para as instalações da Concessionária na qual deverá ser realizado o controle operacional da circulação dos ônibus e dos horários, de modo a garantir a regularidade da operação.	Anexo II.3
7.2.	Central Espelho	A Concessionária deverá implantar nas instalações da Prefeitura Municipal equipamentos com software específico para recepção, consulta, exportação e tratamento de dados oriundos do Sistema de Monitoramento da Operação, incluindo consulta a mapa sinótico em tempo real, com a posição dos ônibus.	
7.3.	Disponibilidade do SMO	O SMO deverá estar disponível para o início da operação dos serviços.	
8.	<u>Sistemas tecnológicos – SIU – Sistema de Informações aos Usuários</u>		
8.1.	Aplicativo com informações em tempo real para consulta dos usuários	A Concessionária deverá implantar um Sistema de Informações aos Usuários mediante disponibilização de aplicativo de uso gratuito pela população em smartphone, para a consulta em tempo real dos horários das linhas e informações sobre o serviço, o qual também deverá poder ser utilizado por pessoas com deficiência visual.	Anexo II.3
8.2.	Painéis de informação no	A Concessionaria deverá implantar 2 (dois) painéis digitais (monitores de vídeo) integrados ao SMO, com	

	Terminal Rodoviário	disponibilização de informações em tempo real do horário de saída ou passagem das linhas no Terminal Rodoviário.	
8.3.	Disponibilidade do SIU	O aplicativo de informações e os painéis deverão estar disponíveis quando do início de operação dos serviços.	
9.	Sistemas tecnológicos – SSV – Sistema de Segurança e Vigilância		
9.1.	Sistema de câmeras nos ônibus	A Concessionária deverá implantar em todos os veículos da frota 4 (câmeras) e equipamento de gravação de imagens, sendo 3 (três) câmeras internas e 1 (uma) câmera voltada para fora do veículo, junto ao para-brisa dianteiro.	Anexo II.3
9.2.	Disponibilidade do SSV	O conjunto de equipamentos nos veículos deverá estar disponibilizado quando do início de operação dos serviços.	
10.	Código de conduta		
10.1.	Finalidade	O Código de Conduta dos Serviços de Transporte Coletivo é o instrumento do STPC Extrema que estabelece os conceitos e padrões de atuação na relação dos operadores com os passageiros e destes com o serviço que é ofertado. O Código define um padrão permanente de atuação da Concessionária e do Município no tratamento de ações corriqueiras e previsíveis que ocorrem durante a operação, com a intenção de orientar a atuação dos profissionais que lidam diretamente com o público	Anexo II.6
10.2.	Conteúdo	(i) Cuidados na condução dos ônibus; (ii) Procedimentos em casos de incidentes dentro dos ônibus; (iii) Procedimentos em casos de acidentes de trânsito; (iv) Procedimentos de manutenção, conservação e limpeza dos veículos e instalações; e (v) Condutas dos passageiros.	
11.	Pessoal		
11.1.	Requisitos	Utilização de pessoal próprio, capacitados e treinados para as funções de operação dos ônibus (motoristas); controle operacional (pessoal de tráfego); manutenção da frota e atividades administrativas. Deverá ser dada preferência à contratação de pessoal que já atue na prestação do serviço de transporte coletivo no Município de Extrema.	
11.2.	Treinamento	Os profissionais da Concessionária, em especial aqueles que tenham contato direto com o público deverão ser treinados para o exercício de suas funções e deverão	

		receber orientações sobre aplicação do Código de Conduta.	
11.3.	Disponibilidade	Toda a equipe deverá estar disponível para o início de operação dos serviços	
12.	Tarifa pública e arrecadação		
12.1.	Tarifa pública	A tarifa a ser cobrada dos usuários do serviço de transporte coletivo será aquela estabelecida pelo Município levando em consideração os custos operacionais de prestação dos serviços, os requisitos de modicidade tarifária e a capacidade financeira do Município quanto ao pagamento de subsídios.	
12.2.	Isenções tarifárias	A Concessionária deverá assegurar, sem qualquer impedimento, o transporte dos usuários com direito à gratuidade no pagamento da tarifa, conforme legislação em vigência.	
12.3.	Reduções tarifárias	Os estudantes devidamente cadastrados e com uso de cartão eletrônico específico terão direito ao pagamento da tarifa em valor equivalente a 50% (cinquenta por cento) do valor da tarifa.	
12.4.	Integração	É permitido que o usuário utilize duas linhas para a complementação da viagem (integração), com o pagamento de uma única tarifa, mediante a utilização dos cartões eletrônicos do SBE, sujeito às regras estabelecidas, em especial o tempo decorrido entre a passagem pela catraca de ônibus sucessivos.	
12.5.	Pagamento das tarifas	A realização das viagens com pagamento de tarifa ou não, será realizado mediante o uso de cartões eletrônicos, sendo permitido, porém o pagamento em dinheiro a bordo para os motoristas, salvo vier a ser estabelecida regulamentação em contrário.	
12.6.	Comercialização	A Concessionária deverá disponibilizar um local e instalações destinadas ao atendimento da população e das empresas para comercialização de créditos eletrônicos antecipados (carga de cartões) e ao cadastro de usuários com direito a isenções e reduções tarifárias, além de atendimento aos usuários em geral, quanto a ocorrências relacionadas com o SBE. A Concessionária deverá disponibilizar novas formas de aquisição dos créditos de viagem, como pagamento por cartão bancário, aquisição pela internet e outras formas.	Anexo II.3
13.	Remuneração		

13.1.	Modelo de Remuneração	Mediante os recursos arrecadados pela cobrança da TARIFA PÚBLICA dos usuários (PARCELA A) e pelo pagamento pelo Município de valores a título de subsídio à modicidade tarifária (PARCELA B), calculada com base em fórmula de remuneração que considera os custos de prestação de serviços, calculados com base em modelo padrão de cálculo do Município e a proporção entre o valor proposto pela Concessionária da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO e o valor desta tarifa estabelecida no Edital.	Anexo III
13.2.	Incidência da Qualidade	A remuneração da Concessionária considerará o efeito da avaliação da qualidade dos serviços, de acordo com a forma de cálculo da PARCELA B	Anexo III
13.3.	Reajuste e revisão da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo	Os custos unitários de prestação dos serviços serão objeto de revisão a cada doze meses a contar da data de início de operação dos serviços mediante o cálculo da planilha de custos do Município. Por ocasião do início de operação será realizada a atualização dos valores do Estudo Econômico do Município.	Anexo III

14. <u>Dados quantitativos</u>

14.1.	Oferta para o início da operação	Frota operacional:	23	Anexo II.2 e VI
		Frota total:	25	
		Produção Quilométrica Total Mensal (sem ociosa):	132.905	
14.2.	Demanda equivalente	Demanda total mensal projetada	121.614,5	

EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO II.1 – PROJETO BÁSICO
Dados Gerais do Município e do Sistema de Transporte Coletivo Atual

Anexo II.1 – Dados Gerais do Município e do Sistema de Transporte Coletivo Atual

Neste anexo são apresentados os dados básicos e a caracterização do município de Extrema, bem como os dados de oferta e demanda da rede de transporte coletivo atual.

O objetivo da exposição é transmitir aos interessados na concessão as características e a dinâmica do desenvolvimento econômico de Extrema observadas nos últimos anos. Também são apresentados os dados do sistema de transporte coletivo atual, visando subsidiar a elaboração de suas propostas.

1. INFORMAÇÕES SOBRE EXTREMA

O município de Extrema está localizado na região Sudeste do Estado de Minas Gerais e distante 484 km da sua capital – Belo Horizonte. Faz divisa com o Estado de São Paulo, em uma localização privilegiada do ponto de vista do acesso a grandes centros de produção e consumo como é o caso da Região Metropolitana de São Paulo (107 km da cidade de São Paulo), da Região Metropolitana de Campinas (102 km) e da Região Metropolitana do Vale do Rio Paraíba e Litoral Norte (132 km de distância de São José dos Campos).

A excelente posição geográfica, os incentivos fiscais e a atuação da Administração Municipal, que desenvolveu uma política pública voltada ao incentivo para a instalação de pequenas, médias e grandes empresas para alavancar o seu crescimento econômico, tornaram o Município aquele de maior PIB per capita do Estado de Minas Gerais e o sexto do país.

O município possui uma característica industrial com a presença de vários condomínios de médio e grande porte e outros estabelecimentos de grande porte de manufatura, muitos relacionados com o setor logístico (centros de distribuição) que estão estabelecidos em várias regiões da cidade, destacando-se, o Distrito Industrial, localizado no bairro Mantiqueiras, onde está instalada a fábrica da Bauducco, uma das empresas que possui a maior quantidade de postos de trabalho no município.

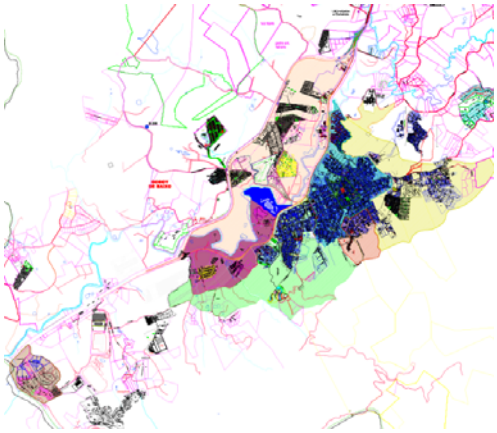


Figura 1: Zonas urbanas de Extrema

Fonte: Plano Diretor

Entre as empresas de maior relevância instalada em Extrema, estão: AMBEV, ASICS, Bauducco, CNS, Crown, Dafiti, Hinode, Mercado Livre, Mundial, Multilaser, Nakata, Orion, Panasonic e Tok&Stok.

Além do setor industrial, naturalmente a cidade possui uma economia urbana baseada em atividades comerciais e de serviços que além de atender a sua população, também atende outros municípios de menor porte da região. Entre as atividades polarizadoras o ensino

universitário possui um papel importante. Há na cidade sete universidades particulares e um Centro de Profissionalização e Educação Técnica.

A população do município segundo o Censo de 2022 é de 53.482 habitantes, contra 28.599 habitantes em 2010. O crescimento populacional no período foi de 87% com uma taxa geométrica de 5,35% ao ano, que é uma taxa muito elevada para os padrões nacionais.

O crescimento urbano do município pode ser visto nas imagens do Google Earth apresentados na Figura 2 e Figura 3.

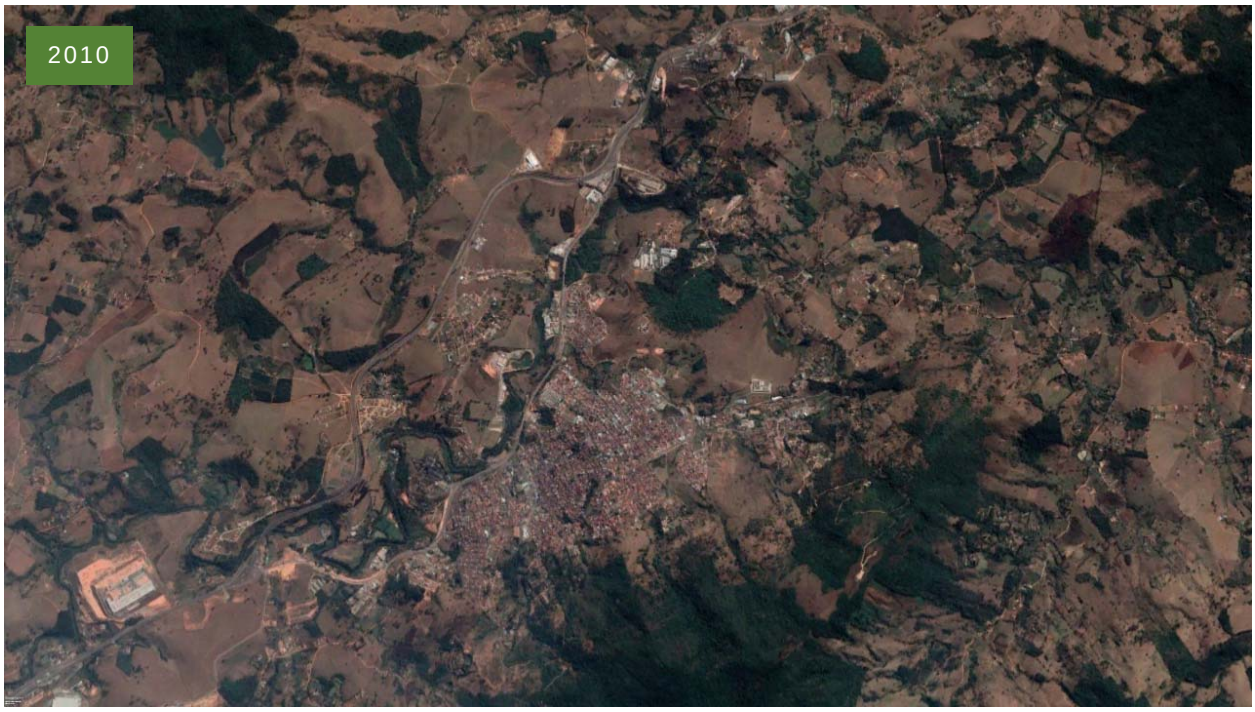


Figura 2: Imagens da área urbana de Extrema em 2010 - Fonte: Google Earth



Figura 3: Imagens da área urbana de Extrema em 2023 - Fonte: Google Earth

Segundo os dados do IBGE, em 2021, o salário médio mensal era de 2,5 salários mínimos e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 73,3%. Já os dados do Atlas Desenvolvimento Humano do Brasil (2010) mostram que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM é elevado, com 0,732.

A expansão urbana de Extrema se deu predominantemente na região central. Com o crescimento acentuado registrado nos últimos anos, a expansão urbana segue essa tendência, com destaque para os bairros da Roseira, Tenentes e Mantiqueiras onde é observado o crescimento de unidades habitacionais.

O sistema viário da área urbana é bastante regular, com uma malha de vias ortogonais resultante de um parcelamento do solo em formato de grelha, com quadras uniformes, originário da formação da cidade e continuado em sua expansão. O seu alto relevo, contribui com altas declividades, dificultando a mobilidade a pé. Há algumas barreiras que conformam alguns setores na cidade, como a rodovia

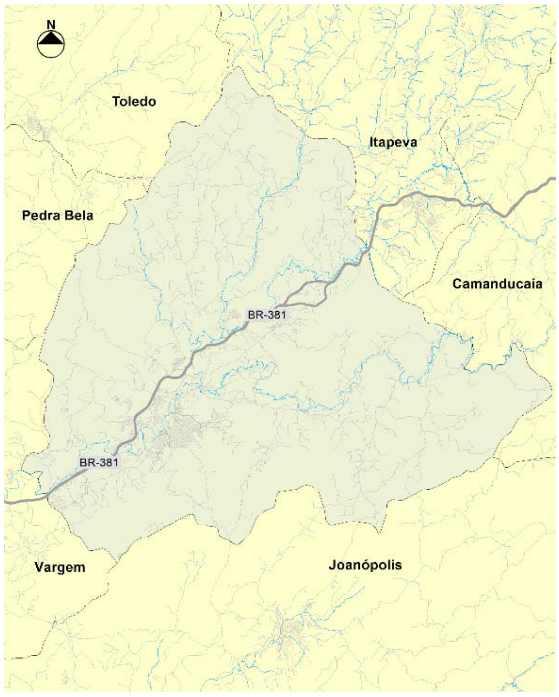


Figura 4: Município de Extrema e suas barreiras físicas

Fernão Dias e o Rio Jaguari. Em particular, a rodovia impõe algumas restrições de passagem entre a região central e os bairros onde reside boa parte da população e alguns grandes estabelecimentos de logística localizados na região Oeste.

Segundo os dados do SENATRAN, em dezembro do ano 2022 havia 27.301 veículos registrados em Extrema, dos quais 15.762 eram automóveis e 5.223 eram motocicletas.

2. INFORMAÇÕES DO SPTC

2.1 Rede de linhas

O STPC está estruturado em uma rede de linhas com característica radial, que convergem para a área central da cidade, local que concentra as atividades econômicas e destino da maior parte das viagens de transporte coletivo. Todas as linhas têm ponto final ou de passagem no Terminal Rodoviário.

O Terminal Rodoviário além de possuir uma área exclusiva ao sistema municipal, também conta com uma área destinada aos embarques e desembarques de linhas intermunicipais e interestaduais, com ligações para Bragança Paulista, Camanducaia, Cambuí, Estiva, Itapeva, Pouso Alegre e São Paulo.



Figura 5: Terminal Rodoviário

Atualmente há dez linhas em operação, sendo seis urbanas e quatro rurais que oferecem uma cobertura parcial do território, como pode ser visto na Figura 6 e na Figura 7, que apresenta a área territorial atingida com um caminhamento até as vias em que circulam os ônibus não superiores a 300m.

Tabela 1: Linhas urbanas em operação

Linha	Variação
Tenentes - Mantiqueira	via Rodoviária
Barreiro - Campos Olivotti	
Extrema - Roseira	Portal Sul - Roseira via Rodoviária
	Três Poderes - Roseira via Rodoviária
	Rodoviária – Roseira
Pessegueiros – Extrema	

Tabela 2: Linhas rurais em operação

Linha	Variação
Salto - Extrema via Forjos	via Forjos
Sertão dos Lopes - Extrema via Juncal	via Juncal
Tenentes Rural - Extrema	
Godoy - Extrema	

Entre as linhas urbanas a linha Extrema – Roseira possui três trajetos diferentes, sendo eles: Roseira – Terminal Rodoviário; Roseira – Portal Sul e Roseira – Três Poderes.

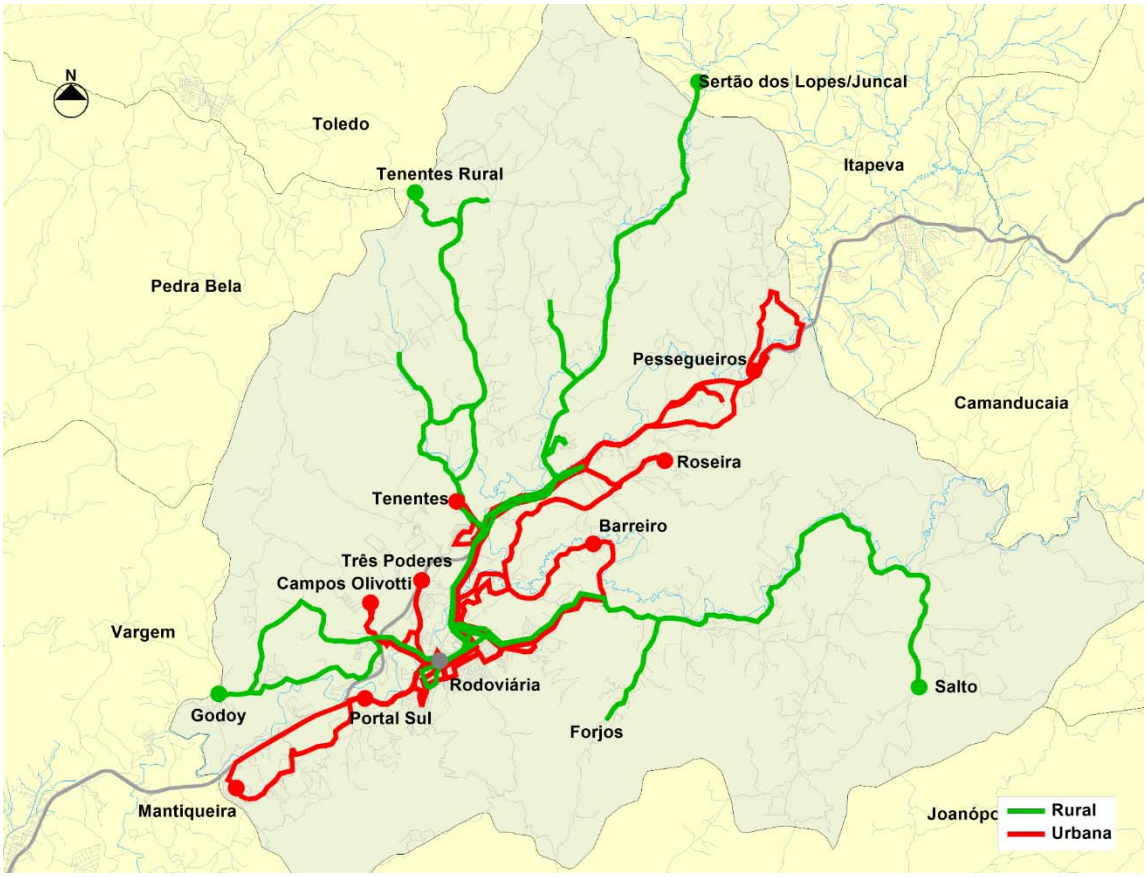


Figura 6: Mapa da rede de linhas atuais do Sistema de Transporte Coletivo

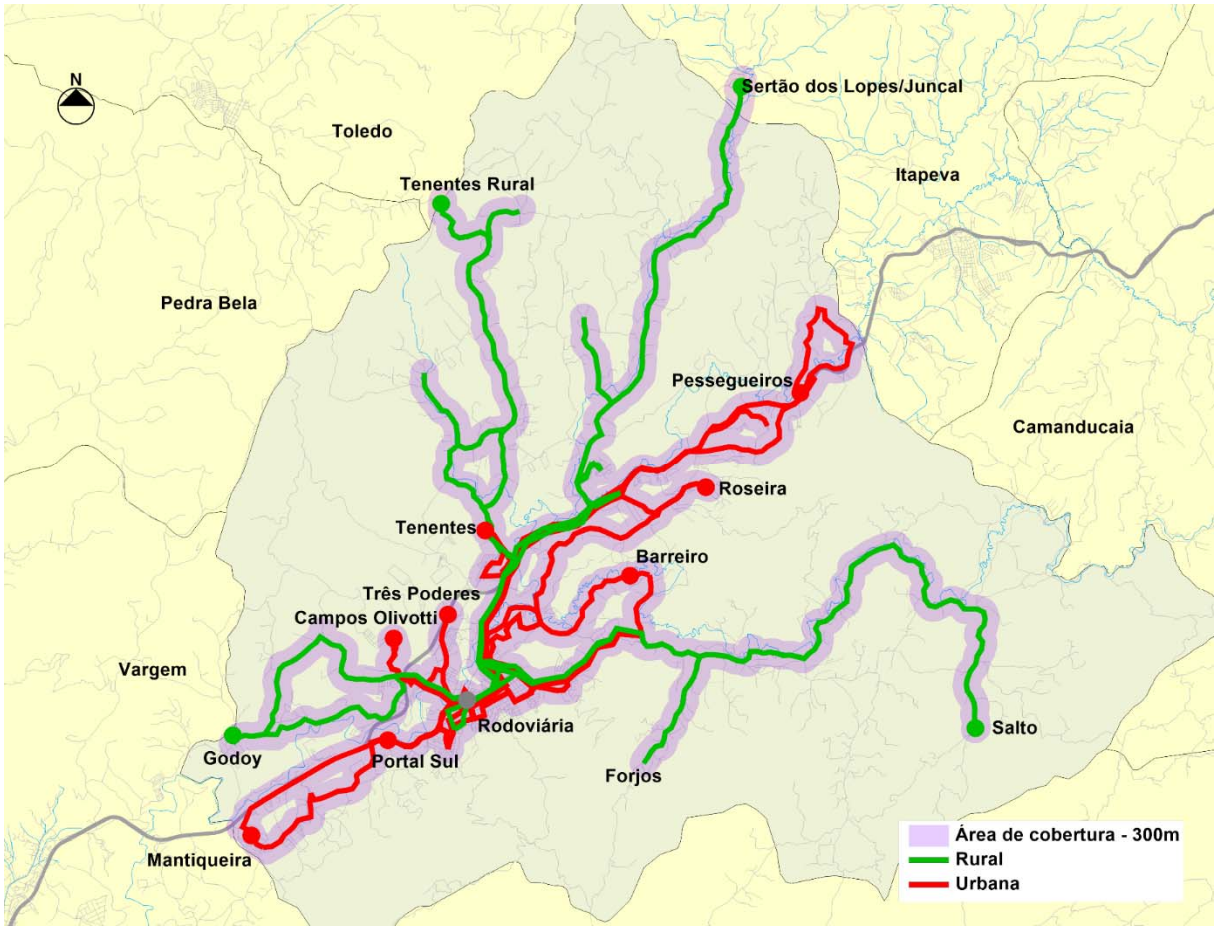


Figura 7: Cobertura territorial dos trajetos das linhas (faixa de 300m de cada lado do trajeto)

As linhas urbanas, exceto a linha Campos Olivotti - Barreiro, têm uma operação regular, com viagens durante todos os períodos do dia, com viagens de hora em hora. Destaca-se a linha Tenentes – Mantiqueira que atende ao Distrito Industrial, onde reúne empresas de grande porte do setor logístico.

Algumas linhas possuem variantes de trajetos em determinados horários para atendimento de demandas específicas que não requerem serviços contínuos, como é o caso da linha Salto – Extrema que em alguns horários e dias da semana opera com trajetos diferenciados.

2.2 Oferta

A oferta de viagens do Serviço Municipal de Transporte Coletivo tem passado por diversos ajustes decorrentes das alterações frequentes que tem ocorrido na dinâmica urbana após a pandemia da Covid-19.

A oferta mensal programada é de 4.057 viagens, considerando como conceito de viagem o deslocamento entre o terminal inicial e final, o que alguns consideram como “meia-viagem” ou

"viagem em ciclo aberto". Em dias úteis são ofertadas 162 viagens; aos sábados são 124 viagens e aos domingos 29.

A extensão média das viagens é de 16,0 km aproximadamente, com a distribuição mostrada na Figura 8, que apresenta a quantidade de viagens em dias úteis por faixas de extensão dos serviços.

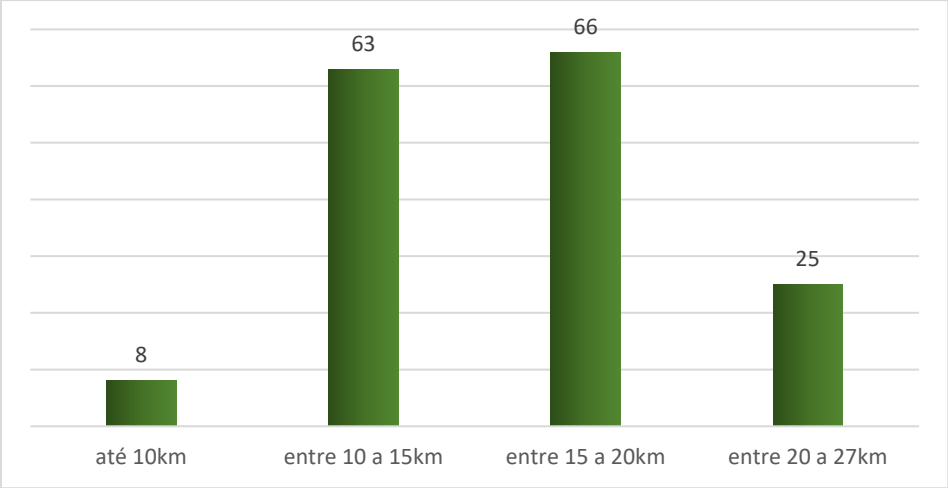


Figura 8: Quantidade de viagens em dias úteis segundo a extensão dos serviços

A Figura 8, acima, apresenta a distribuição das viagens ofertadas em dias úteis por faixas de extensão. No gráfico pode se observar a presença de uma expressiva quantidade de viagens com extensões elevadas, mas que oferecem poucas viagens, como é o caso das linhas rurais; Salto – Extrema e Sertão dos Lopes/Juncal – Extrema. Parte considerável destes serviços atendem aos bairros: Tenentes e Mantiqueiras com o maior número de viagens na faixa entre 15 a 20 km de extensão e Extrema – Roseira com o segundo maior número de viagens na faixa entre 10 e 15 km de extensão.

A distribuição da oferta ao longo dos dias tipo pode ser vista nos gráficos a seguir.

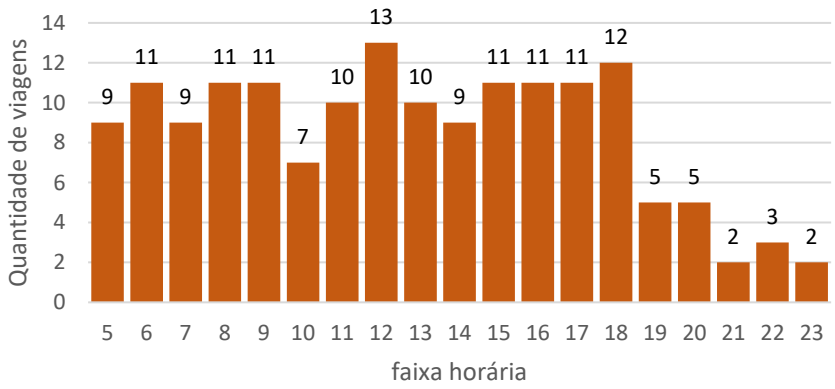


Figura 9: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária em dias úteis

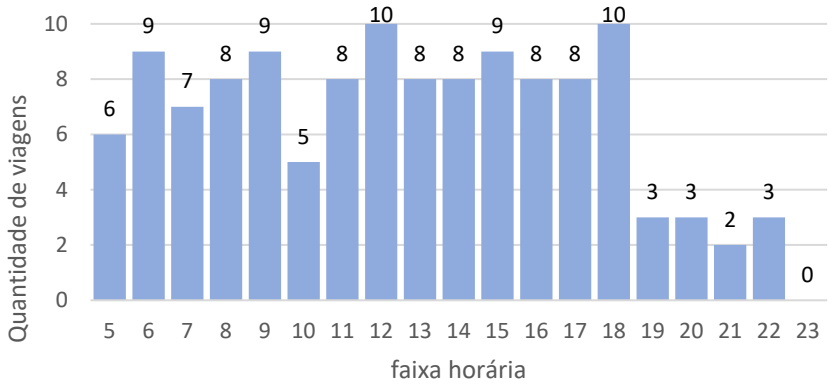


Figura 10: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária aos sábados

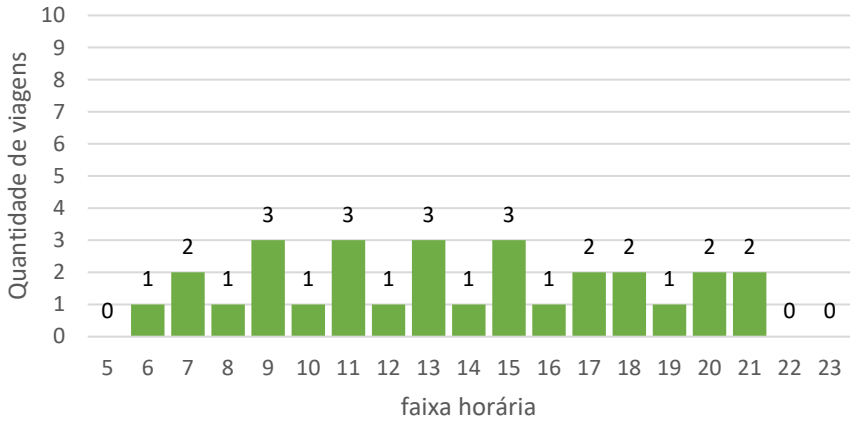


Figura 11: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária aos domingos

De modo geral, as linhas apresentam baixa oferta de viagens individualmente por faixa horária, com predominância de linhas com uma meia-viagem nos períodos de maior demanda. Há poucas linhas com uma maior oferta de viagens por faixa horária. Isto está associado à baixa demanda global (Extrema apresenta uma baixa participação do modo coletivo público, quando se leva em consideração a sua população e dimensão territorial)

A produção quilométrica operacional média mensal programada é de 64.465 km, a frota operacional é de 11 veículos e a total, de 13 veículos com idade superior a 8 anos.

2.3 Demanda

2.3.1 Dados globais e evolução da demanda

Considerando a média de doze meses do período de março de 2023 a fevereiro de 2024, foram registrados 63.205 passageiros, sendo 55.522 passageiros pagantes. A parcela de passageiros gratuitos responde por 13,8% dos pagantes ou 12,2% do total. A participação das gratuidades pode ser considerada como razoável e até baixa, quando comparada com

outras localidades, que apresentam valores superiores a 20%. Cabe dizer, no entanto, que em Extrema há passageiros gratuitos que não são registrados nas catracas dos ônibus.

Os dados da série histórica de passageiros do STPC, do ano 2010 até o ano 2023 apresentados na Figura 12 indicam que até o ano 2014 houve um progressivo crescimento da demanda, que passou de aproximadamente 637 mil passageiros para 927 mil no ano 2014. O crescimento total foi, portanto, de 46% em cinco anos, com uma taxa geométrica anual de 7,8% ao ano, seguramente, muito maior do que a taxa de crescimento da população.

No ano 2015 a quantidade de passageiros ainda apresentou crescimento em relação ao ano 2014, com um acréscimo da ordem de 36 mil passageiros, com uma expansão de 3,9%. A partir de então, até o ano 2019 a demanda se manteve relativamente estabilizada em torno de um valor médio de 952 mil passageiros. Ressalta-se que este comportamento é diferente do observado nas grandes e médias cidades brasileiras, cujos dados de demanda mostram um comportamento declinante a partir do ano 2013[1].

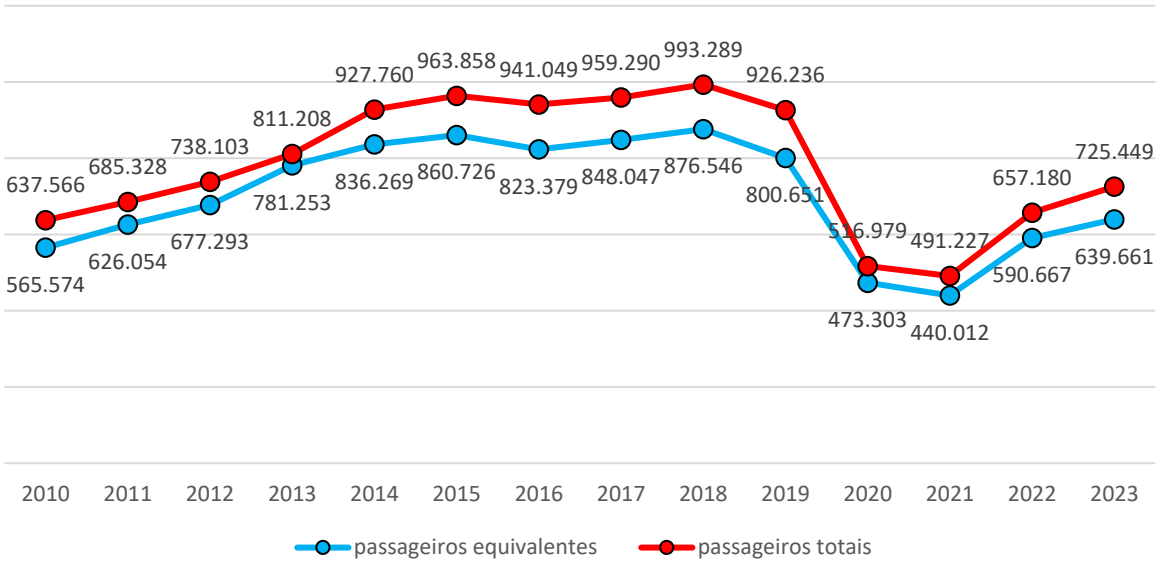


Figura 12: Evolução da demanda do STPC no período 2010 a 2023

No período de 2020 a 2022 ocorreu uma expressiva contração da demanda por decorrência da pandemia da Covid-19.

Os dados do gráfico anterior mostram que no ano 2020 o total de passageiros transportados foi 44% menor do valor anual de 2019 e no ano 2022, 29% inferior. Neste período, as gratuidades tiveram uma redução mais expressiva, sendo que no ano 2022 esta parcela de demanda foi 47% menor do que a do ano 2019. Este fato pode estar associado a mudanças de hábito de usuários com a pandemia, na medida em que a parcela da população com direito

[1] Ver a respeito os dados do Anuário NTU 2021-2022 em https://ntu.org.br/

às gratuidades se concentra em usuários com idade superior a 65 anos e pessoas com deficiência.

No ano 2023 ocorreu o crescimento de 10% da demanda, atingindo-se 725,5 mil passageiros anuais transportados, ainda que 21,7% inferior à demanda do ano 2019.

Neste início de ano 2024, a perspectiva de crescimento da demanda se mantém. Em janeiro de 2024 a demanda total foi 31% superior ao mesmo mês do ano 2023 e em fevereiro este mesmo percentual de variação foi observado.

A análise dos dados mensais dos últimos vinte e quatro meses apresentados no próximo gráfico oferece informações sobre o comportamento recente da demanda.

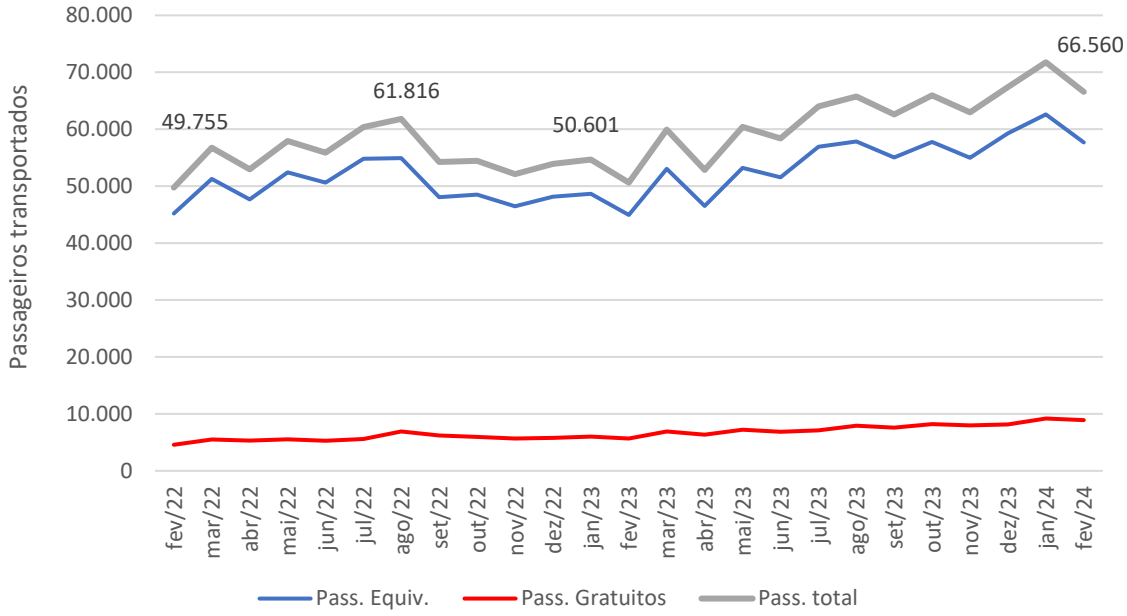


Figura 13: Evolução da demanda do STPC no período fevereiro de 2022 a fevereiro de 2024

Observa-se que até agosto do ano 2022 houve uma tendência de crescimento da demanda, que passou de aproximadamente 50 mil passageiros em fevereiro do ano 2022 para 61,8 mil, em agosto de 2022 – um crescimento de 24%. A partir de então, a demanda se manteve com relativa uniformidade em um valor médio da ordem de 55 mil passageiros. Já no ano 2023 a demanda apresentou uma constante expansão em todos os meses alcançando praticamente 67 mil passageiros no mês de dezembro. Em janeiro de 2024 a demanda alcançou o maior valor do período pós-pandemia, com 71,7 mil passageiros. Este crescimento é creditado à melhoria da oferta promovida, com novas linhas e mais horários disponibilizados.

2.3.2 Distribuição diária da demanda - sazonalidades

A análise da sazonalidade da demanda ao longo de meses típicos do ano apresentada a seguir foi realizada com base nos dados do mês de outubro de 2023.

A Tabela 3 apresenta os dados diários de demanda do STPC segmentados por tipo de linha, rural ou urbana.

Tabela 3: Dados de demanda do STPC relativos ao mês de outubro de 2023

Semana	Data	Dia da semana	Dia tipo	Rural			Urbana			Total		
				Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total
1ª	01/10/2023	domingo	Dom.	0	0	0	248	33	281	248	33	281
1ª	02/10/2023	segunda-feira	Útil	400	88	488	2.018	290	2.308	2.418	378	2.796
1ª	03/10/2023	terça-feira	Útil	383	83	466	2.039	315	2.354	2.422	398	2.820
1ª	04/10/2023	quarta-feira	Útil	392	68	460	1.896	295	2.191	2.288	363	2.651
1ª	05/10/2023	quinta-feira	Útil	273	40	313	1.978	273	2.251	2.251	313	2.564
1ª	06/10/2023	sexta-feira	Útil	389	94	483	2.028	292	2.320	2.417	386	2.803
1ª	07/10/2023	sábado	Sáb.	145	17	162	1.494	161	1.655	1.639	178	1.817
2ª	08/10/2023	domingo	Dom.	0	0	0	265	33	298	265	33	298
2ª	09/10/2023	segunda-feira	Útil	438	65	503	2.060	287	2.347	2.498	352	2.850
2ª	10/10/2023	terça-feira	Útil	430	80	510	2.262	322	2.584	2.692	402	3.094
2ª	11/10/2023	quarta-feira	Útil	450	73	523	2.323	312	2.635	2.773	385	3.158
2ª	12/10/2023	quinta-feira	Dom.	29	4	33	510	55	565	539	59	598
2ª	13/10/2023	sexta-feira	Útil	288	33	321	1.716	219	1.935	2.004	252	2.256
2ª	14/10/2023	sábado	Sáb.	149	18	167	1.251	153	1.404	1.400	171	1.571
3ª	15/10/2023	domingo	Dom.	0	0	0	313	56	369	313	56	369
3ª	16/10/2023	segunda-feira	Útil	408	59	467	2.065	262	2.327	2.473	321	2.794
3ª	17/10/2023	terça-feira	Útil	331	65	396	1.856	244	2.100	2.187	309	2.496
3ª	18/10/2023	quarta-feira	Útil	410	81	491	1.903	271	2.174	2.313	352	2.665
3ª	19/10/2023	quinta-feira	Útil	361	75	436	1.962	258	2.220	2.323	333	2.656
3ª	20/10/2023	sexta-feira	Útil	402	59	461	1.975	226	2.201	2.377	285	2.662
3ª	21/10/2023	sábado	Sáb.	221	22	243	1.553	166	1.719	1.774	188	1.962
4ª	22/10/2023	domingo	Dom.	0	0	0	311	56	367	311	56	367
4ª	23/10/2023	segunda-feira	Útil	385	73	458	2.079	246	2.325	2.464	319	2.783
4ª	24/10/2023	terça-feira	Útil	329	70	399	2.031	266	2.297	2.360	336	2.696
4ª	25/10/2023	quarta-feira	Útil	327	55	382	1.895	299	2.194	2.222	354	2.576
4ª	26/10/2023	quinta-feira	Útil	341	79	420	1.850	254	2.104	2.191	333	2.524
4ª	27/10/2023	sexta-feira	Útil	408	62	470	1.867	266	2.133	2.275	328	2.603
4ª	28/10/2023	sábado	Sáb.	151	14	165	1.345	158	1.503	1.496	172	1.668
5ª	29/10/2023	domingo	Dom.	0	0	0	301	40	341	301	40	341
5ª	30/10/2023	segunda-feira	Útil	421	87	508	1.897	269	2.166	2.318	356	2.674
5ª	31/10/2023	terça-feira	Útil	420	78	498	1.772	282	2.054	2.192	360	2.552
Total				8.681	1.542	10.223	49.063	6.659	55.722	57.744	8.201	65.945

A partir destes dados foram gerados os valores médios por dia da semana, por semana do mês e por dia tipo, os quais são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Dados de sazonalidade da demanda do STPC relativos ao mês de outubro de 2023

Classe da análise	Subclasse	Rural			Urbana			Total		
		Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total	Equiv.	Gratuid.	Total
Dia da semana	Segunda-feira	410	74	485	2.024	271	2.295	2.434	345	2.779
	Terça-feira	379	75	454	1.992	286	2.278	2.371	361	2.732
	Quarta-feira	395	69	464	2.004	294	2.299	2.399	364	2.763
	Quinta-feira	325	65	390	1.930	262	2.192	2.255	326	2.581
	Sexta-feira	372	62	434	1.897	251	2.147	2.268	313	2.581
	Sábado	167	18	184	1.411	160	1.570	1.577	177	1.755
	Domingo	0	0	0	288	44	331	288	44	331
Semana do mês	1ª	367	75	442	1.992	293	1.909	2.359	368	2.727
	2ª	402	63	464	2.090	285	1.681	2.492	348	2.840
	3ª	382	68	450	1.952	252	1.873	2.335	320	2.655
	4ª	358	68	426	1.944	266	1.846	2.302	334	2.636
	5ª	421	83	503	1.835	276	1.520	2.255	358	2.613
Dia tipo	Útil	380	70	450	1.975	274	2.249	2.355	344	2.699
	Sábado	167	18	184	1.411	160	1.570	1.577	177	1.755
	Domingo	0	0	0	288	44	331	288	44	331

As principais observações quanto às sazonalidades ao longo do mês são:

- Quanto à sazonalidade durante a semana, observa-se um comportamento decrescente a partir da segunda-feira, que é o dia com maior demanda, como mostra o próximo gráfico. A demanda média é de 2.779 passageiros e a variação ao longo dos dias úteis é de 198 passageiros entre a segunda e a sexta-feira, o que representa 7%.

  Aos sábados são transportados 1.755 usuários, que representam 65% dos usuários de dias úteis. Já aos domingos, a demanda é pequena, de somente 331 passageiros.

  Não se observa comportamentos muito distintos daquele observado em outras localidades, exceto a demanda muito baixa aos domingos.

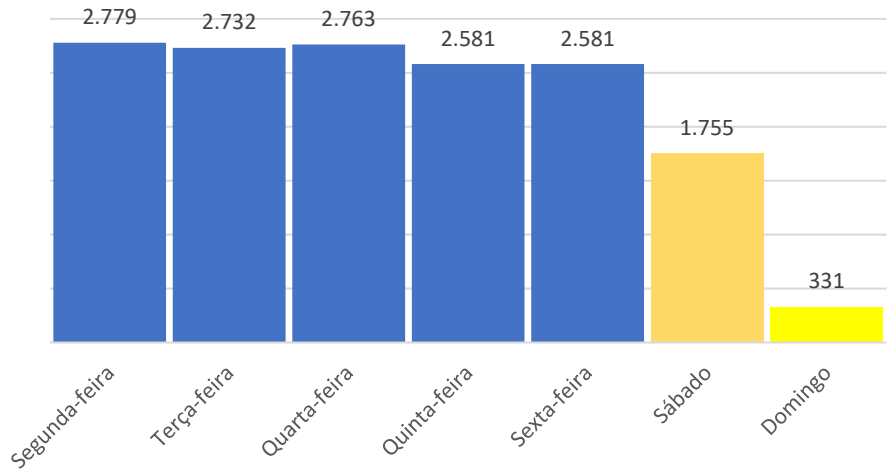


Figura 14: Quantidade de passageiros transportados no STPC por dia da semana relativo ao mês de outubro de 2023

- Quanto à sazonalidade ao longo do mês, o comportamento observado é típico com maior demanda é aquela que concentra o recebimento de salários pelos trabalhadores, no 5º dia útil do mês; no caso, no início da 2ª semana, como mostra o gráfico da Figura 15, que se refere apenas aos dias úteis.

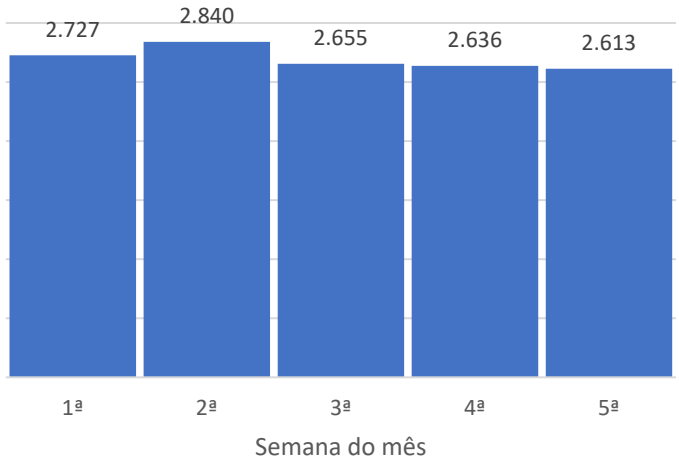


Figura 15: Quantidade de passageiros transportados no STPC por semana do mês relativa ao mês de março de 2023, considerando apenas os dias úteis

- Quanto aos dias tipo, as demandas médias são:
  - Dias úteis: .... 2.699, com 83% de linhas urbanas e 17% de linhas rurais;
  - Sábados: ..... 1.755, com 89% de linhas urbanas e 11% de linhas rurais;
  - Domingos: .... 331, somente de linhas urbanas, pois não há oferta nas linhas rurais.

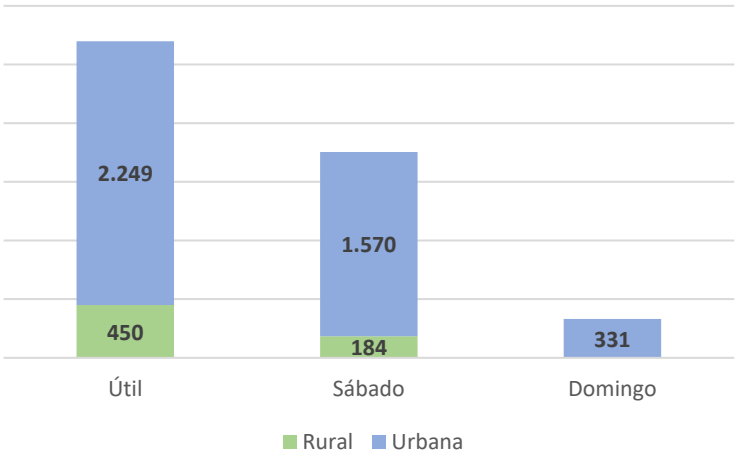


Figura 16: Demanda por dias tipo da semana relativa ao mês de março de 2023

2.3.3 Distribuição horária da demanda

Para a análise da distribuição horária da demanda foram utilizados os registros de passagem nos validadores dos ônibus relativos ao mês de março de 2023, relativos apenas cartões eletrônicos, sem os registros dos usuários que pagam em dinheiro no ônibus, cujo acesso é liberado pela botoeira no painel do motorista.

Os dois próximos gráficos mostram a distribuição obtida em termos proporcionais à demanda total do dia, relativos à média dos dias úteis e dos sábados. Quanto aos domingos, por ser uma demanda muito baixa, não há significância desta análise.

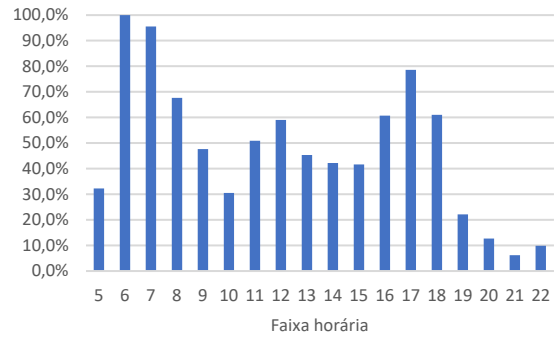


Figura 17: Distribuição horária da demanda em dias úteis (somente cartões eletrônicos)

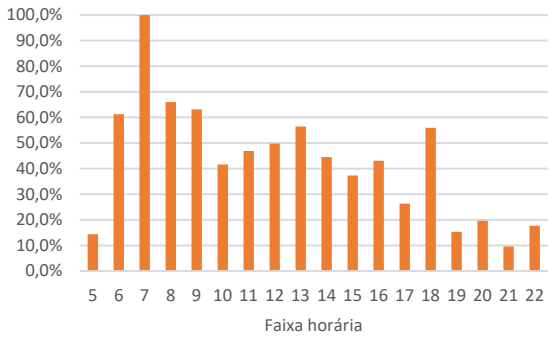


Figura 18: Distribuição horária da demanda aos sábados (somente cartões eletrônicos)

Conforme os dados totalizados, as faixas horárias de maior demanda nos dias úteis são as faixas das 6 e 7 horas da manhã. O período da manhã (5:00h às 7:59h) reúne 34% da demanda diária. A faixa horária das 17 horas representa a faixa de pico da tarde, com 89%

da demanda da hora pico manhã. Neste período, a demanda total equivale a 23% do total. Assim, nos dois períodos de pico são transportados 57% da demanda.

Aos sábados a demanda apresenta com um pico deslocado em uma hora, sendo maior na faixa das 7h, enquanto nos dias úteis isso ocorre na faixa das 6h. O comportamento ao longo do dia observa o perfil típico deste tipo de dia.

2.3.4 Distribuição da demanda por tipo de pagamento

Há três formas de pagamento da tarifa dos serviços do STPC: (i) em dinheiro, pago ao motorista; (ii) com cartão eletrônico comum; e, (iii) com cartão de vale transporte. Os passageiros gratuitos utilizam um cartão específico, porém, também podem ingressar nos ônibus e desembarcar sem passagem pela catraca.

Os dados do período de março de 2023 a fevereiro de 2024 mostram que a expressiva maioria dos usuários pagam a tarifa em dinheiro. Nesta situação está 66% do total de passageiros ou 75%, se descontados os que não pagam tarifa.

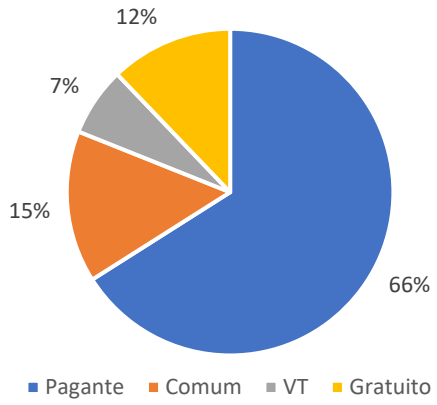


Figura 19: Distribuição proporcional dos meios de pagamento de tarifa com base nos dados do período de março/2023 a fevereiro/2024

O uso de cartões do SBE se restringe a 22% dos que pagam tarifas, com 15% de usuários detentores de cartões comuns e 7% de Vale Transporte. As gratuidades respondem por 12% do total de usuários.

2.4 Marco Legal

O transporte público de Extrema está regido pela Lei nº 4.361, de 7 de julho de 2021, a qual define as diretrizes para a delegação, prestação e controle dos serviços, em especial os do STPC.

A Lei define, ainda, as condições para os serviços serem considerados adequados e as obrigações e direitos dos usuários.

Em relação ao regime econômico, ainda que a Lei indique no caput do Art. 11 que a tarifa pública venha a ser definida pelos valores do contrato de concessão, o parágrafo único do Art. 14 prevê a possibilidade de adoção de subsídio tarifário, tendo como fontes, inclusive, as receitas orçamentárias do Município.

Um conjunto de leis mais recentes, dispõe sobre a concessão de subsídio ao transporte coletivo.

- Lei nº 4.203, de 2 de julho de 2020, que fixou o valor do subsídio em R$ 74.034,80 em parcela única, por decorrência dos efeitos das medidas sanitárias da Covid-19;

- Lei nº 4.301, de 16 de dezembro de 2020, na qual um novo subsídio foi estabelecido, no valor de R$ 148.692,11, também em parcela única;

- Lei nº 4.346, de 14 de maio de 2021, na qual o valor do subsídio foi estabelecido em R$ 260.000,00 relativo ao período de dezembro de 2021 a maio de 2021 e em R$ 65.000,00 mensais para o período de abril a outubro do ano 2021;

- Lei nº 4.449, de 24 de novembro de 2021, que estabeleceu o valor do subsídio em parcela única de R$ 300.000,00 e em parcelas mensais, de R$ 117.000,00 no período de dezembro de 2021 a junho de 2022;

- Lei nº 4.651, de 22 de agosto de 2022, que alterou a forma de estabelecimento do subsídio, passando a viger uma tarifa de remuneração, no valor de R$ 8,48 por passageiro equivalente no período de agosto a dezembro de 2022 ou até a assinatura do contrato de concessão. Além do valor da tarifa de remuneração, a Lei dispôs sobre algumas obrigações para a concessionária, como a ampliação da frota, em mais um carro, a implantação de uma nova linha (Bairros Cachoeira e Campos Olivotti) e a publicação do quadro de horários;

- Lei nº 4.745, de 11 de abril de 2023, que mantém a forma de pagamento do subsídio por meio de tarifa de remuneração, estabelecida em R$ 8,65 para o mês de janeiro de 2023, com vigência até dezembro deste mesmo ano.

- Lei nº 4.907, de 14 de dezembro de 2023, que estende a vigência do subsídio autorizado pela Lei nª 4.745 até 30/06/2024 ou até a assinatura do contrato de concessão.

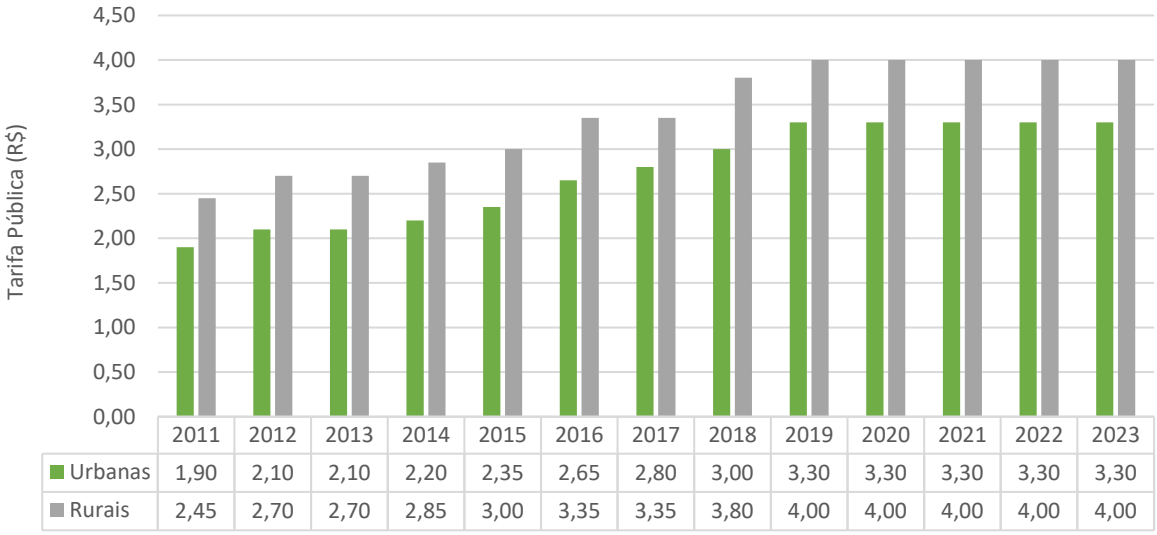
2.5 Tarifas

As tarifas atuais do STPC são:

- R$ 3,30 para as linhas urbanas; e,
- R$ 4,00 para as linhas rurais

Estes valores estão mantidos desde o ano 2019, quando houve o último reajuste.

A curva de evolução dos valores das tarifas desde o ano 2011 pode ser visto no próximo gráfico.



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Urbanas	1,90	2,10	2,10	2,20	2,35	2,65	2,80	3,00	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
Rurais	2,45	2,70	2,70	2,85	3,00	3,35	3,35	3,80	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Figura 20: Evolução dos valores das tarifas do STPC

2.6 Serviço de Fretamento

As unidades industriais e logísticas, ainda que sejam atendidas pelo serviço regular de transportes, oferecem serviços de transporte coletivo privado (fretamento) para grande parte de seus empregados.

Considerando os dados que foram obtidos através da pesquisa aplicada junto as empresas de Extrema e considerando que apenas 56 empresas responderam o questionário, foi apurado um total de 2.350 colaboradores que residem em Extrema, desses 1.987 ou 85% utilizam o transporte fretado; 256 ou 11% utilizam o vale transporte e 107 colaboradores ou 5% utilizam o transporte próprio da empresa.

A tabela a seguir apresenta a distribuição dos colaboradores por período e por entrada e saída nos seus respectivos turnos de trabalho.

Tabela 5: Distribuição dos colaboradores por período e por entrada e saída do turno de trabalho

Período	Entrada	Saída
Madrugada	4	36
Pico manhã	1.592	314
Entre pico manhã	89	0
Pico almoço	61	32
Entre pico tarde	267	322
Pico tarde	56	1.327
Noite	281	319
Total	**2.350**	**2.350**

Considerando a demanda do serviço fretado o gráfico a seguir apresenta a distribuição da demanda por faixa horária, onde é possível observar a concentração da entrada dos

colaboradores na faixa e a tarde na faixa das 17:00 onde ocorre predominantemente a saída dos colaboradores.

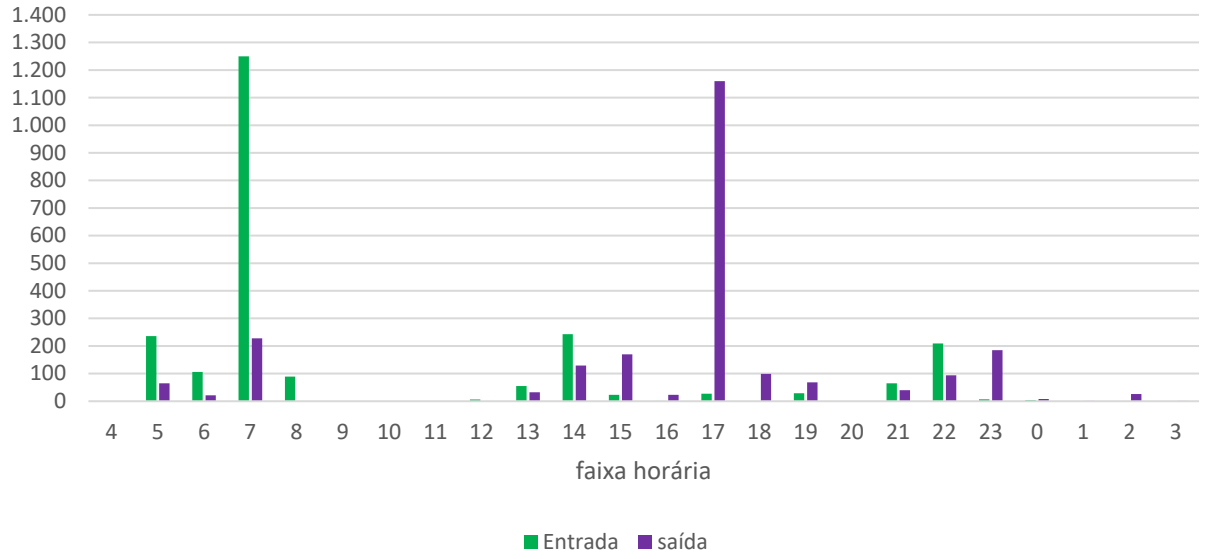


Figura 21: Distribuição dos colaboradores por faixa horária

A figura a seguir apresenta a localização das empresas no município de Extrema, onde é possível observar a distribuição das empresas e centros logísticos ao longo da Rodovia Fernão Dias.

