



AV. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1626  
Ponte Nova | Extrema/MG | CEP 37.642-350  
Prefeitura Municipal de Extrema  
(35) 3435.1911  
[www.extrema.mg.gov.br](http://www.extrema.mg.gov.br)



## EDITAL DE CONCESSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE EXTREMA

### **STPC EXTREMA**

#### **ANEXO II – PROJETO BÁSICO – TERMO DE REFERÊNCIA**



## **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.

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.



Figura 1: Zonas urbanas de Extrema

Fonte: Plano Diretor

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.

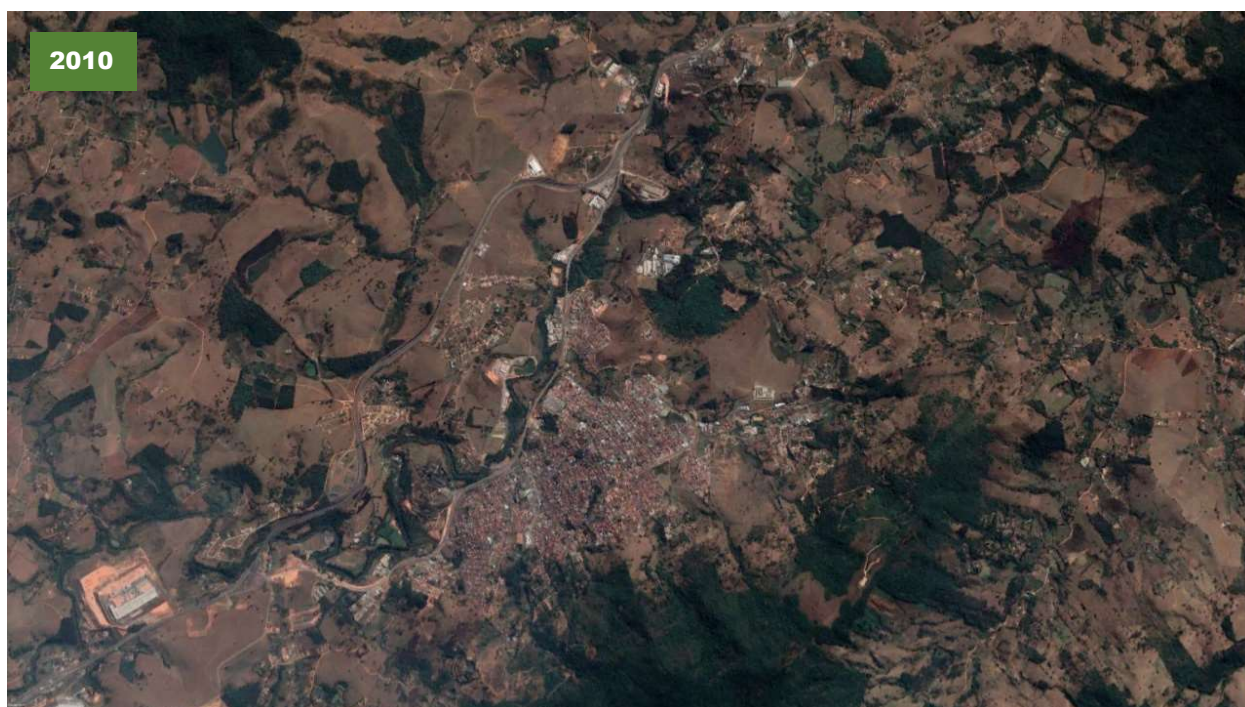


Figura 2: Imagens da área urbana de Extrema em 2010 - Fonte: Google Earth



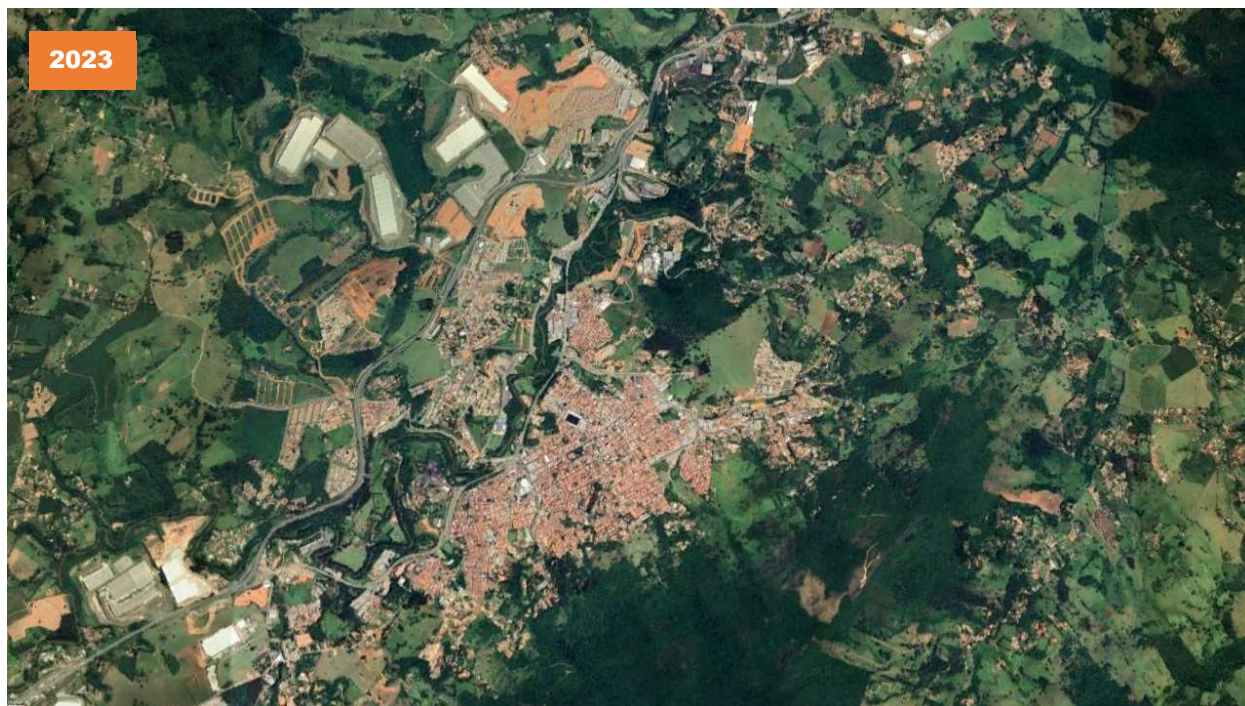


Figura 3: Imagens da área urbana de Extrema em 2023 - Fonte: Google Earth

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