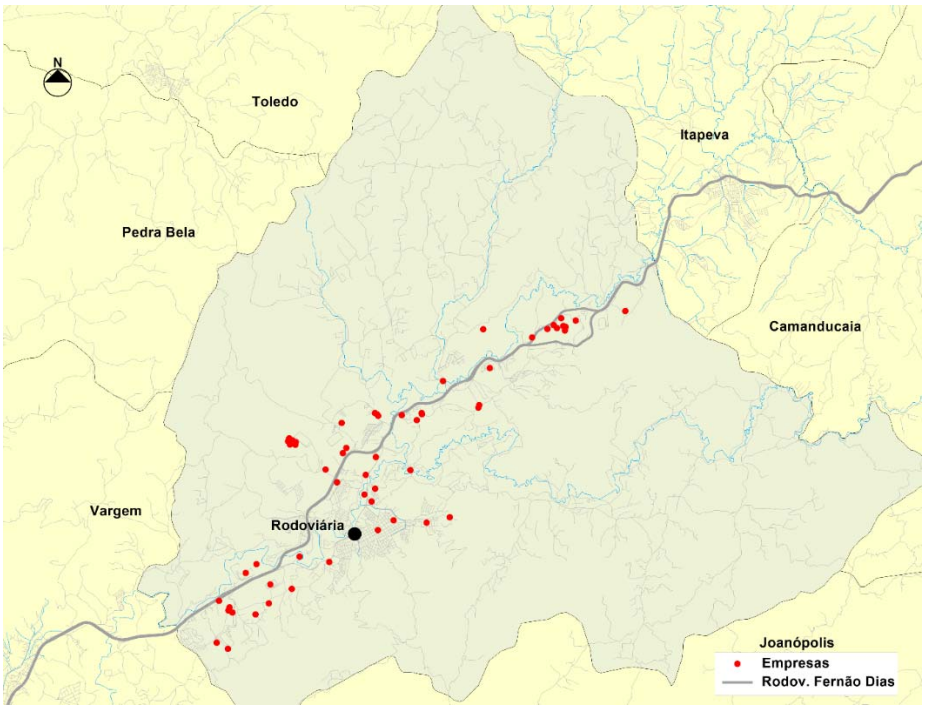


Figura 22: Distribuição dos estabelecimentos industriais e logísticos

Em que pese as particularidades do serviço de fretamento, há o entendimento que a reestruturação do STPC poderá resultar em condições para atração de parte desta demanda, inclusive reduzindo o custo para o setor privado.

EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO II.3 – PROJETO BÁSICO
ESPECIFICAÇÕES OPERACIONAIS

Anexo II.2 - Especificações Operacionais

Este anexo apresenta informações relativas à especificação dos serviços a serem prestados pela Concessionária a partir do início de operação, compreendendo informações sobre a oferta dos serviços e diretrizes/procedimentos a serem observados na prestação dos serviços.

1. INFORMAÇÕES REFERENCIAIS DO SERVIÇO

1.1 Demanda projetada

A projeção da demanda do STPC de Extrema utilizada considerou a análise da série histórica de passageiros registrados, as expectativas de mercado quanto ao comportamento da demanda de transporte coletivo, as condições específicas do município e a capacidade de ampliação da participação do transporte coletivo no conjunto de viagens cotidianas da população.

A série histórica de demanda mostra que no período de 2014 a 2019 houve uma relativa estabilidade na quantidade de passageiros registrados no STPC, com um valor médio anual de 951.914 passageiros.

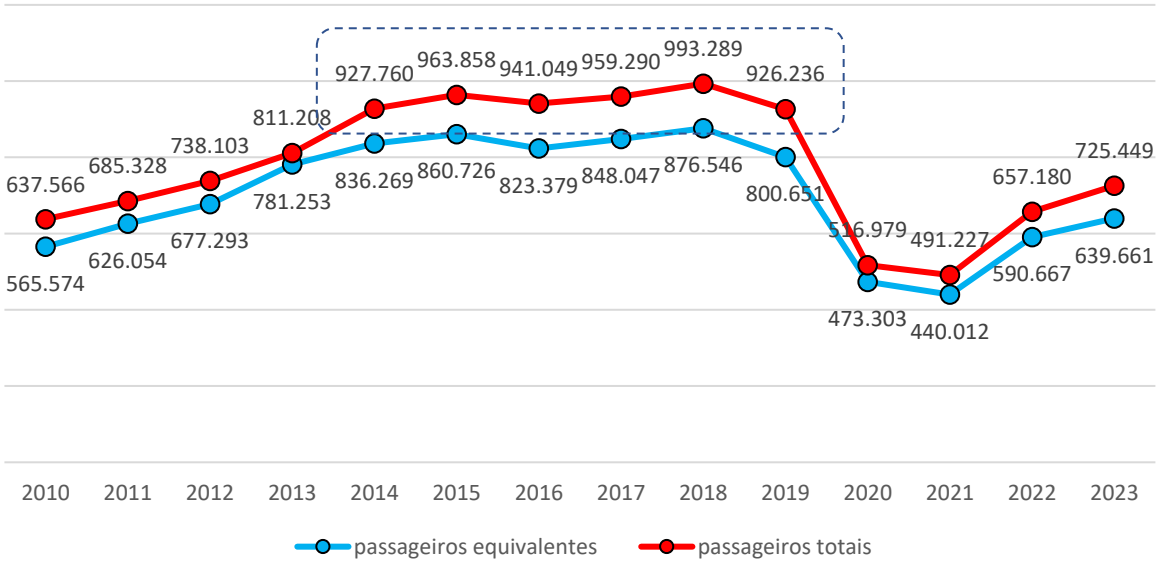


Figura 1: Evolução da demanda do STPC no período 2010 a 2022

Entende-se que a demanda média do período é um valor de referência a ser considerado nas expectativas futuras, haja vista a melhoria pretendida para os serviços.

Considerando os dados recentes, dos últimos doze meses, a demanda está em crescimento, com um valor médio mensal de 63 mil passageiros. Este valor representa uma redução de praticamente 20% em relação à demanda média mensal do período de 2014 a 2019.

Partindo-se destas referências e do fato que o STPC passará por uma reformulação significativa a partir das propostas de rede de transporte e oferta conforme concepção da modelagem técnico-operacional é possível considerar que haverá uma recuperação de demanda, a qual, inclusive, poderá advir da transferência de viagens de pessoas que hoje utilizam serviços de fretamento para o STPC, à medida em que as empresas possam contar com um atendimento pelo TPC mais regular.

Em relação ao serviço de fretamento, os estudos consideraram a definição da Administração Municipal de ampliação da oferta do transporte coletivo para o atendimento das indústrias e estabelecimentos logísticos. Neste sentido, com o apoio da Prefeitura Municipal, foi realizada uma pesquisa com as indústrias e empresas logísticas na qual foram coletadas informações sobre a quantidade de empregados por bairro de moradia e horário de entrada e saída de turno. A partir destes dados, foram estudadas alternativas de atendimento com a rede de transporte coletivo projetada.

Dos dados coletados, foram identificadas 3.297 pessoas que utilizam o serviço de fretamento, destas 1.403 podem utilizar as rotas de transporte coletivo da rede projetada sem a necessidade do uso de dois ou mais ônibus, ou seja, podem ser atendidos diretamente. As demais 1.894 pessoas necessitariam realizar integração entre linhas para alcançar o seu destino. Considerando que o potencial de atração para o transporte coletivo será maior para as pessoas cujas viagens por ônibus não necessitam de integração, os estudos consideraram este universo de viagens nos estudos de demanda e oferta. Assim, a demanda diária potencial que pode ser agregada é de 2.806 viagens, levando em conta que cada pessoa realiza duas viagens por dia por motivo trabalho (ida e volta).

Somando-se a demanda estimada do serviço de fretamento com a demanda média atual, obtém-se o valor de 5.240 usuários em dias úteis (2.434, atuais, somados a 2.806, do serviço de fretamento)[1].

Observe-se que a demanda estimada é mais do que o dobro da atual, mas bastante inferior a projetada pela aplicação do modelo teórico de previsão de demanda baseado em índices de mobilidade de cidades semelhantes.

Ressalta-se que com a implantação da concessão, a Prefeitura Municipal fará o acompanhamento da evolução da demanda, isto é, o alcance dos valores projetados, podendo haver ajustes no planejamento da oferta após a implantação das especificações operacionais do novo serviço de transporte e um tempo mínimo de operação de ao menos um ano, caso a demanda efetivamente transportada não confirme as previsões.

[1] Quando da realização dos estudos de demanda, o valor atual considerado correspondeu ao do período de set/2022 a out/2023. Este valor é um pouco menor do que o valor atual (mar/2023 a fev/2024), em razão do crescimento observado nos últimos meses. Em que pese este crescimento, foi mantida a demanda anterior, em razão do fato de houve uma melhoria da oferta dos serviços, logo, parte desta expansão já pode ter se dado pela implantação das novas linhas.

Em virtude desta condição, bem como de outros fatores, é que o modelo da remuneração da concessão estabelece a separação entre a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo e a tarifa pública.

O modelo de separação entre a tarifa de remuneração e a tarifa pública permite que se ofereça uma maior segurança jurídica e econômica às partes, permitindo que:

- O Município promova uma política tarifária para os usuários com maior liberdade, assegurando a possibilidade, nos limites orçamentários do Município, o estabelecimento de tarifas mais baixas do que as necessárias para a autossustentação econômica da sua prestação;

- Permite, também no limite da disponibilidade de recursos públicos, ampliar a oferta e a qualidade dos serviços;

- Permite um modelo flexível de ajuste dos fatores de produção dos serviços (frota e produção quilométrica) que incidem sobre os custos operacionais dependendo da evolução da demanda.

A base legal deste modelo está dada no Artigo 9º da Lei Federal 12.587/2012 – Lei da Mobilidade Urbana.

> *"Art. 9º O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a* ***tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo*** *resultante do processo licitatório da outorga do poder público."*

Além disso, a Lei Municipal nº 4.361, de 7 de julho de 2021, no parágrafo único do Art. 14 prevê a possibilidade de adoção de subsídio tarifário, tendo como fontes, inclusive, as receitas orçamentárias do Município. Fundamentado neste dispositivo legal, o Município tem pago subsídios à modicidade tarifária nos últimos anos, devidamente autorizado por leis específicas.

1.2 Especificações para o início de operação dos serviços

Para o início de operação dos serviços a Concessionária deverá empregar uma frota total de 25 veículos, observadas as características dadas no Anexo II,5. A frota operacional é de 23 veículos, sendo composta por 14 ônibus do tipo Midiônibus I e 11 Midiônibus II, cujas características são apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 1: Tipologia de frota prevista para a utilização na rede de transporte

Tipologia	Comprimento (m)	Capacidade	Quantidade de portas	Suspensão	Transmissão	Funcionalidades
Midiônibus Tipo I	9,60	50	2	Metálica, pneumática ou mista	Manual	Wi-fi e Entradas USB
Midiônibus Tipo II	11,20	62	3	Metálica, pneumática ou mista	Manual	Wi-fi e Entradas USB

A produção quilométrica operacional projetada é de 132.905 km mensais.

No valor da produção quilométrica operacional não está inclusa a produção quilométrica ociosa, decorrente dos deslocamentos dos ônibus entre a garagem e os pontos de entrada e saída da operação por linha.

A projeção da quilometragem ociosa deverá ser realizada pelos proponentes e apresentada na proposta. A Concessionária poderá localizar a sua garagem no local que entender mais apropriado, todavia, para o cálculo dos custos, será admitido um fator máximo de projeção da produção quilométrica de 7,5% sobre a produção quilométrica operacional. Este valor resultou da análise dos pontos de entrada e saída dos ônibus das linha em relação a uma localização estimada de garagem na área urbana.

A Tabela 2 sintetiza os dados operacionais da concessão.

Tabela 2: Dados quantitativos de oferta para a concessão a serem considerados nas propostas

Tipo de ônibus	Frota Operacional	Frota Reserva	Frota Total	Prod. Quilométrica Operacional Mensal	Prod. Quilométrica Total Mensal [1]	PMM [2]
Midiônibus I com ar	13	1	14	68.833	73.996	5.692
Midiônibus II com ar	10	1	11	64.072	68.878	6.888
Total	23	2	25	132.905	142.874	6.212

[1] Calculada com o percentual de 7,5% de quilometragem ociosa
[2] Percurso Médio Mensal da frota, ou seja, o quociente da produção quilométrica pela frota operacional

2. DIRETRIZES GERAIS PARA A OPERAÇÃO

Na prestação dos serviços, a Concessionária deverá observar as seguintes diretrizes operacionais:

- Os serviços deverão ser mantidos permanentemente à disposição dos usuários, nos percursos, horários e demais elementos do serviço determinados pelo Município, em conformidade com a legislação e com as Ordens de Serviço de Operação – OSO estabelecidas pela Prefeitura Municipal e ainda de acordo com as normas e procedimentos pertinentes.

- A Concessionária somente poderá efetuar alterações nos itinerários das linhas nos casos estritamente necessários, por motivos eventuais, devidamente compatíveis, de impedimentos de vias e logradouros, as quais deverão cessar imediatamente após o término deles.

- Na execução das viagens deverão ser observados os seguintes procedimentos:

a) O embarque e o desembarque de passageiros somente serão efetuados nos pontos previamente estabelecidos, após regular acionamento pelo passageiro, salvo vier a existir regulamentação em contrário;

b) Os veículos somente poderão trafegar com suas portas fechadas;

c) As paradas nos pontos finais somente serão permitidas pelo tempo necessário para a regulagem operacional do serviço, visando ao cumprimento dos intervalos previstos, ou para refeição dos operadores, desde que assim definidos nas programações do serviço;

d) Será admitido o estacionamento dos veículos em paradas prolongadas nos locais de controle das linhas, onde houver disponibilidade de área para acomodação de veículos e não houver impedimentos ou restrições urbanísticas e de tráfego;

e) No caso de avarias mecânicas, falhas de qualquer natureza e acidentes sem vítimas, que não requeiram a necessidade, prevista em lei, da permanência do veículo no local, ele deverá ser estacionado fora da faixa de circulação e, de preferência, em local de pouco tráfego, para não interferir no trânsito da região, e não provocar acidentes;

f) Havendo a interrupção da viagem, deverá ser providenciado local adequado para espera dos passageiros em segurança, bem como a transferência dos passageiros para outro veículo que seja providenciado pela Concessionária ou em operação. O motorista não poderá interpor restrições de qualquer natureza ao embarque nos demais veículos, exceto naqueles que, em operação, apresentem excesso de lotação;

g) O reabastecimento de combustível ou a manutenção do ônibus deverá ser realizada em local próprio, sem passageiros a bordo;

h) Só será admitida a operação através de veículos previamente cadastrados no Município, em condições adequadas de conservação, em especial quanto aos sistemas de direção e frenagem, visando a segurança dos passageiros;

i) Os veículos em operação deverão ser mantidos em perfeito estado de funcionamento, segurança e conforto;

j) Os veículos deverão ser mantidos limpos e higienizados.

- A Operadora obriga-se a transportar, sem ônus tarifário, os usuários que não tenham completado sua viagem por força de interrupção da viagem do veículo em que se encontrava.

- É proibida a admissão de passageiros pela porta de desembarque do veículo, exceto nos casos definidos pela legislação e pelas normas em vigência.

- A Concessionária deverá somente contratar pessoas idôneas, devidamente, habilitadas e capacitadas físico, mentais e psicologicamente para sua função e com comprovada experiência para as funções de operação, manutenção e reparos nos veículos.

- A Concessionária adotará processos adequados para a seleção e treinamento de pessoal, em especial aos profissionais que desempenham atividades relacionadas com o público e com a segurança do transporte.

- A Concessionária deverá orientar os seus profissionais quanto à forma de relacionamento com o público, observadas as diretrizes do Código de Conduta (Anexo II.6), em especial as seguintes:

  a) O pessoal da Concessionária deverá ter boa apresentação no exercício de suas atividades, urbanidade no tratamento com o público e respeito à regulamentação em especial com os usuários com deficiência, os idosos e pessoas com dificuldade de locomoção.

  b) A Concessionária deverá orientar os seus motoristas e prepostos em geral para que coíbam atos praticados por usuários de natureza discriminatória quanto ao gênero, orientação sexual, cor/raça, condição física, idade, condição social ou de qualquer outra natureza, com a devida orientação quanto aos procedimentos a serem adotados.

  c) A Concessionária deverá orientar os seus motoristas e prepostos em geral para que coíbam qualquer ato de assédio ou insegurança por parte de usuários contra outros, em especial no caso de mulheres.

  d) Os motoristas deverão prestar os serviços com uniforme e identificação.

Fichas de dados operacionais por linha para início de operação

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **01** **Circular Centro (via hospitais) - horário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS):

Extensão (km):

TP - TS	10,37
TS - TP	

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos (*)

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis			
Sábados			
Domingos			

(*) aproveitamento de veículo da linha dos Tenentes

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	41,49
Pico Almoço	41,49
Pico Tarde	41,49

Horários de início e término no TP

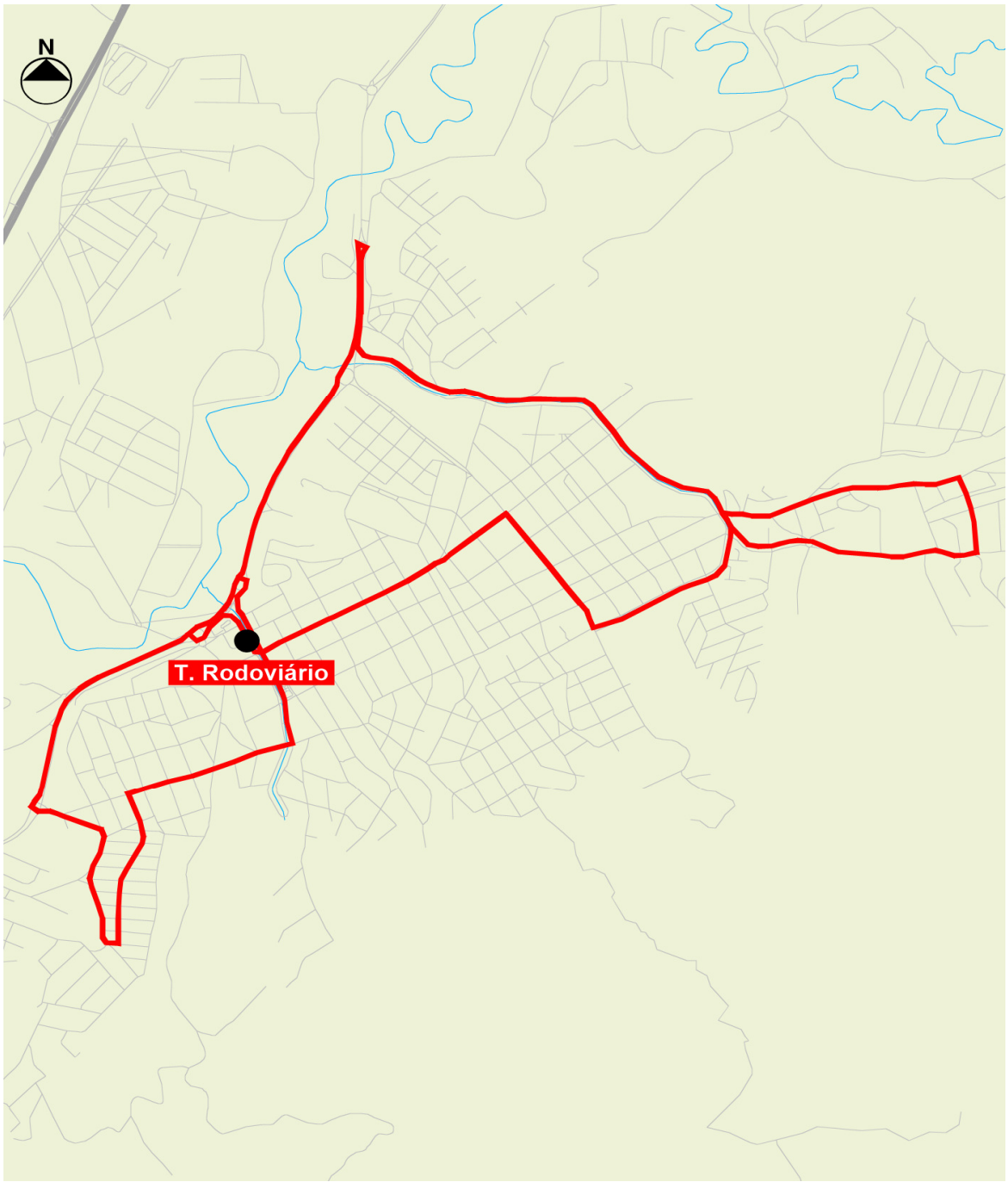
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	08:00	22:30
Sábados	08:00	22:30
Domingos	08:00	22:30

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06			
	07			
EPM	08	1	1	1
	09	1	1	1
	10	1	1	1
	11	1	1	1
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14	1	1	1
	15	1	1	1
	16			
PT	17			
	18			
	19	1	1	1
Noite	20	1	1	1
	21	1	1	1
	22	1	1	1
	23			
Total		**12**	**12**	**12**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **01** **Circular Centro (via hospitais) - horário**



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **01** **Circular Centro (via hospitais) - horário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Rodoviária

08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
19:40	20:30	21:30	22:30				

Aos Sábados

Sentido: Rodoviária

08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
19:40	20:30	21:30	22:30				

Aos Domingos

Sentido: Rodoviária

08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
19:40	20:30	21:30	22:30				

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **01** **Circular Centro (via hospitais) - horário**

Itinerário

Circular	
Terminal Rodoviário Avenida Alcebíades Gili Rua João Mendes Avenida Brasil Rua Benjamin Constant Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva Rua dos Ipês Rua Pau Brasil Avenida Vereador José Ferreira Rua Sete de Setembro Avenida Nicolau Cesarino (retorno) Avenida Nicolau Cesarino Rua França Rua Holanda Rua Mônaco Rua Romênia Rua Espanha Rua França Rua Domingos Morbidelli Avenida Alcebíades Gili Avenida Nicolau Cesarino (retorno) Avenida Nicolau Cesarino Avenida Nicolau Cesarino (retorno) Avenida Alcebíades Gili Terminal Rodoviário	

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **02** **Circular Centro (via hospitais) - anti horário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS):

Tipo de veículo: Midiônibus I

Extensão (km):

TP - TS	9,73
TS - TP	

Quantidade de veículos (*)

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis			
Sábados			
Domingos			

(*) aproveitamento de veículo da linha dos Tenentes

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	41,49
Pico Almoço	41,49
Pico Tarde	41,49

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	08:30	22:30
Sábados	08:30	22:30
Domingos	08:30	22:30

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06			
	07			
EPM	08	1	1	1
	09	1	1	1
	10	1	1	1
	11	1	1	1
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14	1	1	1
	15	1	1	1
	16			
PT	17			
	18			
	19			
Noite	20	1	1	1
	21	1	1	1
	22	1	1	1
	23			
Total		**11**	**11**	**11**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 02 | Circular Centro (via hospitais) - anti horário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **02** **Circular Centro (via hospitais) - anti horário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Rodoviária

08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30
20:15	21:30	22:30					

Aos Sábados

Sentido: Rodoviária

08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30
20:15	21:30	22:30					

Aos Domingos

Sentido: Rodoviária

08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30
20:15	21:30	22:30					

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **02** **Circular Centro (via hospitais) - anti horário**

Itinerário

Circular

Terminal Rodoviário
Avenida Alcebíades Gili
Rua João Mendes
Rua Japão
Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Vereador José Ferreira
Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva
Rua dos Ipês
Rua Pau Brasil
Rua Maestro Benedito Coutinho
Avenida Ãngelo Juvenal de Oliveira
Rua Benjamin Constant
Rua Capitão Germano
Rua Bragança
Rua Duque de Caxias
Rua Domingos Morbidelli
Rua França
Rua Espanha
Rua Romênia
Rua Mônaco
Rua Holanda
Rua França
Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Alcebíades Gili
Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **03** **Circular - Três Poderes - Centro**

Terminal Principal (TP): Três Poderes

Terminal Secundário (TS):

Tipo de veículo: Midiônibus I

Extensão (km):

TP - TS	11,87
TS - TP	

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	39,57
Pico Almoço	39,57
Pico Tarde	39,57

Horários de início e término no TP

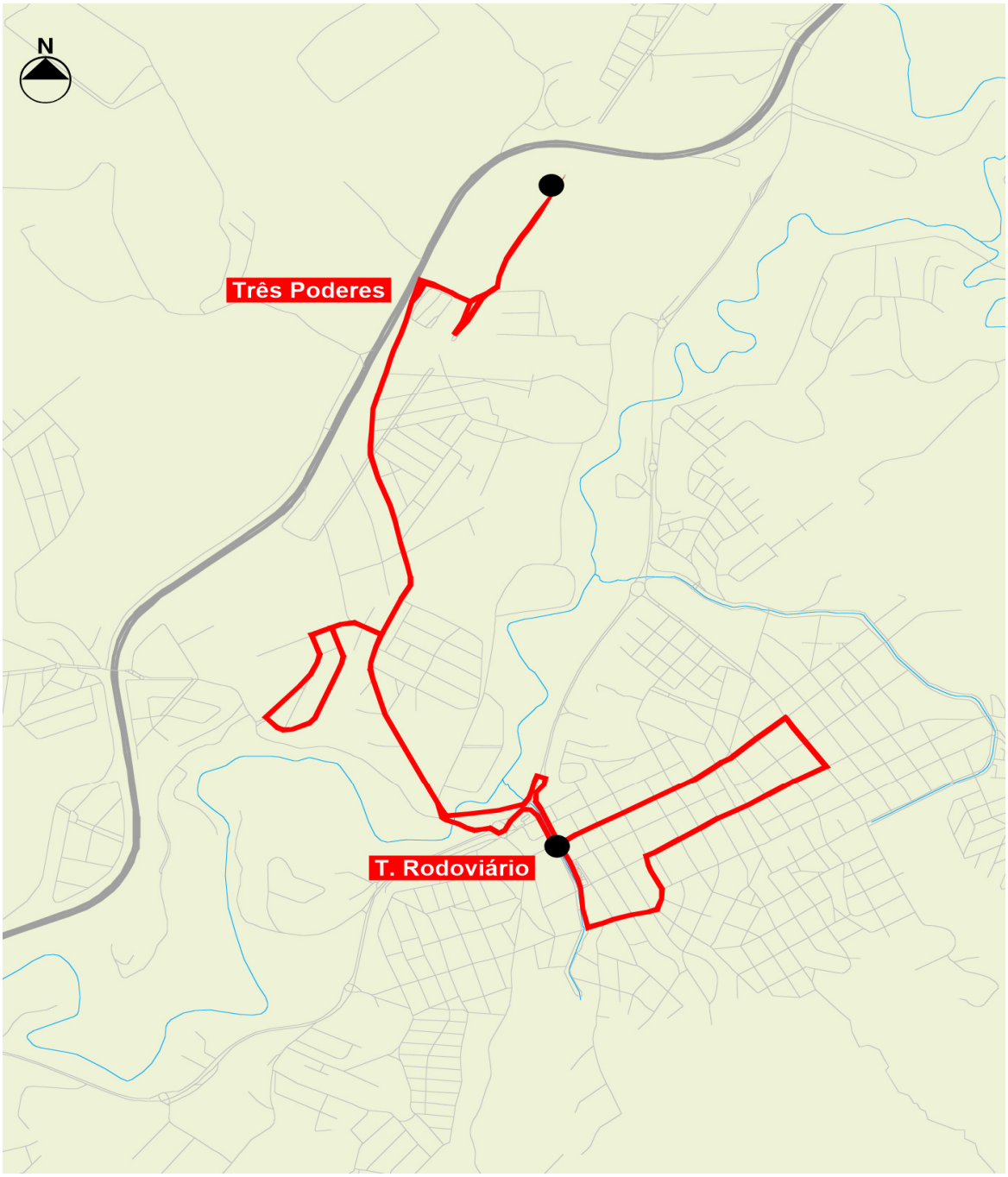
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:30	19:30
Sábados	05:30	19:30
Domingos	07:00	19:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1	1	
	06	1	1	
	07	1	1	1
EPM	08	1	1	1
	09	1	1	1
	10	1	1	1
	11	1	1	1
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14	1	1	1
	15	1	1	1
	16	1	1	1
PT	17	1	1	1
	18	1	1	1
	19	1	1	1
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**15**	**15**	**13**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **03** **Circular - Três Poderes - Centro**



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **03** **Circular - Três Poderes - Centro**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Três Poderes - Centro

05:30	06:30	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30
13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	

Aos Sábados

Sentido: Três Poderes - Centro

05:30	06:30	07:30	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30
13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	

Aos Domingos

Sentido: Três Poderes - Centro

07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
15:00	16:00	17:00	18:00	19:00			

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **03** **Circular - Três Poderes - Centro**

Itinerário

Circular Via projetada (condomínio) Av. Higino Saes Peres Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto Alameda Brasília Alameda Tóquio Alameda Madri Alameda Lisboa Alameda Roma Alameda Tóquio Alameda Brasília Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto Estrada Municipal Fazenda Fabiano Avenida Nicolau Cesarino Avenida Alcebíades Gili Rua João Mendes Avenida Brasil Benjamin Constant Rua Capitão Germano Rua Bragança Rua Duque de Caxias Rua Domingos Morbidelli Avenida Alcebíades Gili Avenida Nicolau Cesarino (retorno) Avenida Nicolau Cesarino Av. José Marinho Neto Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto Alameda Brasília Alameda Tóquio Alameda Madri Alameda Lisboa Alameda Roma Alameda Tóquio Alameda Brasília Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto Av. Higino Saes Peres Via projetada (condomínio)	

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **04** **Roseira - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Roseira

Extensão (km):

TP - TS	10,59
TS - TP	12,44

Tipo de veículo: Midiônibus II

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	2	2	2
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	74,89
Pico Almoço	74,89
Pico Tarde	74,89

Horários de início e término no TP

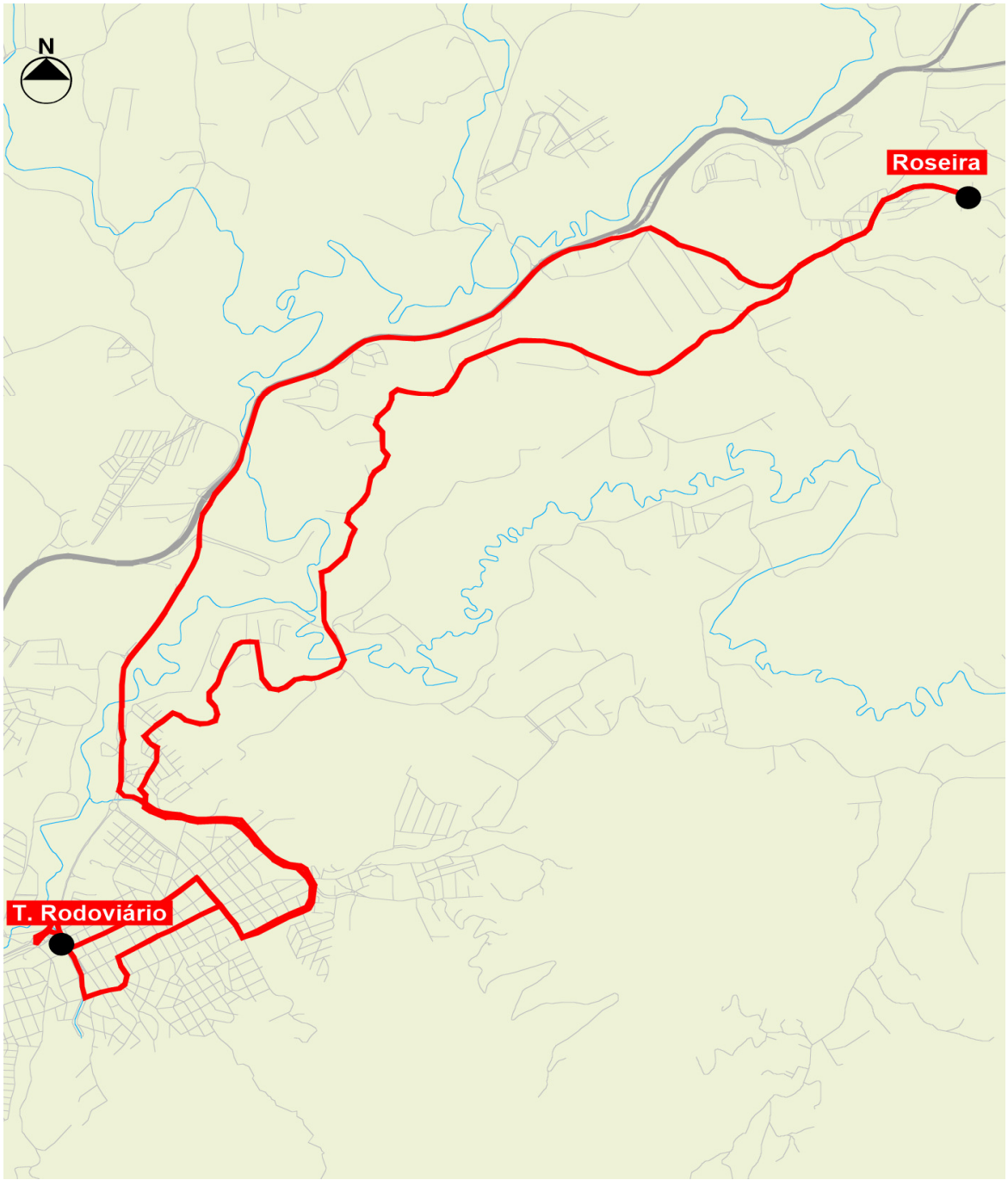
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:33	23:00
Sábados	09:30	22:29
Domingos	07:30	21:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	2		
	06	2		
	07	2		2
EPM	08	2		
	09	2	1	1
	10	3	1	1
	11	3	1	
PA	12	2	1	2
	13	3	1	1
EPT	14	2	1	
	15	4	1	1
	16	3	1	1
PT	17	1	1	
	18	3	1	1
	19	3	2	1
Noite	20	4	2	1
	21	4	2	1
	22	2	1	
	23	1		
Total		**48**	**17**	**13**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 04 | Roseira - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04** **Roseira - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodov. - Roseira

05:33	06:58	07:33	08:58	09:33	10:03	11:03	11:33
12:03	13:03	13:33	14:33	15:03	15:33	16:03	17:03
18:03	19:03	19:33	20:03	20:33	21:03	21:33	22:33

Sentido: Roseira - Term. Rodov.

05:59	06:29	07:59	08:29	09:29	10:00	10:30	11:00
12:00	13:00	14:00	15:00	15:30	16:00	16:30	18:00
18:30	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00	23:00

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodov. - Roseira

09:30	11:30	13:30	15:30	17:30	19:30	20:30	21:30

Sentido: Roseira - Term. Rodov.

10:29	12:29	14:29	16:29	18:29	19:29	20:29	21:29
22:29							

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodov. - Roseira

07:30	10:30	12:00	15:00	16:30	20:30

Sentido: Roseira - Term. Rodov.

07:54	09:24	12:24	13:54	18:00	19:24	21:00

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04** **Roseira - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodov. - Roseira	Roseira - Term. Rodov.
Terminal Rodoviário	Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti
Rua João Mendes	Estrada Mun. Remigio Olivotti
Avenida Brasil	Rua Benedito Zingari
Rua Benjamin Constant	Avenida Vereador José Ferreira
Rua Adelino Salvador	Av. Ângelo Juvenal de Oliveira
Av. Ângelo Juvenal de Oliveira	Rua Adelino Salvador
Avenida Vereador José Ferreira	Rua Benjamin Constant
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Cap. Germano
Rodovia Fernão Dias	Rua Bragança
Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho	Rua Domingos Morbidelli
	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cesarino
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **04A** **Roseira - Portal Sul**

Terminal Principal (TP): Portal Sul

Terminal Secundário (TS): Roseira

Extensão (km):

TP - TS	15,35
TS - TP	15,85

Tipo de veículo: Midiônibus II

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	79,01
Pico Almoço	79,01
Pico Tarde	79,01

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Horários de início e término no TP

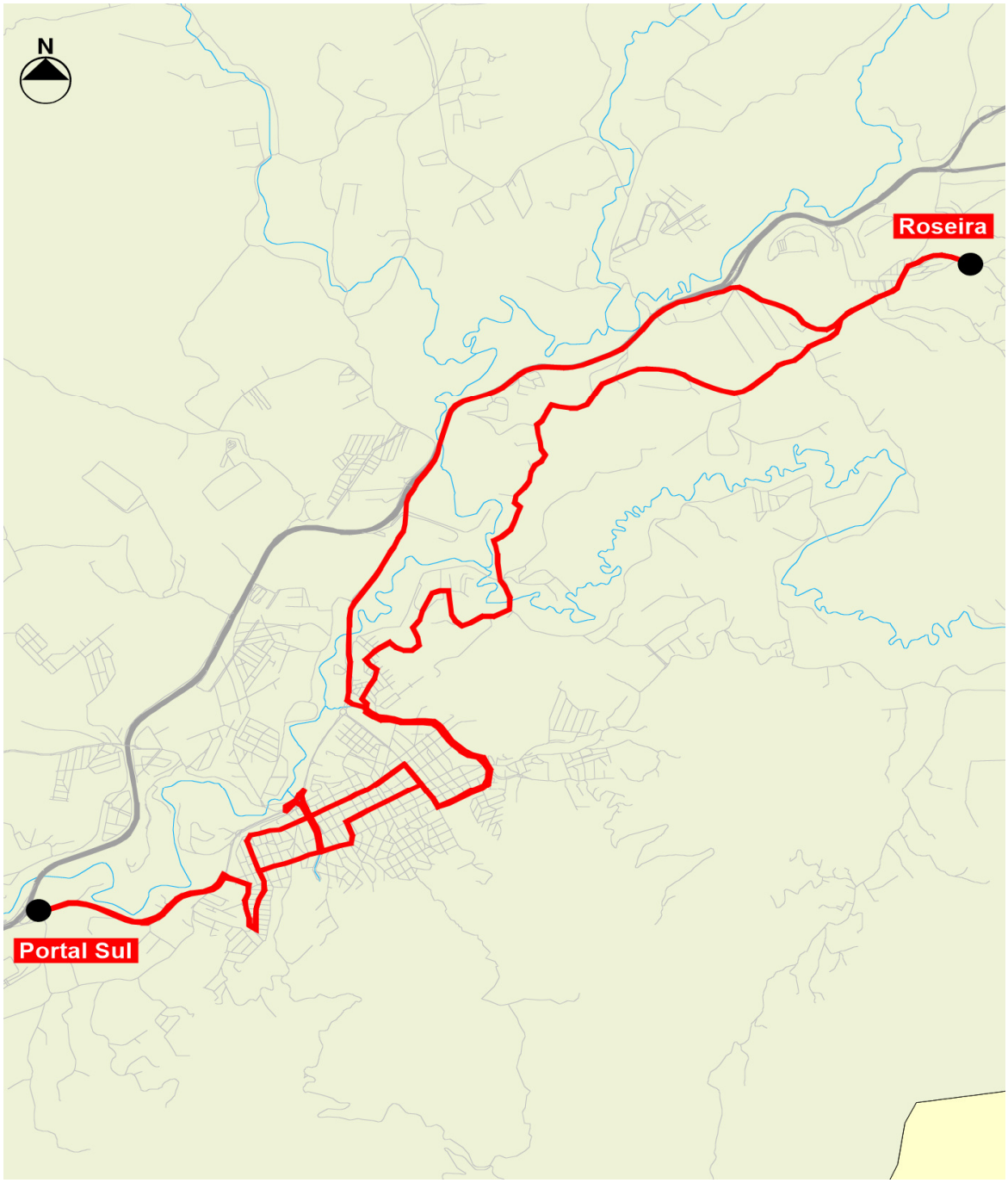
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:30	19:00
Sábados	05:30	18:30
Domingos	06:24	18:50

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1	2	
	06	1	2	1
	07	1	2	
EPM	08	1	2	1
	09	1	1	
	10	1	1	1
	11	1	1	
PA	12	2	1	
	13	2	1	1
EPT	14	1	1	
	15		1	1
	16	1	1	
PT	17	3	1	
	18	1	1	1
	19	1		
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**18**	**18**	**6**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04A** **Roseira - Portal Sul**



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04A** **Roseira - Portal Sul**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Roseira - Portal Sul

05:30	07:30	09:14	11:30	12:30	13:30	14:30	17:00
17:30	19:00						

Sentido: Portal Sul - Roseira

06:27	08:27	10:20	12:20	13:50	16:20	17:20	18:20

Aos Sábados

Sentido: Roseira - Portal Sul

05:30	06:30	07:30	08:30	09:29	11:29	13:29	15:29
17:29							

Sentido: Portal Sul - Roseira

05:27	06:27	07:27	08:27	10:30	12:30	14:30	16:30
18:30							

Aos Domingos

Sentido: Roseira - Portal Sul

06:24	10:54	15:24

Sentido: Portal Sul - Roseira

08:45	13:15	18:50

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **04A** **Roseira - Portal Sul**

Itinerário

Portal Sul - Roseira	Roseira - Portal Sul
Avenida Nicolau Cesarino (Portal Sul)	Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho
Avenida Nicolau Cesarino	Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti
Rua França	Estrada Mun. Remigio Olivotti
Rua Holanda	Rua das Codornas
Rua Mônaco	Rua Benedito Zingari
Rua Romênia	Travessa Fernão Dias
Rua Espanha	Rua Sete de Setembro
Rua São Matheus	Avenida Vereador José Ferreira
Rua Mônaco	Av. Ângelo Juvenal de Oliveira
Rua João Mendes	Rua Adelino Salvador
Avenida Alcebíades Gili	Rua Benjamin Constant
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Rua Cap. Germano
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Bragança
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Rua Domingos Morbidelli
Avenida Alcebíades Gili	Avenida Alcebíades Gili
Terminal Rodoviário	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Rua João Mendes	Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Brasil	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Rua Benjamin Constant	Avenida Alcebíades Gili
Rua Adelino Salvador	Terminal Rodoviário
Av. Ângelo Juvenal de Oliveira	Avenida Alcebíades Gili
Avenida Vereador José Ferreira	Rua França
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Espanha
Rodovia Fernão Dias	Rua Romênia
Estrada Mun. José Garcia Bernal Filho	Rua Mônaco
	Rua Holanda
	Rua França
	Avenida Nicolau Cesarino
	Avenida Nicolau Cesarino (Portal Sul)

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **05** **Tenentes - Mantiqueira**

Terminal Principal (TP): Tenentes

Terminal Secundário (TS): Mantiqueira

Extensão (km):

TP - TS	18,80
TS - TP	19,73

Tipo de veículo: Midiônibus II

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	5	5	5
Sábados	2	2	2
Domingos	2	2	2

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	105,48
Pico Almoço	87,15
Pico Tarde	118,33

Horários de início e término no TP

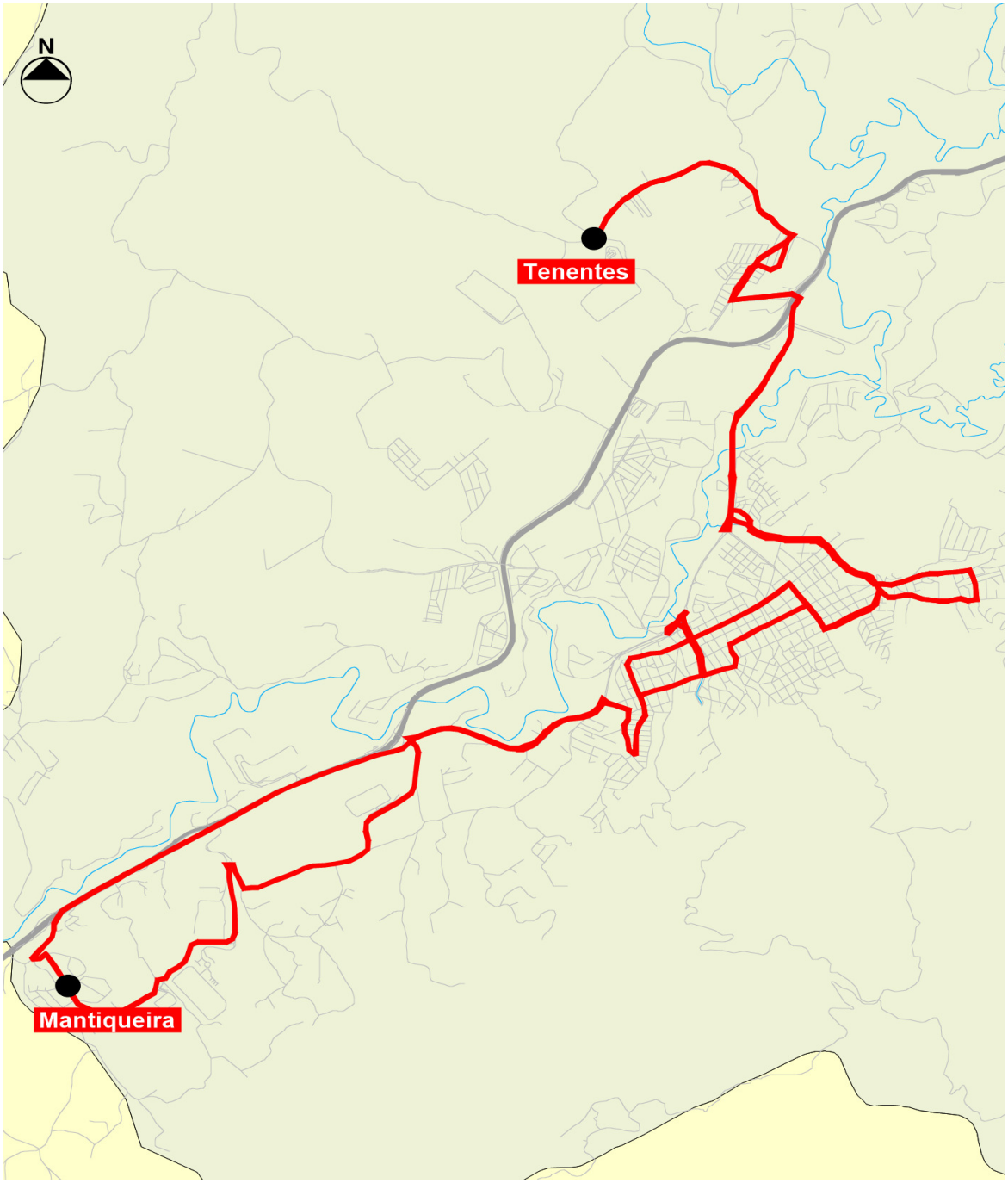
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	04:00	23:10
Sábados	04:00	22:01
Domingos	04:00	21:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01	1		
	02			
	03			
	04	5	1	1
PM	05	5	1	1
	06	7	2	2
	07	2	2	2
EPM	08	3	2	2
	09	2	2	
	10	2	2	
	11	2	2	2
PA	12	4	2	2
	13	5	2	2
EPT	14	4	2	
	15	4	2	
	16	7	2	
PT	17	3	2	2
	18	3	2	2
	19	1	2	2
Noite	20	3	2	
	21	2	2	2
	22	3	2	
	23	1		
Total		**69**	**36**	**22**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 05 | Tenentes - Mantiqueira



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **05** **Tenentes - Mantiqueira**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Tenentes - Mantiqueira

04:00	04:15	04:30	05:00	05:30	06:05	06:16	06:27
06:38	06:50	07:20	08:00	08:30	09:10	10:10	11:15
12:30	13:00	13:20	13:40	14:10	14:40	15:10	15:40
16:00	16:20	16:40	17:20	18:00	18:30	20:00	20:30
21:10	22:10	23:10					

Sentido: Mantiqueira - Tenentes

04:00	04:15	04:30	05:00	05:30	06:05	06:16	06:27
06:38	06:50	07:20	08:00	08:30	09:10	10:10	11:15
12:30	13:00	13:20	13:40	14:10	14:40	15:10	15:40
16:00	16:20	16:40	17:20	18:00	18:30	20:00	20:30
21:10	22:10						

Aos Sábados

Sentido: Tenentes - Mantiqueira

05:00	06:00	07:00	08:00	09:01	10:01	11:01	12:00
13:00	14:01	15:01	16:00	17:00	18:00	19:01	20:01
21:01	22:01						

Sentido: Mantiqueira - Tenentes

04:00	06:02	07:02	08:02	09:05	10:05	11:05	12:02
13:02	14:05	15:05	16:02	17:02	18:02	19:05	20:05
21:00	22:10						

Aos Domingos

Sentido: Tenentes - Mantiqueira

05:00	06:00	07:00	08:00	11:00	12:00	13:00	17:00
18:00	19:00	21:00					

Sentido: Mantiqueira - Tenentes

04:00	06:02	07:02	08:02	11:02	12:02	13:02	17:02
18:02	19:02	21:02					

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **05** **Tenentes - Mantiqueira**

Itinerário

Tenentes - Mantiqueira	Mantiqueira - Tenentes
Rua sem nome (Bairro Tenentes)	Rua Luiz Valentini
Av. Luís Alves Cardoso Sobrinho	Rua Antônio Carlos Monteiro
Rua Aparicio Godoy	Rua Loreto Nunes
Avenida Alfredo Onisto	Rodovia Fernão Dias
Rua João Batista Cardoso	Avenida Nicolau Cesarino
Rua Ver. Raphael Barletta	Rua França
Passagem inferior Rodov. Fernão Dias	Rua Holanda
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Mônaco
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Rua Romênia
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Espanha
Travessa Fernão Dias	Rua São Matheus
Rua Sete de Setembro	Rua Mônaco
Avenida Vereador José Ferreira	Rua João Mendes
Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva	Avenida Alcebíades Gili
Rua dos Ipês	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Rua Pau Brasil	Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Angelo Juvenal de Oliveira	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Rua Adelino Salvador	Avenida Alcebíades Gili
Rua Benjamin Constant	Terminal Rodoviário
Rua Bragança	Rua João Mendes
Rua Domingos Morbidelli	Avenida Brasil
Avenida Alcebíades Gili	Rua Benjamin Constant
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva
Avenida Nicolau Cesarino	Rua dos Ipês
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Rua Pau Brasil
Avenida Alcebíades Gili	Avenida Vereador José Ferreira
Terminal Rodoviário	Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Alcebíades Gili	Passagem inferior Rodov. Fernão Dias
Rua França / Rua Espanha	Rua João Batista Cardoso
Rua Mônaco / Rua Holanda	Avenida Alfredo Onisto
Avenida Nicolau Cesarino	Av. Luís Alves Cardoso Sobrinho
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Rua sem nome até Rua Primavera
Estrada Eduardo Gomes Pinto	
Rua José Antônio Pereira Passos	
Rua Tarumã / Rua Jacarandá	
Rua Luiz Valentini	

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: 06 **Vargem do João Pinto (Distrito Industrial) - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Vargem do João Pinto

Extensão (km):

TP - TS	8,90
TS - TP	9,49

Tipo de veículo: Midiônibus I

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	55,17
Pico Almoço	55,17
Pico Tarde	55,17

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Horários de início e término no TP

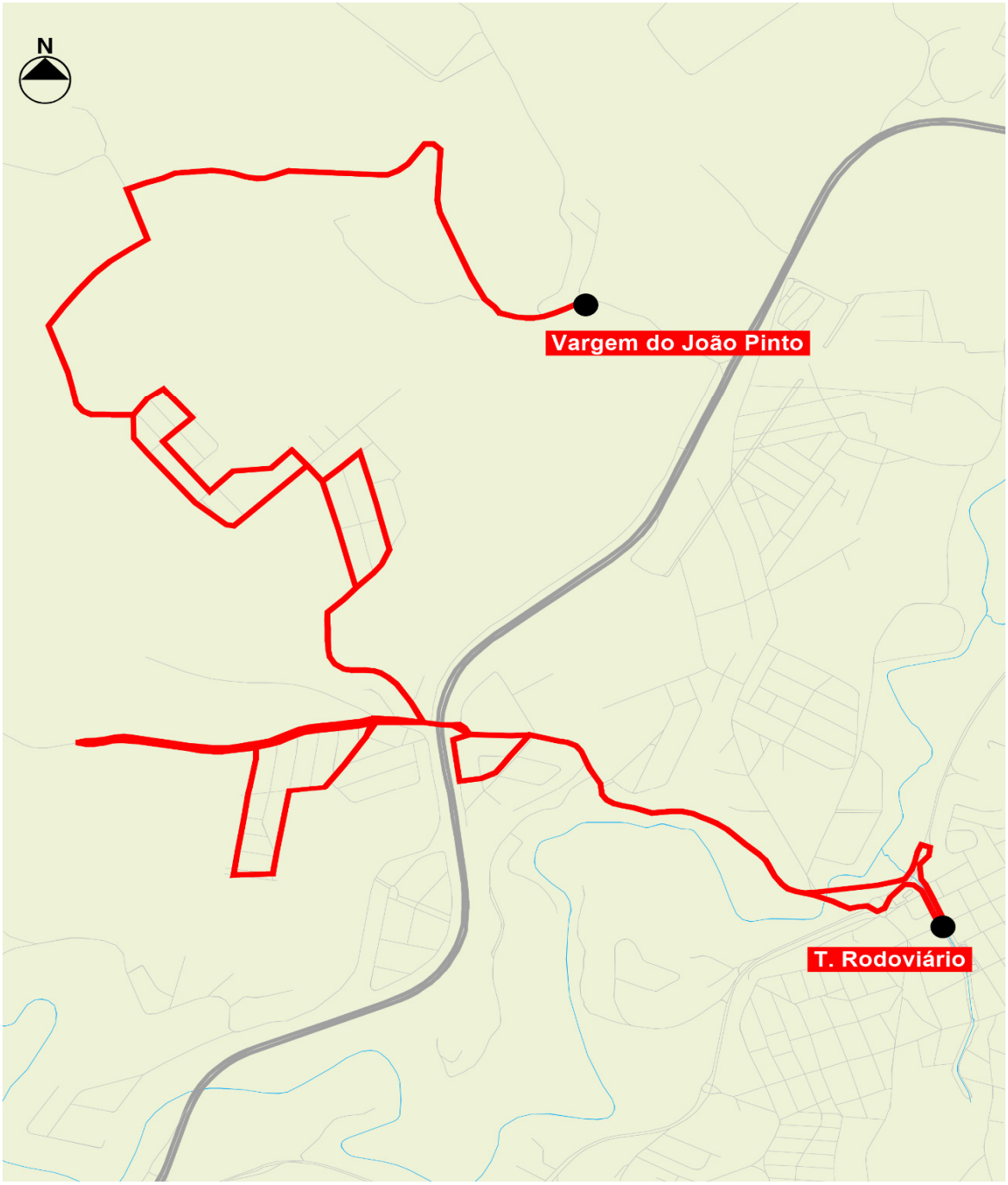
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:00	21:00
Sábados	05:00	21:00
Domingos	05:00	21:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1	1	1
	06	1	1	1
	07	2	2	2
EPM	08	1	1	1
	09	1	1	1
	10	1	1	1
	11	1	1	1
PA	12	2	2	2
	13	1	1	1
EPT	14	1	1	1
	15	1	1	1
	16	1	1	1
PT	17	1	1	1
	18	2	2	2
	19	1	1	1
Noite	20	1	1	1
	21	1	1	1
	22			
	23			
Total		**20**	**20**	**20**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **06** **Vargem do João Pinto (Distrito Industrial) - Term. Rodoviário**



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **06** **Vargem do João Pinto (Distrito Industrial) - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Vargem do João Pinto - Term. Rodoviário

05:00	07:00	08:00	10:00	12:00	13:00	15:00	17:00
18:30	20:00						

Sentido: Term. Rodoviário - Vargem do João Pinto

06:00	07:30	09:00	11:00	12:30	14:00	16:00	18:00
19:00	21:00						

Aos Sábados

Sentido: Vargem do João Pinto - Term. Rodoviário

06:00	07:30	09:00	11:00	12:30	14:00	16:00	18:00
19:00	21:00						

Sentido: Term. Rodoviário - Vargem do João Pinto

05:00	07:00	08:00	10:00	12:00	13:00	15:00	17:00
18:30	20:00						

Aos Domingos

Sentido: Vargem do João Pinto - Term. Rodoviário

05:00	07:00	08:00	10:00	12:00	13:00	15:00	17:00
18:30	20:00						

Sentido: Term. Rodoviário - Vargem do João Pinto

06:00	07:30	09:00	11:00	12:30	14:00	16:00	18:00
19:00	21:00						

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **06** **Vargem do João Pinto (Distrito Industrial) - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rod. - Vargem do João Pinto	Vargem do João Pinto - Term. Rod.
Avenida Joaquim Lourenço de Lima	Terminal Rodoviário
Avenida Angico	Avenida Alcebíades Gili
Alameda Taiuva	Avenida Alcebíades Gili (retorno)
Alameda Cedro	Avenida Alcebíades Gili
Alameda Uvaia	Avenida Nicolau Cesarino
Rua Castanheiras	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Rua Coqueiros	Avenida Nicolau Cesarino
Rua Goiabeiras	Avenida José Marinho Neto
Rua Macieiras	Estrada Mun. Fazenda Fabiano
Rua Amoreiras	Avenida Cataratas do Iguaçu
Avenida Figueiras	Rua Avanhandava
Alameda José Wolhers	Rua Sete Quedas
Alameda Holanda de Campos Olivotti	Estrada Mun. Fazenda Fabiano
Estrada Municipal Luiz Gabellini	Passagem inferior Rodov. Fernão Dias
Estrada Mun. Luiz Gabellini (retorno)	Estrada Mun. Luiz Gabellini
Estrada Municipal Luiz Gabellini	Rua Flor de Campo
Rua José Roberto Morbidelli	Rua João Antônio de Oliveira
Rua Sargento Silvio Vieira dos Santos	Rua Sargento Silvio Vieira dos Santos
Rua João Antônio de Oliveira	Rua José Roberto Morbidelli
Rua Flor de Maio	Estrada Mun. Luiz Gabellini
Rua Flor de Campo	Alameda Holanda de Campos Olivotti
Estrada Mun. Luiz Gabellini	Alameda Ediney José Wolhers
Passagem inferior Rodov. Fernão Dias	Avenida Figueiras
Estrada Mun. Fazenda Fabiano	Rua Amoreiras
Avenida Cataratas do Iguaçu	Rua Macieiras
Rua Salto Grande	Rua Goiabeiras
Rua Sete Quedas	Rua Coqueiros
Estrada Mun. Fazenda Fabiano	Rua Castanheiras
Avenida Nicolau Cesarino	Alameda Uvaia
Avenida Alcebíades Gili	Alameda Cedro
Terminal Rodoviário	Alameda Taiuva
	Avenida Angico
	Avenida Peroba
	Avenida Joaquim Lourenço de Lima

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **07** **Pessegueiros - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Pessegueiros

Extensão (km):

TP - TS	19,21
TS - TP	18,58

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	113,37
Pico Almoço	113,37
Pico Tarde	113,37

Horários de início e término no TP

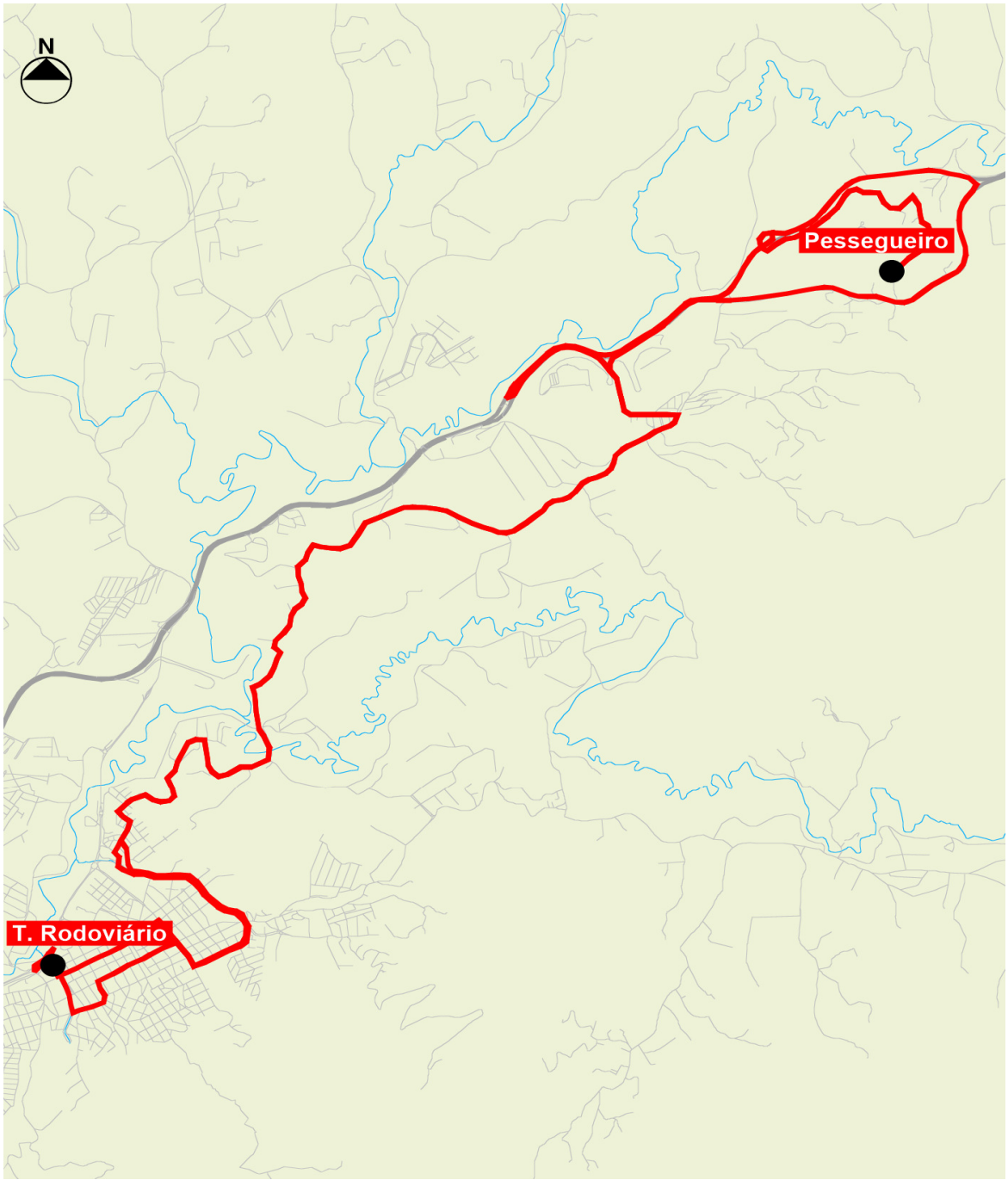
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:00	01:00
Sábados	06:00	19:02
Domingos	06:00	19:02

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00	1		
	01	1		
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06	1	1	1
	07	1	1	1
EPM	08	1	1	1
	09		1	1
	10			
	11			
PA	12		1	1
	13	1	1	1
EPT	14	1		
	15	1		
	16	1	1	1
PT	17	1	1	1
	18	1	1	1
	19	1	1	1
Noite	20	1		
	21	1		
	22	1		
	23			
Total		**16**	**10**	**10**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 07 | Pessegueiros - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **07** **Pessegueiros - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiros

05:00 07:00 13:00 15:00 17:00 19:00 21:00 00:00

Sentido: Pessegueiros - Term. Rodoviário

06:02 08:02 14:02 16:02 18:02 20:02 22:00 01:00

Aos Sábados

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiros

06:00 08:00 12:00 16:00 18:00

Sentido: Pessegueiros - Term. Rodoviário

07:02 09:02 13:02 17:02 19:02

Aos Domingos

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiros

06:00 08:00 12:00 16:00 18:00

Sentido: Pessegueiros - Term. Rodoviário

07:02 09:02 13:02 17:02 19:02

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **07** **Pessegueiros - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Pessegueiros	Pessegueiros - Term. Rodoviário
Terminal Rodoviário	Rua Napoleão José Antônio
Avenida Alcebíades Gili	Rodovia Fernão Dias (sentido Extrema)
Rua João Mendes	Rod. Fernão Dias (ret. Kopenhagen)
Avenida Brasil	Rodovia Fernão Dias (sentido Itapeva)
Rua Benjamin Constant	Acesso ao Bairro Roseira
Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira	Avenida Luiz Piassalori
Avenida Vereador José Ferreira	Estrada Municipal Tica Bertolotti
Rua das Arapongas	Estrada Municipal Remigio Olivotti
Rua dos Canários	Rua Francisco Olivotti
Rua Benedito Zingari	Estrada Municipal Remigio Olivotti
Rua das Codornas	Rua Benedito Zingari
Estrada Municipal Remigio Olivotti	Travessa Fernão Dias
Estrada Municipal Tica Bertolloti	Rua Benedito Zingari
Avenida Luiz Piassalori	Avenida Vereador José Ferreira
Rodovia Fernão Dias (sentido Itapeva)	Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira
Rodovia Fernão Dias (retorno)	Rua Adelino Salvador
Acesso ao Bairro Pessegueiro	Rua Benjamin Constant
Rua Napoleão José Antônio	Rua Cap. Germano
	Avenida Domingos Morbidelli
	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cesarino
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **08** **Pessegueiros - Term. Rodoviário (via Estr. João R. das Neves)**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Pessegueiros

Extensão (km):

TP - TS	16,34
TS - TP	15,64

Tipo de veículo: Midiônibus I

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	95,94
Pico Almoço	95,94
Pico Tarde	95,94

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Horários de início e término no TP

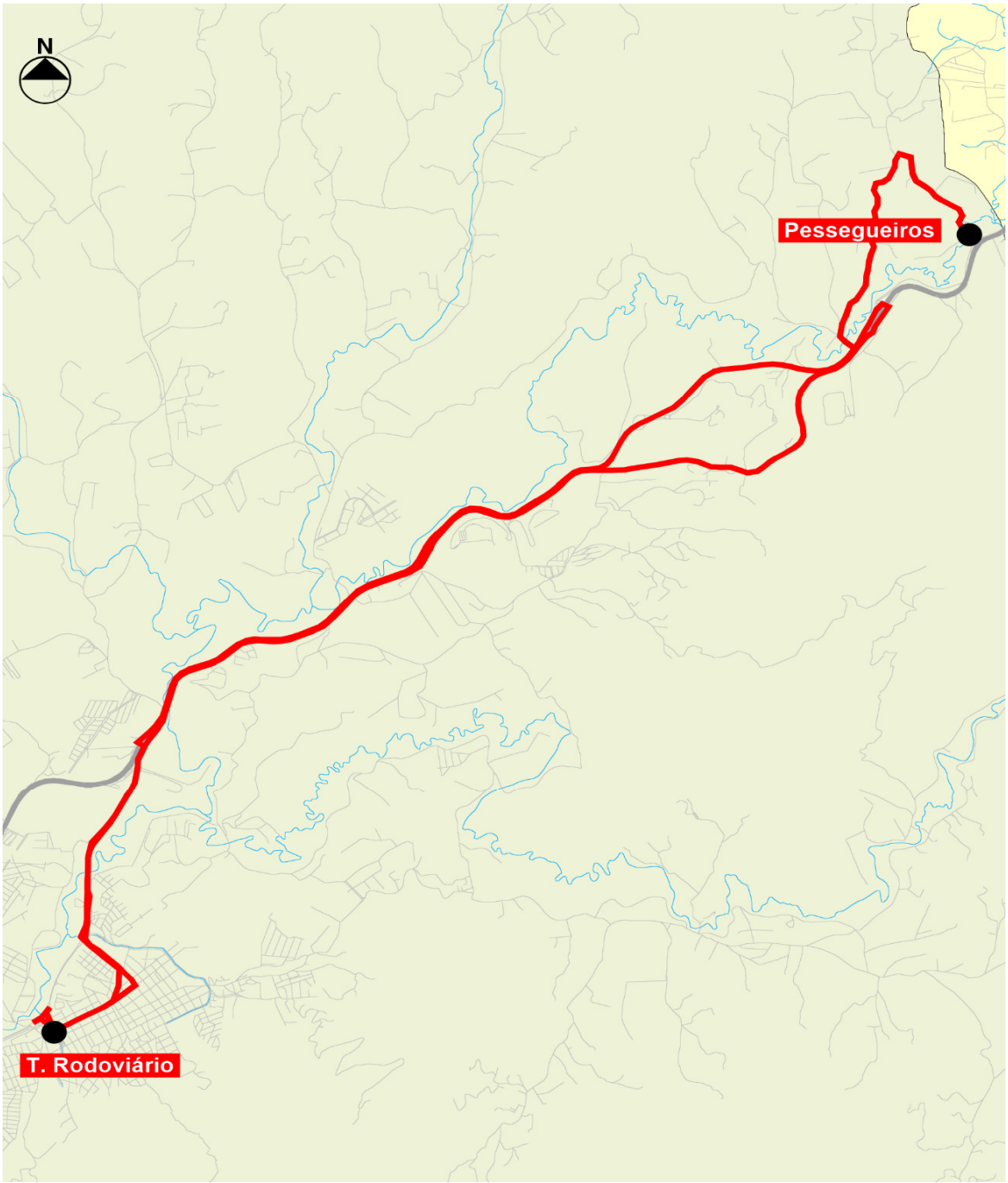
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	04:23	21:03
Sábados	04:23	21:03
Domingos	04:23	21:03

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04	1	1	1
PM	05	1	1	1
	06	1	1	1
	07	1	1	1
EPM	08			
	09			
	10			
	11			
PA	12			
	13			
EPT	14	1	1	1
	15	1	1	1
	16	1	1	1
PT	17	1	1	1
	18	1	1	1
	19	1	1	1
Noite	20	1	1	1
	21	1	1	1
	22			
	23			
Total		**12**	**12**	**12**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **08** **Pessegueiros - Term. Rodoviário (via Estr. João R. das Neves)**



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **08** **Pessegueiros - Term. Rodoviário (via Estr. João R. das Neves)**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Pessegueiros - Term. Rodoviário

05:13 07:23 15:03 17:03 19:03 21:03

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiros

04:23 06:23 14:03 16:03 18:03 20:03

Aos Sábados

Sentido: Pessegueiros - Term. Rodoviário

05:23 07:23 15:03 17:03 19:03 21:03

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiros

04:23 06:23 14:03 16:03 18:03 20:03

Aos Domingos

Sentido: Pessegueiros - Term. Rodoviário

05:23 07:23 15:03 17:03 19:03 21:03

Sentido: Term. Rodoviário - Pessegueiros

04:23 06:23 14:03 16:03 18:03 20:03

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **08** **Pessegueiros - Term. Rodoviário (via Estr. João R. das Neves)**

Itinerário

Term. Rodoviário - Pessegueiros	Pessegueiros - Term. Rodoviário
Terminal Rodoviário	Estrada João Ribeiro das Neves
Avenida Alcebíades Gili	(próx. Rua Beira Rio)
Rua João Mendes	Estr. do Ranário
Avenida Brasil	Acesso à Rodovia Fernão Dias
Rua Benjamin Constant	Rodovia Fernão Dias (sentido SP)
Avenida Tancredo de Almeida Neves	via Marginal
Avenida Nicolau Cesarino	Passagem inferior Rod. Fernão Dias
Portal Norte	Avenida Nicolau Cesarino
Acesso à Rodovia Fernão Dias	Portal Norte
Rodovia Fernão Dias (sentido BH)	Avenida Nicolau Cesarino
Acesso à Pista lateral (próx. Johnson)	Avenida Tancredo de Almeida Neves
Passagem inferior Rod. Fernão Dias	Rua Tiradentes
Via Marginal	Avenida Brasil
Acesso ao bairro dos Pessegueiros	Rua João Mendes
Estr. do Ranário	Avenida Alcebíades Gili
Estrada João Ribeiro das Neves	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Estrada João Ribeiro das Neves	Avenida Nicolau Cesarino
(próx. Rua Beira Rio)	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **09** **Ponte Alta - Term. Rodoviário (via Agenor/Manacás)**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Ponte Alta

Extensão (km):

TP - TS	11,37
TS - TP	12,48

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	71,55
Pico Almoço	71,55
Pico Tarde	71,55

Horários de início e término no TP

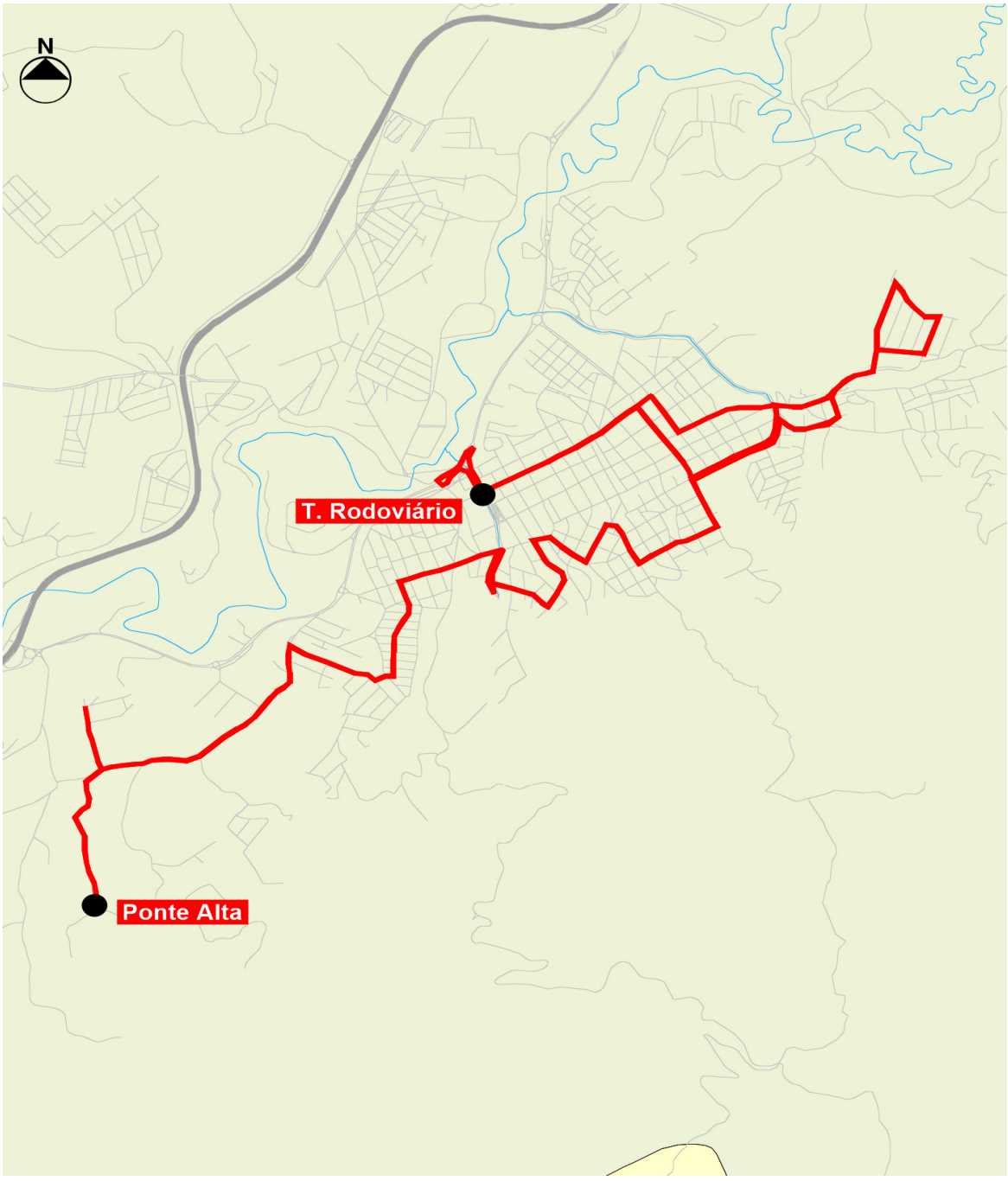
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	07:00	21:50
Sábados	07:00	21:50
Domingos	07:00	21:50

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06			
	07	2	2	2
EPM	08	1	1	1
	09	2	2	2
	10	1	1	1
	11	2	2	2
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14	2	2	2
	15	1	1	1
	16	2	2	2
PT	17	1	1	1
	18	1	1	1
	19	2	2	2
Noite	20	1	1	1
	21	2	2	2
	22			
	23			
Total		**22**	**22**	**22**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **09** **Ponte Alta - Term. Rodoviário (via Agenor/Manacás)**



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **09** **Ponte Alta - Term. Rodoviário (via Agenor/Manacás)**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Ponte Alta - Term. Rodoviário

07:40	09:05	10:30	11:55	13:20	14:45	16:10	17:35
19:00	20:25	21:50					

Sentido: Term. Rodoviário - Ponte Alta

07:00	08:25	09:50	11:15	12:40	14:05	15:30	16:55
18:20	19:45	21:10					

Aos Sábados

Sentido: Ponte Alta - Term. Rodoviário

07:40	09:05	10:30	11:55	13:20	14:45	16:10	17:35
19:00	20:25	21:50					

Sentido: Term. Rodoviário - Ponte Alta

07:00	08:25	09:50	11:15	12:40	14:05	15:30	16:55
18:20	19:45	21:10					

Aos Domingos

Sentido: Ponte Alta - Term. Rodoviário

07:40	09:05	10:30	11:55	13:20	14:45	16:10	17:35
19:00	20:25	21:50					

Sentido: Term. Rodoviário - Ponte Alta

07:00	08:25	09:50	11:15	12:40	14:05	15:30	16:55
18:20	19:45	21:10					

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **09** **Ponte Alta - Term. Rodoviário (via Agenor/Manacás)**

Itinerário

Term. Rodoviário - Ponte Alta	**Ponte Alta - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	Rua André Gonçalves de Souza
Avenida Alcebíades Gili	Rua José Geraldo Aparecido
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Rua Pérola de Prata (retorno)
Rua João Mendes/Avenida Brasil	Rua José Geraldo Aparecido
Rua Vinte e Dois de Julho	Rua César Voltan/Alameda São Paulo
Rua Cap. Germano	Rua Espanha
Estr. Mun. Pedro Rosa da Silva	Rua França/Av. Domingos Morbidelli
Avenida Paulo Magliorini	Rua Alcebíades Gili/R. São Gabriel
Rua Geraldo Simões de Souza	R. Alexandre Morbidelli/das Camélias
Rua Braz Alves dos Santos	Avenida Domingos Morbidelli
Rua Pedro Silva	Rua Aparecido Morbidelli
Rua Ray de Araújo Campos	Rua Ozolino Baságlia
Avenida Paulo Magliorini	Rua Tárcio José Benedito de Carvalho
Rua Prof. Higgino Carlos de Carvalho	Rua Nicolino Ferreira Pó
Avenida Dr. Alfredo Olivoti Neto	Rua Caxambú
Avenida José Marques de Oliveira	Rua Benjamin Constant
Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira	Rua Adelino Salvador
Rua Adelino Salvador	Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira
Rua Benjamin Constant	Avenida José Marques de Oliveira
Rua Caxambú	Avenida Dr. Alfredo Olivoti Neto
Rua Nicolino Ferreira Pó	Rua Prof. Higgino Carlos de Carvalho
Rua Tárcio José Benedito de Carvalho	Avenida Paulo Magliorini
Rua Ozolino Baságlia	Rua Ray de Araújo Campos/Pedro Silva
Rua Aparecido Morbidelli	Rua Braz Alves dos Santos
Avenida Domingos Morbidelli	Rua Geraldo Simões de Souza
Rua das Camélias	Avenida Paulo Magliorini
Rua Alexandre Morbidelli	Estr. Mun. Pedro Rosa da Silva
Rua São Gabriel/Rua Alcebíades Gili	Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira
Avenida Domingos Morbidelli	Rua Benjamin Constant/Av. Brasil
Rua França/Rua Espanha	Rua João Mendes
Alameda São Paulo	Avenida Alcebíades Gili
Rua César Voltan	Avenida Nicolau Cesarino
Rua José Geraldo Aparecido	Avenida Alcebíades Gili
Rua Pérola de Prata (retorno)	Terminal Rodoviário
Rua José Geraldo Aparecido	
Rua André Gonçalves de Souza	

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **10** **Tenentes - Term. Rodoviário (via Bairro dos Pedrosos)**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Tenentes

Extensão (km):

TP - TS	14,40
TS - TP	12,34

Tipo de veículo: Midiônibus I

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	80,22
Pico Almoço	80,22
Pico Tarde	80,22

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Horários de início e término no TP

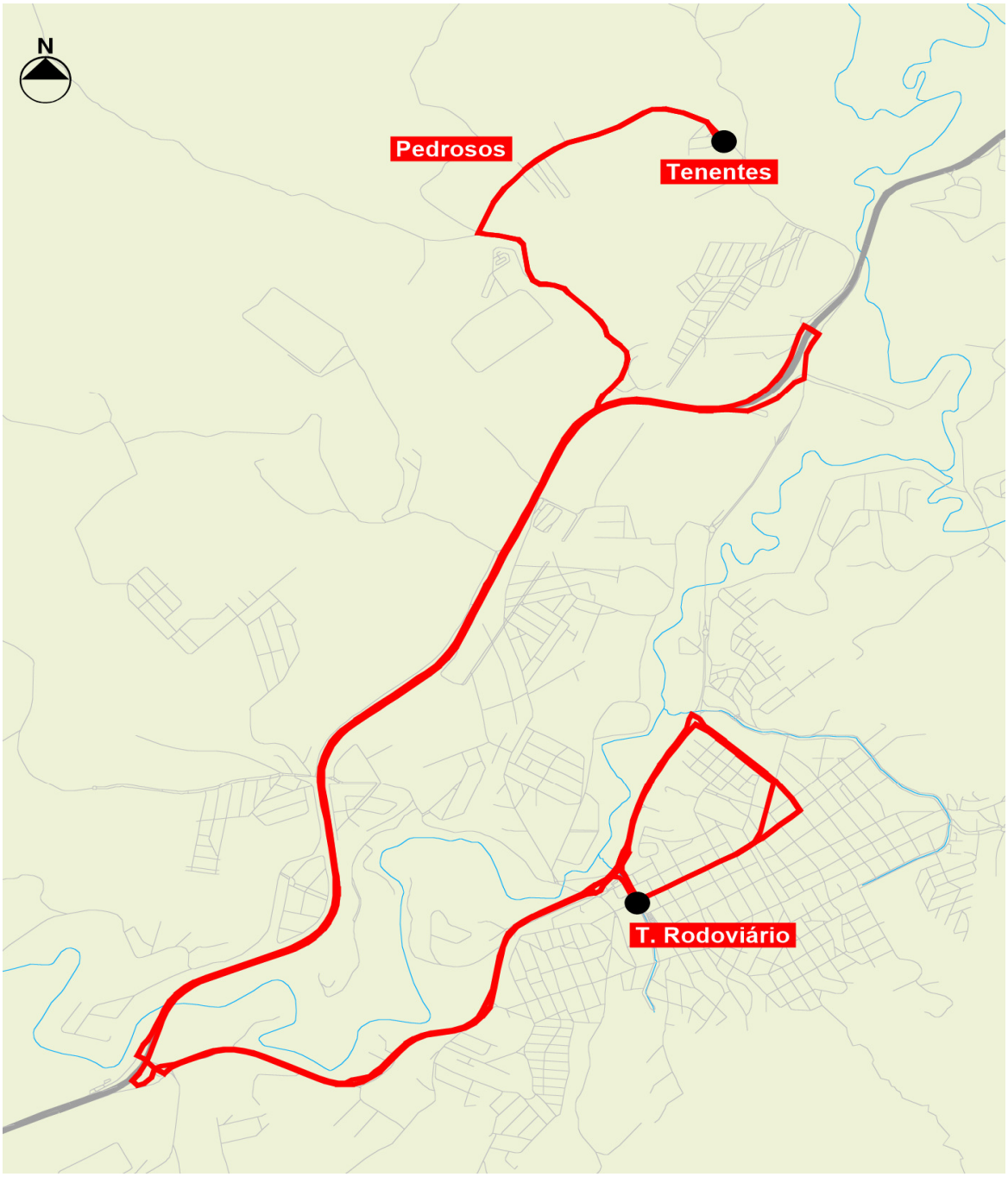
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:00	21:00
Sábados	07:00	20:00
Domingos	07:00	20:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06	1		
	07	1	1	1
EPM	08		1	1
	09			
	10			
	11		1	1
PA	12	1		
	13	1	1	1
EPT	14	1		
	15		1	1
	16			
PT	17	1	1	1
	18		1	1
	19			
Noite	20		1	1
	21	1		
	22			
	23			
Total		**8**	**8**	**8**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **10** **Tenentes - Term. Rodoviário (via Bairro dos Pedrosos)**



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **10** **Tenentes - Term. Rodoviário (via Bairro dos Pedrosos)**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Pedrosos - Term. Rodoviário

06:00 12:00 14:00 21:00

Sentido: Term. Rodoviário - Pedrosos

05:00 07:00 13:00 17:00

Aos Sábados

Sentido: Pedrosos - Term. Rodoviário

08:30 13:00 17:00 20:00

Sentido: Term. Rodoviário - Pedrosos

07:00 11:30 15:00 18:30

Aos Domingos

Sentido: Pedrosos - Term. Rodoviário

08:30 13:00 17:00 20:00

Sentido: Term. Rodoviário - Pedrosos

07:00 11:30 15:00 18:30

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **10** **Tenentes - Term. Rodoviário (via Bairro dos Pedrosos)**

Itinerário

Term. Rodoviário - Bairro dos Pedrosos	**Bairro dos Pedrosos - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	Rua sem nome (bairro dos Tenentes)
Avenida Alcebíades Gili	via interna do Centro Logístico
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Acesso à Rodovia Fernão Dias (SP)
Rua João Mendes	Rodovia Fernão Dias
Avenida Brasil	Acesso à Extrema (Portal Sul)
Rua Benjamin Constant	Passagem inferior Rod. Fernão Dias
Avenida Tancredo de Almeida Neves	Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Nicolau Cesarino	Avenida Tancredo de Almeida Neves
Portal Sul	Rua Tiradentes
Acesso à Rodovia Fernão Dias (BH)	Avenida Brasil
Rodovia Fernão Dias	Rua João Mendes
Saída Portal Norte (acesso à Extrema)	Avenida Alcebíades Gili
Avenida Nicolau Cesarino	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Passagem inferior Rod. Fernão Dias	Avenida Nicolau Cesarino
Acesso à Rodovia Fernão Dias (SP)	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Rodovia Fernão Dias	Avenida Alcebíades Gili
Saída altura da DHL	Terminal Rodoviário
via interna do Centro Logístico	
acesso ao bairro dos Pedrosos	
Rua sem nome (bairro dos Tenentes)	

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **11** **Tenentes Rural - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Tenentes Rural

Extensão (km):

TP - TS	18,73
TS - TP	14,48

Tipo de veículo: Midiônibus I

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	105,00
Pico Almoço	110,00
Pico Tarde	115,00

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Horários de início e término no TP

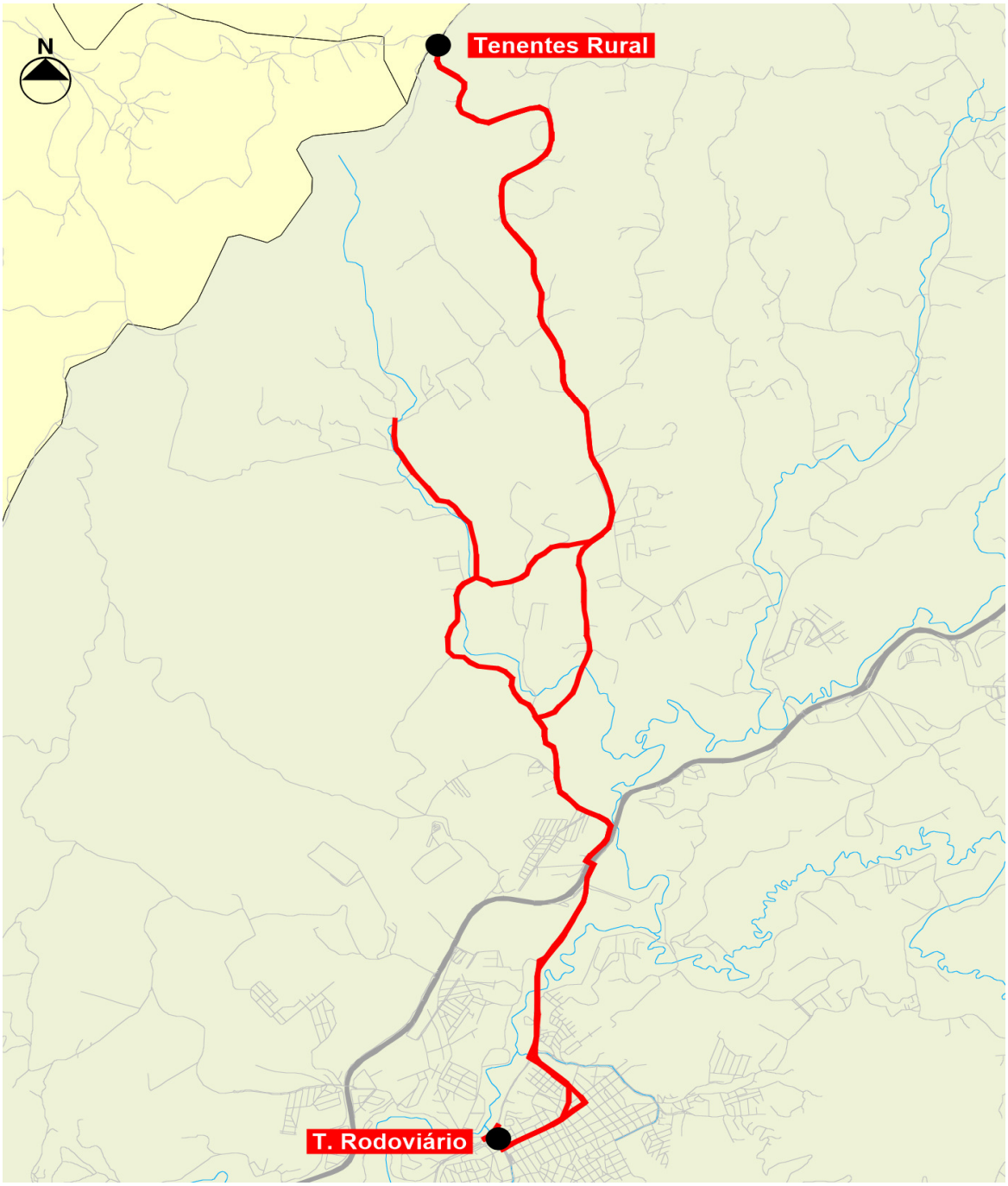
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	04:10	18:00
Sábados	04:10	18:00
Domingos	07:00	17:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04	1	1	
PM	05	1	1	
	06	1	1	
	07			1
EPM	08			1
	09			1
	10			
	11			1
PA	12	1	1	1
	13	1	1	
EPT	14	1	1	1
	15	1	1	1
	16	1	1	
PT	17	1	1	1
	18	1	1	
	19			
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**10**	**10**	**8**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha	11	Tenentes Rural - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **11** **Tenentes Rural - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Tenentes Rural - Term. Rodoviário

05:10 12:00 14:00 16:00 18:00

Sentido: Term. Rodoviário - Tenentes Rural

04:10 06:00 13:00 15:00 17:00

Aos Sábados

Sentido: Tenentes Rural - Term. Rodoviário

05:10 12:00 14:00 16:00 18:00

Sentido: Term. Rodoviário - Tenentes Rural

04:10 06:00 13:00 15:00 17:00

Aos Domingos

Sentido: Tenentes Rural - Term. Rodoviário

08:30 11:30 14:00 17:00

Sentido: Term. Rodoviário - Tenentes Rural

07:00 09:30 12:30 15:30

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **11** **Tenentes Rural - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Tenentes Rural	**Tenentes Rural - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	MG-460 próx. Estr. Mun. Papa Capim
Avenida Alcebíades Gili	Estrada São Braz
Rua João Mendes	Estrada dos Tenentes
Avenida Brasil	Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho
Avenida Tancredo de Almeida Neves	Passagem inferior Rod. Fernão Dias
Avenida Nicolau Cesarino	Avenida Nicolau Cesarino
Passagem inferior Rod. Fernão Dias	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho	Avenida Tancredo de Almeida Neves
Estrada dos Tenentes	Rua Tiradentes
Estrada dos Tenentes	Rua João Mendes
(retorno Campo dos Tenentes)	Avenida Alcebíades Gili
Estrada dos Tenentes	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Estrada Félix Paula da Costa	Avenida Nicolau Cesarino
Estrada São Braz	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
MG-460	Avenida Alcebíades Gili
MG-460 próx. Estr. Mun. Papa Capim	Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **12** **Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Salto

Extensão (km):

TP - TS	23,95
TS - TP	26,52

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	2	2	2
Sábados	2	2	2
Domingos	2	2	2

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	115,00
Pico Almoço	121,00
Pico Tarde	127,00

Horários de início e término no TP

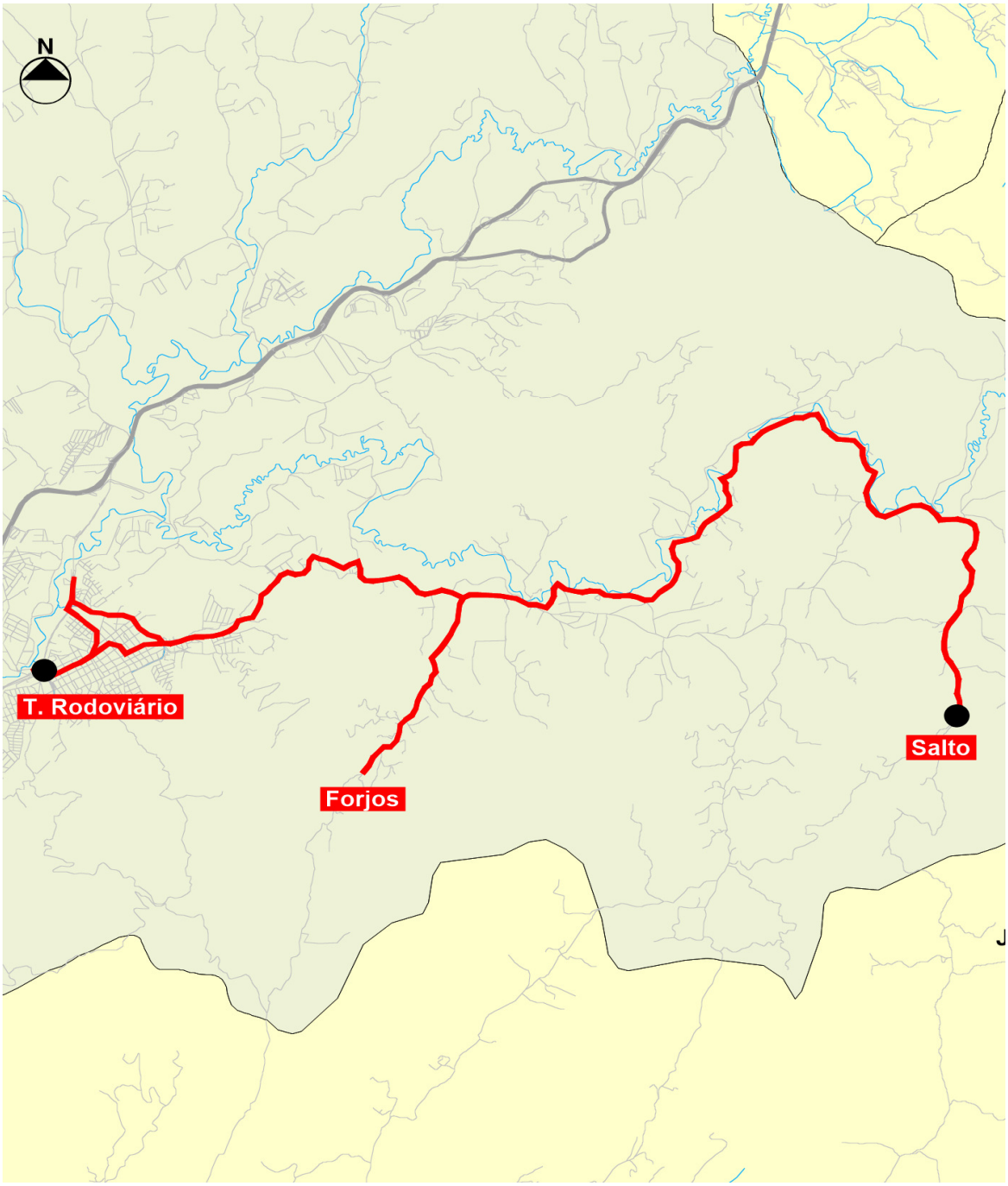
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	06:10	18:30
Sábados	06:10	18:30
Domingos	06:10	18:30

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06	2	2	2
	07	2	2	2
EPM	08	1	1	1
	09	1	1	1
	10	1	1	1
	11			
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14			
	15	1	1	1
	16	1	1	1
PT	17			
	18	1	1	1
	19			
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**12**	**12**	**12**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 12 | Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **12** **Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Salto - Term. Rodoviário

06:10 07:10 08:40 10:50 13:30 16:30

Sentido: Term. Rodoviário - Salto

06:10 07:40 09:50 12:00 15:15 18:30

Aos Sábados

Sentido: Salto - Term. Rodoviário

06:10 07:10 08:40 10:50 13:30 16:30

Sentido: Term. Rodoviário - Salto

06:10 07:40 09:50 12:00 15:15 18:30

Aos Domingos

Sentido: Salto - Term. Rodoviário

06:10 07:10 08:40 10:50 13:30 16:30

Sentido: Term. Rodoviário - Salto

06:10 07:40 09:50 12:00 15:15 18:30

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **12** **Salto - Term. Rodoviário (via Forjos)**

Itinerário

Term. Rodoviário - Salto	**Salto - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	Estrada Mun. Pedro Rosa da Silva
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Mun. João Batista Magalhães
Rua João Mendes	Bairro dos Forjos (retorno)
Avenida Brasil	Estrada Mun. João Batista Magalhães
Rua Vinte e Dois de Julho	Estrada Mun. Pedro Rosa da Silva
Rua Capitão Germano	Avenida Vereador José Ferreira
Rua Alexandre Bertolotti	Rua Sete de Setembro
Estrada Mun. Pedro Rosa da Silva	Avenida Tancredo Neves
Estrada Mun. João Batista Magalhães	Rua Tiradentes
Bairro dos Forjos (retorno)	Avenida Brasil
Estrada Mun. João Batista Magalhães	Rua João Mendes
Estrada Mun. Pedro Rosa da Silva	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cesarino
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **13** **Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Sertão dos Lopes - Juncal

Extensão (km):

TP - TS	26,56
TS - TP	25,02

Tipo de veículo: Midiônibus I

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	102,67
Pico Almoço	107,00
Pico Tarde	98,00

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	2	2	2
Sábados	2	2	2
Domingos	2	2	2

Horários de início e término no TP

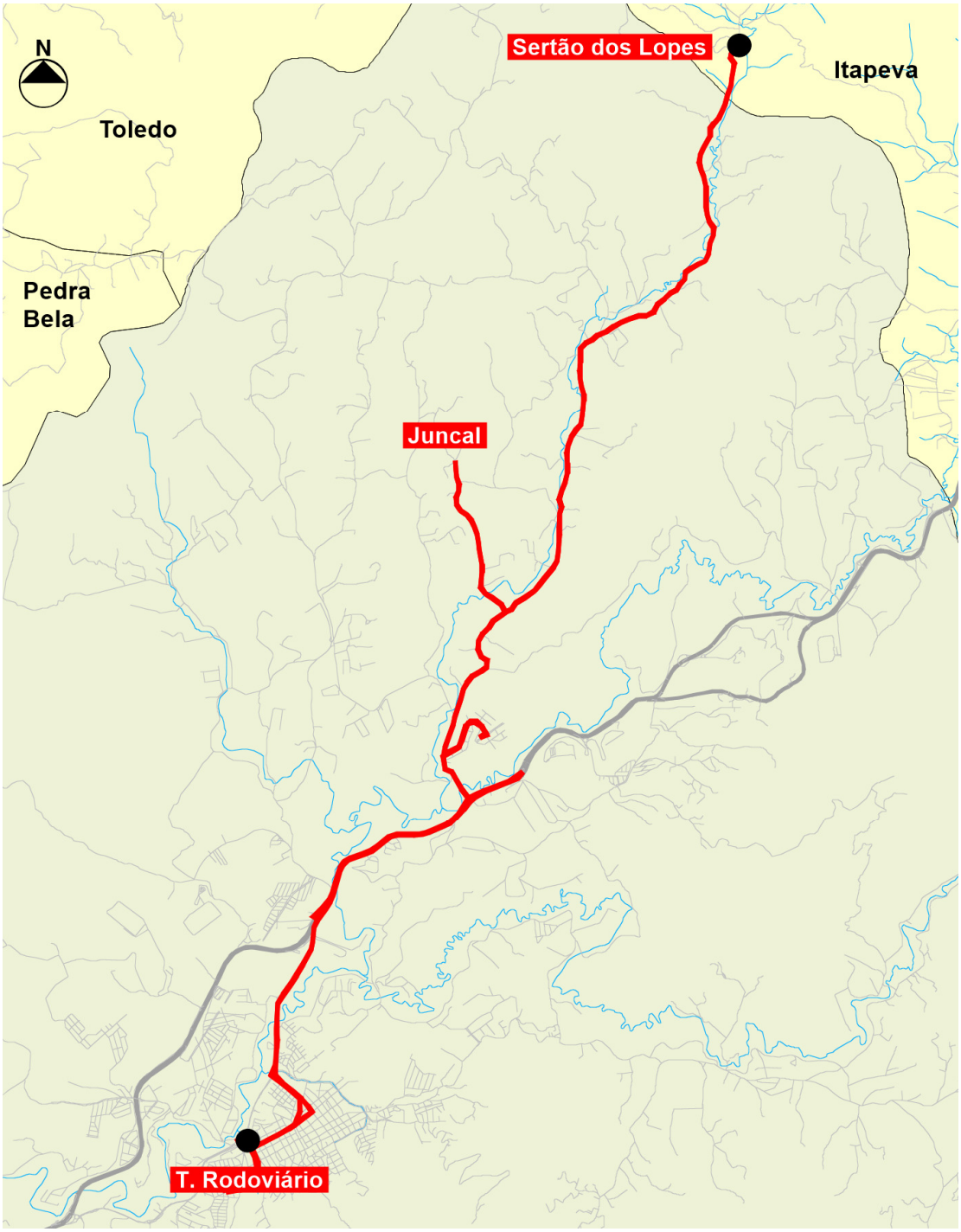
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:00	21:00
Sábados	05:00	21:00
Domingos	05:00	21:00

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1	1	1
	06	2	1	1
	07	1	1	1
EPM	08	1	1	1
	09	1	1	1
	10	1	1	1
	11	1	1	1
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14	1	1	1
	15	1	1	1
	16	1	1	1
PT	17	2	1	1
	18	1	1	1
	19		1	1
Noite	20	1	1	1
	21	1	1	1
	22			
	23			
Total		**18**	**17**	**17**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 13 | Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **13** **Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rodoviário

06:00 07:00 09:30 12:30 13:30 16:00 17:00 18:40
21:00

Sentido: Term. Rodoviário - Sertão dos Lopes/Juncal

05:00 06:00 08:00 10:00 11:00 14:25 15:00 17:30
20:00

Aos Sábados

Sentido: Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rodoviário

06:00 08:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00

Sentido: Term. Rodoviário - Sertão dos Lopes/Juncal

05:00 07:00 09:00 11:00 13:00 15:00 17:00 19:00
21:00

Aos Domingos

Sentido: Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rodoviário

06:00 08:00 10:00 12:00 14:00 16:00 18:00 20:00

Sentido: Term. Rodoviário - Sertão dos Lopes/Juncal

05:00 07:00 09:00 11:00 13:00 15:00 17:00 19:00
21:00

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **13** **Sertão dos Lopes - Juncal - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rod. - Sertão dos Lopes/Juncal	Sertão dos Lopes/Juncal - Term. Rod.
Rua União Soviética	Bairro Sertão dos Lopes
Rua França	Estrada do Sertão dos Lopes
Avenida Domingos Morbidelli	Bairro Juncal
Avenida Alcebíades Gili	Estrada do Sertão dos Lopes
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	MG-460
Avenida Nicolau Cesarino	Avenida do Sol
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Avenida das Torres
Avenida Alcebíades Gili	Avenida do Sol
Terminal Rodoviário	MG-460
Avenida Alcebíades Gili	Rodovia Fernão Dias
Rua João Mendes	Passagem inferior Rod. Fernão Dias
Avenida Brasil	Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Tancredo de Almeida Neves	Avenida Tancredo de Almeida Neves
Avenida Nicolau Cesarino	Rua Tiradentes
Rodovia Fernão Dias	Rua João Mendes
Rodovia Fernão Dias (sentido Itapeva)	Avenida Alcebíades Gili
(retorno próx. Kopenhagen)	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Acesso ao Bairro Juncal	Avenida Nicolau Cesarino
MG-460	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Avenida do Sol	Avenida Alcebíades Gili
Avenida das Torres	Terminal Rodoviário
Avenida do Sol	Avenida Alcebíades Gili
MG-460	Avenida Domingos Morbidelli
Estrada do Sertão dos Lopes	Rua França
Bairro Juncal	Rua São Judas Tadeu
Estrada do Sertão dos Lopes	Rua Ver. José de Oliveira
Bairro Sertão dos Lopes	Rua União Soviética

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **14** **Godoy - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Godoy

Extensão (km):

TP - TS	7,28
TS - TP	7,78

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	38,00
Pico Almoço	38,00
Pico Tarde	38,00

Horários de início e término no TP

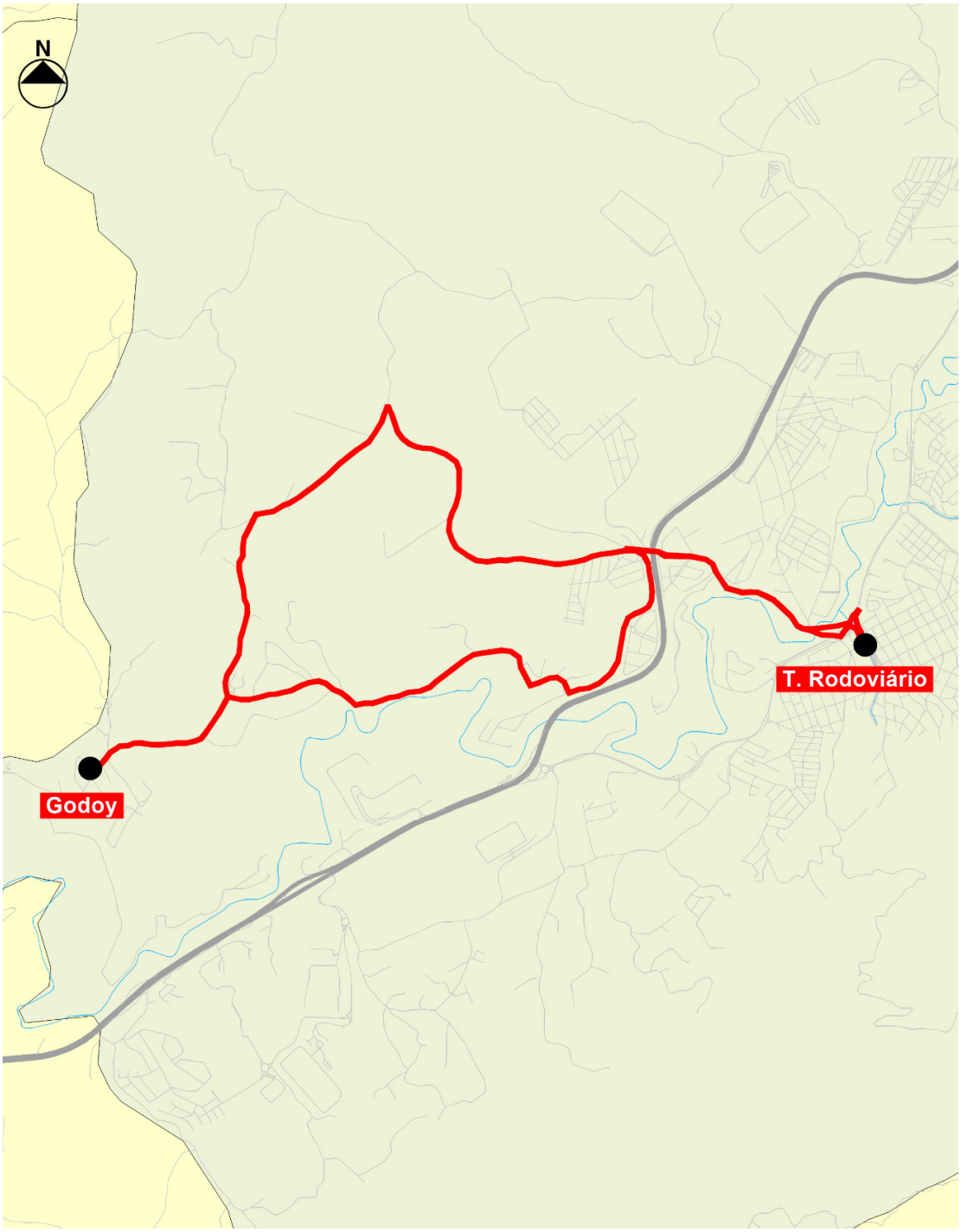
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:30	19:00
Sábados	06:00	17:30
Domingos	06:00	17:30

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06	1	1	1
	07		1	1
EPM	08			
	09	1		
	10	1		
	11			
PA	12	2	2	2
	13			
EPT	14			
	15	1		
	16	1		
PT	17		2	2
	18	1		
	19	1		
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**10**	**6**	**6**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 14 | Godoy - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **14** **Godoy - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Godoy - Term. Rodoviário

06:00 10:30 12:30 16:30 19:00

Sentido: Term. Rodoviário - Godoy

05:30 09:30 12:00 15:30 18:30

Aos Sábados

Sentido: Godoy - Term. Rodoviário

07:00 12:30 17:30

Sentido: Term. Rodoviário - Godoy

06:00 12:00 17:00

Aos Domingos

Sentido: Godoy - Term. Rodoviário

07:00 12:30 17:30

Sentido: Term. Rodoviário - Godoy

06:00 12:00 17:00

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **14** **Godoy - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Godoy	**Godoy - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	Bairro do Godoy
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Bairro Godoy
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Estrada Municipal Luiz Gabellini
Avenida Alcebíades Gili	Passagem inferior Rod. Fernão Dias
Avenida Nicolau Cesarino	Estrada Municipal Fazenda Fabiano
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Avenida Nicolau Cesarino
Avenida José Marinho Neto	Avenida Alcebíades Gili
Estrada Municipal Fazenda Fabiano	Terminal Rodoviário
Passagem inferior Rod. Fernão Dias	
Estrada Municipal Luiz Gabellini	
Estrada Mun. Luiz Gabellini (retorno)	
Estrada Municipal Luiz Gabellini	
Estrada Antônio Fabiano	
Estrada Bairro Godoy	
Bairro do Godoy	

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **15** **Barreiros - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Barreiros

Extensão (km):

TP - TS	8,69
TS - TP	9,49

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	65,21
Pico Almoço	65,21
Pico Tarde	65,21

Horários de início e término no TP

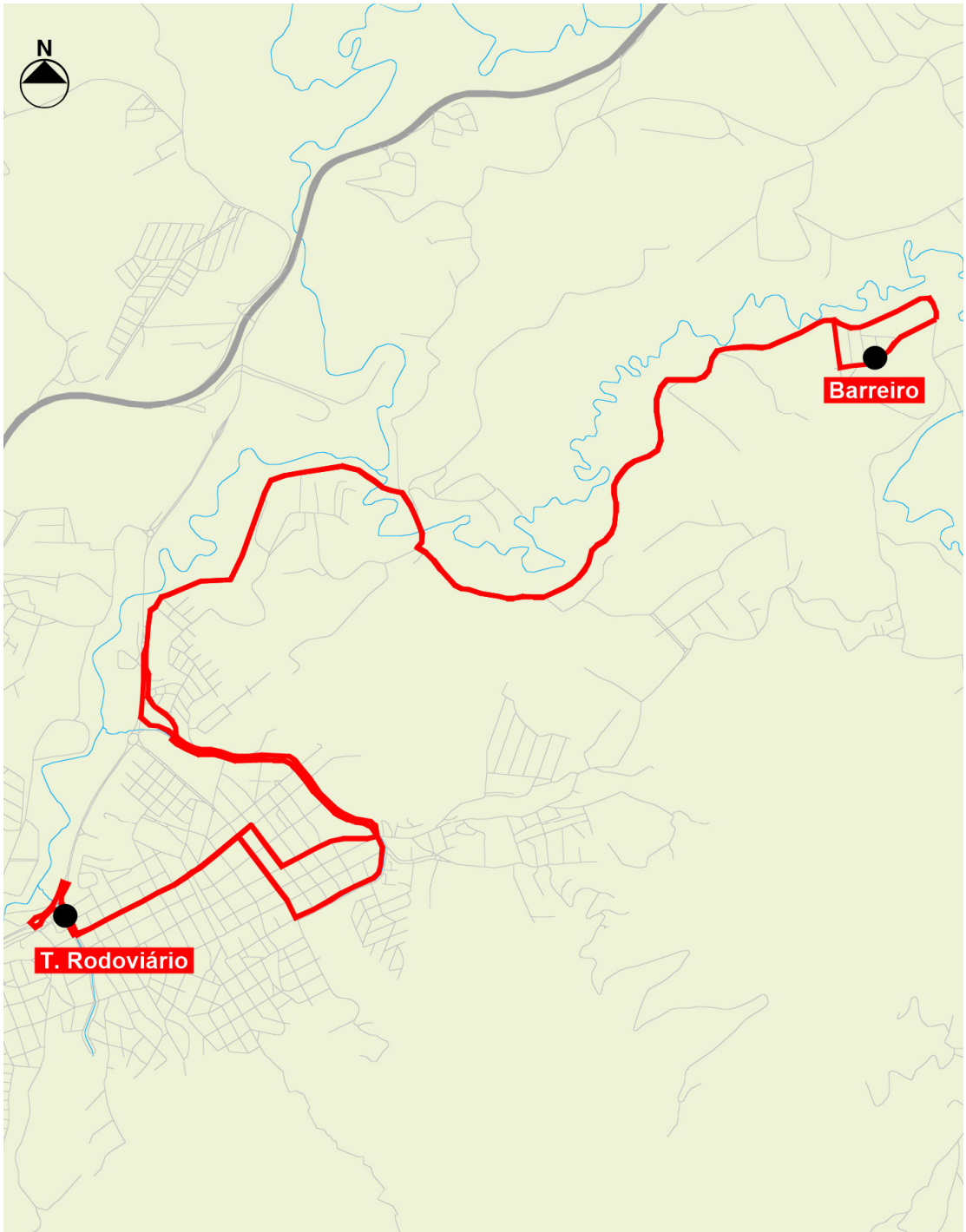
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:55	20:30
Sábados	05:55	16:30
Domingos	05:55	16:30

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1	1	1
	06	1		
	07	1	1	1
EPM	08	1	1	1
	09	1	1	1
	10	1	1	1
	11	1		
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14	1		
	15	1	1	1
	16	1	1	1
PT	17	2		
	18	1		
	19	1		
Noite	20	1		
	21			
	22			
	23			
Total		**17**	**9**	**9**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 15 | Barreiros - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **15** **Barreiros - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Barreiros - Term. Rodoviário

05:55 07:10 09:30 11:30 13:30 15:30 17:00 18:30
20:30

Sentido: Term. Rodoviário - Barreiros

06:30 08:00 10:30 12:30 14:30 16:15 17:45 19:30

Aos Sábados

Sentido: Barreiros - Term. Rodoviário

05:55 08:00 10:30 13:30 16:30

Sentido: Term. Rodoviário - Barreiros

07:00 09:30 12:00 15:00

Aos Domingos

Sentido: Barreiros - Term. Rodoviário

05:55 08:00 10:30 13:30 16:30

Sentido: Term. Rodoviário - Barreiros

07:00 09:30 12:00 15:00

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **15** **Barreiros - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Barreiros	**Barreiros - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	Bairro do Barreiros
Avenida Alcebíades Gili	Estrada Mun. Remigio Olivotti
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti
Rua João Mendes	Rua Eng. João Gilli Neto
Avenida Brasil	Rua Minas Gerais
Rua Vinte e Dois de Julho	Avenida Ver. José Wohlers
Rua Cap. Germano	Travessa Fernão Dias
Rua Alexandre Bertolotti	Rua Benedito Zingari
Avenida Ver. José Ferreira	Avenida Ver. José Ferreira
Avenida Nicolau Cesarino	Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira
Rua Minas Gerais	Rua Adelino Salvador
Rua Eng. João Gilli Neto	Rua Benjamin Constant
Estrada Mun. Ver. Tica Bertolotti	Avenida Brasil
Estrada Mun. Remigio Olivotti	Rua João Mendes
Bairro do Barreiros	Avenida Alcebíades Gili
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Nicolau Cesarino
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **16** **Bairro das Furnas - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Furnas

Extensão (km):

TP - TS	14,51
TS - TP	15,67

Tipo de veículo: Midiônibus I

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	90,54
Pico Almoço	90,54
Pico Tarde	90,54

Horários de início e término no TP

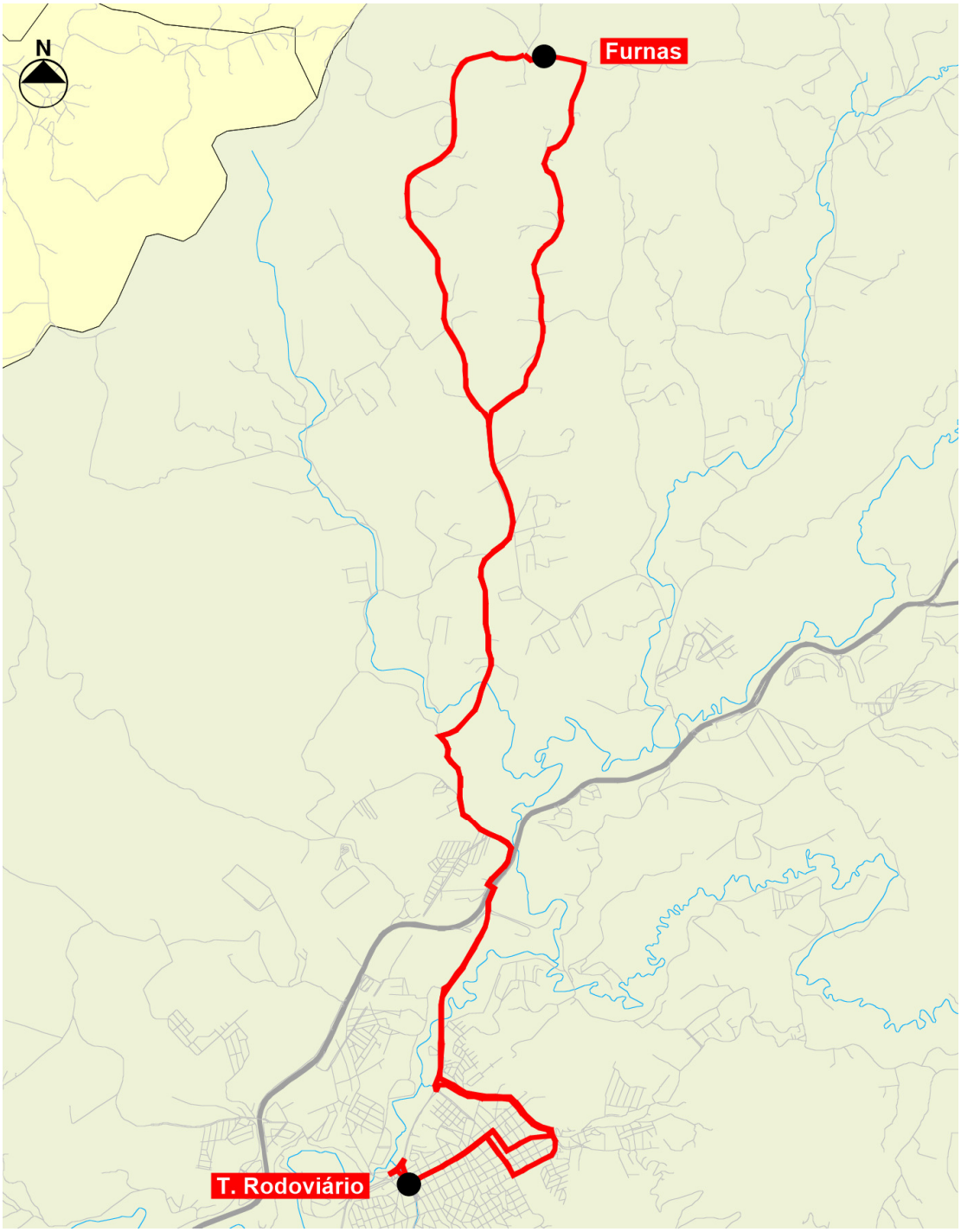
Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	06:00	17:50
Sábados	06:00	17:50
Domingos	06:00	17:50

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05			
	06	2	2	2
	07			
EPM	08			
	09			
	10			
	11	2	2	2
PA	12	1	1	1
	13	1	1	1
EPT	14			
	15			
	16	2	2	2
PT	17	1	1	1
	18			
	19			
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**9**	**9**	**9**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 16 | Bairro das Furnas - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **16** **Bairro das Furnas - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Furnas - Term. Rodoviário

06:00 11:00 12:45 16:00 17:50

Sentido: Term. Rodoviário - Furnas

06:55 11:55 13:40 16:55

Aos Sábados

Sentido: Furnas - Term. Rodoviário

06:00 11:00 12:45 16:00 17:50

Sentido: Term. Rodoviário - Furnas

06:55 11:55 13:40 16:55

Aos Domingos

Sentido: Furnas - Term. Rodoviário

06:00 11:00 12:45 16:00 17:50

Sentido: Term. Rodoviário - Furnas

06:55 11:55 13:40 16:55

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **16** **Bairro das Furnas - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Furnas	**Furnas - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	Bairro Furnas
Avenida Alcebíades Gili	Estrada dos Pardais
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Estrada MG-460
Avenida Alcebíades Gili	Estrada São Braz
Rua João Mendes	Estrada dos Tenentes
Avenida Brasil	Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho
Rua Vinte e Dois de Julho	Passagem inferior Rod. Fernão Dias
Rua Capitão Germano	Avenida Nicolau Cesarino
Avenida Vereador José Ferreira	Portal Norte
Avenida Nicolau Cesarino	Avenida Nicolau Cesarino
Portal Norte	Avenida Vereador José Ferreira
Passagem inferior Rod. Fernão Dias	Avenida Ângelo Juvenal de Oliveira
Avenida Luís Alves Cardoso Sobrinho	Rua Adelino Salvador
Estrada dos Tenentes	Rua Benjamin Constant
Estrada São Braz	Avenida Brasil
Estrada MG-460	Rua João Mendes
Estrada Municipal Chico Basílio	Avenida Alcebíades Gili
Estrada dos Pardais	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
Bairro Furnas	Avenida Nicolau Cesarino
	Avenida Nicolau Cesarino (retorno)
	Avenida Alcebíades Gili
	Terminal Rodoviário

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha: **17** **Fazenda do Matão - Term. Rodoviário**

Terminal Principal (TP): Terminal Rodoviário

Terminal Secundário (TS): Fazenda do Matão

Extensão (km):

TP - TS	6,97
TS - TP	6,88

Tipo de veículo: Midiônibus I

Tempo de ciclo dias úteis (min)

Pico Manhã	34,92
Pico Almoço	34,92
Pico Tarde	34,92

Quantidade de veículos

Tipo de dia	PM	PA	PT
Dias Úteis	1	1	1
Sábados	1	1	1
Domingos	1	1	1

Horários de início e término no TP

Tipo de dia	Início	Término
Dias Úteis	05:30	19:00
Sábados	06:00	17:30
Domingos	06:00	17:30

Período	Faixa Horária	Dias Úteis	Sábados	Domingos
Mad	00			
	01			
	02			
	03			
	04			
PM	05	1		
	06	1	1	1
	07		1	1
EPM	08			
	09	1		
	10	1		
	11			
PA	12	2	2	2
	13			
EPT	14			
	15	1		
	16	1		
PT	17		2	2
	18	1		
	19	1		
Noite	20			
	21			
	22			
	23			
Total		**10**	**6**	**6**

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha | 17 | Fazenda do Matão - Term. Rodoviário



Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **17** **Fazenda do Matão - Term. Rodoviário**

Horários

De segunda a sexta-feira

Sentido: Fazenda do Matão - Term. Rodoviário

06:00 10:30 12:30 16:30 19:00

Sentido: Term. Rodoviário - Fazenda do Matão

05:30 09:30 12:00 15:30 18:30

Aos Sábados

Sentido: Fazenda do Matão - Term. Rodoviário

07:00 12:30 17:30

Sentido: Term. Rodoviário - Fazenda do Matão

06:00 12:00 17:00

Aos Domingos

Sentido: Fazenda do Matão - Term. Rodoviário

07:00 12:30 17:30

Sentido: Term. Rodoviário - Fazenda do Matão

06:00 12:00 17:00

Concessão do Sistema de Transporte Coletivo - Extrema - MG

Características Operacionais das Linhas

Linha **17** **Fazenda do Matão - Term. Rodoviário**

Itinerário

Term. Rodoviário - Fazenda do Matão	**Fazenda do Matão - Term. Rodoviário**
Terminal Rodoviário	Bairro Fazenda do Matão
Avenida Alcebíades Gili	Avenida Angico
Avenida Alcebíades Gili (retorno)	Alameda Taiuva
Avenida Alcebíades Gili	Alameda Cedro
Avenida Nicolau Cesarino	Alameda Uvaia
Avenida Nicolau Cesarino (retorno)	Rua Castanheiras
Avenida José Marinho Neto	Rua Jabuticabeiras
Estrada Municipal Fazenda Fabiano	Rua Cerejeiras
Passagem inferior Rod. Fernão Dias	Avenida Videiras
Alameda Holanda de Campos Olivotti	Rua Maria Wanda Olivotti Soares
Alameda Ediney José Wolhers	Alameda Holanda de Campos Olivotti
Avenida Figueiras	Passagem inferior Rod. Fernão Dias
Rua Amoreiras	Avenida Cataratas do Iguaçu
Rua Macieiras	Rua Salto Grande
Rua Goiabeiras	Rua Sete Quedas
Rua Coqueiros	Estrada Municipal Fazenda Fabiano
Rua Castanheiras	Avenida Nicolau Cesarino
Alameda Uvaia	Avenida Alcebíades Gili
Alameda Cedro	Terminal Rodoviário
Alameda Taiuva	Terminal Rodoviário
Avenida Angico	
Bairro Fazenda do Matão	

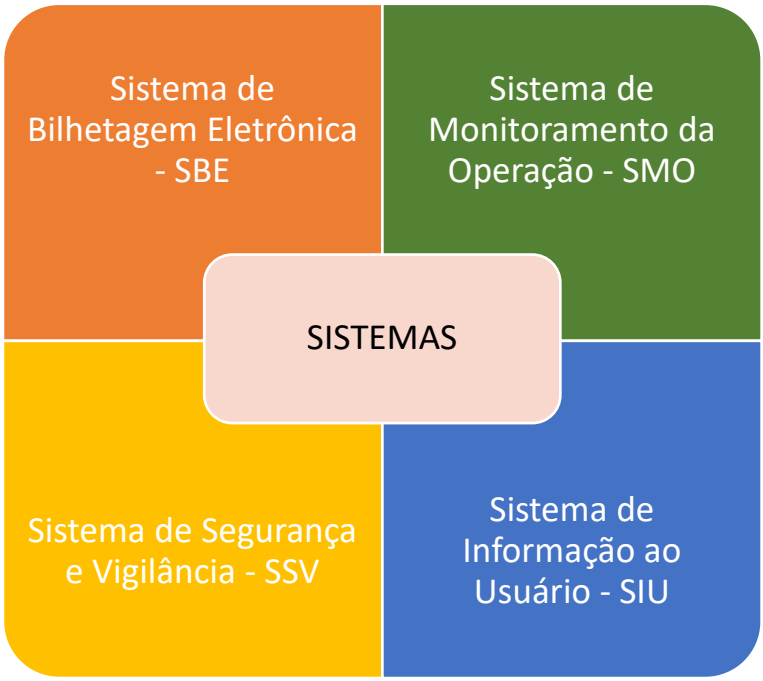
EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO II.3 – PROJETO BÁSICO
DIRETRIZES PARA OS SISTEMAS TECNOLÓGICOS

Anexo II.3 - Diretrizes para os Sistemas Tecnológicos

O STPC Extrema deverá contar com um conjunto de quatro sistemas tecnológicos de apoio à operação, ilustrados na figura a seguir, os quais deverão ser implantados, mantidos e operados pela Concessionária durante todo o prazo contratual, incluindo a atualização tecnológica quando da renovação dos equipamentos e sistemas.



Neste anexo são apresentados os conceitos, requisitos e especificações básicas destes sistemas tecnológicos.

O objetivo da exposição é esclarecer aos interessados na concessão as características destes sistemas, que serão exigidas pelo Município quando da implantação do serviço concedido, visando subsidiar a elaboração de suas propostas.

Ainda que detalhadas, as especificações são referenciais, podendo ser ajustadas pelo Município por ocasião do desenvolvimento dos projetos de fornecimento e disponibilização dos sistemas pela Concessionária em conjunto com os provedores de tecnologias,.

1. Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE

O SBE é o conjunto de equipamentos, softwares, meios físicos e processos destinado a automatizar e controlar o acesso dos usuários ao serviço de transporte coletivo seja mediante o pagamento das tarifas ou não, tornando o gerenciamento da arrecadação tarifária mais seguro e eficiente.

O SBE tem como principal objetivo controlar e gerenciar todo o processo de venda de passagens, o controle de acesso dos passageiros nos ônibus e a arrecadação tarifária do STPC.

1.1 Funcionamento do SBE

O SBE deverá permitir a cobrança das tarifas através do débito dos créditos eletrônicos previamente pagos e carregados em cartões inteligentes (*smartcards*) dos usuários (**cartões SBE**). Os cartões deverão ser recarregáveis e, em caso de perda, devem poder ser cancelados e reemitidos sem prejuízo dos créditos não utilizados a partir do dia posterior à comunicação pelo usuário, desde que seja possível a identificação de sua vinculação ao mesmo. O SBE também deverá permitir o acesso ao serviço por meio de outras formas de controle de acesso, como pagamento por carteira digital, QRCODE e cartão bancário de débito.

Os débitos das tarifas dos cartões SBE ou das outras formas de cobrança serão realizados através de equipamentos instalados nos ônibus (**validadores**) posicionados junto às catracas. O validador deve realizar a leitura dos dados contidos no cartão SBE ou nos demais meios físicos, verificar a validade do crédito, deduzir a tarifa correspondente da viagem, atualizar os dados e o saldo de créditos do cartão SBE e posteriormente liberar a catraca ao passageiro. Cada transação deverá ser armazenada na memória do validador.

O sistema composto pelo validador e catraca deverá contar com sistema de identificação biométrica para controle do uso das gratuidades e tarifas reduzidas por meio de medidas da face dos usuários que estejam cadastrados e vinculados a estes benefícios tarifários.

Os créditos e débitos tarifários aplicados pelo SBE deverão ser expressos em moeda corrente e, quando ocorrerem reajustes nos preços das tarifas, todos os créditos adquiridos deverão permanecer válidos, permitindo o uso dos serviços pelo mesmo preço da tarifa vigente no momento da aquisição, debitando-a nominalmente do saldo disponível no cartão. O Município poderá definir, mediante regulamentação, prazos de validade para os créditos, logo, o sistema deverá permitir a verificação da sua validade no momento de uso do sistema.

Os créditos eletrônicos únicos de pagamento das tarifas deverão ser gerados mediante chave eletrônica pela Concedente e Concessionária.

Os usuários que tenham direito à isenção ou redução do valor da tarifa deverão ser cadastrados no SBE e suas características específicas deverão estar incluídas nas informações armazenadas no cartão SBE.

Ainda que seja desejável que todos os usuários usem os cartões SBE, será mantido o pagamento da passagem em dinheiro ao motorista pelo usuário que não possuir cartão. Para isso, deverá ser prevista uma interface com o validador na forma de uma botoeira, para que haja a possibilidade de liberação da catraca pelo motorista.

Para a aquisição prévia dos créditos de viagem nos seus cartões, os usuários deverão utilizar o posto central de vendas do SBE a ser implantado pela Concessionária.

A Concessionária também poderá implantar uma rede de recarga dos cartões e a aquisição de créditos no comércio varejista e ou lotéricas.

Requer-se também, que o modelo de comercialização ofereça soluções para aquisição de créditos de viagem pela Internet, por aplicativo em smartphones, pagamento por cartão de crédito e débito diretamente no validador, como ainda a recarga dos cartões de vale transporte e comuns através dos validadores dos ônibus. Todas estas soluções de aquisição visam ampliar as possibilidades de pagamento das tarifas e uso do STPC de forma mais universal, favorecendo a ampliação do uso do serviço do transporte coletivo.

O SBE deverá contar com a possibilidade de realização de viagens integradas com uso de duas ou mais linhas sem o pagamento de tarifa nas demais linhas empregadas ou com o pagamento do complemento tarifário, no caso de viagens que utilizem linhas com tarifas diferentes, denominada **integração temporal**.

As regras da integração temporal serão estabelecidas pelo Município posteriormente, incluindo o tempo entre validações sucessivas em que a integração é possível (por exemplo 90 minutos) e regras de restrição como a indisponibilidade de integração na mesma linha e entre linhas que tenham o mesmo sentido (“sempre para a frente”).

Cada passagem pelo validador, seja por meio de um meio físico ou pela liberação da catraca pelo operador, deverá ser registrada no validador sendo os dados transmitidos para o computador instalado na garagem da Concessionária, ao final da operação do veículo, ou mesmo durante a operação, por meio de transmissão remota por wi-fi.

Na garagem, os dados de todos os veículos são concentrados e processados em um Sistema de Gestão do SBE, quando são realizadas as operações de autenticação dos créditos, atualização de contas correntes, emissão de créditos, distribuição de créditos aos postos de venda e processamentos subsequentes que irão permitir o gerenciamento do sistema.

É recomendável que o SBE conte com a funcionalidade para os usuários de acesso, via Internet, ao extrato de uso dos créditos e ao saldo de valor em passagens disponível.

No caso de perda, furto ou roubo do cartão eletrônico, o SBE deverá permitir que ocorra o seu bloqueio, mediante a comunicação do fato pelo titular, impedindo a partir dessa comunicação o seu uso em qualquer validador. É desejável que o bloqueio ocorra no menor tempo possível, mediante transmissão *on-line* da central para os ônibus, sendo minimamente requerido que ocorra no início de operação do serviço no dia posterior.

O usuário terá direito a todos os créditos eletrônicos remanescentes em seu cartão após o tempo máximo de bloqueio acima definido.

O Município realizará plena fiscalização do SBE e das atividades de sua implantação, aprovando o projeto e realizando auditorias, se necessário, nos controles de demanda e receita.

No provimento do sistema, a Concessionária deverá instalar nas dependências da Prefeitura Municipal os equipamentos (microcomputador e periféricos), *softwares* e demais requisitos técnicos, bem como realizar treinamento para a sua equipe, de tal forma que possam ser recebidos diariamente os dados gerados pelo SBE, como um espelho do Sistema Central de Processamento e Gestão da Bilhetagem Eletrônica.

Os dados a serem fornecidos diariamente abrangem os dados de uso, ou seja, as validações realizadas nas catracas, e os dados de venda, isto é, o registros únicos dos créditos comercializados diariamente.

Todos os registros do SBE deverão ficar armazenados e disponíveis para fornecimento ao Município a qualquer tempo. De igual modo, os dados do SBE deverão poder ser intercambiados com outras plataformas tecnológicas, atendida a Lei Geral de Proteção dos Dados (LGPD).

Caso a Concessionária utilize um Sistema de Bilhetagem Eletrônico não compatível com a leitura dos cartões ora em poder da população, ela deverá implantar um processo de conversão dos créditos disponíveis com o público em prazos anteriores ao início de operação, de modo amplamente divulgado, com anterioridade razoável e adequada, de no mínimo 30 (trinta) dias da data de início de operação, de modo que não haja comprometimento do uso do serviço de transporte coletivo pela população.

1.2 Componentes do SBE

Sistema de Validação

É o processo automatizado de autorização da passagem pelo validador quando o usuário aproximar o cartão SBE ou outro meio físico, ocorrendo o débito do valor correspondente à tarifa e a consequente liberação do bloqueio da catraca. No caso das gratuidades, a validação deverá se dar após a confirmação da titularidade do cartão SBE pelo sistema de identificação biométrica.

Em se tratando de pagamento em dinheiro, a liberação da catraca deverá se dar mediante uma interface (botoeira) do painel do motorista, integrado com o Validador.

Sistema de Cadastramento

Consiste no processo de cadastramento de todos os usuários com direito a benefícios tarifários (escolares contemplados com redução de tarifa, idosos e outros, conforme a legislação).

O cadastramento também poderá ser extensível aos usuários comuns e que utilizam vale transporte, permitindo o resgate dos créditos disponíveis nos cartões SBE em caso de perda, furto ou roubo.

Sistema de Comercialização

O acesso aos créditos eletrônicos pelos usuários deverá ser facilitado pela Concessionária mediante:

a) Posto Central de Vendas, o qual deverá ser instalado em local de fácil acesso pelos usuários, preferencialmente na área central, contando com uma área adequada para a recepção dos usuários e salas de apoio. No que couber, o Município poderá apoiar a Concessionária na viabilização de espaço para a instalação do posto junto ao atual Terminal Rodoviário.

   No Posto Central deverão ainda serem atendidas as empresas para aquisição do Vale Transporte, realizado o cadastramento dos usuários, especialmente daqueles que tem direito às isenções tarifárias e estudantes.

b) Equipamentos de autoatendimento (ATM) instalados no Terminal Rodoviário.

c) Disponibilização de soluções de aquisição por meio de interfaces digitais, via Internet.

d) Aquisição na rede varejista, mediante a disponibilização de equipamentos de recarga (POS) em estabelecimentos comerciais. No que couber, o Município auxiliará a Concessionária junto às entidades do comércio e empresários para viabilizar o estabelecimento desta rede de pontos de comercialização.

Os canais de venda descritos nos itens acima são obrigatórios, exceto a disponibilização de aquisição via rede varejista, que será opcional.

O Sistema de Comercialização deverá coordenar todas as atividades de distribuição e comercialização dos créditos eletrônicos e cartões, incluindo as seguintes funções:

a) Recebimento de créditos autorizados do Sistema de Gestão;

b) Distribuição de créditos nos canais de venda;

c) Inicialização eletrônica dos cartões que ingressam no sistema e cadastro dos cartões em circulação no sistema.

Sistema de Garagem

O Sistema de Garagem realiza as operações diárias de comunicação de dados entre os validadores e o Sistema Central. Ao final de cada dia de operação, as informações

armazenadas no validador de cada veículo são transmitidas para o Sistema de Gestão e para o Sistema Espelho implantado na Prefeitura Municipal.

Sistema de Gestão do SBE

Consiste no processamento dos dados diários relativos à comercialização, validação (utilização), cadastramento e cancelamento, necessários para o acompanhamento gerencial, operacional e financeiro do sistema.

Este processo deverá ser realizado pela Concessionária, com profissional capacitado e treinado para o melhor desempenho do sistema, quanto à segurança e confiabilidade.

Todas as informações geradas no processamento deverão ser transmitidas para a Central Espelho do SBE implantada na Prefeitura Municipal.

Sistema de Comunicação

Consiste das ações de transmissão de dados que serão realizadas ao longo dos processos do sistema de bilhetagem, quer seja: entre o validador e o computador da garagem (Sistema Garagem); entre o computador de garagem e a central de processamento (Sistema de Gestão), entre os postos de venda e a central de processamento e entre o Sistema de Gestão e seu espelho na Unidade Gestora.

1.3 Segurança, confiabilidade e integridade

O SBE está baseado na antecipação da cobrança da tarifa, o que exigirá a segurança dos valores arrecadados. Portanto a solução implantada deverá apresentar alto grau de proteção contra fraudes através da utilização de todos os sistemas de segurança disponíveis aplicáveis à cartões inteligentes e transações eletrônicas.

Esta exigência será estendida também a todos os processos que compõem o sistema, de modo a garantir a integridade, confiabilidade e confidencialidade das informações e das transações realizadas em todos os níveis.

Caberá a adoção de medidas adequadas de segurança dos bancos de dados, especialmente quanto às informações cadastrais das pessoas em observância da Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

1.4 Tipos de cartões

O SBE deverá possibilitar a adoção de diferentes tipos de cartões em função da própria evolução dos conceitos de automação da cobrança de passagens. Para o início da operação o sistema deverá dispor, pelo menos, dos seguintes tipos de cartões:

Cartão Comum	Cartão que poderá ser utilizado por qualquer pessoa, sem necessidade de prévio cadastramento e sem limite para aquisição de créditos. Opcionalmente este cartão poderá ser personalizado com dados cadastrais do seu titular para recuperação dos créditos remanescentes em caso de comunicação de perda ou roubo.
Cartão Vale-Transporte	Cartão distribuído aos empregados de empresas que optarem pela concessão desse benefício. O seu fornecimento exige prévio cadastro junto ao SBE e o carregamento do cartão observará as cotas definidas pelos empregadores para cada empregado.
Cartão Estudantil	Este cartão será distribuído para todos os estudantes que fizerem o cadastro junto ao SBE, permitindo a aquisição de créditos com desconto, nos termos da regulamentação municipal. O seu carregamento observará a cota de viagens necessárias aos deslocamentos residência – escola – residência durante o período letivo. Em razão deste tipo de cartão contar com redução do preço da tarifa, serão estabelecidos na regulamentação do SBE os critérios de concessão do benefício e de controle de seu uso, podendo incluir limitações de dias, horários, linhas, entre outras. No momento do cadastro dos estudantes deverá ser realizada a coleta de informações biométricas.
Cartão Gratuidade	Cartões destinados ao uso exclusivo de pessoas beneficiárias pela legislação com isenção do pagamento das tarifas, enquadradas nas seguintes categorias: ▪ Cartão Idoso - destinado a pessoas maiores de 65 (sessenta e cinco) anos, beneficiados segundo a Constituição Federal. ▪ Cartão Especial – destinado a pessoas com deficiência e seus acompanhantes, previamente cadastradas, nos termos da regulamentação municipal. ▪ Cartão Fiscal de Transporte – destinado aos funcionários do Município, cadastrados e que atuam na fiscalização pública do transporte coletivo. ▪ Cartão Funcional - cartão a ser distribuído para os empregados da Concessionária. No momento do cadastro do usuário deverá ser realizada a coleta de informações biométricas.

Deverão ser adotadas soluções de identificação personalizada (do tipo biométrica por medida da face) para os usuários beneficiados com isenção tarifária, parcial ou total, de modo que seja possível o controle de usos indevidos.

Todos os cartões deverão permitir a integração entre linhas (integração temporal).

1.5 Relatórios e dados

O SBE deverá oferecer ampla gama de relatórios para cada ambiente, módulo e aplicativo, de fácil configuração e customização, que deverão ser disponibilizados em arquivos fechados (do tipo pdf) e em arquivos de dados (planilhas e ou bancos de dados).

O conjunto de relatórios e dados deverá ser estabelecido junto ao provedor tecnológico do SBE de acordo com a sua plataforma de integração de dados, sendo recomendado que permita a obtenção no mínimo dos seguintes tipos de informações:

a) Informações operacionais (periodicidade variável)

- Quantidade de usos por linhas e veículos;
- Histórico de uso por cada cartão, com data, horário, veículo e linha
- Quantidade de usos por viagem, e correspondente identificação dos seus dados (linha, data, horário e veículo)
- Quantidade de passageiros transportados por linha, data e faixa horária;

b) Informações financeiras

- Faturamento diário, mensal e acumulado de venda de créditos de viagem;
- Informações de venda por canal (Posto Central, web, rede varejista);
- Informações da quantidade de créditos em poder do público;
- Informações da quantidade de créditos não utilizados por períodos de tempo (a mais de seis meses, ano, etc)
- Relatório de balanços de créditos (gerados, distribuídos, comercializados e utilizados).

c) Informações de cadastro

- Informações de cartões emitidos por tipo;
- Informações de cartões renovados;
- Informações de cartões em lista negativa (bloqueados);

d) Informações de vale transporte

- Relatório de listagem de clientes;
- Relatório de cartões por empresa;
- Relatório conta corrente – relação dos débitos (liberação) e créditos (pagamentos);
- Relatório de relação de pedidos: por cliente, por data (de importação/ de liberação), por situação (importado/digitado, pago e/ou liberado);
- Relatório de recarga por equipamento de recarga;
- Relatório de pedidos não carregados;
- Relatório de transferência de créditos;
- Relatório de cartões em lista negativa (bloqueados).

1.6 Desenvolvimento do projeto do SBE

A Concessionária deverá apresentar à Prefeitura Municipal um projeto executivo, desenvolvido pelos provedores da tecnologia, com no mínimo as seguintes informações:

- Descrição e arquitetura dos processos;
- Atribuições e responsabilidades;
- Fluxograma funcional dos processos;
- Fluxograma de informações e documentos;
- Requisitos dos profissionais necessários à operação do sistema de processamento;
- Recursos materiais (equipamentos, obras civis e layout);
- Documentação (normas e procedimentos)

Os componentes descritos a seguir deverão ser observados no desenvolvimento do projeto executivo do SBE para os seus principais sistemas:

I. Componentes específicos para o desenvolvimento do Sistema Central de Gestão:

- Definição das políticas e dos meios de geração de créditos eletrônicos, com participação da Concedente e da Concessionária;
- Especificação e dimensionamento dos equipamentos e *softwares* necessários para a operacionalização do SBE (computadores e meios de comunicação);
- Definição das políticas e dos procedimentos de processamento das informações do SBE;
- Definição e especificação das integrações com os demais módulos do SBE;
- Validação a partir de testes piloto.

II. Componentes específicos para o desenvolvimento do Sistema de Comercialização:

- Definição das rotinas necessárias para distribuição dos cartões e dos créditos eletrônicos de viagem autorizados pelo Sistema de Gestão;
- Detalhamento do sistema de distribuição proposto e da forma de transferência dos créditos de viagem entre os diversos níveis da rede de distribuição;
- Detalhamento dos equipamentos e softwares necessários;
- Determinação dos processos e da forma de comercialização dos meios de pagamento, cartões e créditos eletrônicos;
- Definição da forma de distribuição entre cada nível da rede de maneira a garantir o controle, a segurança e a rastreabilidade de todas as transações realizadas;
- Determinação dos quantitativos de equipamentos e de postos por tipo, forma de distribuição, operação de vendas, e especificação dos equipamentos e softwares.

III. Componentes específicos para o desenvolvimento do Sistema de Garagem:

- Definição e detalhamento dos procedimentos operacionais de fiscalização e de vistoria a serem realizados na garagem ou embarcados nos veículos, adaptados para a operação do SBE;
- Especificação da infraestrutura (equipamentos, sistemas, e obras civis) necessária para a implantação dos processos relacionados ao Sistema de Garagem e à operação do sistema de transporte coletivo;
- Definição do fluxo e dos meios de transmissão de informações entre os sistemas que compõem a operacionalização da garagem;
- Plano de instalação de validadores e do Sistema de Garagem;
- Validação a partir de testes piloto.

IV. Componentes específicos para o desenvolvimento do Sistema de Cadastramento:

- Definição das modalidades de cartões e créditos eletrônicos que serão utilizados no SBE;
- Especificação e dimensionamento dos equipamentos e *softwares* necessários, para operação dos bancos de dados, transmissão, comunicação e personalização gráfica dos cartões;
- Definição do fluxo dos dados a serem processados, pertinentes à demanda diária de utilização do transporte coletivo;
- Desenvolvimento dos processos necessários para o cadastramento de novos usuários visando a manutenção do cadastro e o atendimento aos usuários.

V. Componentes específicos para o desenvolvimento do Sistema de Segurança:

- Estabelecimento das normas de interoperabilidade dos cartões;
- Estabelecimento e garantia da segurança dos processos que envolvem cartões;
- Estabelecimento e garantia da segurança dos processos que envolvem créditos eletrônicos;
- Estabelecimento e garantia da segurança dos processos da Central de Processamento e “Central Espelho” do SBE a ser instalada na Unidade Gestora
- Definição dos processos de trabalho e proteção dos bancos de dados em observância das determinações da Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

VI. Componentes específicos para o desenvolvimento do Plano de Implantação:

- Especificação e desenvolvimento de plano de capacitação técnica;
- Especificação e desenvolvimento de plano de divulgação aos usuários;
- Elaboração de cronograma de implantação do sistema.

O projeto executivo deverá descrever como a Concessionária fará a transição do sistema atual para o novo sistema a ser implantado de modo a não gerar prejuízos aos usuários.

1.7 Forma de apresentação e aprovação do projeto do SBE

A Concessionária deverá, antes da implantação do SBE, apresentar o projeto respectivo para aprovação pela Prefeitura Municipal, contemplando todas as especificações estabelecidas neste anexo, com um programa e um cronograma de implantação, incluindo a data prevista para a operação plena do sistema.

A Prefeitura Municipal analisará o projeto de implantação apresentado, podendo recusá-lo caso sejam identificadas soluções que modifiquem, em muito, as funcionalidades aqui apresentadas. Nesta situação, caberá à Concessionária revisá-lo, promovendo as alterações e complementos necessários ou, se necessário, até elaborar um novo projeto.

1.8 Implantação do Sistema

A Concessionária e o Município realizarão uma campanha de divulgação e esclarecimento à sociedade sobre o SBE, em especial quanto à novas funcionalidades, forma do recadastramento (se necessário), forma de transferência de créditos (também se necessário); rede de pontos de carregamento no comércio; formas de consulta dos saldos dos cartões e outras informações relevantes para o bom uso do SBE.

A Concessionária deverá aceitar durante um prazo de 6 (seis) meses, a contar do início de operação, todos os créditos de viagens em poder do público antes do início da operação.

2. SISTEMA DE CONTROLE OPERACIONAL

2.1 Considerações gerais

A incorporação e o uso intensivo de recursos tecnológicos, entre eles, aqueles voltados ao monitoramento e controle operacional da oferta dos serviços, possui uma relevante importância em um contexto de ampliação e aperfeiçoamento da gestão da operação.

A modernização da gestão da operação com tais recursos técnicos é muito relevante para a eficiência e qualidade da execução dos serviços, por proporcionar informações para uma melhor regularidade operacional e para o aproveitamento racional dos recursos disponibilizados para a prestação do serviço.

Deste modo, o STPC deverá contar com um Sistema de Controle Operacional (SCO) com o qual o Município espera obter os seguintes benefícios:

a) Para os usuários: melhoria da qualidade dos serviços, em razão da confiabilidade da operação, bem como, da pontualidade no cumprimento dos quadros de horários definidos para os serviços; e, principalmente, por permitir uma regularidade em pontos intermediários do percurso, somente alcançável com um sistema de controle de posição e interface de informações com o veículo; e, acesso a informações

abrangentes, corretas e de pronta consulta sobre os serviços que permitam o seu uso de forma prática.

b) Para a gestão pública: obtenção de informações sobre o cumprimento dos horários e sobre a regularidade da operação, que permita uma avaliação da qualidade do serviço, e um acompanhamento da situação da operação com maior rapidez e abrangência.

c) Para as atividades da Concessionária: maior eficiência, eficácia e efetividade do processo operacional, com otimização dos recursos empregados e um controle abrangente, em tempo real, da situação da operação em campo.

O SCO deverá ser concebido no conceito *Automatic Vehicle Location* (AVL), composto por equipamentos e sistemas relacionados a seguir.

a) Equipamentos instalados nos ônibus:

- Equipamento de captura de sinais GPS instalado no ônibus para localização georreferenciada da posição em que o veículo se encontra;
- Dispositivo de comunicação remota de dados dos ônibus com a garagem da Concessionária;
- Painel digital (display) para a comunicação entre o CCO e o motorista.

b) Infraestrutura:

- Equipamentos de Tecnologia de Informação instalados em dependência da garagem da Concessionária configurado como um Centro de Controle Operacional – CCO, no qual, Operadores de Tráfego da empresa farão o controle da movimentação da frota e atuarão em caso de inconformidades.
- Equipamentos de Tecnologia de Informação instalados em dependência da Prefeitura Municipal, configurada para receber em modo “espelho” as informações de movimentação da frota;

c) Sistemas de processamento de dados:

- Sistema de cadastro das informações do serviço, como: linhas, itinerários, pontos de parada, veículos, operadores, quadros de horários;
- Sistema para o tratamento das informações em tempo real da posição dos ônibus, representação das posições em mapas geográficos e sinóticos, cruzamento com os dados cadastrais (tabelas de horários), emissão de alertas operacionais e outras funcionalidades de apoio às ações operacionais;

- Sistema de manutenção de bancos de dados da operação prevista e realizada, com funcionalidades de registro (*log*) do sistema, emissão de relatórios, exportação de dados, backups e armazenamento de dados entre outros.

2.2 Requisitos a serem atendidos pelo SCO

O SCO deverá ser projetado e implantado mediante uma arquitetura de sistemas e processos de trabalho nos níveis de atuação descritos a seguir.

a) Captura, concentração e armazenamento de dados operacionais nos veículos da frota:

O SCO deverá contar com equipamentos e sistemas para captura, concentração e armazenamento de dados operacionais instalados nos veículos com as seguintes funções:

I. Localização automática de veículos por coordenadas espaciais;

II. Registro de data e hora;

III. Armazenamento de dados durante a operação;

IV. Preferencialmente com interface com outros equipamentos e ou sensores instalados no veículo (telemetria) caso disponível, e principalmente com o equipamento do Sistema de Bilhetagem Eletrônica;

V. Transmissão de dados armazenados no veículo para a CCO.

b) Transmissão de dados

O SCO deverá permitir:

i. O intercâmbio de informações entre o CCO, os fiscais e motoristas, através de aplicativos específicos para uso em smartphones ou nos displays instalados no painel do ônibus;

ii. A transmissão de informações do CCO para os Painéis de Informação do Terminal Rodoviário e para outros painéis que possam ser implantados no decorrer da concessão (ver a respeito a descrição do SIU, adiante apresentada);

iii. A transmissão e integração das informações de horários dos ônibus e rotas com o aplicativo de informações em tempo real a ser disponibilizado ao público (ver também a descrição do SIU).

c) Recepção, processamento e disponibilização de dados operacionais

O SCO deverá permitir:

i. A disponibilização das informações para conversão dos dados da operação em informações estatísticas que permitam subsidiar estudos de ajustes da oferta à demanda;

ii. A consolidação, em tempo real, do posicionamento da frota em operação, permitindo a visualização, no nível de linha, do cumprimento das viagens e da regularidade da operação em todos os pontos de parada e, em especial, em pontos escolhidos do trajeto para fins de monitoramento da regularidade;

iii. A consolidação do quadro geral da oferta do serviço por dia e período, em data imediatamente posterior à operação, para fins de alimentação do Sistema de Gestão da Qualidade e da fiscalização realizada pela Prefeitura Municipal.

2.3 Especificação básica dos equipamentos e sistemas do SCO

a) Centro de Controle Operacional (CCO)

Ambiente com dimensão para acomodação do controlador para monitoramento e controle das linhas e respectivos veículos em operação, constituído por mesas de trabalho (consoles) com estações de trabalho (CPUs, monitores de vídeo e periféricos), equipamento de radiocomunicação e outros equipamentos necessários de acordo com o provedor da tecnologia. É recomendável a existência de monitor de vídeo com tela de maior dimensão para projeção de mapas e quadros sinóticos com informações da operação.

b) Sala “espelho” nas dependências da Prefeitura Municipal

Deverá ser disponibilizada uma estação de trabalho (CPUs, monitores de vídeo e periféricos) necessários à recepção dos dados em tempo real originários do CCO para acompanhamento da operação. Estes equipamentos deverão ser novos, com adequada performance de processamento e visualização gráfica dos dados.

Considerando a especificação anterior, de disponibilização de uma central espelho para a recepção e processamento dos dados do SBE, os equipamentos de TI acima descritos poderão ser supridos por estes equipamentos, desde que atendam a ambas as aplicações em condições adequadas de desempenho.

c) Data Center

O Data Center constitui ambiente específico para a centralização dos recursos tecnológicos de processamento e armazenamento de dados em larga escala, atendendo requisitos de flexibilidade, alta segurança e igual capacidade de desempenho para conexão e disponibilização de dados processados ao CCO.

Os equipamentos deverão ser dimensionados para suportar a recepção e o processamento dos dados enviados pelos veículos além de armazenamento e back-ups.

A relação de equipamentos e sistemas que integram o Data Center deverá observar a solução tecnológica do provedor de tecnologia contratado, todavia, deverão prever funcionalidades de:

- Armazenamento dos bancos de dados;
- Conexão para recepção de dados dos ônibus;
- Backup de dados;
- Processamento das informações, com o cruzamento com as informações programadas;
- Conexão com os sistemas de consulta de dados.

A critério da Concessionária e do provedor de tecnologia poderá ser utilizada solução de data center em ambiente de nuvem.

Todos os registros primários e secundários gerados por processamento dos dados deverão ser mantidos por um período mínimo de 5 (cinco) anos.

d) Equipamentos e sistemas instalados nos ônibus

Os equipamentos e sistemas de monitoramento da frota de ônibus deverão permitir o monitoramento e o acompanhamento operacional, em tempo real, da posição dos ônibus no trajeto das linhas utilizando tecnologias de hardware e software instalados nos veículos e conectados ao CCO, via telefonia celular.

O painel de comunicação com os motoristas deverá permitir a recepção de informações pré-codificadas, a exemplo de viagem com atraso ou adiantada em relação aos pontos de controle estabelecidos no trajeto; tempos de atraso ou adiantamento; ocorrências; alertas de segurança em geral.

3. SISTEMA DE INFORMAÇÃO AO USUÁRIO – SIU

O Sistema de Informação ao Usuário (SIU) tem como objetivo oferecer aos usuários informações confiáveis sobre a operação do transporte coletivo, principalmente a respeito das rotas e horários das viagens das linhas, sendo um componente importante para a percepção da qualidade do serviço e um requisito fundamental para a atração das pessoas que não são usuários frequentes, na medida em que poderão consultar a qualquer tempo os serviços que possam lhes atender.

O SIU terá dois componentes: (i) Informações em pontos de parada por meio de painéis de mensagens; e, (ii) Aplicativo de Consulta.

3.1 Divulgação de informações por meio de Painéis de Mensagens Variáveis

As informações dos horários de passagem dos ônibus de cada linha deverão ser disponibilizadas por meio de Painéis de Mensagens Variáveis (PMV) instalados em pontos de parada.

O PMV deverá informar aos usuários o horário das viagens, de forma contínua, durante toda a jornada de operação, mediante a veiculação da informação, por linha, do horário de passagem do próximo ônibus e do horário subsequente. As informações deverão provir do SMO e ser compatíveis com as divulgadas no aplicativo para smartphones.

Os painéis deverão ter dimensões que permitam a veiculação de informações em três a seis linhas de texto, podendo dispor de proteção contra atos de vandalismo mediante de tela de policarbonato transparente resistente a impactos ou outra solução que garanta a integridade, sem prejuízo da legibilidade.



Figura 1: Exemplo de Painel de Mensagens Variáveis instalado em ponto de parada (Goiânia)

A Concessionária será responsável pela instalação e pela manutenção em perfeito estado de funcionamento desses painéis, sendo de sua responsabilidade a substituição dos equipamentos com falhas ou danificados.

A Concessionária deverá considerar para o início da operação, a implantação de 2 (dois) painéis no Terminal Rodoviário.

3.2 Aplicativo de informações dos horários

A Concessionária deverá disponibilizar à população, de forma gratuita, um aplicativo para uso em smartphone com sistemas operacionais Android e IOs para divulgação dos horários das viagens das linhas de ônibus, rotas e outras funcionalidades.

O aplicativo deverá:

- Oferecer uma interface gráfica com mapa e localização da posição do usuário no sistema viário e a localização dos pontos de parada;
- Consulta em tempo real do horário previsto para a passagem do próximo ônibus por linha e por ponto de parada, bem como dos horários dos horários subsequentes;
- Oferecer opções de linhas de ônibus, diretas ou por combinação de linhas mediante integração, e correspondentes trajetos e tempos previstos para o atendimento entre um local de origem e um local de destino, identificados mediante endereços e ou por localização automática (no caso da origem, correspondente ao local de consulta) e ou por seleção em mapa (roteirização);

- Oferecer informações ao longo do trajeto de posição do ônibus na interface gráfica (mapa) e localização do destino, de modo que o usuário possa se programar para o desembarque, sendo desejável que disponha de aviso sobre a proximidade do destino;

- Oferecer solução para informações a pessoas com deficiência visual, mediante sistemas de voz e ou vibração, no caminho até o ponto de parada e oferecendo informações de previsão de chegada em tempo real e orientação sobre o destino desejado, além de todas as informações necessárias para embarque e desembarque.

- Proporcionar uma opção de “botão de pânico” informando a ocorrência de algum incidente dentro do ônibus como furtos, assaltos, sequestro, assédio e outros.

As informações utilizadas pelo aplicativo deverão prover do SCO. Para tanto, requer-se que a identificação das linhas em que os ônibus estejam operando sejam absolutamente corretas. Neste sentido, a Concessionária deverá adotar os melhores procedimentos para manter o SCO sempre atualizado quanto a alocação dos veículos nas linhas ao longo da jornada operacional diária, considerando, principalmente, o fato que na operação programada pode haver o uso compartilhado dos ônibus em várias linhas.

A Concessionária deverá ainda, manter o cadastro de pontos de parada por linha e os trajetos permanentemente atualizados nos bancos de dados utilizados pelo SCO.

4. SISTEMA DE SEGURANÇA E VIGILÂNCIA – SSV

O uso da tecnologia de monitoramento de imagens nos veículos proporciona maior segurança para a operação, inibindo a ocorrência de eventos inseguros para os usuários e motoristas, permitindo a identificação de atos de vandalismo, assédio, evasões e fraudes no pagamento da tarifa.

Todos os veículos deverão contar com 4 (quatro) câmeras digitais estáticas para captura e gravação de imagens, posicionadas da seguinte forma:

- 1 (uma) câmera para observação do posto do motorista;
- 1 (uma) câmera para observação da área próxima à catraca;
- 1 (uma) câmera para observação do salão do ônibus; e
- 1 (uma) câmera posicionada na parte dianteira do veículo para observação do movimento à frente.

As câmeras voltadas para a parte interna do veículo permitirão o registro das imagens do motorista e dos usuários, contribuindo para maior segurança na operação. As imagens internas possibilitarão também à Prefeitura Municipal monitorar a qualidade da prestação do serviço, identificando linhas e horários com problemas de superlotação dos ônibus, orientando futuras reprogramações das linhas.

As câmeras posicionadas na parte dianteira externa do veículo permitirão a obtenção de imagens para a análise das condições do tráfego, favorecendo as avaliações de desempenho da via, bem como imagens da operação do ônibus e eventuais ocorrências como, por exemplo, o não atendimento em pontos quando houver solicitação, desvio de rotas ou ultrapassagem indevidas em pontos de parada de embarque e desembarque, parada sobre a faixa de pedestre, avanço em sinal vermelho. Além disso, proporciona imagens de eventuais sinistros de trânsito ou outras ocorrências relacionadas ao tráfego, auxiliando a Concessionária no caso das apurações dos atos, quando necessário.

Os equipamentos que compõe o sistema de câmeras embarcadas deverão contar com um módulo de gravação das imagens geradas nas câmeras.

O sistema a ser implantado é composto por DVR (gravador digital de vídeo) e câmeras com as seguintes funcionalidades:

- Gravação em cartão de memória;
- Sistema com detecção digital de movimento para gravação;
- Acesso a imagens por dia, data e hora;
- Proteção contra sobreposição de imagens.
- Preferencialmente com acesso on-line das imagens via WEB, em emergências;
- Preferencialmente com integração com sistema de rastreamento (GPS);

Todos os ônibus deverão estar com todos os componentes instalados e em operação na data de início da operação dos serviços pela Concessionária

O posicionamento das câmeras na parte interna e externa dos veículos será definido em conjunto pela Concessionária e pela Prefeitura Municipal.

5. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO E DISPONIBILIDADE

Considerando o conjunto de sistemas tecnológicos a serem disponibilizados pela Concessionária, a tabela a seguir estabelece os momentos em que estes deverão estar disponíveis e as atividades precedentes.

Tabela 1: Prazos de implantação dos sistemas tecnológicos e requisitos

Sistema	Disponibilidade plena	Requisitos
Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE	Na data de início de operação	O projeto com todas as definições do SBE deverá ser apresentado à Prefeitura Municipal em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato de concessão. Havendo necessidade de cadastramento dos usuários, migração de créditos em poder dos usuários e demais atividades prévias para habilitação dos usuários, os procedimentos deverão ser implantados 30 (trinta) dias antes do início de operação. O Posto Central deverá estar implantado 30 (trinta) dias antes do início de operação. As funcionalidades de aquisição por meio de interface web e equipamento de autoatendimento no Terminal Rodoviário poderão ser disponibilizados em um prazo de até 90 (noventa) dias a partir do início da operação dos serviços. A Central Espelho do SBE na Prefeitura Municipal deverá estar implantada e em funcionamento quando do início de operação.
Sistema de Controle Operacional – SCO	Na data de início de operação	O projeto com todas as definições do SCO deverá ser apresentado à Prefeitura Municipal em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato de concessão. A Central Espelho do SCO na Prefeitura Municipal deverá estar implantada e em funcionamento quando do início de operação.
Sistema de Informações ao Usuário – SIU (Aplicativo)	Na data de início de operação	As características e especificações do aplicativo deverão ser apresentadas à Prefeitura Municipal em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato de concessão e o aplicativo deverá estar disponível para o público quando do início de operação dos serviços.
Sistema de Informações ao Usuário – SIU (Painéis no Terminal da Estação Central)	Na data de início de operação	As características e especificações dos painéis e da funcionalidade de exposição das informações deverão ser apresentadas à Prefeitura Municipal em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato de concessão e os painéis implantados e em pleno funcionamento em um prazo máximo de 6 (seis) meses a contar da assinatura do contrato de concessão.
Sistema de Segurança e Vigilância (SSV)	Na data de início de operação	As características e especificações dos painéis e da funcionalidade de exposição das informações deverão ser apresentadas à Prefeitura Municipal em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato de concessão e o sistema deverá estar disponível quando do início da operação dos serviços.

EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO II.4 – PROJETO BÁSICO
DIRETRIZES PARA AS INSTALAÇÕES DE GARAGEM

Anexo II.4 - Diretrizes para as instalações de garagem

Este anexo apresenta as diretrizes para as instalações de garagem de ônibus a ser implantada pela Concessionária para a prestação dos serviços do STPC.

Ressalte-se que no caso de ser utilizada garagem já existente ou a ser construída, na qual operem outros serviços de transporte, as especificações mínimas descritas neste anexo deverão ser atendidas, sem qualquer prejuízo, para a totalidade da frota de ônibus associada à Concessão, mesmo que a licitante venha a realizar outros serviços de transporte coletivo a partir da mesma instalação.

A Concessionária poderá utilizar instalações provisórias por um prazo máximo de 1 (um) ano a partir da assinatura do contrato de concessão.

A garagem, tanto definitiva como provisória, deverá atender as especificações da legislação urbanística do Município, a legislação ambiental e as normas do Corpo de Bombeiros.

1. DIMENSÕES E INSTALAÇÕES GERAIS

A área do terreno da garagem deve atender satisfatoriamente às necessidades da operação, manutenção e guarda dos veículos.

A garagem deverá dispor de áreas de estacionamento, de abastecimento, lavação, oficina de manutenção e salas para a administração, entre outras, conforme caracterizados neste anexo.

A área referencial média é da ordem de 108 m²/veículo, abrangendo todo o programa de necessidades da garagem. Considerando a frota de ônibus inicial (25 veículos) a área total de referência é de 2.700 m². Para o pátio, são recomendados 80 m²/veículo, incluindo as áreas de estacionamento e acessos.

A garagem deverá ser instalada em área fechada delimitada para estacionamento da totalidade dos veículos. Sendo necessário, será permitida a utilização de pátio de estacionamento adicional, localizado em outro terreno, também fechado, para a guarda dos veículos, como complementação da área da garagem.

O piso do pátio, tanto da garagem como de pátio de estacionamento complementar, caso houver, deverá ser pavimentado em asfalto, concreto, piso de blocos articulados ou paralelepípedo. Não será admitido piso em terra, pedra britada, cascalho, seixos rolados, pedregulhos ou similares.

As instalações da garagem deverão estar fechadas por muro ou cerca.

O pátio, tanto da instalação principal, como da instalação de apoio (caso prevista), deverá dispor de um sistema de iluminação dotado de luminárias que ofereçam um nível de iluminação adequado às atividades de circulação dos ônibus e pedestres.

2. ESPECIFICAÇÕES REFERENCIAIS

2.1 Instalações para serviços gerais

A. Posto de Abastecimento	Área coberta e pavimentada com perfeito sistema de escoamento que permita a retenção e separação de despejos de óleo combustível, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais. O tanque de armazenagem de combustível deverá obrigatoriamente obedecer às condições de segurança estabelecidas na legislação, em especial as impostas pelo Corpo de Bombeiros e, adicionalmente, deverão observar os requisitos de proteção ao meio ambiente. É recomendável haver 2 (duas) bombas, sendo uma de reserva.
B. Lavação	É recomendado que seja utilizado lavador automático para a lavação de ônibus, porém esta poderá ser realizada de forma manual com equipamentos apropriados, desde que ofereça um nível de limpeza similar. Independentemente da solução adotada, deverá haver um perfeito sistema de escoamento de águas servidas com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto, galeria de águas pluviais ou diretamente no solo.

2.2 Instalações para manutenção

A. Lubrificação e lavação de peças e chassi	A área de lavação de peças deverá permitir a limpeza de componentes com jatos de água quente/fria ou por imersão com equipamento específico que não desprenda gases nocivos à saúde do operador e ao meio ambiente. As paredes da área de lavação deverão ser revestidas de cerâmica, dispondo de uma mureta para proteção do trabalhador, também revestida com cerâmica, quando não forem utilizadas máquinas específicas de lavação. Ambas as áreas deverão contar ainda com um perfeito sistema de escoamento de águas servidas, com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto, galeria de águas pluviais ou diretamente no solo.
B. Área para serviços de manutenção (oficinas)	Área coberta, exclusivamente destinada aos serviços de manutenção, dotada de ao menos uma valeta e/ou elevadores, com pontos de fornecimento de ar comprimido e eletricidade.
C. Reparos de pneus	Área de serviços de borracharia para reparos de pneus e de rodas, dotada dos equipamentos necessários.
D. Almoxarifado	Área fechada e reservada para uso específico de estocagem de peças e materiais.
E. Sanitários e vestiários	Sanitários/vestiários separados por sexo para uso exclusivo do pessoal de manutenção, dotados de chuveiros com água quente e armários.

F.	Equipamentos de referência	Tanque de armazenagem de óleo diesel Filtro Compressor de ar Máquina de lavagem com água pressurizada Lavador automático (recomendável, mas não obrigatório) Máquina de desmontar pneus Parafusadeira pneumática Teste para bico injetor Prensa hidráulica Guincho hidráulico Máquina de solda elétrica

2.3 Instalações operacionais e administrativas

A.	Setor de tráfego	Sala destinada ao controle das operações, com uma área de recepção dos motoristas nos momentos de entrada e saída de serviço, para informações sobre o ônibus a ser utilizado no dia e outras informações de natureza operacional (escalas, avisos etc), como ainda uma área de apoio técnico e administrativo para as atividades dos profissionais do setor de tráfego da empresa. Deverá contar com um posto de trabalho com todos os equipamentos (microcomputador, monitores e demais periféricos) do CCO (ver Anexo II.3)
B.	Administração	Área destinada aos serviços administrativos da empresa: gerência, administração de pessoal, financeiro, tesouraria, compras, entre outros. A garagem deverá contar ainda com instalações de apoio aos empregados como: sanitários, vestiário, refeitório e pequeno ambulatório.

3. INSTALAÇÕES DA GARAGEM PROVISÓRIA

A garagem provisória poderá ser implantada para uso eventual por um prazo máximo de um ano a partir da assinatura do contrato, sendo caracterizada por instalações simplificadas em relação àquelas das instalações definitivas, desde que observados os seguintes requisitos:

- Deverá observar a legislação urbanística quanto à sua localização e impacto de vizinhança;
- Deverá ser obrigatoriamente fechada;
- Deverá ter capacidade para o estacionamento de toda a frota, não podendo haver veículos estacionados em vias públicas. Contudo, admitir-se-á que a taxa de área de terreno por ônibus seja menor do que a exigida para a garagem definitiva, com um limite de 80 m²/ônibus;
- O piso do pátio não poderá ser em terra, porém admitir-se-á o uso de brita ou cascalho sob base compactada;
- O Posto de Abastecimento deverá ser bem ventilado e longe de fontes de calor, não necessariamente coberto, dispor de coleta de água pluvial específica e direcionada para a rede de drenagem de águas superficiais, dispor de um sistema de drenagem que conduza as águas servidas para a unidade de separação de água e óleo, além de contar com adequado sistema de proteção para casos de vazamento;
- O posto de lavagem deverá observar as condições das instalações definitivas quanto ao sistema de escoamento de águas servidas, de modo a não gerar impactos ambientais;
- As oficinas deverão dispor das mesmas funcionalidades e requisitos da garagem definitiva, porém poderão utilizar instalações mais simples.

EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO II.5 – PROJETO BÁSICO
ESPECIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS DA FROTA E PROCEDIMENTOS DE CADASTRO

Anexo II.5 - Especificação dos veículos da frota e procedimentos de cadastro

1. Informações iniciais

A Concessionária deverá disponibilizar para o início de operação dos serviços do STPC uma frota de 25 ônibus que serão empregados no serviço regular, composta por:

- 14 veículos classificados como Midiônibus do Tipo I
- 11 veículos classificados como Midiônibus do Tipo II

Os veículos dos tipos I e II se distinguem pela sua capacidade, conforme e demais características conforme a seguinte tabela:

Tabela 1: Característica dos ônibus por tipo

Informação	**Midiônibus Tipo I**	**Midiônibus Tipo II**
Comprimento máximo (m)	9,60	12,00
Quantidade referencial de lugares sentados [1]	25	33
Quantidade referencial de lugares em pé [2]	25	29
Capacidade referencial	50	62
Quantidade de portas	2	3
Plataforma para elevação de cadeiras de rodas	Obrigatória	Obrigatória
Ilustração [3]		

[1] Variável conforme o layout interno
[2] Calculada com taxa de 5 pass. em pé/m²
[3] Crédito dos desenhos: Mailson Amâncio, Rodrigo Cavalcante e Victor Hugo Guedes Pereira

Todos os veículos serão climatizados, dispondo de equipamentos de ar-condicionado.

As características e a quantidade de veículos poderá ser ajustada para mais ou para menos durante o prazo da concessão em razão de variações da demanda, do atendimento das necessidades da população e de novos serviços que venham a ser estabelecidos, observado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Deverão ser observadas obrigatoriamente as seguintes diretrizes relativas à idade dos ônibus:

- A frota para início da operação será integrada por veículos 0 (zero) km;

- Durante o prazo do contrato, os ônibus não poderão ter uma idade superior a 10 (dez) anos.

- Durante o prazo do contrato, a frota deverá ser mantida com idade média máxima de 6 (seis) anos.

2. Especificações

As especificações dos ônibus para o serviço regular são dadas no presente anexo.

Além das características básicas apresentadas adiante, toda concepção do chassi, carroceria e seus componentes deverão obedecer às legislações e normas específicas, em particular aquelas definidas pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB, e pelo CONMETRO, CONAMA, ABNT e CONTRAN, bem como a legislação municipal. Em particular deverão ser observadas as especificações contidas nas normas brasileiras: ABNT NBR 14022 – Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros; NBR 15570 – Especificações técnicas para a fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros; e NBR 15646 – Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros.

Havendo omissões ou porventura conflitos entre as especificações e o estabelecido na legislação supra, prevalecerá o disposto na legislação.

Nos quadros a seguir, são apresentas especificações detalhadas, com características gerais e observações para alguns itens.

Especificações	Características Gerais	Observações
1. Direção		
Acionamento	Assistência hidráulica, elétrica ou outro dispositivo integrado e limitação no final de seu curso.	
2. Pneus		
Tipo	Radiais, sem câmara, com medidas originais conforme especificações do fabricante, não sendo admitido pneus recapados ou recauchutados no eixo dianteiro.	
3. Suspensão		
Tipo	Mecânica, mista ou pneumática	
Amortecedores	Telescópico de dupla ação.	
Barra estabilizadora	Opcional na suspensão traseira.	
4. Freio		
Sistema principal	Pneumático ou hidráulico de duplo circuito independente, assistido pneumaticamente ou a vácuo.	
5. Motor		

Especificações	Características Gerais	Observações
5.1. Motor diesel ou biocombustível		
Potência	Deverá fornecer ao veículo a energia necessária para atender aos requisitos de desempenho (relação peso/potência) com menor consumo específico de combustível	
Localização	Não deverá comprometer os aspectos de conforto e segurança dos usuários, bem como o embarque, a locomoção interna e o desembarque do veículo. No caso da eventual utilização de motor dianteiro, deverá ser dada especial atenção à concepção do capuz, principalmente quanto às questões termo acústicas.	
Sistema de arrefecimento	Por circulação de água, com termostato.	
Tubulação de escape	Localizado na traseira com a tubulação em posição vertical.	
6. Combustível		
Diesel / biodiesel	Independentemente do tipo de combustível, o veículo deverá dispor de tecnologia que proporcione atendimento integral aos limites de emissões de gases, material particulado e índices de ruído estabelecidos pela legislação.	
7. Transmissão		
Tipo	Mecânica ou automática.	
8. Eixos		
Tipo	Dimensionado para atendimento à Lei de Carga por Eixo (Lei da Balança) e resistir ao maior valor de carga estática, equivalente ao veículo lotado.	
	O eixo traseiro deverá possuir rodagem dupla.	
9. Sistema elétrico		
Tipo	Dimensionado para operar com sistema de bilhetagem eletrônica e controles de movimentação da frota (rastreamento).	
10. Acessórios		
Registrador de velocidade	Equipado com um registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (tacógrafo), preferencialmente do tipo eletrônico com registros magnéticos.	
Extintores de incêndio	Extintor de incêndio com carga de pó químico de 6 (seis) quilogramas, em local sinalizado e de fácil acesso ao motorista e passageiros.	Mínimo 1 (um) equipamento por ônibus
		Em carro com transmissão automática deverá ser implementado um apoio para o pé esquerdo do motorista.

Especificações	Características Gerais	Observações	
11. Peso e Dimensões Gerais			
Limites	Definidos pelas Resoluções do CONTRAN e CONMETRO		
Comprimento máximo	Midiônibus Tipo I: 9,60 m Midiônibus Tipo II: 12,00 m		
Largura externa do veículo	Máxima de 2.600 mm		
Altura externa do veículo	Máxima de 3.800 mm		
Altura interna	Mínima de 1.800 mm		
Ângulo de entrada e saída	Mínimo de 7º		
12. Chapeamento Externo			
Chapas	Alumínio, aço carbono ou outro material de alta resistência e durabilidade.		
Estanqueidade	Não será admitida a penetração de água, ar e poeira no interior do veículo.		
13. Compartimento de Passageiros			
Limites	Definidos pela Resolução do CONMETRO.		
Capacidade	Variável de acordo com o modelo do chassi e carroceria.		
	Quantidade de lugares sentados	Variável conforme o layout oferecido, devendo ser o maior possível observada a capacidade mínima indicada neste Anexo.	
Corredor	Largura mínima de 500mm, medida a 300mm acima do assento do banco do passageiro.		
Revestimento	Vedado qualquer material metálico no revestimento das laterais e anteparos.		
14. Portas			
Quantidade	Midiônibus Tipo I: 2 portas de duas folhas, com acionamento independente, do lado direito Midiônibus Tipo II: 3 portas de duas folhas, com acionamento independente, do lado direito.		
Largura do vão livre	Conforme NBR 15.570	Altura mínima	Largura mínima
		1900 mm	Midiônibus Tipo I: 700mm Midiônibus Tipo II: 800mm
		A porta dotada de plataforma elevatória deverá ter largura mínima de 950mm.	
Acionamento das portas	A abertura e o fechamento de todas as portas de serviço devem ser executados por dispositivo pneumático ou eletropneumático, acionado pelo motorista a partir do seu posto de comando.		
Sistema de bloqueio	Mecanismo de bloqueio para impedimento de movimentação de veículo com portas abertas.		

Especificações	Características Gerais	Observações		
Sistema de segurança	As portas devem contar com dispositivo que permita, em caso de emergência, a abertura manual pelo interior do veículo ao alcance dos passageiros.			
"Pega-mãos"	Fixação nas laterais para facilidade no embarque e desembarque.			
15. Janelas, Para-brisa e Vidro Traseiro				
Tipo	Todos os vidros devem ser de segurança, em conformidade com as resoluções do CONTRAN e normas da ABNT (NBR 9491).			
Vidro dianteiro	Vidro "bandeira"			
Vidro traseiro		Permitida a utilização de "*busdoor*"		
Janelas laterais	Janelas laterais podem ter vidros móveis, ou possuir na parte inferior vidro fixo (bandeira), desde que não excedam 50% da altura da janela. Janelas de acabamento, de complementação ou de necessidades estruturais podem ser totalmente fixas.			
Conforto	Exceto para-brisa, os demais vidros podem ser escurecidos em conformidade com as resoluções do CONTRAN.			
16. Saídas de emergência				
	As saídas de emergência devem estar devidamente sinalizadas e possuir instruções claras de como ser operadas.			
Janelas de emergência	Janelas de emergência devem estar posicionadas próximas a cada porta de serviço, em quantidade variável conforme o tipo de veículos, distribuídas ao longo do salão de passageiros, da maneira mais uniforme possível, com abertura de maneira que o perímetro não seja inferior a 3.550 mm e que nenhum lado seja inferior a 690 mm.	Lateral oposta às portas (mínimo)	Lateral adjacente às portas (mínimo)	
		2	2	
Escotilhas de teto	Os veículos devem possuir no mínimo 1 escotilha caracterizadas como saídas de emergência e com seção útil de no mínimo 600 mm x 600 mm			
17. Degraus				
Altura dos degraus	Altura máxima (item 23.5. da NBR 15570)		1º degrau	Demais degraus (Tolerância de 5%)
		Ônibus com suspensão mista ou pneumática	--	275 mm

Especificações	Características Gerais	Observações		
		(Tolerância de 5%)		
		Ônibus com suspensão metálica (Tolerância de 10%)	450 mm	300 mm
Largura dos degraus		Para porta simples = 500mm; para porta dupla = 930mm		
Profundidade dos degraus	Mínimo: 270 mm.			
Revestimento	Antiderrapante.			
Acabamento	Cantos arredondados, arestas com reforço externo e frisos antiderrapante na cor amarela.			
18. Bancos de Passageiros				
Tipo	Bancos anatômicos, com assento, encosto e protetor de cabeça estofados.			
Disposição	Os bancos devem ser montados no sentido de marcha do veículo.	Exceção aos bancos situados sobre as caixas de rodas, que podem ser montados costa a costa e aos bancos do tipo basculante aplicados na área reservada para cadeira de rodas e cão-guia.		
Dimensões	Estabelecidas na NBR 15570.			
Quantidade mínima e dimensões de bancos reservados para passageiros preferenciais	Conforme NBR 14022.			
Identificação de bancos reservados para passageiros preferenciais	Cor amarela e com adesivos indicativos nos vidros laterais contíguos.			
19. Colunas, balaústre, corrimãos e "pega-mãos"				
Tipo	Concepção, características funcionais e construtivas devem atender as especificações da NBR 15570.			
Localização (Conforme item 35 da NBR 15570)	Distribuição que ofereça quantidade suficiente de pontos de apoio entre a entrada e a saída do veículo, para permitir o deslocamento seguro dos usuários, em especial das pessoas com mobilidade reduzida e baixa estatura.			
20. Posto de comando				
Tipo	Banco do motorista com amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem			
Disposição	Banco do motorista e comandos devem atender regras de ergonomia, normas específicas e as Resoluções do CONMETRO.			
Segurança	Cinto de segurança retrátil para o motorista.			

Especificações	Características Gerais	Observações
	O triangulo de segurança e o extintor de incêndio devem estar posicionados em local de fácil acesso ao motorista.	
21. Painel de controle		
Tipo	Disposições e características devem atender padrões ergonômicos e normas específicas.	
Segurança	Provido de luzes indicadoras que acendam sempre que um subsistema for acionado.	
22. Ventilação		
Natural	Escotilhas no teto com quantidades e dimensões conforme CONMETRO.	
Artificial (ar-condicionado)	Garantir uma temperatura interna máxima de 22º C. Taxa de renovação de ar mínima de 8 m³ por hora por pessoa Dispor de duas opções de velocidade de insuflamento de ar com acionamento no painel do motorista As portas deverão contar com cortinas de ar.	
Artificial (para a situação de inoperância do ar-condicionado)	Ventilador elétrico para desembaçamento do para-brisa.	
	Sistema de ventilação e exaustão forçada conforme NBR 15570.	
23. Iluminação interna		
Luminosidade	Mínimo: 100 Lux (medido a 500 mm do nível de qualquer assento).	
Reflexos	No posto do motorista admite-se uma iluminação uniforme com índice de luminosidade não inferior a 30 Lux.	
	Não deve ter reflexos no para-brisa ou efeitos prejudiciais ao motorista, ou no embarque e desembarque dos passageiros.	
24. Comunicação interna		
Solicitação de parada	Mecanismo de sinalização ótico e sonoro, temporizado, acionados por interruptores nos balaústres verticais.	
	Sinal luminoso indicando a solicitação de parada no painel do veículo, junto ao posto do motorista e em outros pontos, visíveis aos passageiros, que deverão permanecer ligados até a abertura da porta.	A solicitação de parada pela pessoa com deficiência dentro do veículo deve ser realizada por meio de um dispositivo localizado ao seu alcance, acionando um alarme visual e sonoro diferenciado da solicitação de parada comum.
25. Iluminação externa e sinalização		
Tipo	Os veículos devem ter iluminação interna e externa em LED, devendo atender às regulamentações vigentes.	
Lanterna de freio elevada ("*brake light*")	Conjugada ao sistema de luzes de freio.	
26. Comunicação e identidade visual externa		

Especificações	Características Gerais	Observações
Painéis de destino, itinerário e linha	Tipo eletrônico monocromático de alto brilho do tipo LIGHTDOT ou LEDS de alta intensidade.	
Padronização	Os veículos deverão ser pintados e conter elementos gráficos de comunicação e informação visual de acordo com instruções específicas do Município.	
27. Caixas de rodas, para-lamas, aventais das rodas e para-choques		
Tipo	Devem atender regulamentações vigentes.	
	Material de alta resistência e durabilidade com tratamento anticorrosivo e antirruídos.	
28. Catraca		
Tipo	Catraca do tipo 4 braços, com registrador eletromecânico de passageiros.	Deverá contar com equipamento de leitura de cartões do SBE.
Quantidade	1 catraca por veículo.	
Posicionamento	Próximo à porta dianteira.	
29. Conexão para reboque		
Localização	Parte dianteira do veículo.	
Capacidade de suporte	Operação de reboque em carga máxima, em rampa de até 6%.	
30. Tampas de inspeção		
Localização	No piso do veículo, livre de obstruções.	
Segurança	Fechos embutidos, sem saliências.	
31. Compartimento das baterias		
Tipo	Fechado, ventilado e estanque à água e sujeira.	
32. Acessórios da carroceria		
Cesto de lixo	Todos os veículos deverão portar uma lixeira na porta de desembarque	
	As lixeiras não deverão constituir risco aos usuários ou obstruir a passagem e ser removíveis	
Espelhos	Os veículos devem estar equipados com espelhos retrovisores em ambos os lados, que assegurem o campo de visão do motorista na condução nas vias, junto às paradas de embarque e desembarque dos passageiros e nas operações de manobra.	Devem ser instalados espelhos retrovisores convexos junto às portas de desembarque.
		Deve ser instalado um espelho no canto direito superior para permitir a visualização pelo motorista do desembarque dos usuários pela porta traseira, além de outro na região central para visão do salão de passageiros.
Tomada de USB	Instalados na proporção mínima de metade dos assentos.	
34. Dispositivos para acessibilidade universal		
Circulação interna	Os veículos devem ter, no mínimo, espaço reservado para cadeira de rodas ou para usuário com deficiência visual acompanhado de cão guia,	

Especificações	Características Gerais	Observações
	posicionado preferencialmente no sentido de marcha do veículo, conforme NBR 14022.	
Porta	Pelo menos uma porta com acesso em nível para o embarque e o desembarque, com ou sem auxílio de dispositivo para transposição de fronteira.	
Elevação	Todos os veículos deverão ser equipados com plataforma elevatória ou rampa de acesso de acordo com as características técnicas e construtivas definidas nas NBR 14022 e NBR 15646.	Deve existir pega-mãos na parte interna de ambas as folhas de porta para garantir segurança e conforto ao usuário em cadeira de rodas, não se constituindo em barreira física ou obstrução do vão livre para passagem.
		Rampas devem atender às características técnicas e construtivas definidas na ABNT NBR 15646, com os seguintes requisitos mínimos: a) largura livre mínima de 800 mm; comprimento máximo da rampa de 1 800 mm, sendo até 900 mm a parte que se projetar para fora do veículo.
Fixação de cadeira de rodas	Manuseio fácil e seguro.	
	Solidário à estrutura do veículo.	
	A ancoragem da cadeira deverá resistir ao estado de inércia e atender regulamentação específica.	
	Não deve causar danos à cadeira.	
	Deve permitir o posicionamento da cadeira longitudinalmente no sentido da marcha do veículo.	
Dispositivos de segurança	Deve possuir dispositivo que impossibilite a movimentação do veículo, quando o elevador estiver em movimento.	
	Deve haver cinto de segurança retrátil de 3 pontos de fixação na estrutura do veículo.	
	Deve possuir corrimão paralelo ao piso instalado em toda a extensão do espaço reservado	

3. Cadastro

3.1 Cadastro inicial

A Concessionária deverá, no transcurso do prazo entre a assinatura do contrato e o início da operação dos serviços, encaminhar à Prefeitura Municipal, mediante ofício protocolado, a relação dos veículos a serem empregados na operação dos serviços acompanhado dos documentos correspondentes de acordo com a seguinte relação:

a) Tabela contendo a relação de veículos e os seguintes dados:

- Placa
- Nº do chassi

- Nº do RENAVAM
- Marca e modelo do chassi
- Marca e modelo da carroceria
- Ano de fabricação do chassi
- Ano do modelo do chassi
- Tipo de veículo

b) Documento de licenciamento do veículo.

c) No caso de o veículo não ser de propriedade da Concessionária, documento(s) que comprove(em) a disponibilidade de uso do veículo pela Concessionária na prestação dos serviços em Extrema, como contrato de locação ou termo de cessão em comodato.

d) Laudo de vistoria individual de cada veículo, firmado por profissional capacitado na realização de inspeção veicular, que demonstre que o veículo foi verificado quanto às condições mecânicas e características de modo a assegurar a segurança da sua utilização, de acordo com as orientações para esta inspeção dadas no item 4 deste Anexo.

3.2 Cadastro ao longo do prazo do contrato

No decorrer do prazo do contrato de concessão, a Concessionária deverá anualmente apresentar o laudo de vistoria de todos os veículos, conforme disposto no item 4, sempre a contar da data do primeiro laudo.

Havendo inclusão de novos veículos deverá ser observado o procedimento dado no item 3.1 e no caso de exclusão, deverá ser informado quais são os veículos que deixarão de estar vinculados à concessão.

4. Orientações para inspeção da frota

O trabalho de inspeção deverá ser conduzido por um profissional habilitado, com conhecimento de manutenção de veículos diesel, a exemplo de inspetor mecânico, engenheiro mecânico ou outro profissional qualificado.

Deverão ser verificados os itens que comprometem a segurança do veículo: Sistema Rodante, Suspensão, Freio, Chassi, Direção, Transmissão e Cano de Descarga (Roteiro A) e os itens relativos à carroceria interna e externa, bem como o funcionamento do sistema elétrico (Roteiro B). Para cada veículo deverá ser preenchida uma ficha que deverá conter:

- Dados de identificação do veículo (placa e nº do chassi);
- Tabela com a relação de itens de verificação apresentados a seguir com a correspondente marcação de conformidade e quando necessárias observações;

- Dados de identificação do profissional que realizou a inspeção (nome, CPF e formação);
- Data da inspeção.

4.1 Roteiro de inspeção dos itens de segurança – Roteiro A

Sistema/subsistema	Item de verificação
Sistema Rodante	
Pneus	• Verificar a existência de trincas, cortes e deslocamento no talão/cordonéis, desgaste irregular, imperfeições, furos, rasgos e outras manifestações de falhas; • Verificar se a banda de rodagem não está soltando; • Verificar o uso de pneus reformados no eixo dianteiro, que não são permitidos por motivo de segurança; • Verificar nos pneus dianteiros e traseiros a existência de sulcos com profundidade inferior a 1,6mm.
Rodas	• Verificar nas rodas dianteiras e traseiras a existência de trincas, empenos e corrosão que comprometem sua fixação ou sua completa vedação entre o pneu e o aro.
Suspensão	
Molas	• Verificar se a mola espiral, encontra-se solta ou trincada; • Verificar na bucha do suporte “V”, se a bucha da borracha está desagregada ou o parafuso de fixação está solto ou trincado.
Estabilizador - Dianteiro e Traseiro	• Verificar falta do estabilizador dianteiro e traseiro; • Verificar a existência de trincas, empeno, fixação, desgaste, folgas e deterioração das barras, braços, ponteiras e buchas; • Verificar a fixação, folga e empeno dos braços tensores.
Feixe de Molas	• Verificar molas, grampos, batentes, suportes fixos e móveis; • Verificar a existência de lâminas quebradas; • Verificar a existência de trincas, fixação, alinhamento, desgastes, dispositivos antirruído, molas quebradas, espessura das molas, número de lâminas e arqueamento; • Verificar a existência do encosto a 10 cm do batente; • Verificar a existência e o estado das abraçadeiras; • Verificar se há rompimento do espigão ou eixo corrido.
Suporte do Feixe de Molas – Fixo e Móvel	• Verificar a existência de folga na fixação entre o suporte e o chassi; • Verificar se o suporte do feixe de molas, apresenta quebra ou trinca; • Verificar a existência de folga entre o pino e o olhal do suporte; • Verificar se há falta da trava do pino, ou se o mesmo está quebrado;
Amortecedores – Dianteiro e Traseiro	• Verificar a existência de parafusos ou porcas soltas e se a borracha se encontra estourada; • Verificar a existência de amortecedores dianteiro e traseiro; • Verificar a existência de vazamento de óleo no vedador da haste.
Sistema de freio	
Freio de Serviço – Dianteiro e Traseiro	• Verificar o desgaste da guarnição do freio dianteiro e traseiro, através do orifício de inspeção; • Verificar a existência de óleo na lona da guarnição do freio, através do orifício de inspeção; • Verificar a falta do espelho protetor do freio dianteiro e traseiro.

Sistema/subsistema	Item de verificação
	• Verificar a existência de vazamento de ar nas cuícas, mediante o acionamento do freio de serviço; • Verificar a existência de vazamento de óleo de freio nas lonas ou tambor do freio; • Verificar a existência de vazamento de ar na válvula de pedal; • Verificar a existência de vazamento de ar no servo-freio; • Verificar a ligação de corrente com o servo-freio.
Freio de Estacionamento	• Verificar a sua disponibilidade; • Verificar a ocorrência de movimentação do veículo com o maneco acionado; • Verificar a existência de vazamento de ar com o maneco não acionado.
Chassi	
Longarinas e Travessas	• Verificar a ocorrência de folgas entre as travessas e a longarina; • Verificar e existência de trincas ao longo da longarina e da travessa.
Tanque de Combustível	• Verificar se a cinta de fixação está solta ou quebrada; • Verificar a existência de vazamento de óleo diesel; • Verificar a existência de rachadura no suporte de fixação do tanque de combustível; • Verificar a falta da tampa no bocal.
Condição de limpeza	• Verificar a se o chassi está sujo ou com terra.
Direção	
	• Verificar a falta do amortecedor de direção; • Verificar a existência de vazamento de óleo no vedador da haste do amortecedor de direção; • Verificar na manga de eixo com rolamento a existência da quebra do rolamento por esmagamento; • Verificar na manga de eixo a existência de folga entre o pino e a bucha; • Verificar no Braço Pitman a folga existente entre o braço e o eixo da caixa de direção; • Verificar no braço auxiliar intermediário a existência de folga no rolamento ou má fixação; • Verificar no braço da manga a existência de folga entre o braço e a manga; • Verificar a existência de vazamento de óleo na caixa de direção; • Verificar a existência de folga, ou se a caixa de direção está solta; • Verificar a existência de folgas nos terminais de direção nas barras longa, curta e intermediária.
Transmissão	
	• Verificar a existência de folga no rolamento de apoio ou na borracha de fixação; • Verificar a existência de má fixação do suporte da travessa; • Verificar a falta da cinta protetora do eixo cardã; • Verificar se existe borracha protetora na luva do carda e suas condições; • Verificar a falta do cárter da embreagem.
Cano de descarga	
	• Verificar se o cano de descarga ou o silencioso, apresenta furos ou se estão amassados;

Sistema/subsistema	Item de verificação
	• Verificar a fixação vertical e horizontal do cano de descarga e do silencioso.

4.2 Roteiro de inspeção dos itens de carroceria e sistemas elétricos (Roteiro B)

Sistema/subsistema	Item de verificação
Carroceria interna	
Balaústre de teto	• Verificar a existência de rasgos, pontas cortantes, folga, empeno, correta utilização, fixação, ausência e resistência; • Verificar a existência de folga no suporte ou no teto.
Balaústre dos bancos	• Verificar a sua falta e a fixação; • Verificar a existência de rasgos, pontas cortantes, folga, empeno, correta utilização, fixação, ausência e resistência.
Corrimão	• Verificar a falta de corrimão; • Verificar a existência de folga entre o corrimão e a carroceria; • Verificar a existência de rasgos, pontas cortantes, folga, empeno, correta utilização, fixação, ausência e resistência.
Bancos	• Verificar a falta de algum banco de passageiros e de motorista; • Verificar as condições dos revestimentos dos bancos de motorista e passageiros atentando para o tipo (tecido; capa de espuma; fibra); como rasgos, sujeira excessiva, danos a espuma; • Verificar no banco do motorista a existência de folga no mecanismo de regulagem e má fixação dos bancos dos passageiros no assoalho; • Verificar a disponibilidade e identificação dos bancos destinados a passageiros com deficiência e outros com assento preferencial.
Pisos	• Verificar as condições de fixação do piso, com a ocorrência de placas soltas ou saliências; • Verificar a existência do desgaste das travas do piso, caracterizando piso liso; • Verificar a fixação do friso do piso, constatando sua má colocação com partes soltas ou salientes; • Verificar a existência de furo no piso; • Verificar a existência de óleo no piso; • Verificar a existência de pontos de corrosão no piso.
Extintor	• Verificar o manômetro de pressão; • Verificar o estado do cilindro, quanto a corrosão, deformações, peso da carga, conforme o tipo, tamanho e capacidade do veículo; lacre do gatilho, violação e adulteração; selo e prazo de validade; • Verificar a existência de extintor de incêndio.
Espelho retrovisor	• Verificar a falta do espelho retrovisor; • Verificar a sua conservação, fixação e posicionamento; • Verificar a fixação das hastes e a existência de empeno; • Verificar a existência de trincas e falta do espelho. • Verificar a ocorrência de vidro estilhaçado ou quebra da carcaça dos retrovisores; • Verificar a existência de oxidação ou manchas no vidro do espelho

Sistema/subsistema	Item de verificação
Triângulo	• Verificar a disponibilidade e estado de conservação do triângulo de segurança.
Borracha do pedal de freio	• Verificar a falta de trava na borracha, caracterizando borracha gasta.
Catraca	• Verificar a existência de trincas, folgas e fixação; • Verificar a caixa do contador quanto à adulteração e violação; • Verificar a limpeza e nitidez do visor e dos números; • Verificar a existência de ruído ao girar a catraca; • Verificar a observância das normas estabelecidas; • Verificar se o visor do registrador está quebrado; • Verificar a existência de defeito na catraca, mediante o seguinte procedimento: o inspetor deverá girar a catraca, contar o número de giros registrando o inicial e o final da leitura dos dígitos do marcador. Posteriormente, deverá efetuar a subtração das leituras, conferindo o valor com a quantidade de giros.
Degraus	• Verificar a falta de trava e friso; • Verificar a existência de corrosão e trincas.
Volante	• Verificar a existência de trincas, desgastes e o estado de limpeza; • Verificar a falta de tampas e elementos que compõem a parte central do volante; • Verificar a existência de folgas entre o suporte e a travessa; • Verificar decomposição do revestimento do volante;
Limpeza	• Verificar o estado da limpeza interna, quanto à ocorrência de manchas e oleosidade, bem como quanto ao seu quadro geral.
Carroceria externa	
Letreiro	• Verificar a disponibilidade e o funcionamento do sistema digital; • Verificar a ilegibilidade de letras e números.
Para-brisa	• Verificar a existência do para-brisa; • Verificar a ocorrência de trincas ou amassados, que comprometam a visibilidade e a segurança; • Verificar a fixação, o estado de conservação e a vedação das borrachas do para-brisa.
Vidro traseiro	• Verificar a sua existência; • Verificar a ocorrência de trincas ou amassados, que comprometam a visibilidade e segurança; • Verificar a fixação, o estado de conservação e a vedação das borrachas do vidro traseiro.
Janelas	• Verificar se há falta de alguma janela; • Verificar a existência de trincas nos quadros; • Verificar a fixação e vedação das borrachas; • Verificar a existência de limitadores para a movimentação dos vidros; • Verificar a existência de emperramento no ato de sua abertura; • Verificar a existência de estilhaço de algum vidro; • Verificar a falta do puxador que movimenta o vidro; • Verificar a existência de guarnição rasgada ou faltando pedaços; • Verificar a falta do separador que fica entre as duas folhas de vidro.
Portas	• Verificar o funcionamento das portas quanto à sua abertura e fechamento;

Sistema/subsistema	Item de verificação
	• Verificar o funcionamento dos embuchamentos e varões, e se há folgas; • Verificar se a borracha do facão apresenta cortes; • Verificar se há vazamentos de ar no pistão e nas chaves de acionamento das portas; • Verificar a abertura e o vão livre.
Saída de emergência	• Verificar se há falta do lacre na alça de acionamento; • Verificar se há informações sobre a sua existência e sobre o seu correto uso; • Verificar se o mecanismo de acionamento se encontra emperrado ou danificado; • Verificar a fixação, vedação e estado de conservação.
Corrosão	• Verificar a existência de corrosão em qualquer parte do chapeamento, cantoneiras ou vigas de sustentação da carroceria.
Para-choque	• Verificar se o para-choque se encontra amassado.
Carroceria externa – Limpeza	
Limpeza	• Verificar a existência de sujeira e terra.
Ventilação	
Ar-condicionado	• Verificar a temperatura interna em teste de funcionamento de no mínimo 15 (quinze) minutos contínuos e correspondência com padrões fixados, incluindo a uniformidade de temperatura no salão do ônibus; • Verificar o funcionamento adequado da cortina de ar; • Verificar o funcionamento da comutação de velocidade de insuflação de ar.
Ventilação forçada	• Verificar o funcionamento do sistema.
Sistema elétrico - interno	
Lâmpadas	• Verificar se existe alguma lâmpada queimada; • Verificar a ocorrência de lâmpadas queimadas na caixa de itinerário e no degrau dianteiro; • Verificar a existência de lâmpadas queimadas no sistema de luz de vigia; • Verificar a existência de lâmpada queimada nas lanternas; • Verificar a existência de alguma lâmpada queimada no sistema de seta; • Verificar se a luz do degrau está funcionando.
Limpador de para-brisa	• Verificar o não funcionamento dos limpadores de para-brisa.
Sistema elétrico – interno	
Buzina	• Verificar a existência de sinal sonoro.
Sinal de acionamento da solicitação de parada	• Verificar se todos os sinalizadores internos, em especial o que está junto ao motorista estão funcionando adequadamente.
Equipamentos	• Verificar a existência da quebra do manômetro ou falta de ar; • Verificar se o velocímetro está funcionando.
Luzes do salão	• Verificar o acionamento de todas as luzes do salão.
Luz do painel	• Verificar a existência de lâmpada queimada.
Ignição	• Verificar o funcionamento.



EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO II.6 – PROJETO BÁSICO
CÓDIGO DE CONDUTA DO STPC EXTREMA

Anexo II.6 - Código de Conduta do STPC Extrema

O Código de Conduta do STPC Extrema é um instrumento de gestão e operação dos serviços, incorporado ao contrato de concessão com o qual o Município estabelece os conceitos e padrões de atuação na relação dos operadores (motoristas, fiscais e outros profissionais da empresa) com os usuários e destes, com o serviço que é ofertado.

O tratamento de várias questões pertinentes ao relacionamento entre os operadores e os usuários passa por ações de treinamento, qualificação profissional e campanhas de esclarecimento à sociedade. É, portanto, algo a ser tratado como um processo permanente de atuação da Concessionária e do poder público, pautado em um conjunto de orientações que definam uma diretriz de atuação, sobre os quais vários materiais informativos e instrumentos como campanhas publicitárias possam ser desenvolvidos.

O Código trata de ações corriqueiras e mais previsíveis durante a operação, com a intenção de orientar a atuação dos profissionais que lidam diretamente com o público.

O Código deverá ser usado como base para programas de treinamento e de capacitação dos profissionais de transporte ou para campanhas publicitárias a serem desenvolvidas pelo Município direcionadas para o usuário e o público em geral, por meio de confecção de cartilhas e cartazes informativos ou outros meios.

1. Conceitos

1.1 Diretrizes fundamentais

O Código de Conduta deverá ser utilizado pela Concessionária na definição de procedimentos básicos para orientar os seus empregados, mesmo tendo claro que as variadas situações a qual eles estão sujeitos jamais poderão ser esgotadas em um “manual de procedimentos”, e sempre exigirá desses profissionais bom senso, iniciativa e compromisso com o seu papel de prestador de um serviço público, independente de atuarem em uma empresa privada.

Neste sentido, considerando que as ações dos profissionais podem comumente exigir respostas relativamente imprevistas, suas atitudes devem procurar observar algumas diretrizes fundamentais, relacionadas a seguir, que possuem entre si uma certa ordem de prioridade:

a) Segurança

A preocupação com a segurança dos passageiros e dos demais usuários da via deve ser prioridade na operação do transporte coletivo, principalmente com os cuidados relativos à manutenção preventiva da frota e com a condução responsável, lembrando que os ônibus são veículos de grande porte, transportando normalmente um grande número de pessoas.

b) Essencialidade do serviço

O transporte coletivo é um serviço público essencial para a vida das pessoas e para o funcionamento da cidade; consequentemente, qualquer anomalia na prestação desse serviço causa graves transtornos não apenas para os usuários, mas para toda a cidade, devendo ser tomados todos os cuidados para que problemas operacionais não acarretem prejuízos ou incômodos desnecessários para a população.

c) Regularidade da operação

A operação do transporte coletivo procura seguir uma programação previamente elaborada, planejada em função das necessidades dos usuários; porém, esta operação está sujeita a uma variedade de interferências imprevisíveis, como, por exemplo, acidentes, avarias, quebras mecânicas, assaltos, mal súbito de passageiros, congestionamentos, etc. De qualquer forma, a atuação dos fiscais e dos motoristas é sempre fundamental para a normalidade da operação, atuando preventivamente para evitar avarias ou falhas mecânicas do veículo em operação, ou buscando cumprir os horários das partidas programadas, de maneira a evitar atrasos.

d) Conforto

Os serviços de transporte coletivo não oferecem os mesmos atributos de conforto dos meios de transporte individual, porém o conforto e o bem-estar dos passageiros deve ser uma preocupação constante dos motoristas, desde a perícia e o esmero na condução do veículo, evitando movimentações bruscas do veículo em acelerações ou freadas, até a atenção prestada diretamente aos usuários, em especial aos idosos ou às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

2. Direitos e responsabilidade dos usuários

Os usuários são os “clientes” finais dos serviços públicos. O reconhecimento na Constituição Federal do transporte público coletivo urbano como um direito social e um serviço essencial amplia a responsabilidade de todos os envolvidos com a oferta destes serviços, uma vez que para muitos a prestação adequada desses serviços significa a garantia do direito constitucional de ir e vir.

2.1 Direitos dos usuários

A legislação federal que rege as concessões e permissões dos serviços públicos enumera alguns direitos dos usuários, que devem ser garantidos na sua prestação, aos quais se adicionam outros de interesse e compreensão do Município:

- Dispor dos serviços de forma adequada, em condições de regularidade, eficiência, segurança, higiene, conforto, cortesia e generalidade;
- Receber e utilizar os serviços adequadamente;

- Usufruir do transporte coletivo com regularidade de itinerário e frequência de viagens compatíveis com a demanda do serviço;
- Obter todas as informações necessárias para o bom uso do serviço, incluindo o acesso fácil e permanente às informações sobre os itinerários, horários e outros dados pertinentes à operação do serviço;
- Receber informações sobre qualquer modificação ocorrida no serviço com a antecedência necessária;
- Obter as informações necessárias para o bom uso do serviço;
- Externar reclamações e sugestões através de canais próprios instituídos pelo Município e pela Concessionária
- Ser tratado com urbanidade e respeito pela Concessionária, através de seus prepostos e funcionários, bem como pela fiscalização do Município;
- Beneficiar-se das gratuidades e reduções de valores de tarifa previstos na legislação e normas regulamentares aplicáveis;
- Garantir livre acesso de pessoas com deficiência e ou mobilidade reduzida;
- Exigir o fiel cumprimento de todas as obrigações da Concessionária estabelecidas pelo Município;
- Receber do Município e da Concessionária informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos relativos aos serviços prestados;
- Receber respostas ou esclarecimentos a reclamações formuladas;
- Livre acesso e circulação das pessoas com deficiência e facilidade de acesso e circulação dos usuários, especialmente gestantes e idosos, na forma da regulamentação aplicável;
- Utilização dos serviços sem constrangimentos e respeito às diversidades de gênero, raça/cor, idade, renda, condição social e de outras naturezas;
- Utilização dos serviços em um ambiente seguro em especial quanto à prevenção de assédios e molestações de qualquer tipo.

2.2 Responsabilidades dos usuários

Os usuários também são responsáveis pela normalidade da prestação dos serviços de transporte coletivo e suas ações contribuem para a qualidade desses serviços prestados. Assim, em contrapartida aos direitos relacionados anteriormente, correspondem alguns deveres:

- Pagar pelo serviço utilizado de acordo com a legislação e normas regulamentares aplicáveis;
- Sendo beneficiário de gratuidade total ou parcial, não transferir, em qualquer hipótese, os meios de pagamento de passagens, para outro usuário;

- Preservar e zelar pela preservação dos bens vinculados à prestação do serviço;
- No uso dos serviços, portar-se de maneira adequada e utilizar o serviço de acordo com as normas estabelecidas pelo Município, em especial, não praticando atos que gerem prejuízos aos ônibus, terminais, abrigos entre outros equipamentos;
- Respeitar a todos, independentemente de sua condição pessoal com respeito às diversidades de gênero, raça/cor, idade, renda, condição social e de outras naturezas;
- Não praticar qualquer ato de assédio, importunação, constrangimento e agressão verbal ou física a outros usuários e aos empregados e prepostos da Concedente e da Concessionária;
- Zelar pela eficiência do serviço, não praticando qualquer ato que possa prejudicar o serviço ou os demais usuários, utilizando-o de forma adequada;
- Zelar e não danificar os veículos, terminais, abrigos e equipamentos utilizados para prestação do serviço;
- Levar ao conhecimento do Poder Concedente, as irregularidades de que tenha conhecimento referente à operação dos serviços, participando, de forma ativa, de sua fiscalização;
- Portar-se de maneira adequada e utilizar o serviço de acordo com as normas estabelecidas pelo Município.

3. Conduta dos operadores

A qualidade final dos serviços colocados à disposição dos usuários e da população depende de uma ampla variedade de profissionais. Na Concessionária a operação não pode se dar sem o apoio das áreas administrativas e de manutenção, do mesmo modo que os profissionais que lidam com o trânsito ou as equipes que cuidam da manutenção e conservação do sistema viário e do mobiliário urbano, por exemplo, executam atividades que impactam no resultado final do serviço a ser prestado. Porém, os profissionais que têm contato direto com o público são aqueles que representam e constroem a imagem do serviço, não apenas da empresa ou do órgão no qual trabalham, mas do próprio serviço público no qual atuam. Naturalmente, os motoristas e fiscais da Concessionária são os primeiros responsáveis pela percepção que a população e os usuários têm a respeito da qualidade do atendimento.

Pelo poder público concedente, a interface com os usuários se dá através das equipes dedicadas ao trânsito e transporte, para os quais devem ser aplicadas, no que couber, todas as orientações aqui destacadas.

3.1 Condutas elementares

O conceito fundamental a ser considerado é que todos os que atuam no transporte coletivo atuam em um serviço público essencial. Nesse sentido, em qualquer situação, todos os agentes envolvidos na prestação dos serviços de transporte coletivo, em particular aqueles que mantêm contato direto com a população, devem assumir as seguintes condutas:

a) Respeitar os usuários e seus direitos, considerando a universalidade do direito a um bom atendimento, tratando-os com urbanidade e cortesia, sem discriminação, por qualquer tipo.

b) Ser proativo, prestativo, cortês, ágil e eficaz, respeitando as normas e procedimentos do sistema de transporte coletivo;

c) Estar atento para abordar ou ser abordado pelos usuários de modo a informá-los e orientá-los para o uso correto do sistema de transporte coletivo;

d) Manter postura profissional durante o atendimento, de modo de evitar o envolvimento emocional ou atrito pessoal;

e) Trajar-se de forma adequada e manter uma boa aparência;

f) Atuar de forma preventiva, antecipando-se às situações que possam gerar ocorrências;

g) Preservar a segurança e a integridade dos usuários, tanto no aspecto físico como moral;

h) Prestar assistência, quando em serviço, em quaisquer ocorrências ou acidentes;

i) Ter como premissa o empenho de esforços para resolver possíveis insatisfações e dúvidas dos usuários e, quando esgotados os recursos, informar as opções e orientar o usuário a utilizar outros canais de relacionamento existentes.

j) Evitar confronto com os usuários, mesmo que estes atuem de modo agressivo ou constrangedor e, se a situação evoluir para o conflito, solicitar a presença da autoridade policial.

4. Procedimentos relacionados à operação

4.1 Cuidados na condução dos ônibus

Os índices de sinistros de trânsito no Brasil são elevados, justificando todos os esforços possíveis para a sua redução. Independente das ações específicas na gestão da política municipal de trânsito, o Município deve atuar em todas as frentes possíveis, inclusive na gestão dos serviços públicos sob sua responsabilidade, justificando, assim, normas gerais para os motoristas na condução dos ônibus. Além da segurança, a forma de conduzir os ônibus interfere diretamente no conforto dos usuários e na qualidade da operação. Portanto, na condução dos ônibus, os motoristas em operação devem estar atentos aos seguintes procedimentos:

a) Respeitar as leis de trânsito e dirigir com prudência;

b) Tratar com urbanidade os demais usuários das vias públicas, mesmo quando esses cometerem infrações de trânsito;

c) Aguardar a acomodação dos usuários, antes de colocar o veículo em movimento;

d) Não prosseguir a viagem com as portas abertas;

e) Evitar freadas bruscas, trancos ou solavancos na condução do veículo;

f) Não utilizar telefone celular, fone de ouvido ou aparelhos sonoros, salvo aqueles instalados nos ônibus como apoio à operação, caso instalados, e, mesmo assim, de acordo com procedimentos definidos;

g) Não permitir a prática de comércio ambulante ou mendicância dentro dos ônibus;

h) Orientar os passageiros contra práticas que promovam incômodos aos demais passageiros, como ruído excessivo, algazarras, uso de aparelhos de som, molestações de qualquer espécie.

4.2 Procedimentos no embarque e no desembarque de passageiros

Em que pese os ônibus serem dotados de dispositivos para acessibilidade universal, muitas vezes as vias e calçadas não oferecem condições adequadas para o embarque e desembarque dos passageiros com conforto e segurança. Alguns cuidados a serem observados pelos motoristas contribuem de modo decisivo para que estas operações se deem de forma satisfatória:

a) Parar no ponto, sempre que solicitado;

b) Parar em qualquer local das vias do trajeto das linhas, sempre que solicitado pelo usuário após as 22:00h, observadas as condições de segurança e a regulamentação de trânsito que permita a parada do ônibus;

c) Posicionar o veículo o mais próximo possível da calçada, longe de obstáculos;

d) Posicionar o veículo o mais próximo possível do alinhamento do ponto de parada definido pela posição dos abrigos, colunas ou demais marcações na via;

e) Respeitar o ritmo de cada passageiro, em especial quando o usuário for pessoa com deficiência e/ou tiver sua mobilidade reduzida;

f) Aguardar o embarque e desembarque de todos os usuários antes de colocar o veículo em movimento;

g) Somente colocar o veículo em movimento com as portas fechadas.

4.3 Procedimentos no atendimento aos passageiros

Atender as demandas dos usuários com urbanidade e presteza é uma exigência básica para todo profissional que trata diretamente com o público. Os usuários veem os profissionais a serviço do STPC, principalmente os motoristas e fiscais, como pessoas a quem recorrer em emergências ou apenas para solicitar informações a respeito dos serviços. Nestes casos, os operadores do sistema devem:

a) Prestar informação aos usuários de forma educada e objetiva, jamais se utilizando de termos grosseiros;

b) Tratar dos usuários e pessoas em geral com igualdade, sem discriminação de qualquer natureza;

c) Auxiliar as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida a ingressarem no ônibus, solicitando ajuda, quando necessário;

d) Garantir o respeito à utilização dos assentos reservados às pessoas com necessidades especiais e/ou usuários com mobilidade reduzida, agindo com educação na orientação dos passageiros que, de forma indevida ocupem eventualmente esses assentos.

e) Atender com respeito e atenção reclamações e denúncias de práticas de atos de assédio e constrangimentos morais, principalmente, discriminatórios, encaminhando as ações necessárias para a defesa do interesse das pessoas afetadas.

4.4 Procedimentos no atendimento de pessoas com deficiência

Se todos os usuários exigem atenção, respeito e urbanidade no tratamento por parte dos operadores e fiscais do STPC, isso é mais ainda necessário àqueles que apresentem dificuldades de locomoção ou possuem deficiência. Para estas situações há procedimentos gerais a serem observados, bem como atitudes específicas que variam de acordo com a necessidade de cada grupo de usuários.

4.4.1 Orientações gerais

Pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida também dependem do uso dos serviços de transporte coletivo para terem acesso ao emprego, à escola, ou ao mero lazer, enfrentando algumas dificuldades para tal. Nestes casos, os motoristas, fiscais e demais profissionais do STPC devem:

a) Não usar termos grosseiros;

b) Agir de modo natural, não demonstrar comoção ou pena com a situação do passageiro, porém agir com sensibilidade em relação a ele;

c) Havendo acompanhante, somente interferir se solicitado;

d) Não tocar na pessoa sem antes perguntar qual a melhor maneira de 8juda-la;

e) Dirigir-se diretamente ao acompanhante, se perceber que a pessoa não consegue se comunicar sozinha.

4.4.2 No atendimento de pessoas com deficiência auditiva

As pessoas com deficiência auditiva podem apresentar plenas condições físicas de mobilidade, mas nem por isto demandam menos cuidados por parte dos profissionais do STPC. Assim, devem ser observadas as seguintes diretrizes:

a) Falar diretamente com a pessoa, mesmo que ela esteja acompanhada;

b) Falar de maneira clara, pronunciando bem as palavras, elevando o tom da voz ou reduzindo a velocidade se a pessoa pedir;

c) Manter sempre o contato visual, pois o desvio do olhar pode significar que a conversa foi encerrada;

d) Permanecer em lugar bem iluminado para facilitar a leitura labial;

e) Usar gestos, bilhetes e linguagens de sinais para facilitar a comunicação;

f) Pedir para a pessoa repetir, caso não tenha compreendido a sua resposta;

g) Não se assustar se for tocado, pois normalmente é assim que uma pessoa surda inicia um contato e chama a atenção de seu interlocutor.

4.4.3 No atendimento de pessoas com deficiência visual

a) Falar diretamente com a pessoa, mesmo que ela esteja acompanhada;

b) Não segurar a pessoa pelo braço;

c) Caso a pessoa necessite de ajuda, deixar que a pessoa se apoie com a mão sobre o seu ombro e orientar verbalmente e de modo claro as ações que deverá tomar, indicando os obstáculos.

4.4.4 No atendimento de pessoas com deficiência mental

a) Oferecer ajuda, mas respeitar uma eventual recusa;

b) Tentar ser o mais claro e objetivo possível na comunicação;

c) Ter calma quando a pessoa demorar um pouco mais para compreender as orientações;

d) Agir com naturalidade e tratar a pessoa de acordo com a sua idade;

e) Procurar acalmar a pessoa com palavras, em caso de agressividade, evitando o contato físico.

4.4.5 No atendimento ao usuário de cadeira de rodas

O atendimento a usuários de cadeira de rodas apresenta algumas diferenças, dependendo da solução de acessibilidade que o veículo dispõe. Independente disso, de modo geral, a conduta do operador deverá se pautar pelos seguintes princípios:

a) Antes de conduzir o usuário, observar a estrutura e o funcionamento da cadeira de rodas;

b) Realizar o embarque ou o desembarque do usuário fora da cadeira de rodas, se esta não apresentar boas condições de utilização, com a devida autorização da pessoa;

c) Manter o usuário em posição de participar do diálogo, posicionando a cadeira de frente;

d) Pedir autorização ao usuário para movimentar a cadeira;

e) Movimentar a cadeira de rodas com cuidado, pois ela é quase uma extensão do corpo da pessoa;

f) Posicionar a cadeira de rodas de costas para a porta do veículo;

g) Pedir ajuda ao acompanhante ou ao próprio usuário, se necessário, para realizar o procedimento;

h) Retirar qualquer objeto que possa cair ou machucar o usuário durante a manobra;

i) Tomar cuidado para não bater em algum obstáculo pelo caminho;

j) Utilizar a plataforma elevatória do ônibus, seguindo as orientações de operação do fabricante do equipamento;

k) Auxiliar o usuário a se posicionar na plataforma elevatória;

l) Verificar se o usuário está seguro para a operação.

m) Utilizar, dentro do ônibus, o espaço reservado para acomodar o usuário de cadeira de rodas, ancorando-a com cinto de segurança e trava de rodas,

n) Para o desembarque, auxiliar o usuário a remover o cinto de segurança e a trava de rodas,

o) Repetir os mesmos movimentos utilizados para o embarque,

p) Após o desembarque, acomodar usuário na calçada, em local que facilite o seu deslocamento.

4.4.6 No atendimento a pessoas com muletas e/ou aparelhos ortopédicos

a) Respeitar o ritmo da pessoa e os seus próprios limites;

b) Cuidar para não tropeçar nas muletas e bengalas;

c) Não pegar nos braços da pessoa, antes desta indicar onde segurá-la;

d) Ajudar o usuário a se sentar ou levantar, quando solicitado;

e) Manter as muletas ou bengala sempre perto da pessoa;

f) Ajudar se a pessoa cair, sem se precipitar na tentativa de levantá-la imediatamente; procurando antes saber qual a melhor forma de 10juda-lo e respeitando se a pessoa preferir se levantar sozinha.

5. Procedimentos em caso de incidentes dentro do ônibus

Motoristas ou fiscais podem precisar intervir frente a eventuais problemas que possam ocorrer dentro dos ônibus, eventualmente por solicitação dos próprios usuários. Em qualquer

situação, os operadores devem procurar manter a calma e a tranquilidade, sem se envolver em conflitos e tratando todos os passageiros com educação, urbanidade e respeito, porém não se omitindo na solução de situações de pequena complexidade.

Quaisquer acidentes devem ser comunicados aos responsáveis pela empresa, que também, em casos mais graves, poderão orientar devidamente seus funcionários sobre comportamentos a serem seguidos, além de garantir a eventual a intervenção de outras áreas, como apoio jurídico ou policial, se for o caso.

5.1 Em caso de discussões, desentendimentos ou brigas entre passageiros:

a) Parar o veículo em local seguro, se possível de forma a não atrapalhar a fluidez do tráfego na via;

b) Intervir de forma educada e respeitosa, procurando encerrar a discussão ou o desentendimento, de forma a permitir o prosseguimento da viagem;

c) Evitar intervir em brigas, mesmo que seja para apartar os envolvidos;

d) Se necessário, solicitar a presença da autoridade policial para restabelecer a ordem no ônibus, ponto de parada ou terminal.

5.2 Em caso de assalto ou furto do motorista ou de passageiro:

a) Não reagir, no caso de assalto;

b) Solicitar diretamente a presença da autoridade policial;

c) Aguardar a presença da autoridade policial ou conduzir o ônibus para a delegacia mais próxima;

d) Caso possível, retomar a operação do serviço e proceder de acordo com as orientações da empresa;

e) Solicitar dois usuários como testemunhas, anotando seus dados;

f) Se não for possível dar continuidade à operação, garantir o ingresso dos passageiros em ônibus subsequentes, sem pagamento de nova tarifa.

5.3 Em caso de denúncia de assédio, importunação sexual ou constrangimento por discriminação:

a) Parar a operação do veículo em local seguro na via e fechar as portas;

b) Ouvir a denúncia com respeito e atenção;

c) Verificar se o denunciado está no ônibus;

d) Ouvir a manifestação do denunciado;

e) Verificar se há testemunhas;

f) Verificar com o denunciante se deseja a presença de uma autoridade policial e em caso positivo, solicitá-la diretamente;

g) Aguardar a presença da autoridade policial ou conduzir o ônibus para a delegacia mais próxima;

h) Caso possível, retomar a operação do serviço e proceder de acordo com as orientações da empresa;

i) Se não for possível dar continuidade à operação, garantir o ingresso dos passageiros em ônibus subsequentes, sem pagamento de nova tarifa.

5.3 Em caso de ocorrência mal súbito com passageiro:

a) Averiguar as condições da vítima, sem tentar movê-la, limitando-se a tentar acalmá-la;

b) Verificar se o usuário precisa de atendimento médico;

c) Procurar ajuda, mediante acionamento do SAMU ou conduzindo o veículo até o pronto socorro mais próximo, alterando o trajeto normal, se necessário, explicando o caso aos demais usuários;

d) Comunicar o ocorrido à empresa para que esta atue no contato com as autoridades e oriente a atuação do motorista

6. Procedimentos em caso de sinistros de trânsito

Na prestação do serviço de transporte coletivo, os motoristas estão sujeitos a presenciar ou a se envolver em sinistros de trânsito, de maior ou menor gravidade.

Em qualquer caso, o motorista deverá verificar a sua gravidade e a existência de vítimas, sem jamais omitir socorro aos passageiros ou a terceiros. Como em outras situações de emergência, a empresa deverá ser imediatamente comunicada para orientação e apoio.

Os demais envolvidos no acidente (motoristas, ciclistas ou pedestres) devem ser tratadas com objetividade e educação; qualquer conflito deve ser encaminhado aos setores competentes da empresa, que será a única responsável pela avaliação do ocorrido e das providências a serem tomadas.

Conforme orientação da empresa, a viagem poderá ser interrompida, situação que ensejará o apoio ao ingresso dos passageiros em ônibus subsequentes, sem pagamento de nova tarifa.

6.1 Em caso de acidente sem envolvimento do ônibus:

a) Em pequenos acidentes, não se envolver e dar prosseguimento normal à viagem;

b) Intervir apenas em caso de acidentes graves, onde seja necessário prestar socorro às vítimas, quando o fato deverá ser imediatamente informado à empresa;

6.2 Em caso de acidente envolvendo o ônibus, sem vítimas:

a) Estacionar o veículo em local seguro e, se possível, de forma que não atrapalhe a fluidez da via;

b) Completar a viagem no caso de pequenas avarias, que não prejudiquem a continuidade da operação;

c) Não sendo possível a continuidade da viagem, sinalizar a via pública na forma preconizada pelo CTB - Código de Trânsito Brasileiro - e de acordo com as boas práticas profissionais;

d) Comunicar a empresa operadora sobre o sinistro, que orientará o procedimento ou providenciará o acionamento das autoridades policiais e/ou agentes de trânsito;

e) Na impossibilidade de contato com a empresa operadora, solicitar diretamente a presença da autoridade policial;

f) Garantir o ingresso dos passageiros em ônibus subsequentes, sem pagamento de nova tarifa;

g) Em caso de pequenas avarias, que não prejudiquem a continuidade da operação, após liberação por parte da autoridade policial, proceder conforme orientações da empresa operadora a respeito da continuidade da operação e, no final da jornada de trabalho, informar ao setor de manutenção da empresa sobre a avaria;

h) Em caso de avaria que impossibilite o retorno à operação, recolher o veículo à garagem para os devidos reparos ou aguardar a sua remoção com carro guincho.

6.3 Em caso de acidente envolvendo o ônibus, com vítimas

a) Em caso de atropelamento, averiguar as condições da vítima, sem tentar movê-la, limitando-se a tentar acalmá-la;

b) Acionar o SAMU nos casos necessários;

c) Comunicar o acidente à empresa operadora;

d) Sinalizar a via pública na forma preconizada pelo CTB - Código de Trânsito Brasileiro - e de acordo com as boas práticas profissionais;

e) Garantir o ingresso dos passageiros em ônibus subsequentes, sem pagamento de nova tarifa;

f) Seguir as instruções da autoridade policial, para remoção do veículo da via e comparecimento ao plantão policial para registro de boletim de ocorrência;

g) Após liberação por parte da autoridade policial, agir de acordo com as orientações da empresa operadora a respeito da continuidade da operação e, no final da jornada de trabalho, informar ao setor de manutenção da empresa sobre as avarias;

h) Em caso de avaria que impossibilite o retorno à operação, recolher o veículo à garagem para os devidos reparos ou aguardar a sua remoção com carro guincho.

7. Procedimentos relacionados à manutenção

Apesar de a manutenção não ser uma atividade de responsabilidade dos motoristas, alguns cuidados básicos devem ser observados para minimizar a ocorrência de problemas que interfiram na prestação do transporte coletivo.

Ainda que caiba à operadora a aplicação de políticas específicas de manutenção preventiva e corretiva, bem como rotinas operacionais para tratamento de problemas na operação dos serviços, alguns procedimentos relacionados ao comportamento dos motoristas devem ser adotados visando minimizar possíveis transtornos aos usuários.

7.1 Procedimentos de início de jornada

No início da jornada, os motoristas devem realizar uma rápida inspeção no veículo para o qual foi escalado, verificando itens básicos (pneus, freios, parte elétrica, por exemplo) que possam prejudicar a qualidade da operação e, principalmente, comprometer a segurança do transporte.

a) Caso o veículo apresente defeitos críticos para a segurança dos passageiros, encaminhá-lo para o setor de manutenção;

b) Em caso de pequenas avarias, que não comprometam a operação e a segurança dos usuários, dar prosseguimento à jornada e, no recolhimento à garagem, encaminhar o veículo para manutenção.

7.2 Procedimentos relativos à limpeza e conservação dos ônibus

A exemplo da manutenção, há rotinas diárias para limpeza e conservação da frota, porém, durante a operação, eventos imprevistos podem demandar ações dos operadores de modo a garantir conforto aos passageiros.

a) Verificar as condições de higiene e limpeza do ônibus quando realizar a inspeção no início da jornada;

b) Garantir condições mínimas de limpeza e de higiene nos veículos durante a operação, informando à garagem a ocorrência de situações críticas, como é o caso de resíduos de vômitos, e procedendo conforme orientações recebidas em relação à limpeza ou a retirada do ônibus de circulação, bem como a eventual necessidade de garantir o ingresso dos passageiros em ônibus subsequentes, sem pagamento de nova tarifa;

c) Realizar a limpeza de pequeno porte no Terminal Rodoviário ou em outro local, caso necessário.

d) Agir de acordo com os protocolos estabelecidos em relação aos cuidados e serviços adicionais requeridos para a prevenção da disseminação de doenças contagiosas.

7.3 Procedimentos relativos às ocorrências de manutenção durante a operação

Quando o veículo em operação apresentar problema de manutenção, os operadores (motorista e fiscal) devem avaliar o problema, agindo em função da sua gravidade.

7.3.1 Em caso de pequenas avarias, que não prejudiquem a continuidade da operação ou a segurança dos usuários:

a) Dar continuidade à operação programada;

b) No final do dia, encaminhar o veículo ao setor de manutenção.

7.3.2 Em caso de avarias que impeçam a continuidade da operação:

a) Estacionar o veículo em local seguro e que, se possível, não atrapalhe a fluidez da via pública;

b) Sinalizar a via pública na forma preconizada pelo CTB - Código de Trânsito Brasileiro - e de acordo com as boas práticas profissionais;

c) Informar à garagem o ocorrido, que orientará como agir;

d) Garantir o ingresso dos passageiros em ônibus subsequentes, sem pagamento de uma nova tarifa;

e) Recolher o veículo à garagem ou aguardar socorro mecânico na via pública, devidamente sinalizada.

8. Conduta dos passageiros

A realização de viagens de transporte coletivo de modo seguro, confortável e agradável também depende de um adequado comportamento dos passageiros em relação aos motoristas, fiscais, ao veículo e aos demais passageiros. De fato, muitas situações indesejáveis decorrem de comportamentos inadequados que podem ser evitados por uma boa convivência no ambiente coletivo que é o ônibus.

De modo geral, os passageiros devem ser alertados por informações impressas, por campanhas promocionais realizadas periodicamente e até por ação direta do motorista sobre alguns princípios, entre os quais, os mais importantes são:

a) Respeitar o trabalho do motorista. Ele conduz o ônibus atendendo a coletividade, em uma ação de prestador de um serviço público, portanto serve a todos;

b) Respeitar as características do serviço de transporte coletivo, que não é um serviço motorizado individual, e, que, portanto, observa algumas regras, como exemplo o

de não parada em qualquer local, exceto nos horários em que isso possa ocorrer de acordo com a regulamentação em vigência;

c) Agir com educação no trato com o motorista e ou funcionário da empresa operadora ou do Município, procurando expressar as suas dúvidas e reclamações de forma objetiva, direta e atenta apenas aos fatos, sem agressão;

d) Ser solidário e cortês, contribuindo para uma convivência saudável no ônibus, no Terminal Rodoviário e nos pontos de parada;

e) Respeitar o direito ao uso dos assentos preferenciais nas condições estabelecidas;

f) Entender e respeitar o fato de que o embarque e o desembarque de passageiros idosos, com deficiência, notadamente usuários de cadeira de rodas, e aqueles com maiores restrições de locomoção requerem um maior tempo para a sua realização, evitando comentários maledicentes e ou reclamações com o motorista;

g) Agir com urbanidade com os demais passageiros, principalmente em relação à postura:

h) Evitar contato físico desnecessário;

i) Não importunar outro passageiro com conversas e comentários inadequados, assim configurados pela recusa da interlocução;

j) Não promover assédio ou importunação sexual;

k) Não realizar qualquer ato, conversa ou manifestação verbal que denote qualquer tipo de discriminação de gênero, orientação sexual, raça/cor, naturalidade, condição social, renda, idade e de outras naturezas;

l) Informar ao motorista a ocorrência de qualquer ato que tenha presenciado relativo a furto, assédio, importunação sexual ou ato discriminatório;

m) Não promover algazarras, gritarias, correrias e outros atos que importunem os passageiros ou os exponha à risco;

n) Não ouvir música sem fones de ouvido;

o) Manter o celular no modo silencioso ou com volume baixo;

p) Ao falar ao celular evitar conversas em tom elevado que importunem os demais passageiros e que exponha de modo desnecessário a conversa em curso;

q) Prestar informações quando solicitado e/ou orientar o interlocutor sobre a melhor forma de obter a informação desejada;

r) Manter a limpeza dos ônibus e dos pontos de parada, colocando o lixo nas lixeiras, e quando, indisponíveis, mantendo consigo até encontrar um local adequado para fazê-lo;

s) Nunca jogar papéis ou objetos pelas janelas dos ônibus;

t) Conservar os ônibus e os pontos de parada, não promovendo depredações de qualquer espécie, não usando objetos que promovam desgaste de materiais e não realizando inscrições de textos e figuras na forma de pichações.

u) Contribuir com a boa ocupação dos ônibus, quando em circulação, evitando obstruir as portas e ocupando os corredores nos segmentos do itinerário distantes do local de desembarque;

v) Garantir a observância da ordem de chegada dos passageiros nos locais de embarque, no Terminal Rodoviário e pontos de parada, formando filas, ou obedecendo a preferência do embarque;

w) Contribuir com a melhoria contínua do serviço de transporte, registrando reclamações e sugestões por meio dos canais de comunicação disponibilizados para tanto.

x) Informar com a maior precisão possível os dados que caracterizem incidentes e/ou queixas sobre o serviço, como é o caso do prefixo do ônibus, o horário, a linha, o nome do operador ou outra informação útil para uma boa identificação do ocorrido.

EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO III
MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO

Anexo III - Minuta do Contrato de Concessão

Contrato de Concessão para a Exploração e Prestação dos Serviços do Sistema Municipal de Transporte Coletivo de Extrema (MG) - STPC EXTREMA

PREÂMBULO: Pelo presente termo de contrato que entre si realizam de um lado, o MUNICÍPIO DE EXTREMA, Estado de Minas Gerais, com sede à [endereço completo], inscrito no CNPJ/MF sob n. [•], doravante denominado simplesmente CONTRATANTE, CONCEDENTE ou PODER CONCEDENTE neste ato representado, pelo Sr. [nome] – Prefeito Municipal, portador do RG sob nº [•] e do CPF/MF sob nº [•] e de outro lado a empresa, nº [•], sediada à nº [•], CEP [•] na cidade de [•], Estado de [•], inscrita no CNPJ/MF sob o nº [•], com Inscrição Estadual sob nº [•], neste ato representado pelo Sr. nº [•], portador do RG nº [•], e do CPF/MF nº [•] doravante denominada CONCESSIONÁRIA ou OPERADORA, têm entre si justo e acertado o presente CONTRATO mediante as cláusulas e condições a seguir especificadas, o qual está subordinado às disposições da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, naquilo em que forem aplicáveis nas condições constantes deste contrato, da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, Lei Municipal nº 4.361, de 7 de julho de 2021 e do edital da Concorrência Pública nº [•]/2024 (EDITAL).

LOCAL E DATA – O presente contrato foi lavrado no Departamento Administrativo da Central Geral de Compras, aos [•] dias do mês de [•] do ano de 202[•]

FUNDAMENTO LEGAL DO CONTRATO – Este contrato decorre da autorização da Autoridade Competente ao HOMOLOGAR e ADJUDICAR o resultado da Concorrência Pública nº [•]/2024, e será regido pelas cláusulas e condições a seguir descritas, bem como pela Lei Federal nº 8.987/95, pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, naquilo em que forem aplicáveis nas condições constantes deste contrato, Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, pela Lei Municipal nº 4.361, de 7 de julho de 2021, pela Lei Orgânica do Município de Extrema (MG) nº 3/2022, pela Constituição Federal e por todas as normas legais que lhe forem aplicáveis.

GESTÃO DOS SERVIÇOS – Os serviços objeto deste contrato serão geridos e fiscalizados pela CONCEDENTE por meio da [nome do órgão responsável pela fiscalização], doravante designado como GESTORA.

Cláusula 1ª - OBJETO

1. É objeto deste contrato a concessão de serviços públicos para a exploração e prestação dos serviços do SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE COLETIVO DE EXTREMA (MG) (STPC - Extrema) em Lote Único, conforme as normas previstas pela legislação de regência, pelo EDITAL e seus anexos, bem como por este contrato.

1.1. O serviço objeto deste Contrato constitui serviço público essencial, permanentemente à disposição do usuário, devendo ser prestado sem solução de continuidade e com observância das condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia e modicidade das tarifas.

1.2. O objeto deste Contrato compreende as seguintes atividades:

a) Operação dos serviços de transporte coletivo observadas as melhores técnicas e práticas, e obedecidas as disposições do EDITAL e seus Anexos, da legislação municipal e das demais orientações expedidas pela GESTORA.

b) Cobrança dos usuários do serviço - excetuados os usuários com direito à isenção tarifária previstos na legislação vigente - da TARIFA PÚBLICA pertinente ao serviço prestado, paga no momento da realização da viagem em moeda corrente ou por meio de créditos armazenados em cartão do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE).

c) Manutenção, remoção, guarda e conservação, com uso da melhor técnica, dos veículos que integram a frota utilizada na operação dos serviços e dos demais equipamentos neles embarcados.

d) Implantação de Sistemas Tecnológicos de apoio à operação e ao atendimento dos usuários: Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE; Sistema de Monitoramento da Operação – SMO; Sistemas de Segurança e Vigilância – SSV e Sistema de Informações aos Usuários – SIU, de acordo com as especificações do EDITAL.

1.3. Como forma de ampliar o uso do transporte público coletivo, o Município poderá, ao longo do prazo da concessão, estabelecer que a Concessionária realize serviços de transporte coletivo especiais ou complementares, regulares ou temporários, com tarifas diferenciadas ou não, incluindo aqueles no regime de “serviço por demanda” com o uso de aplicativos, com veículos de transporte coletivo, bem como de transporte de escolares atendidos pelo Município.

1.3.1. Havendo a implantação dos serviços acima referidos, as suas especificações, quantitativos, prazos, tarifas e remuneração serão estabelecidas em aditivo a este contrato, observado o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO e o disposto na legislação.

1.4. A CONCESSIONÁRIA poderá contratar com terceiros o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares ao serviço objeto do CONTRATO mediante prévia autorização da CONTRATANTE.

1.4.1. Em caso de contratação de terceiros, a CONCESSIONÁRIA será responsável pelos atos praticados pelo contratado, respondendo junto ao PODER CONCEDENTE pelo serviço prestado.

1.4.2. A contratação de terceiros não acarretará nenhum vínculo do contratado e seus prepostos com a PODER CONCEDENTE.

Cláusula 2ª - PRAZO

2. O prazo do CONTRATO é de 10 (dez) anos contados da data indicada na ORDEM INICIAL DE SERVIÇO para início da operação dos serviços, prorrogável por 5 (cinco) anos, desde que atendidas as seguintes condições:

    a) que a CONCESSIONÁRIA tenha executado os serviços de forma satisfatória durante o prazo da concessão;

    b) que a CONCESSIONÁRIA não tenha sido penalizada de forma grave durante o prazo da concessão;

    c) que a CONCESSIONÁRIA aceite realizar, quando da prorrogação, os novos investimentos necessários, atendida a garantia do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

2.1. A CONCESSIONÁRIA deverá iniciar a plena operação dos serviços, em conformidade com as especificações contidas no EDITAL e seus Anexos, em prazo máximo de 6 (seis) meses a contar da data de assinatura deste CONTRATO.

2.2. No prazo estabelecido no item 2.1 a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar à GESTORA:

    a) A relação de veículos da frota acompanhado dos documentos e laudos previstos no EDITAL (Anexo II.5);

    b) A documentação relativa às instalações de guarda da frota, manutenção, operação e administração especificadas no Anexo II.4 do EDITAL.

2.3. No prazo estabelecido no item 2.1 a CONCESSIONÁRIA deverá:

    a) Implantar o Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), disponibilizando todos os equipamentos e sistemas na garagem e nos veículos necessários para o seu pleno funcionamento, bem como do sistema de comercialização, observadas as providências em relação à eventuais transições em relação ao sistema que atualmente atende a população.

    b) Implantar o Sistema de Monitoramento Operacional (SMO), incluindo a instalação dos equipamentos e sistemas necessários ao processamento das informações nas instalações da GESTORA;

    c) Implantar os equipamentos de registro e gravação de imagens nos ônibus, que integram o Sistema de Segurança e Vigilância (SSV);

d) Disponibilizar à população o aplicativo de consulta de horários dos ônibus, que integra o Sistema de Informação aos Usuários (SIU).

2.3.1. Os prazos das demais atividades e obrigações que não estão vinculadas ao início da operação dos serviços estão previstas nos anexos do EDITAL.

2.4. A CONCESSIONÁRIA, nos termos firmados em sua PROPOSTA deverá garantir que os serviços objeto deste CONTRATO sejam efetivamente iniciados nos prazos contratuais, sujeito às penalidades estabelecidas neste instrumento em caso de seu descumprimento.

Cláusula 3ª – DA OFERTA DOS SERVIÇOS

3. A CONCESSIONÁRIA prestará os serviços de acordo com os melhores procedimentos, em observância das especificações do EDITAL

3.1. A CONCESSIONÁRIA realizará a operação de acordo com as especificações do EDITAL.

3.1.1. As especificações operacionais dos serviços de transporte (itinerário, frequência, horários e frota das linhas) serão determinadas pela GESTORA por meio de Ordens de Serviço de Operação – OSO.

3.1.2. Durante o prazo do CONTRATO, as especificações operacionais do STPC serão adequadas pela GESTORA às necessidades de melhor atendimento da população, em especial por decorrência do comportamento da demanda de transporte coletivo, da política urbana e de mobilidade do Município e da evolução tecnológica.

3.1.3. No prazo entre a assinatura do CONTRATO e o início de operação dos serviços a GESTORA poderá realizar ajustes no planejamento operacional estabelecido no Anexo II.2 do EDITAL por decorrência de alterações na demanda de transporte e de outras necessidades de atendimento da população.

3.2. Na execução dos serviços deverão ser empregados veículos na quantidade necessária à execução das viagens, que comporão a frota operacional, e veículos adicionais, que comporão a reserva técnica, correspondendo ao máximo de veículos que poderão estar paralisados para manutenção ou qualquer outro motivo.

3.2.1. Os veículos a serem utilizados pela CONCESSIONÁRIA deverão atender às especificações do EDITAL (Anexo II.5) e estarão permanentemente vinculados à prestação dos serviços objeto deste CONTRATO.

3.2.1.1. Toda e qualquer inclusão, baixa ou substituição de veículo da frota vinculada deverá ser, obrigatoriamente, aprovada pela GESTORA.

3.2.1.2. A GESTORA poderá determinar, em situações de urgência ou de comprometimento da segurança dos usuários, a retenção de veículos que não satisfaça as condições mínimas necessárias.

3.2.1.3. No decorrer do prazo do CONTRATO o PODER CONCEDENTE poderá estabelecer novos tipos de veículos para a operação dos serviços, observado o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

3.3. A CONCESSIONÁRIA, no prazo estabelecido no Anexo I do EDITAL, deverá dispor de instalações para a guarda da frota e para as atividades de manutenção, operação e administração com as características mínimas estabelecidas no Anexo II.4 do EDITAL.

3.3.1. É facultado à CONCESSIONÁRIA, no primeiro ano de execução dos serviços, manter instalações provisórias na forma do II.4 do EDITAL.

3.4. A CONCESSIONÁRIA deverá empregar exclusivamente pessoas idôneas, devidamente habilitadas e capacitadas físico, mental e psicologicamente e com comprovada experiência para as funções de operação, manutenção, controle operacional e relacionamento com o público, sendo essas contratações regidas pelo direito privado e legislação trabalhista, não havendo qualquer relação entre o pessoal contratado pela CONCESSIONÁRIA e o PODER CONCEDENTE.

3.4.1. A CONCESSIONÁRIA adotará processos adequados para a seleção e treinamento de pessoal, em especial aos que desempenhem atividades relacionadas com o público e com a segurança do transporte.

3.4.2. A CONCESSIONÁRIA, quando do início da operação, deverá dar preferência à contratação de pessoal que atue na prestação de serviço de transporte coletivo no Município de Extrema (MG).

3.4.3. O pessoal da CONCESSIONÁRIA deverá ter boa apresentação no exercício de suas atividades, urbanidade no tratamento com o público e respeito à legislação e ao CÓDIGO DE CONDUTA DO STPC EXTREMA apresentado no Anexo II.6 do EDITAL e suas atualizações.

3.4.4. A GESTORA poderá determinar, em situações de urgência ou de comprometimento da segurança dos usuários, o afastamento imediato, em caráter preventivo, de qualquer empregado da CONCESSIONÁRIA que tenha cometido violação grave de dever previsto na legislação e neste CONTRATO.

3.5. O Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), inclusive com plena operação do sistema de comercialização deverá estar disponível e em pleno funcionamento como condição para o início da operação dos serviços em conformidade com o estabelecido no EDITAL (Anexo II.3).

3.5.1. A CONCESSIONÁRIA obriga-se a disponibilizar nas dependências da GESTORA os equipamentos, softwares e links de comunicação que permitam a recepção dos dados oriundos do SBE para o exercício das funções de controle público das receitas do STPC.

3.5.2. Para o exercício da fiscalização mencionada no item anterior e de forma a garantir pleno controle das receitas do serviço, a PODER CONCEDENTE terá amplo acesso aos dados do SBE, incluídos os dados primários gerados nos validadores, sejam eles disponibilizados diretamente dos servidores da CONCESSIONÁRIA ou a partir de Data Centers.

3.5.3. O Posto Central de Comercialização do SBE deverá estar pronto e em pleno funcionamento no momento de início da operação dos serviços.

3.5.4. A CONCESSIONÁRIA deverá promover a ampliação da rede de comercialização de créditos de viagens e a implantação de facilidades de aquisição dos mesmos através das soluções especificadas no Anexo II.3 do EDITAL.

Cláusula 4ª – DA ARRECADAÇÃO TARIFÁRIA

4. A TARIFA PÚBLICA a ser cobrada dos usuários do serviço de transporte coletivo será definida pelo PODER CONCEDENTE levando em consideração os custos operacionais de prestação dos serviços, a política pública municipal de mobilidade urbana, os requisitos de modicidade tarifária e a capacidade financeira do Município quanto ao pagamento de subsídios.

4.1. É obrigação da CONCESSIONÁRIA atender as determinações legais de gratuidades e descontos tarifários.

4.1.1. Só será possível a exigência de atendimento pela CONCESSIONÁRIA de novas hipóteses de gratuidade e descontos tarifários desde que previstos forma de custeio deles, e concomitantemente seja implantado o respectivo reequilíbrio econômico-financeiro.

4.2. O controle da realização de viagens, com pagamento de tarifa ou não, será realizado pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), mediante o uso de cartões eletrônicos.

4.3. Será permitido o pagamento de tarifa a bordo dos ônibus para os motoristas salvo sobrevir regulamentação em contrário, visando a eliminação de pagamento em espécie a bordo dos ônibus.

4.4. Será permitido que o usuário utilize duas ou mais linhas para a complementação da viagem (integração), com o pagamento de uma única tarifa, mediante a utilização dos cartões eletrônicos do SBE, sujeito às regras estabelecidas, em especial o tempo decorrido entre a passagem pela catraca de ônibus sucessivos.

4.5. Constitui obrigação da CONCESSIONÁRIA a fiscalização do acesso dos usuários aos ônibus, coibindo evasões de receitas, inclusive o uso indevido de cartões eletrônicos por usuários que detenham direito às gratuidades ou redução do pagamento da tarifa.

4.6. A CONCESSIONÁRIA deverá aceitar, quando do início de operação dos serviços, os créditos eletrônicos em poder da população, não impondo qualquer restrição no uso dos serviços.

Cláusula 5ª – DA REMUNERAÇÃO

5. A remuneração dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA observará os procedimentos e definições estabelecidas nesta cláusula.

5.1. Pela prestação dos serviços que são objeto deste CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA será remunerada por meio da soma das seguintes fontes:

a) PARCELA A: receita decorrente do pagamento da TARIFA PÚBLICA pelos usuários mediante uso dos créditos eletrônicos de viagens ou pagamento em moeda a bordo dos ônibus;

b) PARCELA B: Receita do repasse de subsídio público pago pelo Município a título de modicidade tarifária e de pagamento do transporte de pessoas com direito a gratuidades.

5.2. A receita mensal da PARCELA A corresponderá ao produto da quantidade de passageiros equivalentes transportados pelo valor da TARIFA PÚBLICA, dado pela seguinte expressão:

$$RA = Pass_{equiv} \times TP$$

Na expressão:

RA:	Receita da Parcela A
Pass_equiv:	Quantidade de passageiros equivalentes transportados
TP:	Valor da TARIFA PÚBLICA estabelecida pelo MUNICÍPIO

5.2.1. A quantidade de passageiros equivalentes será calculada mediante a seguinte equação:

$$Pass\_equiv = \frac{\sum Pass_j \times Tarifa_j}{TP}$$

Na expressão:

$Pass_j$: Quantidade de usuários registrados nos validadores que tenham pago, mediante crédito eletrônico ou pagamento a bordo, o valor “j”

Tarifa$_j$: Valor da TARIFA PÚBLICA para cada tipo de utilização de crédito eletrônico ou pagamento a bordo;
TP: Valor da TARIFA PÚBLICA, que corresponde ao valor integral da tarifa paga pelos usuários comuns de linhas urbanas

5.3. A receita mensal da PARCELA B corresponderá à diferença entre a REMUNERAÇÃO TOTAL dos serviços e o valor correspondente à PARCELA A, isto é:

$$RB = RT - RA$$

Na expressão:

RB: REMUNERAÇÃO da PARCELA B
RT: REMUNERAÇÃO TOTAL
RA: REMUNERAÇÃO da PARCELA A

5.3.1. A REMUNERAÇÃO TOTAL dos serviços será calculada mediante a seguinte expressão:

$$RT = [Cv \times PQ + Cfo \times FO + (Cc + RPS) \times FT] \times \frac{TRPSc}{TRPSe} \times (0{,}95 - 0{,}05 \times \frac{IQS}{100})$$

Na expressão:

RT: REMUNERAÇÃO TOTAL
Cv: CUSTOS VARIÁVEIS, expresso em Reais por quilômetro
PQ: PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA
Cfo: CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS relativos à frota operacional, expresso em Reais por veículo operacional
FO: FROTA OPERACIONAL
Cc: CUSTOS DE CAPITAL relativos à totalidade da frota, expresso em Reais por veículo
RPS: REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
FT: FROTA TOTAL
IQS: ÍNDICE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS
TRPSc: Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços ofertada pela Concessionária
TRPSe: Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços estabelecida no Edital de Concorrência

5.3.1.1. Os CUSTOS VARIÁVEIS compreendem as parcelas de custos operacionais cujo cálculo dependem da PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA (PQ), sendo composta das seguintes parcelas:

i. Custos com consumo de diesel (CVD)
ii. Custos com lubrificantes (CVL)
iii. Custos com Arla (CVA)
iv. Custos com pneus novos (CVP)
v. Custos com recapagem de pneus (CVR)
vi. Custos com peças e acessórios aplicáveis aos veículos da frota (CVPA)
vii. Custos ambientais (CMA)

5.3.1.2. A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA corresponde à soma da extensão percorrida pelos veículos em operação, compreendendo os percursos operacionais, com transporte de passageiros, e os percursos ociosos, nos acessos e egressos dos veículos dos pontos terminais das linhas para a garagem da CONCESSIONÁRIA.

5.3.1.2.1. A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL será calculada por meio da somatória do produto da quantidade de viagens realizadas em cada linha ou serviço no período de medição, pela sua correspondente extensão.

5.3.1.2.2. A quantidade de viagens realizadas será obtida dos registros do SMO.

5.3.1.2.3. A PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OCIOSA será obtida por estimativa, mediante o produto da PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA OPERACIONAL pelo percentual de quilometragem ociosa da PROPOSTA, limitado a 7,5% (sete e meio por cento).

5.3.1.3. Os CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS compreendem as parcelas de custos cujo cálculo dependem da FROTA OPERACIONAL (FO), sendo composta das seguintes parcelas:

i. Custos com pessoal (CFP), compreendendo:
   a. Custo com a remuneração de motoristas (CFP_m)
   b. Custo com a remuneração de pessoal de tráfego (CFP_t)
   c. Custo com a remuneração de pessoal de manutenção (CFP_m)
   d. Custo com a remuneração de pessoal de administração (CFP_a)

e. Custo com o pagamento de benefícios de todas as categorias profissionais (CFP_b)

ii. Custos administrativos (CFA), compreendendo:
   a. Custos administrativos diversos (CFA_ad)
   b. Custos com o seguro de responsabilidade civil (CFA_rc)
   c. Custos com licenciamento de veículos (CFA_lv)

iii. Custos de sistemas de suporte (CSS)
   a. Custos com comercialização de créditos eletrônicos e operação do SBE (CSS_SBE)
   b. Custos com monitoramento da operação (CSS_SMO)
   c. Custos com o Sistema de Relacionamento com o Usuário (CSS_SRU)
   d. Custos com o Sistema de Segurança e Vigilância (CSS_SSV)

5.3.1.4. A FROTA OPERACIONAL corresponde à média da quantidade de veículos utilizados na operação nos períodos de pico da manhã (05:00h às 09:00h) nos dias úteis do período de apuração.

5.3.1.4.1. Na apuração da quantidade de veículos utilizados na operação serão utilizados os dados do Sistema de Monitoramento da Operação (SMO) e ou do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE).

5.3.1.5. Os CUSTOS de CAPITAL compreendem as parcelas de custo cujos cálculos serão realizados com base na FROTA TOTAL (FT), sendo composta das seguintes parcelas:

i. Depreciação:
   a. Depreciação dos veículos da frota (DFT)
   b. Depreciação de equipamentos tecnológicos (DET)
   c. Depreciação das instalações de garagem (DIG)

ii. Remuneração do capital:
   a. Remuneração do capital dos veículos da frota (RFT)
   b. Remuneração do capital dos equipamentos tecnológicos (RET)
   c. Remuneração do capital das instalações de garagem (RIG)

5.3.1.6. A REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS (RPS) corresponde ao valor, expresso em Reais por veículo da frota total, que

remunera a Concessionária pelos riscos inerentes às atividades operacionais.

5.3.1.7. A FROTA TOTAL corresponde à média da quantidade diária de veículos cadastrados junto à CONTRATANTE para a operação dos serviços no período de apuração.

5.3.1.8. O ÍNDICE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS é o valor apurado na apuração da qualidade dos serviços prestados na forma da cláusula 7ª deste CONTRATO.

5.3.2. Os valores dos CUSTOS VARIÁVEIS, CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS, CUSTOS DE CAPITAL e RPS serão os da planilha de custos da CONCEDENTE, apresentados no Anexo VI do EDITAL, os quais serão reajustados ou revistos nos termos do CONTRATO.

5.3.3. Sobre os valores dos custos unitários referidos no item anterior serão aplicados durante todo o prazo do CONTRATO a relação, expressa na fórmula de remuneração, do quociente da Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços ofertada pela Concessionária pelo valor da Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços estabelecida no EDITAL. Este quociente constitui o desconto ofertado pela CONCESSIONÁRIA, o qual não poderá ser alterado no decorrer da vigência do CINTRATO.

5.3.4. Os valores dos CUSTOS VARIÁVEIS, CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS, CUSTOS DE CAPITAL e RPS incluirão os tributos incidentes mediante a seguinte expressão:

$$Custo = \frac{Custo\ sem\ tributos}{(1 - Tributos)}$$

Na expressão:

Custo sem tributos:	Valor de cada parcela de custos: CUSTOS VARIÁVEIS, CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS, CUSTOS DE CAPITAL e RPS sem a incidência dos tributos
Tributos	Soma das alíquotas de impostos, contribuições ou taxas que tenham como base de cálculo a receita bruta

5.3.5. O valor do IQS a ser aplicado é o valor correspondente ao último trimestre anterior ao do cálculo da remuneração.

5.3.6. Nos primeiros seis meses de operação dos serviços não será aplicado o valor do IQS, logo, o valor a ser considerado pela relação (IQS / 100) será igual a 1,0 (um inteiro).

5.4. Respeitado o disposto na legislação, a CONCESSIONÁRIA poderá explorar receitas acessórias à CONCESSÃO, como, por exemplo e dentre outras: publicidade nos ônibus, exploração dos cartões do SBE para outros fins, além de outros julgados oportunos.

5.4.1. Todo e qualquer contrato que gere receitas acessórias, assim como suas alterações, deverá ser previamente submetido à aprovação e anuência do PODER CONCEDENTE.

5.4.2. As receitas acessórias, deduzidos os custos incorridos para a sua viabilização serão utilizadas como receita do STPC Extrema, devendo ser considerados nos cálculos da PARCELA B da REMUNERAÇÃO TOTAL, mediante sua dedução do valor apurado.

5.4.3. A CONCESSIONÁRIA enviará mensalmente para a GESTORA relatório de prestação de contas referente às receitas acessórias auferidas.

5.5. Anualmente, após o início da operação dos serviços, haverá reajuste ou revisão das parcelas de CUSTOS VARIÁVEIS, CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS, CUSTOS DE CAPITAL e RPS mediante a atualização dos custos, conforme estabelecido no item 6.1

5.6. As apurações da remuneração da CONCESSIONÁRIA serão realizadas pela GESTORA em até 10 (dez) dias úteis a contar do primeiro dia do mês calendário posterior ao mês de competência dos cálculos.

5.6.1. Para as instruções dos cálculos serão empregadas as informações do SBE e SMO, dos controles e fiscalização realizadas pela GESTORA e por informações que por ela sejam colhidas, inclusive com a CONCESSIONÁRIA.

5.6.1.1. A CONCESSIONÁRIA é responsável pelo fornecimento das informações solicitadas e necessárias aos cálculos, sendo que o atraso no seu fornecimento implicará em atraso proporcional ao pagamento pelo MUNICÍPIO da parcela de subsídio.

5.7. A GESTORA encaminhará mensalmente às áreas competentes da Administração Municipal, em processo específico, o relatório com a memória de cálculo do valor da Parcela B.

5.7.1. O pagamento pela CONTRANTE relativo à Parcela B será realizado em prazo máximo de 15 (quinze) dias a partir do dia 1º do mês posterior ao mês de competência.

5.7.2. Os pagamentos serão realizados de acordo com os procedimentos estabelecidos pela CONCEDENTE.

Cláusula 6ª – DOS RISCOS E DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

6. Considera-se, para todos os fins, que as condições estabelecidas no contrato, na proposta econômica da CONCESSIONÁRIA, nos anexos e no Edital constituem o equilíbrio econômico-financeiro inicial do presente contrato de concessão.

6.1. Os valores correspondentes aos valores unitários dos CUSTOS VARIÁVEIS, CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS, CUSTOS DE CAPITAL e RPS serão revistos anualmente, com base no modelo de cálculo (planilha) utilizada pelo PODER CONCEDENTE nos estudos econômicos, considerando:

a) Os quantitativos de FROTA OPERACIONAL, FROTA TOTAL e sua composição e PRODUÇÃO QUILOMÉTRICA que estiverem especificados ou projetados pela GESTORA na ocasião dos cálculos;

b) O valor do Fator de Utilização de Motoristas (FUmot) revisto com base na distribuição horária das viagens ou frota por faixa horária dos dias tipo (útil, sábado e domingo) relativa às tabelas de horários que estiverem especificados ou projetados pela GESTORA na ocasião dos cálculos, tendo como base a metodologia do Estudo Econômico do Município.

c) Os preços dos insumos e salários da data base do orçamento do estudo econômico realizado pelo PODER CONCEDENTE que deu origem ao valor da TRPSe, de 1º de Março de 2024 reajustados de acordo com os seguintes índices:

Índice		Aplicação
Vd	Variação do preço do diesel tipo S10, ou aquele que o venha substituir em razão de adequações dos motores dos ônibus, para o município de Extrema (MG) ou município mais próximo, cujos dados estejam disponíveis, conforme levantamentos da Agência Nacional de Petróleo – ANP, com base nas resoluções ANP nº 729/2018 e nº 795/2019, cujos valores são disponibilizados na página desta agência, sendo considerado o preço referente ao mês anterior ao da data base de reajuste e o preço do mês da data base do Estudo Econômico do Município.	Preço do óleo diesel
Vp	Variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – Origem da FGV código 1420741 IPA- Origem - OG-DI – Borracha e Materiais de Plástico referente ao segundo mês anterior ao da data base de	Preços dos pneus novos e dos serviços de recapagem

Índice		Aplicação
	reajuste e o valor da data base do Estudo Econômico do Município.	
Vo	Variação dos custos de veículos considerando a variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – Origem da FGV código 1006829 IPA- Origem - OG-DI - Produtos Industriais - Indústria de Transformação-Veículos Automotores, Reboques, Carrocerias e Autopeças referente ao segundo mês anterior ao da data base do Estudo Econômico do Município.	Preço dos ônibus
Vs	Variação da soma do salário e gratificações do motorista do serviço de transporte coletivo de Extrema (MG) conforme Convenção Coletiva ou Acordo Coletivo de Trabalho ocorrida entre o momento imediatamente anterior ao da data base do Estudo Econômico do Município.	Salários e benefícios
Vipca	Variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, sendo sempre considerados os índices referentes ao segundo mês anterior ao da data base de reajuste e o valor na data base do Estudo Econômico do Município.	Todos os demais preços

6.1.1. Na hipótese de haver a descontinuidade de apuração de algum dos índices relacionados no item 6.1 pelos organismos que os apuram, será realizada a atualização dos índices por aqueles que os substituam, mediante aditivo contratual.

6.1.2. Caso algum dos índices apresentem variações não compatíveis com a evolução dos preços de mercado, a CONCECEDENTE poderá, de modo justificado, utilizar valores obtidos de notas fiscais de compra e ou cotações para compor as variações a serem utilizadas,

6.1.3. Havendo a incorporação à frota, de veículos distintos daqueles especificados no EDITAL os seus preços serão considerados no valor de aquisição quando da primeira consideração no modelo de cálculo, passando então a ser reajustado pelo índice dado no item 6.1. Nesta situação, também serão atualizados os coeficientes de cálculo específicos, associados à tecnologia veicular, a exemplo do coeficiente de consumo de diesel, considerando referências de mercado e de planilhas de cálculo de custo operacional de transporte coletivo de outras localidades ou da Associação Nacional de Transporte Público – ANTP.

6.2. Observados os pressupostos estabelecidos na legislação aplicável, bem como no EDITAL, nos anexos e no presente instrumento, o contrato será objeto de revisão extraordinária caso ocorra o desequilíbrio na sua equação econômico-financeira.

6.3. Os valores dos CUSTOS VARIÁVEIS, CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS, CUSTOS DE CAPITAL e RPS serão revisados sempre que ocorrerem quaisquer situações que afetem o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

6.4. Para os efeitos previstos nos itens anteriores, a revisão dar-se-á, dentre outros, nos seguintes casos, além daqueles já previstos no presente instrumento, que poderão ocorrer simultaneamente ou não:

a) Ressalvados os impostos sobre a renda, sempre que forem criados, alterados ou extintos tributos que incidem sobre o serviço ou a receita da CONCESSIONÁRIA ou sobrevierem disposições legais, após a data de apresentação da proposta econômica, de comprovada repercussão nos custos da CONCESSIONÁRIA, para mais ou para menos, conforme o caso;

b) Sempre que houver alteração unilateral deste contrato, que comprovadamente altere os encargos da CONCESSIONÁRIA, para mais ou para menos, conforme o caso.

6.5. Nos processos de revisão tarifária, será considerada a planilha de composição de custos do Estudo Econômico do Município e a PROPOSTA ECONÔMICA com o devido ajuste quanto ao período dos dados utilizados e assegurando-se a proteção, ao longo do contrato, dos elementos de mérito da Taxa de Retorno Modificada do Capital apresentada pela CONCESSIONÁRIA.

6.6. Os riscos são assumidos pelas PARTES na proporção em que foram alocados no presente CONTRATO.

6.7. Cabe a CONCESSIONÁRIA a obtenção das licenças e autorizações necessárias, inclusive as ambientais, para a prestação dos serviços concedidos, compreendendo, inclusive, a instalação da garagem.

6.8. A CONCESSIONÁRIA responderá 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 pelo contrato, 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.

6.8.1. A CONCESSIONÁRIA se obriga a ressarcir o PODER CONCEDENTE de todos os desembolsos 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.

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

6.9. O PODER CONCEDENTE responderá por prejuízos que eventualmente causar à CONCESSIONÁRIA por si ou qualquer outra pessoa física ou jurídica a ele vinculada, decorrentes de atos de responsabilidade ou omissões suas, ainda que praticados ou ocorridos antes da data de início dos serviços, mesmo quando tais fatos, atos ou omissões sejam descobertos ou materializados posteriormente.

6.9.1. O PODER CONCEDENTE se obriga a ressarcir a CONCESSIONÁRIA de todos os desembolsos provenientes de determinações judiciais para satisfação de obrigações originalmente imputáveis a ele, incluindo sem limitação, reclamações trabalhistas propostas por empregados ou terceiros vinculados ao PODER CONCEDENTE e indenizações por perdas e danos.

6.10. Constituem, dentre outros, RISCOS DE OPERAÇÃO assumidos pela CONCESSIONÁRIA as ineficiências ou perdas econômicas decorrentes de falhas, de negligência, de inépcia ou de omissão na implantação e na prestação do serviço decorrente da concessão.

6.11. Constituem, dentre outros, RISCOS ECONÔMICO-FINANCEIROS assumidos pela CONCESSIONÁRIA:

a) diminuição das expectativas ou frustração das receitas acessórias, alternativas e complementares e de projetos associados;

b) alteração do cenário macroeconômico ou aumento de custo de capital e variação das taxas de câmbio, exceto aqueles decorrentes de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado;

c) os custos de financiamento dos investimentos;

d) constatação superveniente de erros, ou omissões na PROPOSTA ECONÔMICA apresentada pela CONCESSIONÁRIA.

6.12. Constituem, dentre outros, RISCOS JURÍDICOS a serem assumidos pela CONCESSIONÁRIA:

a) Responsabilidade civil, administrativa, ambiental e penal por danos que possam ocorrer a terceiros, ou causados por terceiros, sejam estes pessoas que trabalhem para a CONCESSIONÁRIA, seus empregados, prepostos, terceirizados ou empresas subcontratadas, durante a implantação do objeto da CONCESSÃO e no curso de toda vigência da CONCESSÃO;

b) Negligência, imperícia ou imprudência de pessoas que trabalhem para a CONCESSIONÁRIA, sejam elas empregados, terceirizados, ou de empresas subcontratadas;

6.13. São considerados de força maior ou caso fortuito os eventos assim definidos pela legislação aplicável.

6.13.1. Aquele que tiver o cumprimento de suas obrigações afetado por caso fortuito ou forca maior deverá comunicar por escrito a outra parte a ocorrência do evento dessa natureza, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas contadas da data da ocorrência do evento.

6.13.2. Após o recebimento da notificação, as partes deverão acordar o modo e o prazo para a remediação do ocorrido.

6.13.3. Nenhuma parte será considerada inadimplente quando o descumprimento do CONTRATO decorrer de um evento de caso fortuito ou força maior.

6.14. Na ocorrência de caso fortuito ou de força maior, cujas consequências não sejam cobertas, nos últimos 2 (dois) anos antes da ocorrência, por seguro em condições comerciais viáveis, as partes acordarão se haverá lugar para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato para a recomposição de danos diretos ou a extinção da concessão.

6.15. A extinção poderá ocorrer quando os efeitos do caso fortuito ou de força maior perdurarem por mais de 120 (cento e vinte) dias e desde que comprovado pela parte que solicitar a extinção que:

a) as medidas razoavelmente aplicáveis para remediar os efeitos do evento foram tomadas; e,

b) a manutenção do CONTRATO é impossível ou é inviável nas condições existentes ou é excessivamente onerosa (representa um percentual significante em relação ao valor do contrato).

6.15.1. Verificando-se a extinção da CONCESSÃO, nos termos do disposto neste subitem, aplicar-se-ão, no que couber, as regras e os procedimentos válidos para a extinção da concessão por advento do termo contratual, conforme aplicáveis.

6.15.2. As partes se comprometem a empregar as medidas e ações necessárias a fim de minimizar os efeitos decorrentes dos eventos de força maior ou caso fortuito.

6.15.3. Os processos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro não poderão alterar a alocação de riscos originalmente prevista no CONTRATO.

Cláusula 7ª. - Dos Indicadores de Desempenho e das Metas da Concessão

7. A avaliação contínua da qualidade dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA será realizada através da apuração de um conjunto de indicadores da execução do serviço, compondo um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), implementado e gerido pela GESTORA.

7.1. A metodologia de apuração dos indicadores será definida pela GESTORA, observando o disposto no Anexo IV do EDITAL.

7.2. A metodologia de avaliação de qualidade, em especial os valores das metas de qualidade, poderá ser revista por iniciativa do PODER CONCEDENTE, garantida a prévia manifestação da CONCESSIONÁRIA.

7.3. A CONCESSIONÁRIA implantará um Sistema Interno de Gestão da Qualidade, pela qual possa manter práticas de gestão e de prestação dos serviços que lhe garanta o atendimento das metas de desempenho estabelecidas no Sistema de Gestão da Qualidade do STPC Extrema (MG).

7.4. As metas da CONCESSÃO compreendem o atendimento dos indicadores de qualidade estabelecidos Sistema de Gestão da Qualidade do STPC de Extrema (MG) – STPC, sem prejuízo da obrigação de atendimento das demais obrigações contratuais.

Cláusula 8ª – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

8. Sem prejuízo das demais obrigações previstas em lei, EDITAL, contrato, e proposta da CONCESSIONÁRIA, as quais devem ser cumpridas integralmente, as obrigações e direitos da CONCESSIONÁRIA são:

8.1. Quanto às obrigações da CONCESSIONÁRIA:

I. Assegurar a fiel observância dos direitos dos usuários dos serviços;

II. Tratar os usuários dos serviços e o público em geral com urbanidade e educação;

III. Buscar a constante expansão do número de passageiros atendidos, bem como a racionalidade dos serviços prestados em nome da modicidade tarifária;

IV. Acatar as políticas e diretrizes estabelecidas pela PODER CONCEDENTE, sempre mediante previsão legal e desde que não interfiram no equilíbrio econômico e financeiro do presente instrumento;

V. Responder por todos os impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais que incidirem, direta ou indiretamente, sobre todas as atividades decorrentes deste CONTRATO, incluindo as obrigações trabalhistas e previdenciárias;

VI. Encaminhar ao PODER CONCEDENTE, sempre que solicitada, documentação de qualquer espécie, pertinente aos serviços executados no cumprimento do objeto deste CONTRATO;

VII. Manter o PODER CONCEDENTE, sempre que juridicamente possível, à margem de ações judiciais, reivindicações ou reclamações oriundas da execução deste contrato;

VIII. Solicitar previamente autorização para as atividades acessórias que pretenda desenvolver;

IX. Cumprir as demais obrigações estabelecidas na legislação municipal;

X. Substituir ou ampliar, se for o caso e de comum acordo com o PODER CONCEDENTE, a frota necessária ao atendimento dos serviços, escopo do CONTRATO;

XI. Cumprir o disposto na legislação, no CÓDIGO DE CONDUTA, no CONTRATO DE CONCESSÃO, nas ORDENS DE SERVIÇO DE OPERAÇÃO, nas instruções da Concedente, além das demais normas regulamentadoras de sua atividade;

XII. Cumprir e fazer cumprir fielmente as disposições do Edital da Licitação e respectivos anexos, bem como da legislação aplicável, mantendo durante toda a vigência da concessão as condições de habilitação e qualificação exigidas nos citados instrumentos;

XIII. Dar condições de pleno funcionamento aos serviços sob sua responsabilidade;

XIV. Operar os serviços de forma a garantir a sua regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, conforto, cortesia, modicidade tarifária e comodidade defesa do meio ambiente e do patrimônio

arquitetônico e paisagístico, respeito às diretrizes de uso do solo e de pleno respeito aos direitos dos usuários, na forma da lei e normas regulamentares;

XV. Cumprir normas e procedimentos operacionais, bem como as tabelas de horário fixadas pela GESTORA;

XVI. Efetuar a programação diária dos serviços a serem executados, atendendo às determinações da GESTORA;

XVII. Divulgar adequadamente ao público em geral e ao usuário em particular a adoção de esquemas especiais de operação quando da ocorrência de situações excepcionais ou quando ocorrerem alterações nas características operacionais dos serviços;

XVIII. Prestar todas as informações solicitadas pelo Poder Público;

XIX. Adequar a frota às necessidades do serviço, de acordo com o estabelecido pelo PODER CONCEDENTE;

XX. Assegurar atendimento adequado em razão de modificações da cidade ao longo do prazo de vigência da concessão;

XXI. Promover a atualização e o desenvolvimento tecnológico das instalações, equipamentos e sistemas, com vistas a assegurar a melhoria da qualidade do serviço e a preservação do meio ambiente;

XXII. Assumir os custos de limpeza e conservação dos equipamentos urbanos de apoio à operação do STPC EXTREMA quando estes lhe forem delegados;

XXIII. Implantar e operar o Sistema de Bilhetagem Eletrônica, o Sistema de Controle Operacional, o Sistema de Informações aos Usuários e o Sistema de Monitoramento de Imagens, nos termos do EDITAL e de instruções e regulamentações que venham a ser estabelecidas;

XXIV. Efetuar e manter atualizada sua escrituração contábil e societária, levantando demonstrativos mensais, semestrais e anuais, observando normas contábeis aplicadas, o plano de contas e modelos estabelecidos pela Concedente, se o caso, de modo a possibilitar a fiscalização respectiva;

XXV. Liberar acesso à fiscalização do PODER CONCEDENTE, em qualquer época, aos equipamentos e instalações vinculados ao serviço;

XXVI. Pagar ao PODER CONCEDENTE os valores devidos;

XXVII. Utilizar veículos que preencham os requisitos de operação, conforme previsto nas normas regulamentares pertinentes, mantendo as características dos ônibus fixadas pelo PODER CONCEDENTE;

XXVIII. Preservar a inviolabilidade dos instrumentos de controle de passageiros, e outros dispositivos de controle e monitoração determinados pelo PODER CONCEDENTE;

XXIX. Apresentar, sempre que for exigido, os seus ônibus para vistoria técnica comprometendo-se a sanar, em prazo determinado pela GESTORA, as irregularidades que possam comprometer o conforto, a segurança e a regularidade do transporte de passageiros;

XXX. Apresentar, diariamente, os seus veículos para o início de operação em adequado estado de conservação e limpeza, adotando procedimentos que permitam assim mantê-los durante toda a jornada operacional, salvo na ocorrência de restrições operacionais e de condições climáticas;

XXXI. Comunicar a GESTORA, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, da data da ocorrência de sinistros de trânsito e incidentes com usuários de maior gravidade, informando também, as providências adotadas e a assistência que foi prestada e proposta aos usuários e, ainda, uma cópia de Boletim de Ocorrência;

XXXII. Manter seus empregados devidamente identificados e adequadamente uniformizados, bem como devidamente informados e treinados em relação ao CÓDIGO DE CONDUTA;

XXXIII. Responder por atos e ações praticados pelos seus empregados, que atentem aos direitos de terceiros, especialmente dos usuários;

XXXIV. Ressarcir o PODER CONCEDENTE por qualquer dano provocado por seus empregados ou prepostos, durante a execução dos serviços, praticados contra o patrimônio público municipal;

XXXV. Garantir a continuidade da viagem, providenciando a imediata substituição do ônibus avariado ou o transporte gratuito dos usuários que estejam dentro do mesmo e que tenham pago a tarifa, no primeiro horário subsequente;

XXXVI. Operar somente com pessoal devidamente uniformizado, capacitado, treinado, habilitado e devidamente cadastrado, portando documentos de identificação, com observância das normas municipais aplicáveis, bem como da legislação trabalhista, previdenciária, securitária, de segurança e medicina do trabalho;

XXXVII. Contar com quadro de pessoal contratado com observância das normas de direito privado e trabalhista, não se estabelecendo qualquer relação jurídica entre os terceiros contratados pela CONCESSIONÁRIA e o Município;

XXXVIII. Apresentar periodicamente a comprovação de regularidade das obrigações previdenciárias, tributárias e trabalhistas.

XXXIX. Arcar, por sua conta única e exclusiva, com todas as despesas necessárias à execução dos serviços objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO.

XL. Autuar e processar as reclamações feitas pelos usuários a respeito dos serviços, de modo a respondê-las motivadamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, adotando as providências que se fizerem necessárias.

8.2. Quanto aos direitos da CONCESSIONÁRIA:

I. Garantia de ampla defesa na aplicação das penalidades previstas no Contrato de Concessão e na legislação, respeitados os prazos, formas e meios especificados;

II. Garantia do equilíbrio econômico-financeiro na prestação dos serviços delegados, respeitados os princípios legais e regulamentares que regem a forma de exploração do serviço;

III. Garantia da prestação dos serviços sem concorrência com serviço de transporte coletivo estabelecido de forma informal, à margem da legislação e sem autorização do Município;

IV. A consideração de todos os custos operacionais e investimentos nos cálculos econômico-financeiros do Contrato de Concessão;

V. Receber regularmente os valores relativos aos pagamentos do Poder Público à título de cobertura das gratuidades e ou de subsídios tarifários;

VI. Participação no planejamento do serviço de transporte em conjunto com a GESTORA;

VII. Garantia de análise nos prazos definidos pelo PODER CONCEDENTE, das propostas apresentadas em relação à especificação dos serviços, à organização da operação e a recursos relativos ao Sistema de Avaliação da Qualidade;

VIII. Recebimento de respostas em relação às consultas formuladas nos prazos fixados.

Cláusula 9ª – DIREITOS E OBRIGAÇÕES da PODER CONCEDENTE

9. Sem prejuízo das demais obrigações previstas em lei, EDITAL, contrato, as obrigações e direitos da CONCEDENTE são dadas por:

9.1. Quanto às obrigações:

I. Planejar o STPC Extrema e especificar os serviços correspondentes, considerando as necessidades da população e de forma articulada com a concessionária, estimulando a racionalidade dos serviços;

II. Emitir as ORDENS DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO as quais se constituem no objeto da delegação e fornecê-las à CONCESSIONÁRIA, sob notificação, fornecendo, também, todos os dados necessários para a completa execução do objeto do contrato;

III. Apreciar todas as propostas de melhoria dos serviços que visem a adequação da oferta a demanda, incluindo a possível utilização de técnicas e tecnologias diferenciadas e alterações quando a capacidade dos veículos;

IV. Fiscalizar os serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA e fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas do contrato de concessão e tomar as providências necessárias à sua regularização;

V. Fiscalizar o Sistema de Bilhetagem Eletrônica e a comercialização dos meios de pagamento de passagem, inclusive os utilizados por beneficiários de gratuidade tarifária;

VI. Verificar periodicamente o estado de conservação da frota o os laudos de vistoria apresentados, e avaliar os recursos técnicos utilizados;

VII. Aprovar a publicidade em ônibus de acordo com a legislação vigente;

VIII. Avaliar e aprovar, se o caso, as propostas de exploração de receitas acessórias, bem como realizar o seu acompanhamento;

IX. Zelar pela boa qualidade do serviço, receber e apurar as reclamações e sugestões dos usuários, bem como realizar as apurações relativas ao Sistema de Avaliação da Qualidade;

X. Garantir livre acesso à população das informações sobre o serviço de transporte;

XI. Mostrar aos usuários, de modo claro, preciso e em tempo hábil, informações sobre as alterações no serviço de transporte;

XII. Receber e analisar as propostas e solicitações da CONCESSIONÁRIA, informando-a de suas conclusões.

XIII. Acompanhar a evolução econômico-financeira do CONTRATO e promover ações necessárias ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato quando exigível;

XIV. Proceder aos cálculos de remuneração dos serviços de acordo com o estabelecido no CONTRATO;

XV. Efetuar o pagamento dos valores de subsídio à modicidade tarifária, na forma do CONTRATO.

XVI. Designar prepostos para acompanhar e fiscalizar a execução do CONTRATO;

XVII. Elaborar aditivos ao CONTRATO de modo que este se mantenha sempre atualizado.

XVIII. Promover a fiscalização e coibir todas as formas de transporte coletivo de natureza informal, sem a devida autorização pública;

XIX. Assistir à CONCESSIONÁRIA nas ações judiciais de que venha a participar em decorrência deste contrato, desde que necessário e a juízo do Poder Concedente;

XX. Subscrever, desde que necessários, requerimentos e expedientes de interesse da CONCESSIONÁRIA, perante as Administrações Diretas e Indiretas, Federal, Estadual e Municipal, sempre limitados ao objeto deste contrato;

9.2. Quanto aos direitos da PODER CONCEDENTE:

I. Regulamentar os serviços e fiscalizar permanentemente sua prestação, com o livre exercício de suas atividades de gerenciamento e fiscalização, respeitadas as competências e determinações expressas na legislação e demais atos normativos;

II. Ter pleno e irrestrito acesso a todas as informações sobre o objeto da concessão, inclusive, em tempo real, por meio de sistema informatizado de monitoramento das atividades desenvolvidas pela Concessionária, de modo que lhe sejam disponibilizados, dentre outros, todos os dados atuais sobre quantidade de passageiros transportados por tipo e valor de pagamento de passagem, número de veículos em circulação, localização e velocidade destes, e os dados capazes de permitir avaliar a qualidade e a regularidade do serviço e os seus aspectos econômico-financeiros;

III. O livre exercício das suas atividades de gerenciamento, respeitadas as competências e determinações expressas na legislação e demais atos normativos, com pleno acesso às instalações da Concessionária e aos seus

veículos, desde que para exercício de suas atividades de gerenciamento do serviço de transporte coletivo;

IV. O acatamento por parte da CONCESSIONÁRIA e de seus prepostos, das instruções, normas e especificações emitidas.

V. Determinar alterações nos serviços, modificando especificações operacionais com a finalidade de melhor atender ao interesse público, observado o equilíbrio econômico-financeiro da concessão;

VI. Propor e analisar as alterações de itinerários e de programação das linhas de transporte, inserir novos trajetos ou eliminação de linhas;

VII. Zelar pela boa qualidade dos serviços com base nos princípios da licitação, regularidade, continuidade, eficiência, segurança, conforto, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação, modicidade das tarifas, defesa do meio ambiente e do patrimônio arquitetônico e paisagístico, respeito às diretrizes de uso do solo e de pleno respeito aos direitos dos usuários e do concessionário;

VIII. Aplicar as penalidades legais e contratuais previstas;

IX. Estimular o constante aperfeiçoamento técnico, tecnológico e operacional dos serviços;

X. Receber os valores devidos pela CONCESSIONÁRIA, caso houver.

Cláusula 10ª – DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS

10. São direitos e obrigações dos USUÁRIOS os estabelecidos a seguir.

10.1. Quanto aos direitos dos USUÁRIOS

I. Dispor dos serviços de forma adequada, em condições de regularidade, eficiência, segurança, higiene, conforto, cortesia e generalidade;

II. Receber e utilizar os serviços adequadamente;

III. Usufruir do transporte coletivo com regularidade de itinerário e frequência de viagens compatíveis com a demanda do serviço;

IV. Obter todas as informações necessárias para o bom uso do serviço, incluindo o acesso fácil e permanente às informações sobre o itinerário, horário e outros dados pertinentes à operação do serviço;

V. Receber informações sobre qualquer modificação ocorrida no serviço com a antecedência necessária;

VI. Externar reclamações e sugestões através de canais próprios instituídos pelo PODER CONCEDENTE e pela CONCESSIONÁRIA;

VII. Ser tratado com urbanidade e respeito pela CONCESSIONÁRIA, através de seus prepostos e funcionários, bem como pela fiscalização da CONCEDENTE;

VIII. Beneficiar-se das gratuidades e reduções de valores de tarifa previstos na legislação e normas regulamentares aplicáveis;

IX. Receber da CONCEDENTE e da CONCESSIONÁRIA informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos relativos aos serviços prestados;

X. Receber respostas ou esclarecimentos a reclamações formuladas;

XI. Livre acesso e circulação das pessoas com deficiência e facilidade de acesso e circulação dos usuários, especialmente gestantes e idosos, na forma da regulamentação aplicável;

XII. Utilização dos serviços sem constrangimentos e respeito às diversidades de gênero, raça/cor, idade, renda, condição social ou outras;

XIII. Utilização dos serviços em um ambiente seguro em especial quanto à prevenção de assédios, importunação sexual e molestações de qualquer tipo;

XIV. Exigir o fiel cumprimento de todas as obrigações da CONCESSIONÁRIA e da CONCEDENTE.

10.2. Quanto às obrigações dos USUÁRIOS:

I. Pagar pelo serviço utilizado de acordo com a legislação e normas regulamentares aplicáveis;

II. Sendo beneficiário de gratuidade total ou parcial, não transferir, em qualquer hipótese, os meios de pagamento de passagens, para outro usuário;

III. Preservar e zelar pela preservação dos bens vinculados à prestação do serviço;

IV. No uso dos serviços, portar-se de maneira adequada e utilizar o serviço de acordo com as normas estabelecidas pelo PODER CONCEDENTE, em especial, não praticando atos que gerem prejuízos aos ônibus, terminais, abrigos entre outros equipamentos.

V. Respeitar a todos, independentemente de sua condição pessoal com respeito às diversidades de gênero, raça/cor, idade, renda, condição social ou outras;

VI. Não praticar qualquer ato de assédio, importunação sexual, constrangimento e agressão verbal ou física a outros usuários e aos empregados e prepostos da Concedente e da Concessionária;

VII. Zelar pela eficiência do serviço, não praticando qualquer ato que possa prejudicar o serviço ou os demais usuários, utilizando-o de forma adequada;

VIII. Zelar e não danificar os veículos, terminais, abrigos e equipamentos utilizados para prestação do serviço;

IX. Levar ao conhecimento do PODER CONCEDENTE, as irregularidades de que tenha conhecimento referente à operação dos serviços, participando, de forma ativa, de seu controle social;

X. Portar-se de maneira adequada e utilizar o serviço de acordo com as normas estabelecidas pelo Município.

Cláusula 11 – FISCALIZAÇÃO

11. A fiscalização dos serviços de transporte prestados pela CONCESSIONÁRIA, especificados nas ORDENS DE SERVIÇO DE OPERAÇÃO – OSO, ou relacionados no CONTRATO, será exercido pelo PODER CONCEDENTE, em especial por agentes de fiscalização credenciados pela GESTORA, devidamente identificados.

11.1. O PODER CONCEDENTE poderá adotar métodos, equipamentos de controle, formulários padronizados e outras formas de controle, documentais e não documentais, as quais serão previamente notificadas à CONCESSIONÁRIA, que servirão como fontes de informações para as medições e planejamento dos serviços objeto deste CONTRATO.

11.1.1. A CONCESSIONÁRIA se obriga a enviar, conforme instruções a serem determinadas, informações, documentos formulários e ou arquivos padronizados pelo PODER CONCEDENTE, cujos teores serão objeto de aferição e confirmação, respondendo a CONCESSIONÁRIA pelas informações neles contidas.

11.1.2. A CONCESSIONÁRIA se obriga a fornecer ao PODER CONCEDENTE os resultados contábeis, dados estatísticos e quaisquer elementos que forem solicitados para fins de controle e fiscalização, atendendo aos prazos e formas de apresentação, respeitando-se, quando houver, os prazos legais.

11.1.3. A fiscalização dos serviços não isenta nem diminui a completa responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais aqui estabelecidas.

11.1.4. O PODER CONCEDENTE poderá exigir da CONCESSIONÁRIA a substituição de veículo quando ele apresentar defeitos, podendo igualmente, solicitar o afastamento de qualquer empregado, que se mostrar inconveniente por motivo de ordem técnica, moral ou disciplinar.

Cláusula 12 – DA GARANTIA

12. A CONCESSIONÁRIA manterá, junto ao PODER CONCEDENTE, GARANTIA DE EXECUÇÃO DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS, no valor de R$ 1.094.905,00 (um milhão, noventa e quatro mil e novecentos e cinco reais) em uma das modalidades previstas no § 1º do Art. 96 da Lei Federal nº 14.133, a qual deverá ser renovada anualmente, com valor reajustado pela variação do Índice de Preços ao Consumidor – IPCA-IBGE.

12.1. O PODER CONCEDENTE poderá executar, total ou parcialmente a GARANTIA DE EXECUÇÃO DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS nos casos de inadimplemento das obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA.

Cláusula 13 – DOS BENS REVERSÍVEIS E DAS DESAPROPRIAÇÕES

13. Constituem bens reversíveis da Concessão

13.1. Os meios eletrônicos de pagamento (cartões inteligentes) do Sistema de Bilhetagem Eletrônica e os créditos tarifários neles existentes que estejam em circulação ao término do prazo contratual, de forma a não causar prejuízos aos detentores deles.

13.2. Obras e benfeitorias no sistema viário e nos equipamentos urbanos de apoio à operação relacionadas com a prestação do serviço de transporte coletivo e necessário ao melhor desenvolvimento do objeto da concessão, que no decorrer do prazo da concessão, a CONCESSIONÁRIA venha a realizar, devidamente justificadas e mediante ajuste com a Concedente.

13.2.1. A reversão dos bens se dará ao final do prazo da concessão, ou em prazo intermediário, cabendo, na ocasião, a apuração dos valores devidos à CONCESSIONÁRIA, em processo específico, onde deverão ser apurados os valores pagos, atualizados ao longo da concessão, e o valor residual devido, tudo de acordo com as regras acordadas no ato que der origem à execução de tais obras, que será objeto de aditivo ao Contrato de Concessão.

13.3. Outros bens, que, na forma do Contrato de Concessão, venham a ser definidos como bens reversíveis.

13.4. Cabe à Concedente o ônus de realizar as desapropriações necessárias à construção de equipamentos de apoio à operação do transporte coletivo ou outras obras associadas à operação do STPC Extrema.

Cláusula 14 – PENALIDADES

14. Pela inobservância parcial das obrigações previstas na legislação em vigência e, em especial, das previstas no presente CONTRATO, o PODER CONCEDENTE poderá, de acordo com a natureza da infração, aplicar à CONCESSIONÁRIA, além daquelas sanções e consequências previstas em lei, as seguintes:

i. Advertência;
ii. Multas;
iii. Retirada do veículo da operação
iv. Apreensão de veículo;
v. Suspensão da operação do serviço
vi. Intervenção temporária nos serviços;
vii. Rescisão do CONTRATO

14.1. As infrações punidas com a penalidade de “Advertência” referem-se às falhas primárias, que não afetem o conforto ou segurança dos usuários.

14.2. As infrações punidas com a penalidade de “Multa”, de acordo com a sua gravidade, classificam-se em:

a) Multa por infração de natureza leve a penalidade será advertência por escrito, e multa no valor de 50 (cinquenta) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA quando reincidente, por desobediência a determinações do PODER CONCEDENTE ou por descumprimento dos parâmetros operacionais estabelecidos, que não afetem a segurança dos usuários, e ainda por reincidência na penalidade “advertência”.

b) Multa por infração de natureza média, no valor de 100 (cem) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA e 200 (duzentas) vezes, quando reincidente, por desobediência às determinações do PODER CONCEDENTE que possam colocar em risco a segurança dos usuários, por descumprimento de obrigações contratuais e ou regimentais, por deficiência na prestação dos serviços, por operação deliberada causando transtornos ao trânsito do Município e ainda por reincidência na penalidade prevista no inciso “a”.

c) Multa por infração de natureza grave, no valor de 200 (duzentas) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA e 400 (quatrocentas) vezes, quando reincidente, por atitudes que coloquem em risco a continuidade da prestação dos serviços, por não aceitação de cartões eletrônicos, por redução da frota vinculada ao serviço sem autorização e conhecimento do PODER CONCEDENTE ou ainda por reincidência na penalidade prevista no inciso “b”.

14.3. Sem prejuízo da aplicação das demais sanções previstas na legislação municipal aplicável ao serviço público de transporte coletivo ficam estabelecidas as seguintes multas pelo descumprimento do presente contrato:

I. Não cumprimento do prazo de início de operação.	Multa diária no valor equivalente a 200 (duzentas) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota total, até sua regularização, em um prazo máximo de 15 (quinze) dias, e após este prazo, convertido em inadimplência total e caducidade da concessão.
II. Não cumprimento da quantidade de veículos especificados no EDITAL para o início de operação	Multa diária no valor equivalente a 200 (duzentas) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota em desacordo, até sua regularização, em um prazo máximo de 15 (quinze) dias, e após este prazo, convertido em inadimplência total e caducidade da concessão.
III. Instalações de garagem em desacordo com o estipulado no EDITAL	Multa diária no valor equivalente a 100 (cem) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota, até sua regularização.
IV. Manutenção de veículo com idade superior ao limite máximo estabelecido no CONTRATO.	Multa diária no valor equivalente a 100 (cem) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota, até sua regularização.
V. Não cumprimento dos prazos definidos para apresentação de projetos e implantação dos sistemas tecnológicos	Multa diária no valor equivalente a 200 (duzentas) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA até a sua regularização.
VI. Inadimplência parcial do contrato	2,5% (dois e meio por cento) do valor estimado do Contrato de Concessão.
VII. Inadimplência total do contrato	5,0% (cinco por cento) do valor estimado do Contrato de Concessão.

14.4. Sem prejuízo da aplicação das demais sanções previstas na legislação municipal aplicável ao serviço público de transporte coletivo ficam estabelecidas as seguintes multas relativas à aplicação do Plano de Consequências do SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE do STPC – Extrema conforme estabelecido no Anexo IV do EDITAL:

I. Não apresentação do Plano de Ações Corretivas no prazo estabelecido	Multa diária no valor equivalente a 50 (cinquenta) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota, até sua regularização.

II. Não aplicação do Plano de Ações Corretivas no prazo estabelecido quando os serviços forem avaliados com um nível de boa operação	Multa diária no valor equivalente a 50 (cinquenta) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota, até sua regularização.
III. Avaliação dos serviços com o conceito regular	Multa no valor equivalente a 200 (duzentas) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota
IV. Não aplicação do Plano de Ações Corretivas no prazo estabelecido quando os serviços forem avaliados com um nível de operação regular	Multa diária no valor equivalente a 100 (cem) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota, até sua regularização.
V. Avaliação dos serviços com o conceito insuficiente	Multa no valor equivalente a 400 (quatrocentas) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota
VI. Não aplicação do Plano de Ações Corretivas no prazo estabelecido quando os serviços forem avaliados com um nível de operação insuficiente	Multa no valor equivalente a 200 (duzentas) vezes o valor da TARIFA PÚBLICA, multiplicado pela quantidade de veículos da frota.

14.5. O veículo que não atender a determinação legal, editalícia, contratual ou regulamentar, será retirado de operação para não causar maiores danos ou prejuízos aos usuários.

14.5.1. A apreensão do veículo ocorrerá, cumulativamente com outras sanções, quando a CONCESSIONÁRIA descumprir a orientação escrita de retirada de circulação do mesmo, por razões mecânicas ou administrativas.

14.5.2. Se por qualquer razão, a CONCESSIONÁRIA tentar impedir a apreensão do veículo, o serviço será suspenso até a regularização da pendência.

14.6. A penalidade aplicada não desobriga a CONCESSIONÁRIA de corrigir a infração motivadora da autuação.

14.7. A CONCESSIONÁRIA responde pelas faltas praticadas por seus prepostos.

14.8. À CONCESSIONÁRIA será garantida ampla defesa na forma da lei.

14.9. A aplicação das penalidades previstas neste CONTRATO dar-se-á sem prejuízo da responsabilidade regulamentar, civil ou criminal.

14.10. A CONCESSIONÁRIA responde civilmente por danos causados a terceiros e ao patrimônio público, na forma estabelecida em lei.

14.11. As punições às infrações mencionadas no presente instrumento, serão precedidas de notificação do PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA, que terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis para apresentação de defesa.

Cláusula 15 – DA SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS

15. A CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA resolverão, sempre que possível amigavelmente, através de entendimentos e negociações diretas, as controvérsias decorrentes de interpretação do CONTRATO, em especial as disposições sobre as questões econômico-financeiras e de interpretação da matriz de risco.

15.1. As disputas ou controvérsias ocorridas entre as partes, que não seja dirimida de forma consensual, nos termos desta cláusula, serão objeto de arbitragem, nos termos da Lei Federal nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, ou à mediação, nos termos da Lei Federal nº 13.140, de 26 de junho de 2015.

15.2. A instauração do procedimento arbitral não desonera as partes de cumprirem suas obrigações contratuais.

Cláusula 16 – DA INTERVENÇÃO

16. Não será admitida a ameaça de interrupção, nem a solução de continuidade, bem como falta grave na prestação do serviço público essencial de transporte coletivo de passageiros, o qual deverá estar à permanente disposição do usuário.

16.1. Para assegurar a continuidade do serviço ou para sanar falta grave na respectiva prestação, a PODER CONCEDENTE, poderá intervir na execução dos serviços, assumindo-o total ou parcialmente, através da assunção do controle dos meios materiais e humanos utilizados pela CONCESSIONÁRIA, vinculados ao serviço, ou através de outros meios, a seu exclusivo critério.

16.1.1. Para os efeitos desta Cláusula, será considerado caso de falta grave na prestação do serviço, quando a CONCESSIONÁRIA:

a) Realizar *lock-out*, ainda que parcial;

b) Apresentar elevado índice de sinistros de trânsito e ocorrência na operação, por falta ou ineficiência de manutenção, bem como por imprudência de seus prepostos;

c) Operar com veículos sem manutenção periódica ou em estado de conservação, que não assegure condições adequadas de utilização;

d) Incorrer em infração que seja considerado motivo para a rescisão do vínculo jurídico pelo qual que lhe foi concedido o serviço.

16.1.2. A intervenção será declarada por decreto do Município, que designará o interventor, o prazo, os objetivos e os limites da intervenção, devendo ser instaurado processo administrativo em 30 (trinta) dias após a publicação do decreto, para apurar as causas determinantes da medida e as responsabilidades incidentes, assegurando-se à CONCESSIONÁRIA amplo direito de defesa e do contraditório.

16.1.2.1. A intervenção implica automaticamente no afastamento da CONCESSIONÁRIA das funções previstas em contrato, em especial as de ordem gerencial, administrativa, operacional e contábil.

16.1.2.2. A intervenção implica, automaticamente, a transferência compulsória e temporária para o MUNICÍPIO do poder de administração da CONCESSIONÁRIA.

16.1.2.3. Será declarada a nulidade da intervenção se ficar comprovado que esta não observou os pressupostos legais e regulamentares, ou os princípios da Administração Pública, devendo o serviço público objeto do CONTRATO ser imediatamente devolvido à CONCESSIONÁRIA, sem prejuízo de seu direito de indenização.

16.1.3. O PODER CONCEDENTE não se responsabilizará pelos pagamentos vencidos anteriormente ao ato de intervenção, nem pelos que vencerem após seu termo inicial, exceto aqueles considerados indispensáveis à continuidade da operação dos serviços, desde que o ato de autorização de pagamento seja devidamente motivado e instruído.

16.1.3.1. Caso o PODER CONCEDENTE seja obrigado, para manter a operação do serviço, a arcar com algum gasto que exceda os valores com despesas correntes (combustível, pneus, peças e acessórios, despesas de administração e com pessoal), será reembolsado pela CONCESSIONÁRIA, podendo o PODER CONCEDENTE descontar a diferença apurada de remunerações futuras, cessada a suspensão do CONTRATO.

16.1.4. Finda a intervenção, se não for extinto o CONTRATO, o PODER CONCEDENTE devolverá as instalações, equipamentos, meios e veículos nas mesmas condições em que os recebeu, salvo os desgastes naturais decorrentes do uso normal e decurso do tempo, precedida de prestação de contas pelo interventor.

Cláusula 17 – DA RESCISÃO DO CONTRATO

17. O CONTRATO será considerado rescindido, observadas as normas legais específicas, quando ocorrer:

i. Término do prazo do contrato;
ii. Encampação do serviço;
iii. Caducidade;
iv. Rescisão;
v. Anulação; ou
vi. Falência ou extinção da CONCESSIONÁRIA.

17.1. Em qualquer hipótese de rescisão do contrato, o PODER CONCEDENTE assumirá, direta ou indireta e imediatamente a prestação do serviço para garantir a sua continuidade e regularidade.

17.2. O PODER CONCEDENTE poderá extinguir o CONTRATO, declarando a sua caducidade, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, nos seguintes casos:

a) O serviço estiver sendo prestado de forma inadequada ou deficiente, tendo por base as normas, critérios, indicadores e parâmetros definidores da qualidade do serviço, inclusive na hipótese de a CONCESSIONÁRIA apresentar elevado índice de acidentes ou falhas no serviço por falta ou ineficiência de manutenção, tudo ampla e devidamente comprovado, bem como por imprudência, imperícia ou negligência de seus prepostos;

b) A CONCESSIONÁRIA descumprir, de forma culposa ou dolosa, cláusulas contratuais ou disposições legais ou regulamentares concernentes à prestação dos serviços;

c) A CONCESSIONÁRIA paralisar a prestação dos serviços ou concorrer para tanto, ressalvadas as hipóteses decorrentes de caso fortuito ou força maior, devidamente comprovadas e comunicadas ao PODER CONCEDENTE;

d) A CONCESSIONÁRIA não cumprir as penalidades impostas por infrações, nos devidos prazos;

e) A CONCESSIONÁRIA não atender a intimação da PODER CONCEDENTE no sentido de regularizar a prestação do serviço;

f) A CONCESSIONÁRIA perder as condições econômicas, técnicas ou operacionais para manter a adequada prestação dos serviços;

g) A CONCESSIONÁRIA for condenada em sentença transitada em julgado por sonegação de tributos, inclusive contribuições sociais;

h) A CONCESSIONÁRIA transferir o CONTRATO a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia e expressa anuência da PODER CONCEDENTE;

i) Liquidação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, ou falência da CONCESSIONÁRIA;

j) Penhora, arresto, busca e apreensão ou depósito judicial que incidam sobre mais de 20% (vinte por cento) dos veículos que integram a frota vinculada ao serviço;

17.3. A rescisão do CONTRATO deverá ser precedida de processo administrativo de inadimplência, com o objetivo de garantia a continuidade dos serviços, assegurando à CONCESSIONÁRIA amplo direito de defesa e do contraditório.

17.3.1. Antes da instauração de processo administrativo de inadimplência, a PODER CONCEDENTE notificará a CONCESSIONÁRIA, comunicando detalhadamente os descumprimentos contratuais e dando-lhe prazo para a correção das falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento, nos termos deste CONTRATO.

17.3.2. Enquanto não for devidamente formalizada a rescisão do CONTRATO, a PODER CONCEDENTE poderá, se necessário, colocar outros veículos, seus ou de terceiros, em lugar daqueles da CONCESSIONÁRIA e tomar as providências previstas para os casos de interrupção ou deficiência grave na prestação de serviço, inclusive a requisição administrativa de bens e pessoal da CONCESSIONÁRIA.

17.3.3. A implementação das medidas previstas no caput desta Cláusula não ensejará direito à indenização para a CONCESSIONÁRIA.

17.3.4. Ressalvada decisão do Poder Judiciário, não caberá à CONCESSIONÁRIA direito à indenização, além dos valores devidos em decorrência dos serviços efetivamente prestados até a data da cassação, salvo os direitos de retenção de eventuais créditos apurados em favor da PODER CONCEDENTE.

17.3.5. A rescisão do CONTRATO ensejada por infração contratual poderá acarretar à CONCESSIONÁRIA a declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública, nos termos da legislação em vigor.

17.3.6. Na hipótese de rescisão do CONTRATO por decretação de falência fraudulenta ou dissolução da OPERADOR por deliberação de seus acionistas, aplicar-se-ão as mesmas disposições descritas nesta cláusula, com instauração de processo administrativo para apuração do efetivo prejuízo e determinação das sanções aplicáveis, descontando-se os valores dos prejuízos e das multas da eventual indenização a ser paga a massa falida.

Cláusula 18 – DA TRANSFERÊNCIA

18. A CONCESSIONÁRIA não poderá transferir o presente CONTRATO a terceiros, no todo ou em parte.

18.1. Dependerá de prévia e expressa autorização da PODER CONCEDENTE a prática dos seguintes atos.

a) Alteração da razão social ou denominação da CONCESSIONÁRIA;
b) Fusão, cisão ou incorporação;
c) Transferência de controle da CONCESSIONÁRIA.

Cláusula 19 – DO VALOR DO CONTRATO

19. Para todos os fins, este CONTRATO tem como valor estimado R$ 21.898.100,00 (vinte e um milhões, oitocentos e noventa e oito mil e cem reais), equivalente ao montante de investimentos para o início de operação.

Cláusula 20 – DISPOSIÇÕES GERAIS

20. Aplica-se ao CONTRATO as seguintes disposições gerais:

20.1. São Anexos e constituem parte integrante deste CONTRATO os seguintes documentos:

a) EDITAL nº [•] e seus Anexos;

b) PROPOSTA COMERCIAL da CONCESSIONÁRIA.

20.2. A CONCESSIONÁRIA, além dos encargos assumidos neste CONTRATO, obriga-se diretamente por quaisquer ações, reclamações ou reivindicações judiciais e/ou administrativas: civil, comercial, trabalhista, tributária, previdenciária, ambiental ou de qualquer outra natureza, postuladas em razão da execução dos serviços objeto deste Contrato, na condição de única e exclusiva empregadora e responsável por quaisquer ônus decorrentes de tais ações, reclamações e reivindicações, durante e após a vigência deste instrumento.

20.3. Se qualquer das partes, em benefício de outra, permitir, mesmo por omissão, a inobservância, no todo ou em parte, de qualquer das cláusulas e condições deste

CONTRATO tal fato não poderá liberar, desonerar ou, de qualquer forma, afetar ou prejudicar essas mesmas cláusulas e condições, as quais permanecerão inalteradas como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

20.4. Todas as notificações relativas a este CONTRATO serão consideradas como efetuadas se entregues, por portador, através de carta ou memorando, com o protocolo de recebimento do qual constará o assunto, a data do recebimento e o nome do remetente.

20.5. Para todas as demais comunicações, em especial as de natureza operacional, poderão ser utilizados e-mails entre os gestores do CONTRATO.

20.6. A CONCESSIONÁRIA encaminhará, no prazo de 5 (cinco) dias a contar da assinatura deste CONTRATO, a identificação do Gestor do Contrato, o qual será o responsável pela interlocução com o PODER CONCEDENTE e com a GESTORA para as questões de ordem administrativa.

20.7. As partes, em havendo divergência quanto à interpretação deste CONTRATO, deverão, de boa-fé, tentar solucioná-las amigavelmente e se não possível, submetê-las a arbitragem na forma da Lei.

20.7.1. Para as hipóteses não passíveis de sujeição à arbitragem, fica eleito o Foro de Extrema (MG) – SP.

E por haverem assim ajustado, as partes firmam este compromisso em 3 (três) vias de igual forma e teor, na presença das testemunhas abaixo:

[Local, data e assinaturas]



EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO IV – SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO STPC EXTREMA

Anexo IV - Sistema de Gestão da Qualidade

1. INTRODUÇÃO

O Sistema de Gestão e Controle de Qualidade (SGQ) do STPC Extrema é uma ação sistemática voltada à busca contínua e permanente da melhoria da qualidade dos serviços disponibilizados à população, constituindo um importante componente da gestão dos serviços e da relação contratual estabelecida com a Concessionária tendo como objetivos:

- Permitir a orientação de ações operacionais e de planejamento para a superação das principais deficiências observadas;
- Apurar o desempenho da Concessionária em cada período, mediante a transformação dos valores obtidos dos vários indicadores em uma nota de referência, de fácil identificação e acompanhamento, a qual comporá a fórmula de remuneração dos serviços;
- Estimular a melhoria contínua dos serviços por parte da Concessionária;
- Facilitar o controle social do serviço de transporte coletivo através da divulgação das notas alcançadas pela Concessionária.

Para o alcance destes objetivos deverão ser estabelecidos mecanismos de aprimoramento mútuo e constante dos diversos processos e agentes envolvidos na execução, no planejamento e no controle dos serviços, tanto sob responsabilidade da Concessionária, quanto do Município, baseado em um conjunto de indicadores que expressam aspectos relativos à execução do serviço, à satisfação do usuário, à segurança e responsabilidade social dos serviços prestados.

O cálculo dos indicadores será realizado mediante as informações disponibilizadas pelos sistemas automáticos de registro dos dados operacionais (Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE e Sistema de Monitoramento e Controle Operacional do Transporte Coletivo – SMO), por informações fornecidas pela Concessionária segundo normas estabelecidas pelo Município e por dados oriundos de fontes do Município.

2. INDICADORES DE QUALIDADE

Os indicadores de qualidade serão estabelecidos pelo Município de forma evolutiva ao longo da execução do contrato, observada a necessidade do estabelecimento de procedimentos, softwares e recursos para o tratamento dos dados e processamento das informações.

2.1 Fator de Cumprimento de Frota

Expressa a proporção entre a frota operacional empregada diariamente e a frota prevista, variando de 0% a 100%.

O Fator de Cumprimento de Frota (FCFo) será calculado a partir das informações da quantidade de veículos em operação obtido pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE e ou do Sistema de Monitoramento (SMO) e da quantidade de veículos prevista, conforme as Ordens de Serviço de Operação (OSO), mediante os seguintes procedimentos:

a) Para cada mês de apuração é obtido para cada dia útil a quantidade de veículos em operação em cada meia-hora, a partir da leitura dos dados do SBE ou do SMO de todos os veículos da frota, considerando-se como frota em operação os veículos que tenham tido pelo menos uma validação de viagem no período do pico manhã (das 05:00h às 09:00h).

b) Considerando as especificações operacionais em vigência na data “d”, é obtida a frota operacional para os dias úteis para o pico da manhã.

c) A partir das informações anteriores, é calculado o fator de cumprimento da frota diário mediante o quociente da frota operacional realizada pela frota operacional prevista para operação no dia de apuração.

   De forma matemática, o indicador é calculado por:

$$FCFo_d = \frac{Fop_{rd}}{Fop_{pd}}$$

   Na expressão:

   $FCFo_d$ = Fator de cumprimento de frota operacional do dia “d”;
   Fop_{rd} = Frota operacional realizada no dia “d”
   Fop_{pd}= Frota operacional prevista no dia “d”

d) O cálculo do fator mensal será realizado mediante a média dos valores de dias úteis conforme a seguinte expressão:

$$FCFo_m = \frac{\sum_{d=1}^{n} FCFo_d}{Qdu_m}$$

   Na expressão:

   FCFom = Fator de cumprimento mensal de frota operacional do mês “m”;
   FCFod= Fator de cumprimento de frota operacional do dia útil “d”
   Qdum = Quantidade de dias úteis do mês “m”

O cálculo da nota relativa ao cumprimento da frota será realizado de acordo com o seguinte procedimento:

a) Será considerado como padrão excelente, portanto associados à uma nota de valor 100 (cem) pontos, quando o $FCFo_m$ for igual a 99% da frota prevista ou maior.

b) Será considerado como padrão insuficiente, portanto associado à uma nota de valor 60 pontos, quando o $FCFo_m$ foi igual a 92% da frota prevista ou menor.

c) Quando o $FCFo_m$ estiver entre os limites acima, a nota será calculada pela seguinte expressão:

$$NFCFo_m = 100 - \frac{(0{,}99 - FCFo_m) \times 40}{0{,}07}$$

d) Os conceitos de operação relativos ao cumprimento de frota são os informados na Tabela 1.

Tabela 1: Conceitos de avaliação da qualidade relativo ao fator de cumprimento de frota

Conceito	Faixa de cumprimento de frota
Nível de excelência	Mais de 99%
Nível de boa operação	De 95,5% a 99%
Nível de operação regular	De 95,5% a 92%
Nível de operação insuficiente	Menos de 92%

2.2 Fator de Cumprimento das Viagens Programadas

Expressa a proporção entre as viagens realizadas e as viagens admitidas por dia tipo de operação (dia útil, sábado ou domingo), variando de 0% a 100%.

O Fator de Cumprimento das Viagens Especificadas (FCV) é calculado a partir das informações das viagens realizadas pela Concessionária obtidas através do Sistema de Monitoramento Operacional e das viagens especificadas, conforme as Ordens de Serviço de Operação (OSO), mediante os seguintes procedimentos:

a) A cada dia “d” do mês, serão totalizadas as viagens realizadas em cada linha da rede de transporte coletivo a partir dos dados do SMO.

b) Considerando as especificações operacionais em vigência, é totalizada a quantidade de viagens previstas para cada linha no dia “d” de operação.

c) A partir destas informações acima, é calculado o fator de cumprimento de viagens em cada dia mediante o quociente da soma da quantidade de viagens realizadas pela soma da quantidade de viagens especificadas para todas as linhas do dia “d” analisado.

   De forma matemática, o indicador é calculado por:

$$FCV_d = \frac{Viagr_d}{Viagp_d}$$

Na expressão:

FCVp = Fator de cumprimento de viagens do dia “d”;
Viagrd = Quantidade de viagens realizadas no dia “d”;
Viagpd = Quantidade de viagens previstas no dia “d”.

d) O cálculo do fator mensal será realizado mediante a média dos valores diários conforme a seguinte expressão:

$$FCV_m = \frac{\sum_{d=1}^{n} FCV_d}{Qd_m}$$

Na expressão:

FCVm = Fator de cumprimento de viagens do mês “m”;
FCVd= Fator de cumprimento de viagens do dia “d”
Qdm = Quantidade de dias do mês “m”

A nota relativa ao cumprimento de viagens será obtida de acordo com o seguinte procedimento:

a) Será considerado como padrão excelente, portanto associados à uma nota de valor 100 (cem) pontos, quando o FCV_m for igual a 97% das viagens previstas ou maior.

b) Será considerado como padrão insuficiente, portanto associado à uma nota de valor 60 pontos, quando o $FCFo_m$ for igual a 90% das viagens previstas ou menor.

c) Quando o FCV_m estiver entre os limites acima, a nota será calculada pela seguinte expressão:

$$NFCV_m = 100 - \frac{(0{,}97 - FCV_m) \times 40}{0{,}07}$$

d) Os conceitos de operação relativos ao cumprimento de viagens são os informados na Tabela 2.

Tabela 2: Conceitos de avaliação da qualidade relativo ao fator de cumprimento de viagens

Conceito	Faixa de cumprimento de viagens
Nível de excelência	Mais de 97%
Nível de boa operação	De 97% a 93,5%
Nível de operação regular	De 93,5% a 90%

Nível de operação insuficiente	Menos de 90%

No cálculo do fator de cumprimento de viagens deverão ser observados adicionalmente os seguintes critérios:

a) O cálculo do fator de cumprimento de viagens não será realizado para os períodos em que tenham ocorrido ocorrências de tráfego, bloqueios da via, chuvas intensas e eventos de qualquer natureza que impliquem em tempos excessivos de operação dos ônibus de determinadas linhas, assim considerados aqueles que na média das viagens da faixa horária sejam superiores em 20% dos tempos médios previstos.

b) O cálculo do fator de cumprimento de viagens também não será realizado para os períodos em que houver impedimento total ou parcial da operação dos ônibus por qualquer natureza, em situações alheias à Concessionária, a exemplo de greves ou paralizações dos seus empregados.

2.3 Fator de Regularidade da Operação

Este fator expressa uma medida de cumprimento dos horários previstos através da comparação do horário da viagem realizada e o horário da viagem prevista, o que resulta em atrasos, adiantamentos ou pontualidades. Considerando os efeitos do trânsito, deve ser considerada uma tolerância para os atrasos que pode ser proporcional ao tempo da viagem da linha, por exemplo 5%. Assim, uma viagem que ocorra em um horário equivalente ao horário programado mais o tempo de tolerância será considerado como uma viagem pontual.

Para adiantamentos, a princípio, não deve haver tolerância, haja vista que neste caso, um usuário pode incorrer em um longo tempo de espera por ter se programado para usar o serviço e ao chegar ao ponto de parada o ônibus já ter passado.

O Fator de Regularidade (FRO) é calculado a partir das informações das viagens realizadas pela Concessionária obtidas através do Sistema de Monitoramento Operacional e das viagens especificadas, conforme as Ordens de Serviço de Operação (OSO), mediante os seguintes procedimentos:

a) A cada dia “d” do mês, serão totalizadas as viagens realizadas em cada linha da rede de transporte coletivo que tiveram atrasos e a quantidade de viagens com adiantamentos mediante comparação do horário de partida dos terminais (ou pontos de retorno das linhas) obtidos dos dados do SMO com os horários especificados nas Ordens de Serviço.

b) Considerando as especificações operacionais em vigência será totalizada a quantidade de viagens previstas para cada linha no dia “d” de operação.

c) A partir das informações obtidas, serão calculados dois indicadores parciais, um para atrasos e outro para adiantamentos mediante o quociente da soma da quantidade de

viagens com atrasos ou da quantidade de viagens com adiantamentos, pela soma da quantidade de viagens especificadas para todas as linhas do dia “d” analisado.

De forma matemática, os indicadores serão calculados por:

$$FRO\_at_d = \frac{Viagr\_at_d}{Viagp_d}$$

Na expressão:

FRO_at_d = Fator de viagens com atrasos no dia “d”;
$Viag\_at_d$ = Quantidade de viagens realizadas com atraso no dia “d”;
$Viagp_d$ = Quantidade de viagens previstas no dia “d”.

$$FRO\_ad_d = \frac{Viagr\_ad_d}{Viagp_d}$$

Na expressão:

FRO_at_d = Fator de viagens adiantadas no dia “d”;
$Viag\_ad_d$ = Quantidade de viagens realizadas com adiantamento no dia “d”;
$Viagp_d$ = Quantidade de viagens previstas no dia “d”.

d) O cálculo do fator de regularidade operacional mensal será realizado mediante a média dos valores diários dos indicadores de atrasos e adiantamentos, ponderados por pesos que refletem a consequência da irregularidade operacional para o usuário, conforme a seguinte expressão:

$$FRO_m = \frac{\sum_{d=1}^{n} FRO\_at_d + \sum_{d=1}^{n} FRO\_ad_d \times 1{,}5}{Qd_m}$$

Na expressão:

FRO_m = Fator de regularidade operacional do mês “m”;
FRO_at_d= Fator de viagens com atrasos no dia “d”
FRO_ad_d= Fator de viagens adiantadas no dia “d”
Qd_m = Quantidade de dias do mês “m”

A nota relativa à regularidade operacional será obtida de acordo com o seguinte procedimento:

a) Será considerado como padrão excelente, portanto associados à uma nota de valor 100 (cem) pontos, quando o FRO_m for igual a 10% ou menor.

b) Será considerado como padrão insuficiente, portanto associado à uma nota de valor 60 pontos, quando o FRo_m igual a 20% ou maior.

c) Quando o FRO_m estiver entre os limites acima, a nota será calculada pela seguinte expressão:

$$NFRO_m = 100 - \frac{(FRO_m - 0{,}10) \times 40}{0{,}10}$$

d) Os conceitos de operação relativos à regularidade operacional são os informados na Tabela 3.

Tabela 3: Conceitos de avaliação da qualidade relativo ao fator de regularidade operacional

Conceito	Faixa de regularidade operacional
Nível de excelência	Menos de 10% das viagens com atrasos e adiantamentos ponderados
Nível de boa operação	De 10% a 15% das viagens com atrasos e adiantamentos ponderados
Nível de operação regular	De 15% a 20% das viagens com atrasos e adiantamentos ponderados
Nível de operação insuficiente	Mais de 20% das viagens com atrasos e adiantamentos ponderados

No cálculo do fator de regularidade deverão ser observados adicionalmente os seguintes critérios:

a) O cálculo do fator de regularidade não será realizado para as faixas horárias em que tenha ocorrido ocorrências de tráfego, chuvas intensas, bloqueios da via e eventos de qualquer natureza que impliquem em tempos excessivos de operação dos ônibus de determinadas linhas, assim considerados aqueles que na média das viagens da faixa horária sejam superiores em 20% dos tempos médios previstos.

b) O cálculo do fator de regularidade também não será realizado para as faixas horárias em que houver impedimento da operação dos ônibus por qualquer natureza, em situações alheias à Concessionária, a exemplo de greves ou paralizações dos seus empregados.

c) Na apuração das viagens atrasadas ou adiantadas será admitida uma tolerância do desvio dos horários realizados em relação aos horários programados, em razão das imprecisões dos registros destes horários decorrentes do sistema de geolocalização (GPS). A tolerância admitida será de 5 (cinco) minutos para mais ou para menos. Serão consideradas como “pontuais”, as viagens que tenham o seu horário consoante esta tolerância.

2.4 Do cálculo do Fator de Reclamações dos Usuários

O Fator de Reclamações dos Usuários (FRU) é calculado a partir dos registros dos canais de relacionamento com os usuários mantidos pelo Município, de acordo com os seguintes procedimentos:

a) Serão totalizadas a cada mês as reclamações dos usuários quanto à prestação dos serviços pela Concessionária, excluindo-se as reclamações que não sejam a ela imputável, a exemplo do valor da tarifa, planejamento da rede, pontos de parada, efeitos do trânsito entre outros casos, que dependem da atuação do Município.

b) Para cada mês, será totalizada a quantidade de passageiros transportados, registrados nos validadores dos ônibus, independentemente do seu tipo (pagantes, gratuitos, integrados).

c) A partir destas informações, é calculado o fator de reclamação dos usuários mensal mediante o quociente da soma da quantidade de reclamações imputadas à Concessionária pela soma da quantidade de passageiros transportados com registro nos validadores dos ônibus, sendo o valor expresso por “reclamações por dez mil usuários”.

   De forma matemática, o indicador é calculado por:

$$FRU_m = \frac{Qrec_m}{Pass_m} \times 10000$$

   Na expressão:

   FRU_m = Fator de Reclamações dos Usuários do mês “m”;
   $Qrec_m$ = Quantidade de reclamações relacionadas com a atuação da Concessionária no mês “m”;
   $Pass_m$ = Quantidade de passageiros transportados com registro nos validadores dos ônibus no mês “m”.

A nota relativa às reclamações dos usuários será obtida de acordo com o seguinte procedimento:

a) Será considerado como padrão excelente, portanto associados à uma nota de valor 100 (cem) pontos, quando o FRU_m for igual a 6,8 reclamações por dez mil usuários ou menor.

b) Será considerado como padrão insuficiente, portanto associado à uma nota de valor 60 pontos, quando o FRU_m for igual a 20,4 reclamações por dez mil usuários ou maior.

c) Quando o FRU_m estiver entre os limites acima, a nota será calculada pela seguinte expressão:

$$NFRU_m = 100 - \frac{(FRU_m - 6{,}8) \times 40}{13{,}6}$$

d) Os conceitos de operação relativos às reclamações dos usuários são os informados na Tabela 4.

Tabela 4: Conceitos de avaliação da qualidade relativos à reclamação dos usuários

Conceito	Faixa de reclamação dos usuários
Nível de excelência	6,8 ou menos reclamações por dez mil usuários
Nível de boa operação	De 6,8 a 13,6 reclamações por dez mil usuários
Nível de operação regular	De 13,6 a 20,4 reclamações por dez mil usuários
Nível de operação insuficiente	Mais de 20,4 reclamações por dez mil usuários

3. CÁLCULO DO IQS

Considerando os valores das notas dos indicadores apurados, será calculado o Indicador de Qualidade dos Serviços (IQS) mediante a ponderação das notas parciais dos indicadores, por fatores (pesos).

O cálculo do IQS é resultado da seguinte expressão:

$$IQS = \frac{\sum_{i=1}^{4} Nota_i \times Peso_i}{\sum_{i=1}^{4} Peso_i}$$

Na expressão:

$Nota_i$ = Nota obtida do cálculo do indicador “i”
$Peso_i$ = Fator ponderador do indicador “i”

Os pesos dos atributos são dados na Tabela 5.

Tabela 5: Valor do peso dos atributos utilizados no cálculo

Indicador	Peso
Fator de Cumprimento de Frota	10%
Fator de Cumprimento das Viagens Especificadas	30%
Fator de Regularidade da Operação	40%
Fator de Reclamações dos Usuários	20%

Caso, por alguma razão, um ou mais dos indicadores não seja calculado, os pesos informados na Tabela 5 deverão ser recalculados, mediante a seguinte expressão:

$$Pesorev_i = \frac{Pesoor_i}{\sum_{i=,}^{n} Pesoori_i}$$

Na expressão:

Pesorevi = Peso do indicador “i” considerado na série de indicadores revisada

Pesoori = Peso do indicador “i” considerado na série de indicadores revisada conforme valores originais, que contemplam a totalidade dos indicadores

A Nota Geral de Qualidade será calculada de acordo com o seguinte procedimento:

a) Será considerado de padrão excelente, portanto associados à uma nota de valor 100 (cem) pontos, quando o IQS for igual ou superior a 90.

b) Quando o IQS for inferior a 90 pontos a nota será calculada pela seguinte expressão:

$$NQG = 100 - \frac{(90 - IQS) \times 100}{90}$$

Os conceitos de qualidade da operação são os informados na Tabela 6.

Tabela 6: Conceitos de avaliação da qualidade relativos à satisfação do usuário

Conceito	Faixa de valores para o Fator de Satisfação do Usuário
Nível de excelência	NQG igual ou maior a 90
Nível de boa operação	NQQ maior ou igual a 75 pontos e menor que 90 pontos
Nível de operação regular	NQG maior ou igual a 60 pontos e menor que 75 pontos
Nível de operação insuficiente	NQG menor de 60 pontos

4. DO PLANO DE CONSEQUÊNCIAS

Independentemente da aplicação do IQS na fórmula de remuneração, o valor alcançado também servirá para os propósitos de gestão da qualidade mediante a aplicação do Plano de Consequências a seguir descrito.

O Plano de Consequências corresponde à um conjunto de ações gerenciais a serem realizadas pela Concessionária, diferenciadas em razão da classificação alcançada na nota global de qualidade obtida à cada trimestre, conforme descrito a seguir.

a) Nível de excelência

A classificação da concessionária no nível de excelência em todos os meses do trimestre do ano conferir-lhe-á um Certificado de Excelência dos Serviços, o qual será tornado público pela Prefeitura Municipal.

b) Nível de boa operação

A Concessionária, quando classificada no nível de boa operação na média do trimestre, deverá apresentar à Prefeitura Municipal um plano de ações corretivas para os indicadores que tenham apresentado avaliação insuficiente, caso houver, em um prazo máximo de 20 (vinte) dias a contar da divulgação final do resultado da avaliação da qualidade.

O plano de ações corretivas deverá conter as medidas que serão empregadas para sanar as deficiências observadas, detalhadas suficientemente para o seu acompanhamento pela Prefeitura Municipal, que se dará por meio de reuniões mensais ao longo do trimestre para acompanhar a evolução da aplicação do plano de ações corretivas.

Constatada a não aplicação do plano de ações corretivas por parte da Concessionária, a Prefeitura Municipal aplicará as penalidades cabíveis, na forma do CONTRATO DE CONCESSÃO.

c) Nível regular de operação

A Concessionária, quando classificada no nível de operação regular na média do trimestre, deverá apresentar à Prefeitura Municipal um plano de ações corretivas para os indicadores que tenham apresentado avaliação insuficiente, caso houver, em um prazo máximo de 20 (vinte) dias a contar da divulgação final do resultado da avaliação da qualidade.

A Prefeitura Municipal promoverá reuniões quinzenais com a concessionária ao longo do trimestre para acompanhar a evolução da aplicação do plano de ações corretivas, bem como poderá determinar a realização de acompanhamentos de campo e na garagem.

Constatada a não aplicação do plano de ações corretivas por parte da Concessionária, a Prefeitura Municipal aplicará as penalidades cabíveis, na forma do CONTRATO DE CONCESSÃO.

d) Plano de consequências com avaliação de nível insuficiente

A concessionária, quando classificada no nível de operação insuficiente na média do trimestre, será penalizada na forma do CONTRATO DE CONCESSÃO, devendo ainda apresentar à Prefeitura Municipal um plano de ações corretivas em um prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da divulgação dos resultados da avaliação da qualidade.

A Prefeitura Municipal realizará um acompanhamento contínuo e permanente dos serviços da Concessionária enquadrada nesta condição. Constatada a não aplicação do plano de ações corretivas por parte da Concessionária, ou a sua ineficácia, a

Prefeitura Municipal aplicará penalidades adicionais, na forma do Regulamento de Transporte Coletivo.

5. FORMA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

A Prefeitura Municipal promoverá a implantação do SGQ mediante o detalhamento das formas de apuração dos dados, conforme descrito neste Anexo, especialmente a interface com os sistemas de registro de informações operacionais (SMO, SBE e outros).

A regulamentação do SGQ – SMTC será instituída pelo Município mediante o documento Procedimentos de Aplicação do Sistema de Gestão da Qualidade do STPC Extrema a partir dos conceitos estabelecidos neste Anexo. Este documento será atualizado periodicamente à medida em que se der a evolução da implantação do SGQ.

A regulamentação será desenvolvida no decorrer do primeiro semestre de operação e terá início de vigência no semestre posterior, de modo que o primeiro ciclo de apuração dos indicadores e da NQG corresponderá ao terceiro trimestre de operação dos serviços.

Será garantido à Concessionária o direito de manifestação sobre a apuração da NGQ e eventuais recursos.

Admitir-se-á que alguns indicadores não sejam calculados em determinados períodos, caso haja algum problema no acesso às informações.

EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO V
MODELOS E INSTRUÇÕES PARA A APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA COMERCIAL

Anexo V – Modelos

Este anexo contém as orientações e modelos aplicados na apresentação dos documentos de Habilitação e da Proposta Comercial.

Na seção V.1 há os modelos de declarações e outros documentos da habilitação e na seção V.2 as instruções para a apresentação da Proposta Comercial.

Anexo V.1 – Modelos de declarações e outros documentos da habilitação

Modelo 1 - Credenciamento

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, credencia a(s) pessoa(s) relacionadas a(s) abaixo, delegando poderes totais para representá-la perante o Município de Extrema (MG), em todos os atos da Concorrência referenciada, inclusive para desistir ou interpor recursos administrativos, exceto para a assinatura do Contrato.

Em anexo, apresentamos o(s) documento(s) que comprovam o poder do signatário para firmar procuração em nome da licitante.

Credenciados:

1º Credenciado: [nome do credenciado] - [RG e CPF]
2º Credenciado: [nome do credenciado] - [RG e CPF]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 2 – Declaração nº 1

DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa [denominação da pessoa jurídica], CNPJ nº [•]. é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos, declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da Concorrência nº [•], realizado pela Prefeitura Municipal de Extrema.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 3 - Declaração nº 2

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE RECURSOS

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, declara que para o início da operação dos serviços, no prazo máximo estabelecido no edital supra, estarão plenamente disponíveis:

a) Os recursos humanos necessários à operação dos serviços, adequadamente capacitados para o exercício das funções;

b) A frota de veículos, em quantidade e características, conforme definições e especificações básicas do Edital;

c) As instalações para a guarda da frota e para as atividades de manutenção, operação e administração, em observância das especificações do Edital.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 4 - Declaração nº 3

COMPROMISSO FORMAL DE ESCRITURAÇÃO DE NATUREZA CONTÁBIL, FISCAL, TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIA FORMULADA EM SEPARADO

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, declara que ao longo da vigência da concessão será mantida escrituração contábil, fiscal, trabalhista e previdenciária formulada em separado de qualquer outra atividade realizada pela empresa, nos termos de plano de contas contábil, de forma a permitir, a qualquer tempo, a realização de levantamento de dados de investimentos e custos, como ainda, de auditorias contábeis.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 5 - Declaração nº 4

COMPROMISSO FORMAL DE IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS TECNOLÓGICOS

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, declara que:

a) Os sistemas tecnológicos especificados no Anexo II.3 do Edital serão implantados e estarão plenamente disponíveis nos prazos e condições definidas no Edital;

b) Nos submeteremos integralmente ao acompanhamento e fiscalização realizada pela Prefeitura Municipal de Extrema relativo a estas implantações;

c) Disponibilizaremos à Prefeitura Municipal de Extrema, nas condições especificadas no Edital, em seus Anexos, e em futuros instrumentos regulatórios que vierem a ser estabelecidos as informações e dados primários gerados na operação dos sistemas tecnológicos, em especial àqueles oriundos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica e do Sistema de Controle Operacional;

d) Os dados gerados pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica e do Sistema de Controle Operacional abrangerão toda a operação realizada e sempre serão fidedignos.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 6 - Declaração nº 5

COMPROMISSO FORMAL DE UTILIZAÇÃO DO CÓDIGO DE CONDUTA

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, declara o compromisso de divulgar junto a todos os empregados da empresa e fazer aplicar o Código de Conduta do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema, empregando-o ainda, de modo permanente, nos treinamentos a serem realizados junto aos profissionais em contato direto com o público e nas campanhas de esclarecimento junto aos usuários do serviço.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 7 - Declaração nº 6

COMPROMISSO FORMAL DE PRIORIZAR A CONTRATAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA QUE ATUE NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO DE EXTREMA

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, declara o firme compromisso de contratar, para o início de operação, de forma prioritária, observadas as condições da política de pessoal da empresa e outras limitações (antecedentes, saúde e outros), os empregados que atuem na prestação do serviço de transporte coletivo urbano em Extrema, sem que isso se constitua em qualquer vínculo de sucessão trabalhista em relação aos empregadores há época.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 8 - Declaração nº 7

COMPROMISSO DE ACEITAÇÃO DOS CRÉDITOS DE VIAGEM

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, declara que implementará, caso utilize um Sistema de Bilhetagem Eletrônico não compatível com a leitura dos cartões em poder da população quando do início de operação, um processo de conversão dos créditos disponíveis com o público em prazos anteriores ao início de operação, de modo amplamente divulgado às nossas expensas, com anterioridade razoável e adequada, de no mínimo trinta dias anteriores à data de início de operação, de modo que não haja comprometimento do uso do serviço de transporte coletivo pela população.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 9 – Cálculo dos Índices Contábeis

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DOS ÍNDICES CONTÁBEIS

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

Em conformidade com os valores do balanço patrimonial do último exercício fiscal anterior ao ano de apresentação da proposta (ano [•]), demonstramos a seguir os cálculos dos índices contábeis estabelecidos no Edital.

Dados de entrada dos cálculos:

Componente	Valor (R$)
AC (Ativo circulante)	[•]
AT (Ativo total)	[•]
AT (Ativo total)	[•]
ET (Exigível total)	[•]
PC (Passivo circulante)	[•]
PNC (Passivo não circulante)	[•]
RLP (Realizável a longo prazo)	[•]

Cálculos:

Grau de Endividamento Geral	GEG = ET ÷ AT=	
Índice de Liquidez Geral	ILG = (AC + RLP) ÷ (PC + PNC) =	
Índice de Liquidez Corrente	ILC = AC ÷ PC =	

[local], [data completa]

[nome do signatário pela empresa] [cargo ou função] [RG e CPF]	[nome do profissional de ciências contábeis] [RG e CPF] [CRC]

Obs. O índice deverá ser calculado com duas casas decimais, arredondando-se as frações para o centésimo mais próximo, superior ou inferior.

Modelo 10 - Declaração nº 8

DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTOS

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A proponente, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, declara sob as penas da lei, que:

a) Não fomos declarados inidôneos por ato do Poder Público ou fomos suspensos do direito de licitar ou contratar com a Administração Municipal;

b) Não nos encontramos em processo de falência, concurso de credores, dissolução e liquidação;

c) Não estamos impedidos de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública, Direta ou Indireta, Federal, Estadual ou Municipal;

d) Não fomos punidos com suspensão do direito de licitar ou contratar com a Prefeitura de Extrema (MG);

e) Não estamos enquadrados nas disposições contidas no art. 14 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

f) Não temos qualquer participação societária ou temos sócios comum, independente da participação societária, com outra proponente.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 11 - Declaração nº 9

TRABALHO DE MENORES

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, com sede na [endereço], declara, sob as penas da lei, que não utiliza em seus quadros funcionais a mão-de-obra de menores, nas idades e condições elencadas no inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal, em conformidade com a lei nº 9.854, de 27/10/99.

(No caso de utilização de menor aprendiz, constar tal ressalva).

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Modelo 12 - Declaração nº 10

VISITA TÉCNICA

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, com sede na [endereço], declara que detém pleno conhecimento do objeto da licitação, do local de prestação dos serviços e de suas particularidades, tendo optado por não realizar visita técnica

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Anexo V.2 - Instruções para a apresentação da Proposta Comercial

A Proposta Comercial deverá ser apresentada mediante os seguintes documentos:

1. **Declaração do Valor da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo** conforme Modelo 13 adiante apresentado.

2. **Estudo técnico-econômico** formado por um conjunto de planilhas de cálculo impressas, acompanhadas de memórias de cálculo complementares e de textos, quando necessários, que explique os critérios e demais aspectos relevantes para a compreensão das planilhas apresentadas.

Modelo 13 – Modelo de apresentação da proposta de Valor da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo

À Prefeitura Municipal de Extrema (MG)
Concorrência nº [•]
Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Extrema (MG)

Proponente: [nome e CNPJ da proponente)

Prezados Senhores,

A licitante, acima indicada, através do seu representante legal infra-assinado, formalmente constituído e qualificado na Documentação de Habilitação, apresenta abaixo a sua proposta de TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO para a exploração e prestação do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema (STPC – Extrema).

Valor da Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo .....:	R$ [•]. (valor por extenso)

Declaramos que esta proposta foi realizada em observância em observância do Edital, em especial, das especificações definidas na Ficha de Dados da Concessão (Anexo I), no Projeto Básico (Anexo II do Edital), nas especificações relativas à operação prevista para o início da operação, bem como da Matriz de Riscos estabelecida no Anexo III - Minuta de Contrato.

Declaramos, ainda, que o prazo de validade da proposta é de [•] (por extenso) dias, a contar da data de sua apresentação.

[local], [data completa]

Assinatura do representante legal da pessoa jurídica
Nome:
RG e CPF:

Observações: (i) o valor da tarifa básica deverá ser expresso obrigatoriamente com 4 (quatro) casas decimais para fins de julgamento; (ii) o prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias.

Instruções para apresentação do estudo técnico-econômico

1. ORIENTAÇÕES GERAIS

O proponente deverá apresentar o estudo técnico-econômico de demonstração DO VALOR DA TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO através do preenchimento obrigatório do conjunto de tabelas padronizadas descritas a seguir, com uso de software de cálculo de planilha eletrônica (Excel). A licitante, a seu critério, poderá apresentar notas explicativas que entender necessário.

Acompanha este anexo o arquivo “Modelo para apresentação de proposta.xlsx”, o qual contém os modelos dos quadros que são a seguir descritos. A apresentação deste arquivo é uma mera liberalidade, no intuito de auxiliar a formulação das propostas. Assim, o arquivo poderá ser utilizado pelo proponente, o qual também poderá elaborar planilha própria, cabendo-lhe, porém, toda a responsabilidade pelas fórmulas matemáticas de cálculo. A proponente não poderá alegar qualquer inconsistência do arquivo ora apresentado como justificativa de eventual erro de sua proposta.

O estudo econômico-financeiro de que trata este item deverá ser apresentado na forma impressa e em arquivo digital, gravado em CD-ROM ou pen-drive. Caso seja apresentada planilha própria, o arquivo deverá ser entregue, sem proteção de senhas.

O arquivo deverá ser nomeado da seguinte forma: (nome do proponente) Proposta Comercial.xlsx, sendo que para todos os fins, prevalecerão as informações do estudo apresentado na forma impressa..

Deverão ser apresentadas, no mínimo, as planilhas relacionadas a seguir, em um único arquivo em Excel. A critério do Licitante poderão ser incluídas novas planilhas neste mesmo arquivo.

Ao elaborar o estudo técnico-econômico a proponente deverá obedecer às seguintes regras de caráter geral:

- Deverão ser obrigatoriamente considerados os dados de oferta especificados para o início de operação conforme Anexo II.2.
- Como critério de isonomia de cálculo, deverá ser considerada a demanda de referência de passageiros equivalentes informado no Anexo II.2.
- Os cálculos de custos operacionais e de investimentos deverão considerar as informações de composição da frota de veículos do início de operação, observada a idade média e máxima contratual.
- A moeda a ser empregada é o Real (R$).
- Os salários e benefícios deverão observar os valores de mercado local, aplicado ao serviço de transporte coletivo.

- A data base dos preços é 01/03/2014.

2. ORIENTAÇÕES ESPECIFICAS

A seguir são apresentados os conteúdos e modelos de cada planilha do arquivo de cálculo, acompanhado das instruções correspondentes.

O arquivo Modelo para apresentação de proposta.xlsx é composto por seis abas:

- Aba 1: Identificação
- Aba 2: Dados de entrada
- Aba 3: Mem_calculo
- Aba 4: Capital
- Aba 5: Fluxo de Caixa
- Aba 6: Resumo dos custos

As células da planilha apresentam cores, cujos significados são indicados a seguir:

Célula de entrada de dados
Célula sem dados ou cálculos
Célula de dados fixos, que não podem ser alterados
Célula com resultado de cálculos

2.1 Aba 1 - Identificação

Nesta aba deverão ser preenchidos os dados da licitante, os quais são usados nas demais planilhas, conforme reprodução abaixo.

Município de Extrema (MG)
Prefeitura Municipal de Extrema
Concessão do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema - STPC-Extrema
Proposta Comercial

Proponente:

Razão Social:	
CNPJ:	
Nome do responsável legal:	
CPF	
Data base dos preços:	
Data de apresentação da proposta:	

2.2 Aba 2 – Dados de entrada

Esta aba é composta por 5 conjuntos de tabelas nas quais deverão ser preenchidos os dados necessários aos cálculos dos custos como preços, salários, parâmetros, coeficientes de consumo e dados operacionais.

2.2.1 Planilha 1.1 Preço de insumos, salários e custos unitários em geral

Deverão ser preenchidos os valores dos preços dos insumos, salários e custos unitários, que estão segmentados em sete itens:

- Diesel, materiais de rodagem (pneu e serviços de recapagem) e ARLA
- Veículo

  Deverá ser preenchido o preço do ônibus com pneus, sendo o preço sem pneus calculado a partir dos dados da planilha.

- Salários, benefícios e pró-labore

  Deverão ser preenchidas as informações sobre os salários das diversas categorias profissionais e o valor dos benefícios, conforme a Convenção de Trabalho em vigência. Requer-se que em nota explicativa seja informada a composição dos benefícios considerados, com a identificação dos tipos, unidades e valores. Se houver, deverá também ser informada a remuneração de diretoria.

- Despesas administrativas

  Neste item deverão ser informados alguns os seguintes custos: despesas com o sistema de venda (arrecadação), seguro de responsabilidade civil, licenciamento de veículos, IPVA, custos com provedores de sistemas tecnológicos, como de bilhetagem eletrônica, monitoramento, aplicativo de informação aos usuários, wi-fi e câmeras.

- Custos com infraestrutura de garagem

  O proponente poderá optar por considerar os custos com infraestrutura de garagem de duas formas: como aluguel, portanto, como despesa administrativa ou como investimento, o qual será utilizado nos cálculos do fluxo de caixa.

  Havendo a opção por aluguel, deverá ser registrado o valor na célula correspondente à linha “Valor do aluguel da garagem por mês”, deixando os demais campos desta área sem valores.

  Sendo considerada a opção de investimento, deverão ser preenchidos os valores correspondentes aos seguintes itens:

- Terreno para a instalação de garagens, que não é depreciado;
- Infraestrutura e superestrutura da garagem: corresponde às edificações e demais componentes da infraestrutura;
- Equipamentos da garagem: representa o conjunto de equipamentos e ferramental da garagem
- Veículos de apoio.

- Custos unitários de investimentos em sistemas tecnológicos

  Neste item deverão ser lançados os custos de investimentos em valores unitários por veículo correspondentes aos componentes dos sistemas tecnológicos requeridos na concessão:

  - Equipamentos dos ônibus e demais equipamentos para a validação dos cartões do SBE;
  - Equipamentos do Sistema de Monitoramento;
  - Equipamentos do Sistema wi-fi;
  - Outros valores de investimentos similares, caso necessário

1 - Dados de entrada

1.1. Preços de insumos, salários e custos unitários em geral Data base: 00/01/1900

Item	Unidade	Geral	Midiônibus I	Midiônibus II
Diesel, materiais de rodagem e ARLA				
Óleo Diesel	R$/l			
Pneu novo radial	R$			
Serviços de recapagens	R$			
ARLA 32	R$/l			
Veículo				
Veículo com pneus com ar-condicionado	R$ / unidade			
Veículo sem pneus com ar-condicionado	R$ / unidade		-	-
Salários, benefícios e pró-labore				
Salário motorista	R$ / emp. / mês			
Salário médio func. do setor de tráfego	R$ / emp. / mês			
Salário médio func. do setor de manutenção	R$ / emp. / mês			
Salário médio func. do setor de administração	R$ / emp. / mês			
Remuneração de diretor	R$ / emp. / mês			
Benefícios em geral	R$ / emp. / mês			
Despesas administrativas				
Despesas com arrecadação	R$ / mês			
Seguro de responsabilidade civil	R$ / veículo / ano			
Licenciamento de veículo	R$ / veíc / ano			
IPVA	R$ / veíc / ano			
Custo com Sistema de Bilhetagem	R$ / veíc / mês			
Custo com Sistema de Monitoramento	R$ / veíc / mês			
Custo com app dos usuários	R$ / veíc / mês			
Custo com wi-fi	R$ / veíc / mês			
Custo com sistema de câmeras	R$ / veíc / mês			
Custos com infraestrutura de garagem				
Valor do aluguel da garagem por mês	R$			
Investimento em terreno de garagem	R$			
Investimento em infraestrutura da garagem	R$			
Investimento em equipamentos da garagem	R$			
Investimento em veículos de apoio	R$			
Obs.: Caso a garagem seja alugada, não devem ser preenchidos os campos relativos a investimentos				
Custos unitários de investimentos em sistemas tecnológicos				
Sistema de Bilhetagem	R$ / veículo			
Sistema de Monitoramento	R$ / veículo			
Sistema wi-fi	R$ / veículo			
Outros investimentos, se necessário	R$ / veículo			
Total	R$ / veículo	-		

2.2.2 Planilha 1.2 Dados operacionais para início de operação

Esta planilha contém os dados de oferta e demanda com os quais são calculados os custos e a Tarifa de Remuneração da Prestação do Serviço de Transporte Público.

Considerando as informações do item 1 esta área já contém os valores estabelecidos pelo Município para todos os licitantes, à exceção do parâmetro de percentual de quilometragem ociosa em relação à quilometragem operacional. Este parâmetro deverá ser adotado pelos proponentes de acordo com as suas análises quanto à localização provável da garagem e os deslocamentos da frota na entrada e saída de operação. O percentual adotado é multiplicado pela quantidade de quilômetros operacional resultando no valor da rodagem mensal ociosa, que somada à esta, resulta na rodagem mensal total. Ressalta-se, que o valor máximo admitido é de 7,5%.

1.2. Dados / Dados operacionais (Início da operação)

Item	Unidade	Geral	Midiônibus I	Midiônibus II
Frota operacional	un		13	10
Frota reserva técnica	un		1	1
Frota total	un		14	11
Rodagem mensal operacional	km		68.833	64.072
Rodagem mensal ociosa	km		-	-
% de produção quilometragem ociosa em relação à produção quilométrica operacional	%			
Rodagem mensal	km		68.833	64.072
Passageiros mensais equivalentes	un	121.614,50		
PMM	km / veículo operacional		5.294,85	6.407,20

2.2.3 Planilha 1.3 Composição da frota proposta (início da operação)

Nesta planilha há a quantidade de ônibus para o início de operação. Considerando a diretriz do modelo de concessão, de início de operação com frota 0 (zero) quilômetros, esta planilha já apresenta a quantidade de veículos nesta condição, não devendo haver modificações.

1.3. Composição da frota proposta (início da operação)

Faixa de idade	Idade (anos)	Geral	Midiônibus I	Midiônibus II
De 0 a 1 ano (exclusive)	0		14	11
De 1 ano (inclusive) a 2 anos (exclusive)	1			
De 2 anos (inclusive) a 3 anos (exclusive)	2			
De 3 anos (inclusive) a 4 anos (exclusive)	3			
De 4 anos (inclusive) a 5 anos (exclusive)	4			
De 5 anos (inclusive) a 6 anos (exclusive)	5			
De 6 anos (inclusive) a 7 anos (exclusive)	6			
De 7 anos (inclusive) a 8 anos (exclusive)	7			
De 8 anos (inclusive) a 9 anos (exclusive)	8			
De 9 anos (inclusive) a 10 anos (exclusive)	9			
De 10 anos (inclusive) a 11 anos (exclusive)	10			
Idade média			-	-

2.2.4 Planilha 1.4 Coeficientes e parâmetros de cálculo

Deverão ser preenchidos os coeficientes de consumo e demais parâmetros para cálculo dos custos, que estão segmentados em cinco itens:

a. Coeficientes de consumo para cálculo de custos variáveis

Devem ser informados:

- Coeficiente de consumo de óleo diesel para uso em ônibus com ar-condicionado;
- Coeficiente de consumo de lubrificantes mediante a quantidade de litros de lubrificantes equivalentes ao consumo de diesel;
- Coeficiente de ARLA 32, o qual deverá ser preenchido caso a frota a ser utilizada na operação utilize este aditivo; caso contrário, deverá ser deixado em branco.
- A vida útil do pneu, expressa em quilômetros considerando tanto a 1ª vida, quando novo, como as demais durações a cada recapagem.
- Quantidade média de recapagens por pneu.

- O cálculo do custo com peças e acessórios é calculado com base em um valor percentual que é aplicado ao preço do ônibus sem pneus. Este coeficiente é variável com a idade da frota, devendo ser adotado um valor médio, que corresponde ao custo anual. O campo relativo ao Percurso Médio Mensal da Frota (PMM) de referência para o cálculo do custo com peças e acessórios é fixo, não devendo ser alterado.

- Coeficiente de cálculo de custos ambientais, que é expresso mediante um valor percentual que é, posteriormente, multiplicado pelo preço do ônibus com pneus, resultando em um valor anual de cada veículo.

b. Parâmetros para o cálculo de custos de pessoal

Neste item são informados os fatores de utilização de pessoal em várias categorias (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção, pessoal administrativo e diretoria).

O fator de utilização é expresso em termos de empregados equivalentes por veículo operacional.

A quantidade de empregados equivalentes deverá considerar a quantidade física (empregados efetivos previstos) e o correspondente em postos de trabalho relativo às horas extras.

Em especial, para os motoristas deverá ser avaliada a quantidade de viagens por faixa horária, conforme informado no Anexo V.2 e realizadas as devidas alocações de postos de trabalho, com a correspondente estimativa de horas extras.

Para o cálculo dos benefícios, deverá ser informada a quantidade física (empregados) total por veículo operacional.

c. Despesas gerais administrativas

As despesas administrativas de ordem geral da empresa devem ser expressas através de um coeficiente proporcional ao preço do veículo com pneus por mês.

d. Parâmetros para o cálculo do custo de capital

Os custos de capital correspondem aos custos de depreciação e de remuneração dos investimentos.

Para a realização dos cálculos relativos aos custos de capital de frota é necessário informar a vida útil da frota e a porcentagem do valor residual, isto é o percentual relativo ao valor do veículo novo a ser obtido na venda do ônibus, quando do término de sua vida útil.

Caso o licitante opte por considerar a infraestrutura de garagem como investimento, deverá ser informada a vida útil e o percentual do valor residual da infraestrutura e dos equipamentos de garagem.

Da mesma forma, deverá ser informada a vida útil e o valor residual dos equipamentos tecnológicos instalados nos ônibus relativos ao Sistema de Bilhetagem Eletrônica, Sistema de Monitoramento e wi-fi.

e. Alíquotas de impostos e CPRB

Os cálculos consideram, com alíquota pré-fixadas: o Imposto Sobre Serviços (ISS), no valor de 2% e de 2% da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB).

1.4. Coeficientes e parâmetros de cálculo

Item	Unidade	Geral	Midiônibus I	Midiônibus II
Coeficientes de consumo para cálculo de custos variáveis				
Consumo de óleo diesel com ar-condicionado	l / km			
Consumo de lubrificantes	litros de diesel/km			
Consumo de ARLA 32	l / km			
Vida útil do pneu (novo + recapagens)	km			
Quantidade de recapagens por pneu	un			
Quantidade de pneus / ônibus	un		6	6
Peças e acessórios e serviços de manutenção	% do preço do veículo sem pneus por ano			
PMM de referência para custos de peças e acessórios	km/veíc/mês		6.000	6.000
Custos ambientais	% do preço do veículo com pneus por ano			
Parâmetros para o cálculo de custos de pessoal				
Fator de utilização de Motoristas para remuneração	Func. Equiv. / veículo			
Fator de utilização de Motoristas para benefícios	Func. / veículo			
Fator de utilizaçao do Setor de tráfego	Func. Equiv. / veículo			
Fator de utilização do Setor de manutenção	Func. Equiv. / veículo			
Fator de utilização do Setor administrativo	Func. Equiv. / veículo			
Fator de utilização de Diretores	Func. total			
Fator de mão de obra total para benefícios	Func. / veículo	0		
Despesas gerais administrativas	% do preço do veículo por mês			
Parâmetros para custos de capital				
Vida útil do veículo	anos			
% de valor residual da frota ao final da vida útil	%			
Vida útil das edificações de garagem	anos			
% de valor residual das edificações ao final da vida útil	%			
Vida útil dos equipamentos de garagem	anos			
% de valor residual dos equpamentos de garagem ao final da vida útil	%			
Vida útil dos veículos de apoio	anos			
% de valor residual dos veículos de apoio	%			
Vida útil dos equipamentos embarcados	anos			
% de valor residual dos equipamentos embarcados ao final da vida útil	%			
Alíquotas de INSS e ISS sobre o faturamento				
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB	%	2,00%		
Imposto sobre Serviços - ISS	%	2,00%		
Soma de alíquotas incidentes sobre a receita	%	4,00%		

2.2.5 Planilha 1.5 Demonstrativo da composição dos encargos sociais

Nesta planilha, deverão ser apresentados os valores parciais de composição dos encargos sociais relativos aos motoristas, pessoal de tráfego e de manutenção e pessoal administrativo.

Os encargos sociais deverão ser informados de modo desonerado, ou seja, sem a incidência do INSS

1.5. Demonstrativo da composição dos encargos sociais

Item	Motoristas	Manut. & Tráfego	Administração
Grupo A			
INSS - Contribuição da empresa (não preencher)			
SEST			
SENAT			
INCRA			
Salário Educação			
Seguro de Acidente de Trabalho - SAT			
SEBRAE			
FGTS			
Total A	0,00%	0,00%	0,00%
Grupo B			
Abono de Férias (1/3 adicional de férias)			
Aviso Prévio trabalhado			
Auxílio Doença, Acidente de Trabalho, Licença Paternidade			
13o. Salário			
Adicional Noturno			
Total B	0,00%	0,00%	0,00%
Grupo C			
Aviso Prévio indenizado			
FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado			
Multa sobre FGTS em rescião sem justa causa			
Constribuição Social Artigo 1 Lei Compl. 110/01			
Férias e 13º salário referente ao aviso prévio indenizado			
FGTS do cálculo de férias e 13º salário ref. ao aviso prévio indenizado			
Total C	0,00%	0,00%	0,00%
Grupo D			
Incidência do Grupo A no Grupo B	0,00%	0,00%	0,00%
Total	0,00%	0,00%	0,00%

Além das tabelas anteriores, há uma sexta tabela que é uma área de dados de apoio para cálculo de custos de capital, que é automaticamente calculada com base nos parâmetros anteriores

2.3 Aba 3 – Mem_calculo

Esta aba é composta por 7 conjuntos de tabelas, as quais apresentam os cálculos detalhados dos custos. Não há necessidade de preenchimento de dados, dado que os valores são automaticamente calculados com base nos dados da Aba 2. Dados de Entrada.

2.3.1 Planilha 2 - Demonstrativo dos custos variáveis

Nesta planilha são calculados os custos variáveis com a produção quilométrica: óleo diesel, lubrificantes, ARLA 32, pneu novo, serviços de recapagem, peças e acessórios e custos ambientais.

Os custos são expressos em custo unitário por quilometro e por veículo operacional, além do custo total.

2. Demonstrativo dos custos variáveis

Item de custo	Custo unitário (R$/km)	Custo unitário (R$/ veic. / mês)	Custo Total Mensal (R$)
Óleo Diesel	0,0000	0,00	0,00
Lubrificantes	0,0000	0,00	0,00
ARLA 32	0,0000	0,00	0,00
Pneu novo	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Serviço de recapagem	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Peças e acessórios	0,0000	0,00	0,00
Despesas ambientais	0,0000	0,00	0,00
Total	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

2.1 - Óleo Diesel

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II
Coeficiente de consumo	litros/km	0,0000	0,0000
Preço	R$/litro	0,00	0,00
Custo unitário	R$/km	0,00	0,00
Produção quilométrica	km	68.833,00	64.072,00
Custo total	R$	0,00	0,00

2.2 - Lubrificantes

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II
Coeficiente de consumo	litros/km	0,0000	0,0000
Preço	R$/litro	0,00	0,00
Custo unitário	R$/km	0,00	0,00
Produção quilométrica	km	68.833,00	64.072,00
Custo total	R$	0,00	0,00

2.3 - Arla

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II
Coeficiente de consumo	litros/litros diesel	0,0000	0,0000
Coeficiente de consumo de diesel	litros/km	0,0000	0,0000
Preço	R$/litro	0,00	0,00
Custo unitário	R$/km	0,00	0,00
Produção quilométrica	km	68.833,00	64.072,00
Custo total	R$	0,00	0,00

2.4.1 - Pneus novos

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II
Vida útil do pneu	km/pneu	0	0
Quantidade de pneus/ônibus	unidade/ônibus	6	6
Preço	R$/pneu	0,00	0,00
Custo unitário	R$/km	#DIV/0!	#DIV/0!
Produção quilométrica	km	68.833,00	64.072,00
Custo total	R$	#DIV/0!	#DIV/0!

2.4.2 - Recapagem

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II
Vida útil do pneu	km/pneu	0	0
Quantidade de pneus/ônibus	unidade/ônibus	6	6
Quantidade de recapagens/pneu	unidade/pneu	0,00	0,00
Preço	R$/recapagem	0,00	0,00
Custo unitário	R$/km	#DIV/0!	#DIV/0!
Produção quilométrica	km	68.833,00	64.072,00
Custo total	R$	#DIV/0!	#DIV/0!

2.5 - Peças e acessórios

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II
Coeficiente	% pvnsp	0,0%	0,0%
Preço do ônibus novo sem pneus (pvnsp)	R$	0,00	0,00
Custo unitário	R$/veíc./ano	0,00	0,00
Custo unitário	R$/veíc./mês	0,00	0,00
PMM de referência	km/veículo/mês	6.000,00	6.000,00
Custo unitário	R$/km	0,0000	0,0000
Produção quilométrica	km	68.833,00	64.072,00
Custo total	R$/mês	0,00	0,00

2.6 - Custos ambientais

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II
Coeficiente de consumo	% pvcp	0,0000	0,0000
Preço do ônibus novo com pneus (pvcp)	R$	0,00	0,00
Custo unitário	R$/veículo/ano	0,00	0,00
Frota	veículos	14,00	11,00
Custo total	R$/mês	0,00	0,00

2.3.2 Planilha 3 - Demonstrativo dos custos fixos operacionais

Trata-se de planilha que apresenta os custos fixos, que variam com a quantidade de ônibus, organizados em dois grupos: custos com pessoal e custos administrativos.

Os custos com pessoal abrangem os custos com o pagamento de salários e encargos sociais, separados por cada grupo de empregados, além dos custos com o pagamento dos benefícios.

Os custos administrativos abrangem vários itens: despesas administrativas gerais; despesas com aluguel de garagem, caso seja esta a opção do licitante; custos com comercialização; custo com seguro de responsabilidade civil, custos com sistemas tecnológicos; licenciamento; e, custos com pró-labore.

Parte dos valores desta planilha são calculados na Planilha 4.

3. Demonstrativo dos custos fixos operacionais

Item de custo	Custo unitário (R$/km)	Custo unitário (R$/ veic. / mês)	Custo Total Mensal (R$)
Custo com mão de obra			
Pagamento de salários e encagos sociais	0,0000	0,00	0,00
Motoristas	0,0000	0,00	0,00
Pessoal do tráfego	0,0000	0,00	0,00
Pessoal de manutenção	0,0000	0,00	0,00
Pessoal administrativo	0,0000	0,00	0,00
Benefícios	0,0000	0,00	0,00
Sub-total	0,0000	0,00	0,00
Custos administrativos			
Pró-labore	0,0000	0,00	0,00
Desp. adm. diversas	0,0000	0,00	0,00
Comercialização	0,0000	0,00	0,00
Seguro de responsabilidade civil	0,0000	0,00	0,00
Licenciamento e IPVA	0,0000	0,00	0,00
Sistemas tecnológicos	0,0000	0,00	0,00
Aluguel de garagem	0,0000	0,00	0,00
Sub-total	0,0000	0,00	0,00
Total	0,0000	0,00	0,00

2.3.3 Planilha 4 – Memórias de cálculo de custos fixos

Nesta planilha são calculados os custos com o pagamento de salários e encargos sociais; com benefícios e dos custos administrativos. Os valores obtidos são transportados para a Planilha 3, já apresentada.

4. Memórias de cálculo de custos fixos

4.1. Memória de cálculo do custo com salários e encargos sociais

Categoria	Unidade	Fator	Salário mensal (R$)	Encargos Sociais (%)	Custo por veículo oper. / mês (R$)	Custo mensal Midiônibus I	Custo mensal Midiônibus II
Motoristas	Func. Equiv./veículo	0,00000	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00
Setor de Tráfego	Func. Equiv./veículo	0,00000	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00
Setor de Manutenção	% do custo operacional	0,00000	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00
Setor de Administração	% do custo operacional	0,00000	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00
Total					0,00	0,00	0,00

4.2. Memória de cálculo do custo com benefícios

Item	Unidade	Global
Fator de utilização total	Func./veículo	0,0000
Custo unitário dos benefíciso	R$/func.	0,00
Custo unitário	R$/veíc./mês	0,00
Frota operacional	Veículos	23,00
Custo total	R$/mês	0,00

4.3. Memória de cálculo de custos administrativos

4.3.1 - Diretoria

Item	Unidade	Global
Diretores	unidade	0,0000
Valor do pró-labore	R$/mês	0,00
Custo total	R$/mês	0,00

4.3.2 - Despesas administrativas diversas

Item	Unidade	Global
Coeficiente	R$/pvnm	0,0000
Preço do veículo novo médio (pvnm)	R$	0,00
Custo unitário	R$/veículo	0,00
Frota total	Veículos	25,00
Custo total	R$/mês	0,00

4.3.3 - Despesas de comercialização

Item	Unidade	Global
Custo unitário por veículo	R$/veículo	0,00
Frota total	Veículos	23,00
Custo total	R$/mês	0,00

4.3.4 - Seguro de responsabilidade civil

Item	Unidade	Global
Custo unitário por veículo	R$/veículo/ano	0,00
Frota total	Veículos	25,00
Custo total	R$/ano	0,00
Custo total	R$/mês	0,00

4.3.5 - Licenciamento e IPVA

Item	Unidade	Global
Custo unitário por veículo	R$/veículo/ano	0,00
Frota total	Veículos	25,00
Custo total	R$/ano	0,00
Custo total	R$/mês	0,00

4.3.6 - Sistemas tecnológicos

Item	Unidade	Global
Custos totais	R$/veículo/mês	0,00
Custo com Sistema de Bilhetagem	R$/veículo/mês	0,00
Custo com Sistema de Monitoramento	R$/veículo/mês	0,00
Custo com app dos usuários	R$/veículo/mês	0,00
Custo com wi-fi	R$/veículo/mês	0,00
Custo com sistema de câmeras	R$/veículo/mês	0,00
Frota total	Veículos	25,00
Custo total	R$/mês	0,00

4.3.7 - Aluguel de garagem

Item	Unidade	Global
Custos totais	Global	0,00

2.4 Aba 4 – Custos de capital

Nesta planilha são realizados todos os cálculos relativos aos investimentos, depreciação e venda dos ativos (investimentos) do concessionário.

a. Investimentos em frota

Para o cálculo dos investimentos em frota há um conjunto de duas tabelas para cada tipo de veículo. Estas tabelas devem ser preenchidas na forma descrita a seguir.

- Aquisições

  Nesta tabela, deverá ser preenchida a quantidade de ônibus a ser adquirida por faixa etária e ano da concessão, exceto na fase pré-operacional, que antecede o início da operação, na medida em que o modelo de concessão já fixa a aquisição de veículos zero quilômetros.

  O valor do investimento é calculado considerando o valor do veículo por faixa etária, o qual é calculado mediante a aplicação do método de depreciação pelo fator de inverso dos dígitos (Método de Coler). Estes fatores dependem da vida útil e do valor residual dos ônibus, em percentual do valor do seu valor novo, informado na Aba 2.

5. Investimentos projetados em frota

5.1. Midiônibus I

Preço do ônibus 0km sem pneu 0,00

5.1.1. Quadro de frota e aquisições

Faixa etária	Anos	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
0 - 1	0	14											
1 - 2	1	0											
2 - 3	2	0											
3 - 4	3	0											
4 - 5	4	0											
5 - 6	5	0											
6 - 7	6	0											
7 - 8	7	0											
8 - 9	8	0											
9 - 10	9	0											
Mais que 10	10	0											
Total		14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valor do investimento (veic)		#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Valor do investimento (R$)		#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

- Venda

Nesta tabela, deverá ser preenchida a quantidade de ônibus a serem vendida por faixa etária e ano da concessão. A quantidade de ônibus a ser vendida no ano posterior ao término do prazo da concessão tem os seus valores automaticamente preenchidos com base na distribuição do ano anterior.

O valor da venda é calculado considerando o valor do veículo por faixa etária, o qual é calculado mediante a aplicação do método de depreciação pelo fator de inverso dos dígitos (Método de Coler). Estes fatores dependem da vida útil e do valor residual dos ônibus, em percentual do valor do seu valor novo, informado na Aba 2.

5.1.2. Venda

Faixa etária	Anos	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
0 - 1	0												
1 - 2	1												0
2 - 3	2												0
3 - 4	3												0
4 - 5	4												0
5 - 6	5												0
6 - 7	6												0
7 - 8	7												0
8 - 9	8												0
9 - 10	9												0
Mais que 10	10				0	0	0	0	0	0	0	0	14
Total				0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Valor da venda (veic)				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Valor da venda (R$)				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

- Posição da frota

Esta tabela apresenta a quantidade de ônibus por faixa etária e ano da concessão, sendo automaticamente preenchida com os dados das tabelas anteriores.

Apresenta ainda o cálculo da depreciação fiscal, conforme disposto na legislação para fins de apuração do lucro operacional, ou seja, que a vida útil do ônibus é de quatro anos e que não há valor residual. É também calculado o valor da depreciação real, que considera a perda de valor dada pelo método de Coler.

5.1.3. Posição da frota

Faixa etária	Anos	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
0 - 1	0	14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 2	1	0		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 - 3	2	0		0	14	0	0	0	0	0	0	0	0
3 - 4	3	0		0	0	14	0	0	0	0	0	0	0
4 - 5	4	0		0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
5 - 6	5	0		0	0	0	0	14	0	0	0	0	0
6 - 7	6	0		0	0	0	0	0	14	0	0	0	0
7 - 8	7	0		0	0	0	0	0	0	14	0	0	0
8 - 9	8	0		0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
9 - 10	9	0		0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
Mais que 10	10	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Total		14		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Depreciação (veic.)			3,50	3,50	3,50	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Depreciação (R$)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Depreciação (R$) real			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

Ao final do conjunto de tabelas individuais por veículo, é apresentada uma tabela final, que totaliza os valores. Nesta tabela há o cálculo da idade média da frota. Os licitantes deverão preencher com atenção as tabelas precedentes e observar se a quantidade de ônibus por ano da concessão corresponde ao valor fixado e se a idade média é menor ou igual a seis anos em todos os anos da concessão.

5.3.3 Posição da frota

Faixa etária	Anos	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
0 - 1	0		25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 2	1		0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 - 3	2		0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
3 - 4	3		0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
4 - 5	4		0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0
5 - 6	5		0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
6 - 7	6		0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0
7 - 8	7		0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
8 - 9	8		0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0
9 - 10	9		0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0
Mais que 10	10		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Total			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Idade média			0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00

5.3.4 Valores consolidados dos investimentos em frota

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
Investimentos (R$)	#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Depreciação (R$)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Depreciação (R$) real		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Venda (R$)			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Venda líquida (R$)			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

b. Investimentos em infraestrutura e sistemas

Nesta área de dados há um conjunto de tabelas nas quais são calculados os valores dos investimentos, depreciação e venda em infraestrutura de garagem, veículos de apoio e equipamentos embarcados. Os cálculos são realizados automaticamente com base nos valores da Aba 2.

6. Investimentos em infraestrutura e sistemas

6.1 Instalações

Vida útil (anos)	0
Valor residual	0%
Valor das edificações	R$ 0,00
Depreciação anual	#DIV/0!
Valor ao final da concessão	#DIV/0!

6.2 Equipamentos

Vida útil (anos)	0
Valor residual	0%
Valor dos equipamentos	R$ 0,00
Depreciação anual	#DIV/0!
Valor ao final da concessão	#DIV/0!

6.3 Veículos de apoio

Vida útil (anos)	0
Valor residual	0%
Valor dos veículos	R$ 0,00
Depreciação anual	#DIV/0!
Valor ao final da vida útil	#DIV/0!

6.4 Sistemas

Vida útil (anos)	0
Valor residual	0%
Valor unitário por veículo	R$ 0,00
Frota	25,00
Valor	R$ 0,00
Depreciação anual	#DIV/0!
Valor ao final da vida útil	#DIV/0!

6.5 Investimentos consolidados

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
Terreno da garagem	0,00											
Infraestrutura da garagem	0,00											
Equipamentos da garagem	0,00											
Veículos de apoio	0,00						0,00					
Sistemas tecnológicos embarcados	0,00						0,00					
Total dos investimentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

6.6 Depreciação

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
Terreno da garagem												
Infraestrutura da garagem		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Equipamentos da garagem		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Veículos de apoio		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Sistemas tecnológicos embarcados		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
Valor total		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

6.7 Venda

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
Terreno da garagem												0,00
Infraestrutura da garagem												#DIV/0!
Equipamentos da garagem												#DIV/0!
Veículos de apoio							#DIV/0!					#DIV/0!
Sistemas tecnológicos embarcados							#DIV/0!					#DIV/0!
Valor bruto da venda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!

2.5 Aba 5 – Fluxo de Caixa

Nesta aba final, é calculado o fluxo de caixa da concessão com base nos valores apurados nas tabelas antecedentes. Todos os cálculos são realizados automaticamente desde que o licitante insira os seguintes valores:

a. Receitas acessórias

   Caso o licitante entenda que será possível explorar receitas acessórias, a exemplo de publicidade nos ônibus, deverá informar o valor anual estimado com estas receitas na célula B15, o qual é replicado em todos os anos da concessão.

b. Valor de Remuneração pela Prestação dos Serviços.

   Este valor, expresso em percentual aplicado aos custos operacionais e de depreciação, corresponde ao custo de administração pelo risco de operar, que é distinta da remuneração de capital associada aos investimentos realizados com capital próprio do operador.

O valor máximo estabelecido é de 4,9000%.

c. Taxas de financiamento e de refinanciamento

O cálculo da Taxa Interna de Retorno Modificada (TIR-M) depende da adoção de uma taxa de juros de reinvestimento, aplicada aos valores positivos, e de uma taxa de financiamento aplicada aos valores negativos do fluxo de caixa live. Assim, ambos os valores deverão ser informados nas células respectivas.

d. Valor da Tarifa de Remuneração pela Prestação dos Serviços

Trata-se do valor da Tarifa de Remuneração pela Prestação dos Serviços proposta, que deverá ser informada na célula B10 da planilha.

Município de Extrema (MG) - Prefeitura Municipal de Extrema
Concessão do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema - STPC-Extrema
Proponente: - CNPJ:
Proposta Comercial Apresentação: 00/01/1900

		Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
Receitas													
Tarifa de remuneração													

A partir do valor informado, é calculada a receita da operação.

O valor adotado deverá permitir que a concessão seja viável, isto é, que o Valor Presente Líquido seja nulo ou positivo. Assim, o licitante ao adotar o valor da tarifa deverá verificar os indicadores ao final da tabela.

Indicadores

Taxa de financiamento anual	
Taxa de desconto anual	
Taxa Interna de Retorno Modificada	#DIV/0!
Taxa Interna de Retorno	#VALOR!
Valor Presente Líquido (milhões)	#DIV/0!

A Taxa Interna de Retorno Modificada máxima admissível é de 9,84%.

Município de Extrema (MG) - Prefeitura Municipal de Extrema
Concessão do Sistema de Transporte Público Coletivo de Extrema - STPC-Extrema
Proponente: - CNPJ:
Proposta Comercial Apresentação: 00/01/1900

			Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
Receitas														
Tarifa de remuneração														
Passageiros equivalentes				1.459.374	1.459.374	1.459.374	1.459.374	1.459.374	1.459.374	1.459.374	1.459.374	1.459.374	1.459.374	
Receita bruta				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Receita do transporte				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Receita acessória				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Deduções da receita bruta				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ISS	0,02			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CPRB	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Receita Líquida				**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	

Custos

Custos Operacionais			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		
Custos Variáveis (R$)			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Custos com pessoal (R$)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Custos administrativos (R$)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
LAJIDA			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Depreciação			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		
Frota			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Garagem e Sistemas Tecnológicos			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
LAJIR			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		
Impostos			0,00	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
IRPJ	15%		0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
CSLL	9%		0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Adicional de IRPJ	10%		0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Limite para compensação de prejuízos anteriores			0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Base de cálculo com compensação				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Lucro líquido sem RPS			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
Resultado opeacional acumulado			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
RPS			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		
Lucro líquido com RPS			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		

FLUXO DE CAIXA

Resultado Operacional			**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		
Valores não desembolsados			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Fluxo de Caixa Operacional			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Investimentos		**#DIV/0!**	0,00	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**		
Frota		#DIV/0!	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Garagem e Sistemas Tecnológicos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Venda de ativos			0,00	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
Frota			0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Garagem e Sistemas Tecnológicos			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
Fluxo de caixa dos ativos		**#DIV/0!**	0,00	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
Fluxo de caixa livre		**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**

2.6 Aba 6 – Resumo dos custos

Esta aba é apenas informativa, apresentando o valor do custo mensal para cada componente da estrutura de custos, sendo os valores derivados das tabelas anteriores.

7 - Resumo de custos

Item		Custo mensal (R$)	Participação	Custo por quilômetro	Custo por veículo operacional
A	**Custos variáveis**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
A.1	Óleo Diesel	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
A.2	Lubrificantes	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
A.3	ARLA 32	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
A.4	Pneu novo	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
A.5	Serviço de recapagem	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
A.6	Peças e acessórios	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
A.7	Despesas ambientais	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B	**Custos fixos**	**0,00**	**#DIV/0!**	**0,0000**	**0,00**
B.1	Custo com mão de obra	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.1.1	Pagamento de salários e encagos sociais	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.1.1.1	Motoristas	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.1.1.2	Pessoal do tráfego	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.1.1.3	Pessoal de manutenção	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.1.1.4	Pessoal administrativo	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.1.2	Benefícios	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2	Custos administrativos	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2.1	Pró-labore	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2.2	Desp. adm. diversas	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2.3	Comercialização	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2.4	Seguro de responsabilidade civil	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2.5	Licenciamento	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2.6	Sistemas tecnológicos	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
B.2.7	Aluguel de garagem	0,00	#DIV/0!	0,0000	0,00
C	**Depreciação**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
D	**RPS**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
E	**Remuneração**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
F	**Impostos**	**0,00**	**#DIV/0!**	**0,0000**	**0,00**
G	**Total**	**#DIV/0!**		**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
H	**Passageiros equivalentes**	**121.615**			
I	**Tarifa**	**#DIV/0!**			



EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

STPC EXTREMA

ANEXO VI –ESTUDO ECONÔMICO (ORÇAMENTO)

Anexo VI - Estudo Econômico - Orçamento estimado

Este anexo apresenta o orçamento elaborado pelo Município para a prestação dos serviços de transporte coletivo do STPC que definiu o valor máximo da TARIFA DE REMUNERAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO estabelecida no Edital.

1. METODOLOGIA

A análise de viabilidade econômico-financeira e a definição dos elementos da modelagem correspondente foi realizada com a aplicação de um **modelo de cálculo de fluxo de caixa descontado**, que foi elaborado em uma planilha eletrônica com técnicas de engenharia financeira (o Modelo).

O Modelo é composto por dois blocos: o Demonstrativo de Resultados Econômicos – DRE e o Fluxo de Caixa - FC, os quais tratam as informações de receitas, custos e investimentos, com a geração do denominado “Fluxo de Caixa Livre” que representa os recursos financeiros previstos no prazo do contrato de concessão (o Contrato).

Os valores finais do Fluxo de Caixa Livre representam o resultado que o Contrato resulta para a Concessionária, ou seja, os recursos que remuneram a sua atividade, os quais, ao longo do prazo da Concessão podem ser positivos ou negativos, dependendo da ocorrência de investimentos iniciais ou reinvestimentos, além de outros fatores.

A análise de viabilidade da Concessão é feita mediante o cálculo da Taxa de Retorno do Fluxo de Caixa Livre e de sua comparação com os valores de referência de mercado.

Considerando que o modelo do Contrato previamente discutido com a Administração Municipal deverá estabelecer a segmentação entre arrecadação tarifária e a remuneração dos serviços, a análise econômica apresenta os valores de remuneração que permitem o equilíbrio econômico-financeiro da Concessão. Sendo estes sejam superiores ao da arrecadação tarifária, será necessário o aporte de subsídios públicos.

Para uma melhor compreensão do modelo empregado, são expostos a seguir, de forma sintética, os conceitos teóricos presentes nos cálculos.

1.1 Cálculo do Demonstrativo de Resultados Econômicos - DRE

O DRE traz o resultado econômico da operação, o qual, de forma simples, corresponde a apuração da receita líquida, da qual são subtraídos os custos de operação, a depreciação dos ativos e os impostos sobre o lucro bruto, permitindo obter o lucro líquido da operação. É este lucro líquido da operação que amortizará os investimentos necessários à operação e gerará a remuneração do capital investido para o operador.

Os cálculos do DRE utilizam uma metodologia contábil de análise fiscal e contemplam os seguintes passos:

A. Receita bruta: contempla a receita da prestação do serviço de transporte público coletivo e receitas acessórias como, por exemplo, receitas de publicidade. Esta receita pode ainda considerar aportes públicos, na forma de subsídios, caso necessários para a viabilidade da concessão.

B. Tributos sobre o faturamento: considera os impostos que incidem sobre a receita bruta, conforme a legislação fiscal de regência no momento do cálculo.

C. Receita liquida: corresponde à dedução do valor dos tributos da receita bruta, logo representando os recursos correntes efetivamente disponíveis para o custeio da operação.

D. Custos: contempla os custos necessários à operação do serviço de transporte coletivo, abrangendo os custos variáveis com a produção quilométrica (combustível, lubrificantes, rodagem e peças e acessórios); de pessoal (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção, pessoal administrativo e diretoria); e custos administrativos.

E. Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização, conhecido como na notação contábil como “LAJIDA” ou “EBITDA”, do inglês: é a subtração do valor dos custos das receitas líquidas, representando o montante de recursos que a prestação dos serviços gera para o pagamento dos impostos sobre a renda, amortização dos investimentos e remuneração do operador.

F. Depreciação contábil: corresponde à perda de valor dos bens (ativos) investidos em decorrência do seu uso, o qual também pode ser entendido como um custo não desembolsado, mas que afeta a equação econômica, pois o operador necessitará repor o bem, quando da sua renovação, no caso de ônibus e equipamentos, ou terá um ativo de menor valor ao final da concessão, no caso de instalações.

G. Lucro antes de juros e impostos também conhecido como LAJIR ou EBT é a subtração do valor dos custos e da depreciação das receitas líquidas, que representa a base de cálculo sobre a qual incide o Imposto de Renda e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

H. Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL): trata-se da aplicação das alíquotas fiscais definidas na legislação que incidem sobre o valor da EBT, que são: 15% para o IR, acrescido de mais 10% para as parcelas superiores a R$ 240 mil anuais e 9% para a CSLL.

   O cálculo ainda considera a possibilidade, prevista na legislação, de compensação dos prejuízos acumulados ao longo do prazo das operações.

I. Lucro Líquido do Exercício: corresponde ao valor da parcela H, subtraído da parcela G.

Na figura a seguir é apresentado o esquema de cálculo descrito acima:

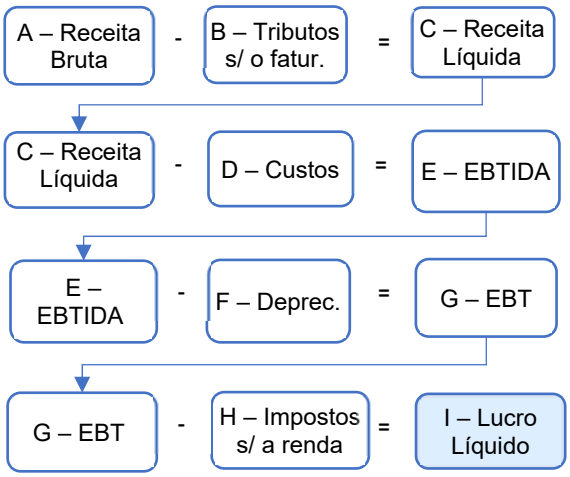


Figura 1: Modelo esquemático de cálculo do DRE

1.2 Fluxo de Caixa - FC

O Fluxo de Caixa é gerado a partir das informações do DRE, contemplando as seguintes informações:

J. Fluxo de Caixa Operacional: corresponde à soma dos valores do Lucro Líquido do Exercício (parcela "I") com o valor da depreciação contábil (parcela "F"). Esta adição é possível em razão do fato que o valor da depreciação não representa efetivamente um custo, mas é assim tratado para efeito de formação da base de cálculo dos impostos. Desta forma, o valor da depreciação constitui um montante de recursos gerados em caixa para a amortização dos investimentos.

K. Aquisições: corresponde aos valores dos investimentos realizados em frota, equipamentos, instalações de garagem, equipamentos tecnológicos, bem como outros necessários ao cumprimento das obrigações do Contrato.

L. Receita da venda de ativos: é o valor obtido com a venda de ônibus e equipamentos quando da sua renovação ao final da vida útil do bem, bem como do conjunto de ativos ao final do prazo da concessão, incluindo garagem.

   A receita corresponde ao valor líquido após a dedução do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), isto porque, pela legislação fiscal os ativos de frota são totalmente depreciados do ponto de vista contábil em quatro anos, sem valor residual, logo, quando da venda do ativo, há a geração de lucro, portanto, há a incidência destes tributos.

M. Fluxo de Caixa dos Investimentos: corresponde à subtração da receita de venda dos ativos, dos valores das aquisições, representando a efetiva saída de recursos.

N. Fluxo de caixa livre: é o resultado da subtração do valor do Fluxo de Caixa dos Investimentos (M) do valor do Fluxo de Caixa Operacional (J), representando os recursos finais gerados pela operação, que podem a cada ano terem sinal negativo ou positivo.

Na Figura 2 é apresentado o esquema de cálculo descrito acima:

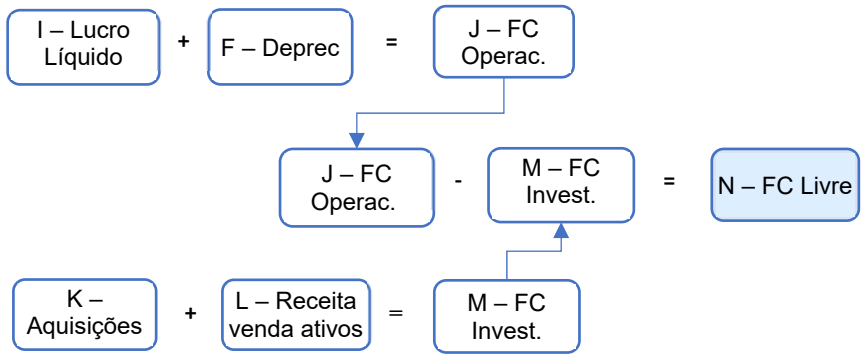


Figura 2: Modelo esquemático de cálculo do Fluxo de Caixa

1.3 Indicadores de avaliação de viabilidade econômico-financeira

A avaliação econômico-financeira considera, em síntese, que operador inicialmente realiza investimentos em uma fase pré-operacional de modo a ter condições de prestar os serviços. Iniciada a operação, há a arrecadação de recursos e os correspondentes custos para a realização do serviço e o pagamento de impostos. Ao longo do período da concessão pode ocorrer também novos investimentos, bem como o ingresso de receitas das vendas de ativos. Ao final, há um balanço de recursos anual que pode ser positivo (o empreendimento gerou recursos) ou negativo (o empreendimento consumiu recursos), que constitui o Fluxo de Caixa Livre.

Em uma leitura simples, poder-se-ia somar todos os valores anuais para se avaliar se o resultado é positivo ou não, porém, este não é um cálculo correto, pois há de se considerar que os valores estão distribuídos ao longo do prazo do contrato e, naturalmente, um valor, por exemplo daqui há dez anos, não terá, hoje, o mesmo valor, pois há a incidência de uma taxa de juros a cada ano. Assim, é necessário considerar o efeito da variação do dinheiro no tempo.

No modelo de análise financeira, a taxa de juros que traz os valores para Valor Presente Líquido é conhecida como taxa de desconto.

A taxa de desconto é aquela que o concessionário considera como valor mínimo para aplicar os seus recursos próprios, tomar financiamentos e assumir os riscos da operação e do contrato comparado com outras opções de aplicação de recursos ou de realização de empreendimentos, por esta razão é conhecida como Taxa Mínima de Atratividade.

Um segundo indicador de viabilidade econômico-financeira é a Taxa Interna de Retorno (TIR) resultante do fluxo de caixa livre, bastante empregado na avaliação da execução dos contratos e na revisão de tarifas no caso de desequilíbrios econômico-financeiros.

Partindo do conceito do Valor Presente Líquido é possível entender a TIR. Esta taxa é conceituada como sendo o valor (taxa de desconto) que aplicado ao fluxo de caixa livre resultaria um Valor Presente Líquido igual a zero.

Assim, a TIR mede a expectativa de retorno financeiro do capital aplicado em um empreendimento através de uma taxa de juros incidente no período de sua operação.

O empreendedor, através da TIR, procura comparar a rentabilidade do empreendimento (projeto) com a rentabilidade da aplicação de recursos em outros setores ou projetos do mesmo setor, considerando, para tanto os riscos de cada situação. É usual, que se compare as taxas obtidas com aquelas oferecidas por ativos do mercado financeiro, ainda que se deva considerar aplicações de longo prazo. Há métodos de cálculo que procuram estimar valores para a TIR a partir das características da operação de cada setor.

Para se calcular a TIR de um fluxo de caixa livre há de se fazer cálculos iterativos, testando-se qual o valor da taxa de desconto que resultará o VPL igual a zero. A planilha eletrônica em Excel dispõe de funções que realizam estes cálculos de forma automática.

O cálculo da TIR realizado desta forma é válido para situações típicas de empreendimentos em que o fluxo de caixa livre apresenta um momento inicial de investimentos, no qual o fluxo de caixa livre possui sinal negativo (saídas de recursos), e em todos os demais momentos o sinal é positivo (entradas de recursos).

Há, contudo, projetos em que os investimentos ocorrem em momentos intermediários e não só na fase pré-operacional, gerando a saída de recursos em um ou mais momentos além do momento inicial. É o caso da concessão de serviços de transporte em que, por força da renovação da frota, quase sempre ocorre momentos em que há investimentos pontuais que geram fluxos negativos intermediários.

Nestes casos, o fluxo de caixa livre possui alternância de sinais (positivos e negativos) e a equação de determinação da TIR possui mais de uma solução, isto é, há mais de uma taxa de desconto que torna nulo o valor presente líquido do fluxo de caixa livre. Para contornar este problema é usada a Taxa Interna de Retorno Modificada (TIR-M ou MTIR).

O cálculo da TIR-M é realizado considerando que os valores negativos do fluxo de caixa livre são trazidos para valor presente líquido com uma taxa de desconto anual, logo são valores descontados; e os valores positivos são capitalizados, isto é, levados para o valor futuro, a uma taxa de reinvestimento anual. De forma simples, é como se o empreendedor aplicasse financeiramente os saldos positivos até o final do contrato e tivesse que contrair financiamentos para pagar os saldos negativos, quando houver.

Considerando estes dois valores (valor futuro dos saldos positivos – VF e valor presente dos saldos negativos – VP) a TIR é calculada mediante o quociente destes dois valores, que são elevados ao inverso do número de períodos do fluxo, matematicamente dados pela seguinte expressão:

$TIR\_M = \left(\frac{VF}{VP}\right)^{1/n} - 1$, na qual, "n" é a quantidade de meses, semestres ou anos do período analisado, dependendo de como estiver estruturado o FC.

O cálculo da TIR-M depende da adoção de uma taxa de juros de reinvestimento, aplicada aos valores positivos, e de uma taxa de financiamento aplicada aos valores negativos.

1.4 Aplicação no estudo do STPC Extrema

Os conceitos apresentados nos itens precedentes foram aplicados ao estudo do STPC mediante a preparação da planilha eletrônica, em Excel, cujo modelo é o mesmo apresentado no Anexo V deste Edital.

A planilha é composta de cinco abas:

1º. A primeira aba contém os dados de coeficientes de consumo, parâmetros, preços e salários utilizados nos cálculos dos custos;

2º. A segunda aba contém a memória de cálculo dos custos operacionais para cada componente;

3º. Esta aba é dedicada ao planejamento da renovação da frota, ao cálculo do valor dos investimentos, dos valores de depreciação e de venda dos ativos;

4º. A quarta aba contém o cálculo do DRE e do FC e nela é realizado o cálculo do valor da Tarifa de Remuneração de Prestação dos Serviços;

5º. Nesta aba há a consolidação das informações de custos operacionais, tal qual as planilhas clássicas de cálculo de tarifas de transporte público coletivo.

O modelo de cálculo foi desenvolvido com base anual.

2. PREMISSAS E PARÂMETROS CONSIDERADOS NO ESTUDO

2.1 Prazo da análise

O estudo foi realizado considerando:

- Um período pré-operacional necessário para a realização dos investimentos e preparação da operação;
- Um prazo de operação de dez anos; e,

- O encerramento da concessão, com correspondente desmobilização dos ativos no ano seguinte ao término do prazo da operação.

Ressalta-se que a análise não abrange eventual prazo de prorrogação da concessão ao término do período original, haja vista esta prorrogação ser um evento futuro incerto, que deverá ser definido apenas no início do décimo ano de operação.

2.2 Dados operacionais

Os dados operacionais considerados nos cálculos são os apresentados no Anexo II.2 e sintetizados na próxima tabela.

Tabela 1: Dados operacionais e de passageiros considerados nos cálculos

Item	Unidade	Midiônibus I	Midiônibus II	Total
Frota operacional	un	13	10	23
Frota reserva técnica	un	1	1	2
Frota total	un	14	11	25
Rodagem mensal operacional	km	68.833	64.072	132.905
Rodagem mensal ociosa	km	5.162	4.805	9.968
Rodagem mensal total	km	73.995	68.877	142.873
Passageiros mensais equivalentes	un			121.614,50

Cabe observar, que a produção quilométrica ociosa foi calculada com base em um percentual de 7,5%.

2.3 Coeficientes e fatores considerados no cálculo dos custos operacionais (DRE)

O cálculo dos custos operacionais associados à prestação do serviço de transporte coletivo por ônibus é comumente apropriado por metodologias de cálculo de custo padrão, que são estruturadas a partir de um conjunto de coeficientes e parâmetros que permitem estimar o custo de cada componente do orçamento global de prestação do serviço de transporte a partir dos fatores de produção (frota e produção quilométrica) e dos preços dos insumos e salários.

Os coeficientes dependem em grande parte do tipo de veículo, e podem variar em função de características de desempenho da circulação, do estado das vias, da idade e conservação da frota, dentre outros.

Os fatores de produção dependem: (i) da estrutura da rede de transporte coletivo; (ii) das extensões dos trajetos das linhas; (iii) da oferta dos serviços estabelecida pela demanda a ser transportada, pela capacidade dos veículos e pela política de atendimento (taxas de conforto e intervalos máximos); e (iv) pelos tempos de operação, que dependem dos trajetos e das condições de tráfego.

Os preços dos insumos e salários acompanham os custos padrão de mercado, a maior parte de âmbito local, e no caso do preço dos ônibus, definidos nacionalmente.

O documento de referência mais utilizado para a adoção de coeficientes, parâmetros e métodos de cálculo é “Instruções Práticas para Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos” elaborada em 1983 pela extinta Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte – GEIPOT e pela Empresa Brasileira de Transporte Urbano - EBTU e atualizada em 1996, com a edição do documento Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos: “Instruções práticas atualizadas, Manual Geipot”.

No ano 2017, a Associação Nacional de Transporte Público – ANTP concluiu e apresentou à Sociedade um amplo estudo sobre o tema, atualizando os conceitos, métodos, coeficientes e parâmetros empregados nos cálculos dos custos operacionais.

Além destas fontes de referência, há ainda um conjunto de informações de estudos econômico-financeiros, de propostas apresentadas por empresas em processos licitatórios de concessões e de estudos similares de órgãos gestores de outras localidades que proporcionam conhecimento sobre a composição e formação de custos operacionais.

Para o estudo econômico da concessão do transporte coletivo de Extrema, foi desenvolvido um modelo de cálculo de custos padrão, baseada nestas fontes de referência, customizado segundo cada situação analisada.

A base do modelo é a planilha da ANTP, que o Município utiliza regularmente no cálculo do custo operacional.

A estrutura de cálculo de custos considera os seguintes componentes:

- Custos variáveis: são aqueles associados à movimentação de veículos, incluindo o dispêndio com combustíveis, lubrificantes, rodagem, peças e acessórios.

- Custos fixos: são os custos relacionados com a frota operacional ou total, incluindo todos os custos de pessoal, administrativos, com provedores de serviços tecnológicos e demais custos invariáveis;

- Custos de capital: compreendem os custos de depreciação e remuneração dos ativos imobilizados como a frota de ônibus; instalações de garagem, caso não sejam usadas instalações locadas; equipamentos tecnológicos e outros investimentos em infraestrutura;

- Impostos, taxas e preços públicos que incidam sobre o faturamento.

Nos próximos itens são apresentadas as informações quanto aos parâmetros e coeficientes que foram empregados no modelo de cálculo padrão do estudo.

2.3.1 Custos operacionais correntes relativos aos custos variáveis

2.3.1.1 Consumo de óleo diesel

O consumo de óleo diesel é expresso em litros/km, com os coeficientes apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Coeficientes de consumo de óleo diesel

Tipo de veículo	Consumo adotado (litros/km)	Consumo adotado (km/litro)
Midiônibus Tipo I com ar-condicionado	0,3910	2,557
Midiônibus Tipo II com ar-condicionado	0,4140	2,415

O consumo dos ônibus com ar-condicionado observa os valores da Planilha ANTP com um fator de majoração de 15% em relação aos valores sem ar-condicionado conforme parâmetros de mercado.

2.3.1.2 Consumo de lubrificantes em geral

A despesa com lubrificantes compreende os custos com óleos de motor, de caixa de mudança, e de diferencial; fluido de freio e graxa. Considerando a pequena participação deste item no custo operacional total os métodos de cálculo consideram uma correlação deste custo com o consumo de óleo diesel

O percentual para veículos diesel é de 2,65%, que corresponde ao valor médio sugerido pelos parâmetros da Planilha ANTP.

2.3.1.3 Consumo de ARLA

O ARLA é um reagente usado com a tecnologia de pós-tratamento dos gases de escapamento dos veículos chamada SCR (Selective Catalytic Reduction, ou Redução Catalítica Seletiva), para reduzir quimicamente a emissão de óxidos de nitrogênio (NOx), que causam vários problemas de saúde.

O coeficiente de consumo considerado é de 0,04 litros/km, correspondente aos valores médios da Planilha ANTP.

2.3.1.4 Rodagem

Este item de custo é composto pelos pneus novos e serviços de recapagem. A determinação do consumo dos componentes é baseada na vida útil do pneu, expressa em quilômetros, que inclui a "primeira vida", do pneu novo, e a demais "vidas" dos pneus, após as recapagens.

Cada ônibus possui seis pneus e a vida útil adotada foi de 105 mil quilômetros, que é o valor médio recomendado na planilha da ANTP. Quanto à quantidade de recapagens, foi adotado

o coeficiente de 2,5 recapagens/pneu, que também corresponde ao valor médio deste método. Assim, os coeficientes são:

- Pneu = 0,00005714 pneus por km rodado por cada ônibus (6 ÷ 105000)
- Recapagens = 0,000142857 recapagens por km rodado por cada ônibus (6 × 2,5 ÷ 105000)

2.3.1.5 Consumo de peças e acessórios

Os custos com peças e acessórios correspondem às despesas na aquisição das peças de reposição para a manutenção dos ônibus da frota. Segundo o Método de Cálculo da ANTP, essas despesas são influenciadas pelos seguintes fatores:

- Intensidade de uso da frota, expressa pela quilometragem operacional;
- Idade média da frota;
- Tipo e grau de qualidade construtiva dos veículos utilizados na operação;
- Características e estado de conservação da infraestrutura viária;
- Condições operacionais do tráfego; e
- Qualidade da mão de obra operacional.

Para o cálculo deste custo é empregado um percentual do valor do veículo novo, descontado do valor dos pneus. O consumo é variável conforme a idade dos veículos, sendo maior tanto quanto mais velho for o ônibus.

Foi considerado um coeficiente médio, de 8%, que corresponde ao sugerido pelo método da ANTP para uma frota com idade média de 5 a 6 anos. Considerando a necessidade de conversão do custo total para custo por quilômetro, foi empregado um PMM de referência de 6 mil km por veículo operacional.

2.3.1.6 Custos ambientais

Os custos ambientais são aqueles que decorrem da observância da legislação ambiental e de políticas específicas incentivadas pelo poder público, a exemplo de: (i) Controle sistemático da emissão de fumaça preta dos veículos a diesel; (ii) Coleta e destinação adequada de óleos usados; (iii) Coleta e destinação adequada de pneus usados; (iv) Coleta e destinação adequada de baterias; (v) Separação e destinação de resíduos Classe II (papel e papelão, vidro, metal e plástico) para reciclagem; (vi) Tratamento de águas residuais; (vii) Captação e aproveitamento de água de chuvas; (viii) Recepção, controle da qualidade, armazenagem e manuseio de combustíveis; (ix) Declaração anual das emissões de CO^2 (pegada de carbono da frota): (x) Estudos e testes de adoção de tecnologias de baixa emissão de gases pela frota de ônibus.

A expressão de cálculo deste custo é um percentual que incide sobre o valor do ônibus básico sem ar-condicionado multiplicado pela quantidade de ônibus. O percentual adotado, conforme Planilha ANTP foi de 1,0%.

2.3.2 Custos de pessoal

2.3.2.1 Fatores de Utilização de mão de obra (FU)

O fator de utilização de mão de obra representa a relação entre a quantidade de empregados operacionais por grupo (motoristas, pessoal de tráfego, pessoal de manutenção e pessoal de manutenção) e a frota operacional.

O valor corresponde a um equivalente econômico, ou seja, incorpora a quantidade física (por exemplo 2 motoristas por veículo) e a incidência econômica de horas extras, férias, absenteísmo e outros, transformada em equivalente de pessoas.

A seguir são apresentados os valores por categoria profissional.

- Motoristas

O cálculo do fator de utilização de motoristas considera a metodologia da planilha ANTP, com base na distribuição das viagens (oferta) ao longo dos dias tipo (úteis, sábados e domingos). O método procura estimar a quantidade média de horas operadas por veículo, que é a variável que impacta na quantidade de motoristas e horas extras mensais. Os valores calculados estão resumidos na Tabela 3.

Tabela 3: Fatores de utilização calculados por sistema de transporte

Variável	Unidade	Valor
HVD Dias Úteis [1]	horas	13,86
HVD Sábados	horas	13,50
HVD Domingos	horas	11,30
Proporção de horas extras	%	0%
Efetivo de motoristas estimado	Motoristas	56
Fator de Utilização Físico	Mot/veículo operacional	2,4347
Fator de Utilização Equivalente	Mot/veículo operacional	2,4347

[1] HVD = Horas médias operadas por veículo por dia

- Pessoal de tráfego

Foram considerados dois fatores, sendo um o pessoal relativo às funções de tráfego que atuam a partir da garagem e outro, representando os despachantes lotados no Terminal Rodoviário,

O fator de utilização do pessoal que atua a partir da garagem é de 0,13 empregados por veículo operacional, correspondente ao fator para empresas com 10 a 22 ônibus segundo a metodologia da ANTP.

Quanto aos despachantes que atuarão no controle da operação, foram considerados dois empregados, atuando um em cada turno, trabalhando de segunda a sábado. Assim, o fator de despachante é de 0,0833 (2 ÷ 24 ônibus operacionais).

Deste modo, o fator de utilização final é de 0,2133 empregados por veículo operacional.

- Pessoal de manutenção

O fator de utilização do pessoal relativo aos serviços de manutenção da frota é de 0,7353 empregados por veículo operacional, correspondente ao fator para empresas com 23 a 45 ônibus segundo a metodologia da ANTP.

- Pessoal de administração

O fator de utilização do pessoal relativo aos serviços administrativos é de 0,7353 empregados por veículo operacional, correspondente ao fator para empresas com 23 a 45 ônibus segundo a metodologia da ANTP.

- Diretoria

Foi considerado um diretor, conforme estabelecido pelo método da ANTP para empresas com 23 a 45 ônibus.

2.3.2.2 Encargos Sociais

Os encargos sociais foram calculados considerando a estrutura de encargos incidentes sobre as atividades de operação de transporte coletivo, conforme metodologia da Planilha ANTP.

Os cálculos foram realizados para cada ano de operação considerando que as verbas rescisórias dependem do tempo médio de atividade do empregado na empresa no momento da demissão; assim, foram adotados percentuais de demissões e contratações anuais por categoria (rotatividade), sendo que no último ano de um período de concessão foi considerada a desmobilização completa do quadro de pessoal. Como consequência, as taxas de encargos sociais variam para cada ano.

A estrutura básica de encargos sociais conforme a legislação trabalhista é ilustrada na Tabela 4, que também apresenta os valores médios calculados com base em um contrato de 10 anos de duração. Neste cálculo, os valores anuais são calculados com base na rotatividade de mão de obra e o valor da rescisão trabalhista ao final do contrato é rateado por todos os anos, ou seja, considerando um provisionamento deste desembolso.

Ressalta-se, que os valores consideram a desoneração da folha de pagamento em vigência, conforme estabelecido na legislação e a contrapartida para o custeio da Seguridade Social, mediante a cobrança da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) no percentual de 2% sobre a receita bruta das empresas. Caso a desoneração venha a ser

descontinuada, haverá a necessidade de revisão do percentual de encargos sociais, com a consideração do percentual de 20%, e a exclusão da cobrança da CPRB.

Tabela 4: Tabela de referência de composição dos encargos sociais

Componente	Motoristas	Manutenção e Tráfego	Admin.
Grupo A			
INSS - Contribuição da empresa			
SEST	1,50%	1,50%	1,50%
SENAT	1,00%	1,00%	1,00%
INCRA	0,20%	0,20%	0,20%
Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro de Acidente de Trabalho - SAT	3,00%	3,00%	3,00%
SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%
FGTS	8,00%	8,00%	8,00%
Subtotal	16,80%	16,80%	16,80%
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
Abono de Férias (1/3 adicional de férias)	2,96%	2,96%	2,96%
Aviso Prévio trabalhado	0,20%	0,30%	0,10%
Auxílio-Doença, Acidente de Trabalho, Licença Paternidade	0,39%	0,37%	0,50%
13o. Salário	8,89%	8,89%	8,89%
Adicional Noturno	0,38%	2,27%	0,38%
Subtotal	12,82%	14,79%	12,84%
Grupo C			
Aviso Prévio indenizado	1,14%	1,42%	0,84%
FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,09%	0,11%	0,07%
Multa sobre FGTS em rescisão sem justa causa	3,30%	3,86%	2,69%
Contribuição Social Artigo 1 Lei Compl. 110/01	0,83%	0,96%	0,67%
Férias e 13º salário referente ao aviso prévio indenizado	0,21%	0,26%	0,16%
FGTS do cálculo de férias e 13º salário referente ao aviso prévio indenizado	0,02%	0,02%	0,01%
Subtotal	5,59%	6,64%	4,44%
Grupo D - Incidência do Grupo A no Grupo B			
Incidência cumulativa do Grupo A no Grupo B	2,15%	2,48%	2,16%
Total	37,36%	40,71%	36,24%

Considerando os valores por categoria profissional e a participação de cada uma delas no quadro de pessoal, o percentual médio de encargos sociais é de 37,59%.

2.3.2.3 Benefícios

Os benefícios compreendem os custos com o pagamento aos empregados de alguns benefícios, como Vale Refeição ou Vale Alimentação, Plano de Saúde, Uniforme e Benefícios Sociais, conforme estabelecido na Convenção Coletiva do Trabalho em vigência. Estes benefícios são calculados como o produto da quantidade de empregados por veículo operacional (FU físico) pelos valores unitários correspondentes.

O valor do FU físico, considerando todas as categorias profissionais é de 4,1186 empregados por veículo operacional.

2.3.3 Custos administrativos e de sistemas

2.3.3.1 Coeficiente de despesas gerais administrativas

As despesas gerais administrativas correspondem a todas as despesas necessárias à realização das atividades da empresa que não estejam consideradas em outros itens específicos. Assim, inclui as despesas com energia elétrica, água e esgoto, telecomunicação e internet, materiais de escritório, serviços de terceiros em geral, manutenção predial e de equipamentos em geral, despesas de locomoção, e outros de natureza semelhante. Ressalta-se que neste custo não estão inclusos os custos com pessoal administrativo, os quais integram os custos de pessoal.

O cálculo é realizado mediante um coeficiente (valor) referenciado ao preço médio do ônibus com pneus. O valor adotado é de 0,0025, ou 0,25% do valor do veículo novo com pneus, que é o valor de referência adotado na maior parte das planilhas tarifárias de transporte coletivo no país.

2.3.3.2 Custos de licenciamento da frota e seguros

Neste item de custos estão incluídos os custos com o licenciamento da frota e seguro de responsabilidade civil.

Os custos com licenciamento foram calculados com base nos valores fixados pela Fazenda Estadual de Minas Gerais para o Imposto de Veículos Automotores – IPVA e a taxa de licenciamentos, ambos valores anuais por veículo.

Quanto aos custos com seguro de responsabilidade civil, foi considerado um valor anual por veículo da frota.

2.3.3.3 Custos associados à comercialização

Para o custeio do sistema de comercialização, foram consideradas as despesas relacionadas com as atividades de comercialização dos meios de pagamento, operações de cadastros de usuários, *clearing* financeiro e outros custos correlatos, incluindo o controle de informações da biometria facial e controle de fraudes. Este custo, nas cidades varia de 3% a 6% da receita de transporte coletivo, dependendo do porte da frota, da estrutura de comercialização e de outras variáveis. O coeficiente considerado foi de 3% da receita tarifária atual.

2.3.3.4 Custos associados aos sistemas tecnológicos – Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE)

De forma sintética, o SBE é composto por equipamentos eletrônicos instalados nos ônibus (validadores), computadores instalados na garagem da concessionária, instalações em postos de venda, equipamentos e instalações em uma central de processamento, bem como o conjunto de softwares associados.

No estudo, o provimento do SBE foi considerado como investimento da concessionária, sem prejuízo que ela opte pela locação de equipamentos e sistemas. Assim, os valores dos investimentos são apresentados no capítulo 2.7.2.

Além do provimento dos equipamentos, os custos tecnológicos incluem despesas correntes mensais com o provedor de tecnologia, necessários para o suporte e manutenção de equipamentos e sistemas.

O valor estabelecido é de R$ 120,00 por veículo da frota total.

2.3.3.5 Custos associados aos sistemas tecnológicos – Sistema de Monitoramento (SMO)

Foi considerado custos de prestação de serviços pelo fornecedor de tecnologia considerados como custos correntes, no valor de R$ 138,30 por veículo da frota total.

2.3.3.6 Wi-fi nos ônibus

Os equipamentos para a disponibilização de sinal wi-fi nos ônibus foram considerados como investimentos e o custeio mensal com o pacote de dados considerado como custos correntes, no valor de R$ 105,00 por veículo da frota total.

2.3.3.7 Sistema de Câmeras de CFTV dos ônibus

O conjunto de câmeras instaladas nos ônibus foi considerado como investimento e o custo mensal com o fornecedor do sistema estabelecido em R$ 55,00 por ônibus da frota total.

2.4 Remuneração pela Prestação dos Serviços (RPS)

A parcela de custos, denominada “Remuneração pela Prestação dos Serviços – RPS” corresponde ao custo de administração pelo risco de operar, que é distinta da remuneração de capital associada aos investimentos realizados com capital próprio do operador. Foi introduzida na metodologia da planilha padrão de custos ANTP e adotada na planilha de composição de custos do STPC Extrema.

A expressão de cálculo do RPS é um percentual que incide sobre a soma dos custos variável, fixos e de capital. A definição deste percentual abrange a análise de um conjunto de fatores de risco associados à operação do transporte coletivo.

Tabela 5: Classificação dos riscos do contrato conforme metodologia ANTP

Risco	Classificação	Explicação do enquadramento conforme ANTP
Risco 1- Garagens e Infraestrutura	Não se aplica	Projetos consolidados, em que a tarifa seja calculada para o período subsequente
Risco 2- Tecnologia e sistemas	Baixo	Tecnologias conhecidas, comprovadas, testadas, com fornecedores conhecidos e capacitados
Risco 3- Investimento público vs. Produtividade	Baixo	Projetos que não dependam da alteração da infraestrutura física ou de condições operacionais (a exemplo da velocidade vigente) para atendimento aos resultados previstos

Risco	Classificação	Explicação do enquadramento conforme ANTP
Risco 4- Certificação ambiental	Médio	Projetos que apresentem exigência de certificação ambiental específica para ativos de grande porte, como garagens e centro de manutenção
Risco 5- Mudanças na normatização ambiental	Baixo	Projetos que prevejam a repactuação das condições financeiras iniciais em processo extraordinário a partir da ocorrência de fato de príncipe
Risco 6- Risco global de demanda	Baixo	Projetos onde a flexibilidade operacional pode ajustar a estrutura de despesas às novas condições de demanda, resultando em redução no valor total do negócio, mas mantendo os índices de proporcionalidade entre receitas e despesas. Contratualmente em projetos em que o contrato incorpora anualmente variações de demanda para o cálculo da tarifa
Risco 7- Gratuidades	Médio	Projetos com remuneração baseada exclusivamente em usuários equivalentes, em que a previsão de ressarcimento de novas gratuidades seja prevista de forma explícita e garantida.
Risco 8- Demanda integrada	Médio	Projetos remunerados pela tarifa equivalente em sistemas maduros de transporte.
Risco 9- Reajuste de tarifas	Baixo	Previsão de mecanismos contratuais complementares que garantam o adimplemento de obrigações do Poder Concedente, como a constituição de fundos garantidores. Alternativa é a existência de sanções contratuais de valor mais do que proporcional às perdas incorridas pela empresa concessionária. Transcorrido prazo determinado, previsão de extinção do contrato com a imposição de obrigações de ressarcimento para o Poder Público.
Risco 10- Inadimplemento público	Baixo	
Risco 11- Câmara de compensação	Não se aplica	Projetos que não dependam da compensação da remuneração entre empresas operadoras
Risco 12- Acidentes	Baixo	Não há distinção entre contratos pela natureza aleatória das ocorrências e características do setor. Eventuais distinções devem se referir às probabilidades locais de ocorrência de incidentes. Contudo, tais estatísticas são raras e de difícil introdução no modelo. Consideração do valor homogêneo de perda baseado em estatísticas gerais do setor.
Risco 13- Alteração de padrões técnicos	Baixo	Estrutura contratual que preveja a avaliação do impacto financeiro de novas obrigações contratuais antes de sua implementação, com tempestiva recomposição das condições contratadas.
Risco 14- Desordem civil	Baixo	Contratos em que exista a previsão de reequilíbrio contratual imediato pelas perdas incorridas pela empresa operadora em casos de atos de desordem civil.
Risco 15- Salários acima da inflação	Baixo	Projetos onde o reajuste tarifário incorpore completamente o reajuste do valor de salários pretérito, seja por planilha, seja por fórmula paramétrica.
Risco 16- Greve trabalhista	Médio	Não há distinção entre contratos pela natureza setorial de ocorrências. Em tese, todos os contratos estão sujeitos à ocorrência deste perfil de questão.
Risco 17- Alteração significativa da taxa de juros	Médio	Contemplar variações com o custo de capital na fórmula de reajuste (paramétrico) da tarifa.

Considerando a classificação dos riscos exposta acima e a metodologia da planilha da ANTP, o cálculo do RPS com um nível de confiança de 95% resultou o valor de 4,9%.

2.5 Valores relativos a investimentos e custos de capital

Os valores relativos ao capital incluem a estimativa dos investimentos, os custos de depreciação e as estimativas das receitas de vendas de ativos. Estes valores são utilizados no DRE e no FC.

2.5.1 Valores de capital relativos aos ativos em frota

2.5.1.1 Método de cálculo dos valores de capital relativos aos veículos

Os valores dos investimentos na aquisição de ônibus são definidos pelo valor de mercado dos ônibus novos e usados.

Em se tratando de ônibus novos, o investimento leva em conta o preço do ônibus completo, isto é, do preço do chassi e da carroceira, descontado o valor dos pneus. Este desconto deriva do fato que no cálculo do custo de rodagem já é considerado o custo do jogo de pneus original. Assim, o investimento é estimado com base no produto da quantidade de ônibus novos pelo valor de mercado.

No caso de ônibus usados, a estimativa do valor unitário leva em consideração a incidência da depreciação dos bens de acordo com a idade de uso.

A depreciação pode ser calculada por diferentes métodos, sendo o método de Cole, também conhecido como “método da soma dos inversos dos dígitos” o mais utilizado em cálculos de depreciação de veículos automotores, por resultar em valores aderentes aos preços de mercado. É também o método indicado na Planilha ANTP.

Ressalta-se, que o método de cálculo de depreciação citado acima é diferente daquele admitido pela Receita Federal. Pode-se dizer que este é um método de depreciação fiscal, enquanto o outro é de depreciação real.

Pelo método de Cole, é calculado um fator de depreciação para cada faixa etária que depende da vida útil e do valor residual, isto é, o valor que o ônibus terá ao final de sua vida útil cuja expressão é:

$$Fatdep_i = \frac{(VU-i)\times(1-Vr)}{\sum_1^{VU} i}$$, onde:

Fatdepi = Fator de depreciação dos veículos da faixa etária “i”
VU = Vida útil considerada para o veículo em anos
Vr= Valor residual
i = Idade do veículo

Assim, o valor do veículo de uma determinada faixa etária corresponde ao seu valor inicial subtraído da soma dos valores de depreciação correspondentes aos meses anteriores, ou seja:

$$Valor\ do\ \hat{o}nibus_i = 1 - \sum_{i=1}^{i} Fatdep_i$$

Foi considerado que os ônibus tenham uma vida útil de 10 (dez) anos e sejam vendidos ao seu final, por um valor equivalente a 20% do valor do veículo novo.

Considerando esta metodologia, os fatores empregados para o cálculo do valor dos ônibus por faixa etária são dados na Tabela 6.

Tabela 6: Fatores para o cálculo da depreciação e do valor do veículo em função da idade

Idade	Fator de depreciação	Fator para o cálculo do valor do veículo
0	0,145	1,00
1	0,131	0,85
2	0,116	0,72
3	0,102	0,61
4	0,087	0,51
5	0,073	0,42
6	0,058	0,35
7	0,044	0,29
8	0,029	0,24
9	0,015	0,21
10	0,000	0,20

2.5.1.2 Método de cálculo da depreciação fiscal

Os cálculos de depreciação para fins contábeis consideram as instruções da Receita Federal para cálculos de incidência de impostos, que no caso de veículos automotores são: vida útil de 4 anos, sem valor residual.

2.5.1.3 Método de cálculo do valor da venda

O valor da venda dos ativos em frota, considera o valor correspondente à sua idade, calculada da mesma forma como na consideração da aquisição do bem quando usado. Assim, são utilizados os mesmos fatores que constam da Tabela 6 para se obter o valor bruto da venda.

Para uso nos cálculos do FC é necessário considerar que o bem, quando vendido, teve a sua depreciação calculada de acordo com os critérios fiscais. Assim, para a Receita Federal, pode haver lucro na operação. É o caso, por exemplo, da situação de um ônibus com seis anos de uso que para fins da contabilidade foi totalmente depreciado e será vendido por 35% do valor do ônibus novo, conforme o fator da Tabela 6. Assim, caberá o pagamento do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido e a correspondente consideração no FC da diferença entre o valor da venda e o valor dos impostos sobre o lucro.

2.5.2 Valores de capital relativos às instalações de garagem

O cálculo dos valores relativos aos investimentos em garagem considera a metodologia da ANTP, conforme exposto a seguir.

a) Metodologia de cálculo das áreas de garagem:

O cálculo das áreas de garagem considera os parâmetros da metodologia da ANTP apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Áreas ocupadas por edificações, equipamentos e instalações

Unidade Funcional	Área (m²/ônibus)
Pátio de estacionamento dos ônibus	80,00
Estacionamento de outros veículos	1,95
Edificações	
Bloco Administrativo	3,00
Bloco Operacional	4,30
Lavador Automático	2,00
Posto de Abastecimento	0,93
Área de muros	0,53
Área de tanque diesel	1,12
Oficinas	14,0

b) Custos unitários utilizados na composição do investimento na implantação da infraestrutura

Os valores empregados seguem a metodologia da Planilha ANTP, estando relacionados na Tabela 8.

Tabela 8: Custos unitários considerados no cálculo do custo da garagem

Item	Valor unitário (R$/m²)	Fonte
Área de circulação de veículos	250,00	Composição [1]
Bloco Administrativo	2.583,21	CUB - R1 – Normal [2]
Bloco Operacional	2.168,26	CUB - R1 – Baixo
Oficina	1.150,92	CUB - G1
Terreno	150,00	Mercado [3]

Obs.: [1] para a área de circulação de veículos e estacionamento a composição de custo considera piso rígido em concreto ou intertravado; [2] Custo Unitário Básico conforme dados do SINDUSCON para Minas Gerais; [3] Levantamento de anúncios na internet de venda de terrenos.

O cálculo ainda considera verbas para a elaboração de projeto e contingências para custos não previstos em um percentual de 20% sobre o custo de execução das obras, excluído o custo com terreno.

c) Custos unitários utilizados na composição dos investimentos em equipamentos de garagem

O valor considerado para os equipamentos de garagem tem como referência o orçamento que consta das instruções de cálculo da planilha ANTP. Por este estudo, o orçamento de equipamentos de garagem, como bomba e tanque de diesel, filtros, compressores, máquina de lavagem, computadores e outros, para uma operação de 100 ônibus é de R$ 737.100,00, em valores de agosto de 2017. Em valores atualizados para maio de 2023, considerando a variação do IGPM, o valor por veículo da frota é de R$ 12.800,00 por veículo da frota total.

d) Investimento total de construção da garagem nova e valores considerados nos cálculos

Considerando os parâmetros anteriormente apresentados e a frota atual de cada sistema de transporte, a Tabela 9 apresenta os valores finais obtidos para os ativos em garagem.

Tabela 9: Custos unitários considerados no cálculo do custo da garagem

Componente do cálculo	Unidade	Valores
Frota total	veículo	25
Área total do terreno teórica	m²	2.696
Área total do terreno adotada	m²	3.000
Área das edificações	m²	647
Custo do terreno	R$	750.000,00
Custo dos edifícios	R$	1.312.050,75
Custo de construção com contingências	R$	1.574.460,90
Custo de equipamentos	R$	320.019,25
Custo total de garagem nova	R$	2.644.480,15

2.5.3 Valores de capital relativo a veículo de apoio

Foi considerado o investimento em 2 (dois) automóveis sedan do tipo econômico (popular) para o uso operacional e administrativo, tendo como referência o veículo Ônix Hatch 1.0 12V Flex 5p mecânico zero km, conforme valores da Tabela FIPE, cujo valor em fevereiro de 2024 era de R$ 79.000,03.

2.5.4 Valores de capital relativos aos sistemas tecnológicos

Os equipamentos tecnológicos compreendem os equipamentos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE instalados nos ônibus e na garagem; as câmeras de filmagem e equipamento de gravação também colocados nos ônibus, sendo 3 câmeras para os midiônibus do tipo I e 4 câmeras para os midiônibus do tipo II; o equipamento para difusão de sinal wi-fi gratuito nos ônibus e os equipamentos do sistema de monitoramento instalados em toda a frota e na garagem.

Os valores unitários considerados foram obtidos no mercado e estão apresentados na próxima tabela, juntamente com o cálculo do valor do investimento de cada item e total.

Tabela 10: Preços unitários dos equipamentos e sistemas tecnológicos

Equipamento	Unidade	Valor unitário (R$)	Quantidade	Valor total (R$)
Equipamentos embarcados do SBE	un. / veíc.	8.854,00	25	221.350,00
Conjunto de 4 câmeras de vigilância para os ônibus	un. / veíc.	5.350,00	25	133.750,00
Equipamentos do sistema wi-fi nos ônibus	un. / veíc.	2.100,00	25	52.500,00
Total				407.600,00

A vida útil considerada para os equipamentos é de 5 anos, sem valor residual.

2.6 Preços e salários considerados

Os cálculos foram realizados considerando os preços de insumos e salários na data base de 1º de março de 2023, que são mostrados na Tabela 11.

Tabela 11: Preços de insumos e salários considerados (ref. 1º de Março de 2023)

Item	Unidade	Preço (R$)
Óleo Diesel	R$/litro	5,3229
Arla 32	R$/litro	1,85
Pneu novo	R$/Unidade	1.931,91
Serviço de recapagem	R$/Unidade	587,00
Salários		
Motorista	R$/mês	3.055,12
Pessoal de tráfego	R$/mês	2.368,53
Pessoal de manutenção	R$/mês	1.869,15
Pessoal administrativo	R$/mês	2.416,91
Diretor	R$/mês	17.969,81
Benefícios	R$/mês/empregado	985,00
Licenciamento	R$/Veículo/ano	33,66
IPVA	R$/Veículo/ano	3.409,40
Seguro de responsabilidade civil	R$/Veículo/ano	3.728,65
Custos de comercialização	R$/veículo	384,00
Ônibus		
Midiônibus Tipo II – Euro 6 com ar	R$/veículo	734.720,00
Midiônibus Tipo II – Euro 6 com ar	R$/veículo	790.160,00
Custos com sistemas tecnológicos		
Custos com equipamentos do SBE	R$/veículo	120,00
Custos com Monitoramento	R$/veículo	138,30
Custos com app para usuário	R$/veículo	120,00
Custos com wi-fi	R$/veículo	105,00
Custos com sistemas de câmeras	R$/veículo	55,00

2.7 Investimentos e vendas de ativos no prazo do contrato

2.7.1 Investimentos e vendas da frota de ônibus

Foi considerado a frota inicial composta por veículos zero km e no decorrer do prazo do contrato de concessão, foi considerada a renovação de parcela dos veículos, de modo a se manter uma idade média de no máximo seis anos.

Considerando estas premissas, as próximas tabelas apresentam a quantidade de veículos adquiridos a cada momento da concessão que foi adotada nos cálculos.

Tabela 12: Quadro de frota no prazo da concessão – Midiônibus Tipo I – com ar – Euro 6

Faixa etária dos veículos	Idade (anos)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
0 - 1	0	14	0	0	0	0	0	1	2	3	0
1 - 2	1	0	14	0	0	0	0	0	1	2	3
2 - 3	2	0	0	14	0	0	0	0	0	1	2
3 - 4	3	0	0	0	14	0	0	0	0	0	1
4 - 5	4	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0
5 - 6	5	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0
6 - 7	6	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
7 - 8	7	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
8 - 9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
9 - 10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Mais que 10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

Tabela 13: Quadro de frota no prazo da concessão – Midiônibus Tipo II – com ar – Euro 6

Faixa etária dos veículos	Idade (anos)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
0 - 1	0	11	0	0	0	0	0	1	1	3	0
1 - 2	1	0	11	0	0	0	0	0	1	1	3
2 - 3	2	0	0	11	0	0	0	0	0	1	1
3 - 4	3	0	0	0	11	0	0	0	0	0	1
4 - 5	4	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0
5 - 6	5	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0
6 - 7	6	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
7 - 8	7	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
8 - 9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
9 - 10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Mais que 10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

Tabela 14: Quadro de frota no prazo da concessão

Faixa etária dos veículos	Idade (anos)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
0 - 1	0	25	0	0	0	0	0	2	3	6	0
1 - 2	1	0	25	0	0	0	0	0	2	3	6
2 - 3	2	0	0	25	0	0	0	0	0	2	3
3 - 4	3	0	0	0	25	0	0	0	0	0	2
4 - 5	4	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0
5 - 6	5	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0
6 - 7	6	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0
7 - 8	7	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
8 - 9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
9 - 10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Mais que 10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Idade média		0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	5,52	5,68	4,76	5,76

Na próxima tabela são apresentados os valores dos investimentos e de venda. Ressalta-se que no caso das vendas, as tabelas apresentam os valores de desmobilização ao final do prazo da concessão no 11º ano. Além disso, os valores apresentados já são os valores líquidos, descontado os impostos sobre o lucro.

Tabela 15: Investimentos e venda de ônibus no prazo da concessão

Ano	Investimentos (R$)	Venda líquida (R$)
0	18.688.053,50	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7	1.501.697,08	342.386,93
8	2.224.825,62	421.826,94
9	4.505.091,24	724.418,67
10		
11		5.496.600,79

2.7.2 Investimentos e vendas de garagem, equipamentos, veículos de apoio e sistemas

Os valores dos investimentos e vendas de instalações e equipamentos de garagem, veículos de apoio e equipamentos e sistemas tecnológicos estão consolidados na próxima tabela.

Tabela 16: Valores de investimentos e venda d de instalações e equipamentos de garagem, veículos de apoio e equipamentos e sistemas tecnológicos

Ano	Terreno da garagem	Infraestrutura da garagem	Equipamentos da garagem	Veículos de apoio	Sistemas tecnológicos embarcados	Total
Aquisições						
0	750.000,00	1.574.460,90	320.019,25	158.006,00	407.600,00	3.210.086,15
1						0,00
2						0,00
3						0,00
4						0,00
5						0,00
6				158.006,00	407.600,00	565.606,00
7						0,00
8						0,00
9						0,00
10						0,00
11						
	750.000,00	1.574.460,90	320.019,25	316.012,00	815.200,00	3.775.692,15
Venda						
11	750.000,00	1.102.122,63	32.001,92	0,00	0,00	1.884.124,56

3. ANÁLISE FINANCEIRA

A análise financeira compreendeu a análise do FC tendo como objetivo calcular o valor da Tarifa de Remuneração do Serviço que permite remunerar os investimentos da concessionária de acordo com a Taxa de Retorno definida no estudo.

A avaliação observou a metodologia apresentada no capítulo 1.2, sendo o FC elaborado com base nos seguintes critérios:

a) Os parâmetros operacionais (passageiros equivalentes, frota e produção quilométrica) foram considerados os mesmos em todos os anos da concessão.

b) Os cálculos não consideram projeção de inflação, sendo os valores relativos à data base de 1º de março de 2024.

c) A receita bruta corresponde ao valor do produto da quantidade de passageiros equivalentes pelo valor da Tarifa de Remuneração dos Serviços.

d) O cálculo da TRS é o objeto do estudo, sendo obtido por meio de uma função de um cálculo iterativo o qual procura testar os valores que aplicado ao FC gera um Valor Presente Líquido 0 (zero) com base no valor da Taxa Mínima de Atratividade considerada. Este processo é realizado por meio de uma ferramenta "Atingir Meta" da planilha Excel.

e) Não foram consideradas receitas acessórias da concessão, mas os proponentes poderão considerá-las, com a ressalva que são um risco do Concessionário.

f) O valor da remuneração da concessionária foi deduzido da parcela do Imposto sobre Serviços (ISS), de 2% e da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) que se encontra em vigência com alíquota no valor de 2%, cuja receita cobre a parcela de recolhimento da previdência social sobre a folha de pagamento.

g) Foram considerados os custos operacionais calculados com base na metodologia, valores e quantitativos expostos nos capítulos anteriores.

h) Os cálculos não consideram financiamentos, sendo, portanto, um fluxo de caixa não alavancado.

i) Foi calculada a LAJIDA como resultado da subtração do custo operacional sem os valores de depreciação.

j) Foram considerados os custos com depreciação fiscal, isto é, considerando os critérios adotados pela Receita Federal.

k) Foi calculada a LAJIR, mediante subtração do valor das depreciações do valor da LAJIDA;

l) Foram calculados os impostos IRPJ e CSLL incidentes sobre o resultado econômico (EBIT). As alíquotas destes impostos são:

- IRPJ: 15%
- Adicional de IRPJ: 10% para os valores superiores a R$ 20 mil por mês
- CSLL: 9%

Os impostos foram calculados de modo a considerar a compensação de prejuízos acumulados em períodos anteriores.

m) Foi calculado o lucro líquido sem os valores de Remuneração pela Prestação dos Serviços (RPS).

n) Ao resultado do valor do lucro líquido obtido na forma anterior foi somado o valor da RPS, calculado com a taxa de 4,90% aplicado à soma dos custos operacionais e da depreciação.

o) Foi calculado o fluxo de caixa operacional mediante a adição do valor da depreciação fiscal ao valor do lucro líquido calculado na forma da alínea anterior.

p) Foi calculado o fluxo de caixas dos ativos, mediante a soma (com valor negativo) das saídas de caixa dadas pelo valor das aquisições (investimentos) e da receita líquida das vendas dos ativos.

   O fluxo de caixas dos ativos considera o período pré-operacional, antes do início da operação, e o período ao final da concessão, de desmobilização dos ativos.

q) Por fim, foi calculado o fluxo de caixa livre mediante a subtração dos valores do fluxo de caixa dos ativos dos valores do fluxo de caixa operacional.

r) Considerando os dados do fluxo de caixa livre, foi calculada a Taxa Interna de Retorno Modificada (ver conceito no item 1.3, considerando os seguintes valores:

   - Taxa de financiamento dos fluxos negativos: ... 10,75% ao ano (SELIC atual);
   - Taxa de remuneração dos fluxos positivos:.....8,50% ao ano

s) Foi calculado o valor da TRS que com base nos parâmetros anteriores, permitissem gerar um Valor Presente Líquido igual a 0 (zero), tomando como base uma Taxa de Desconto Anual ou Taxa Mínima de Atratividade de 8,5%. Este valor foi estabelecido de acordo com a metodologia da ANTP, isto é, mediante subtração de metade do valor do IPCA anual do valor da Taxa Selic. O valor do IPCA acumulado dos últimos 12 meses é de 4,5%.

O valor da **Tarifa de Remuneração dos Serviços (TRS)** calculada é de **R$ 11,0059.**

O Fluxo de Caixa resultante dos estudos é apresentado na Tabela 17e o gráfico a seguir apresenta o fluxo de caixa livre da concessão.

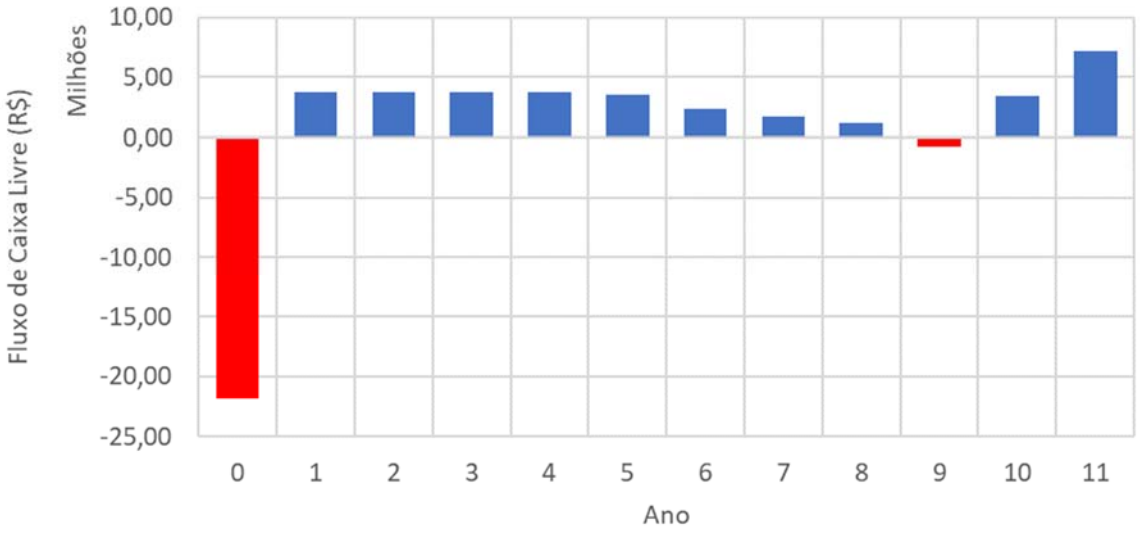


Figura 3: Fluxo de caixa livre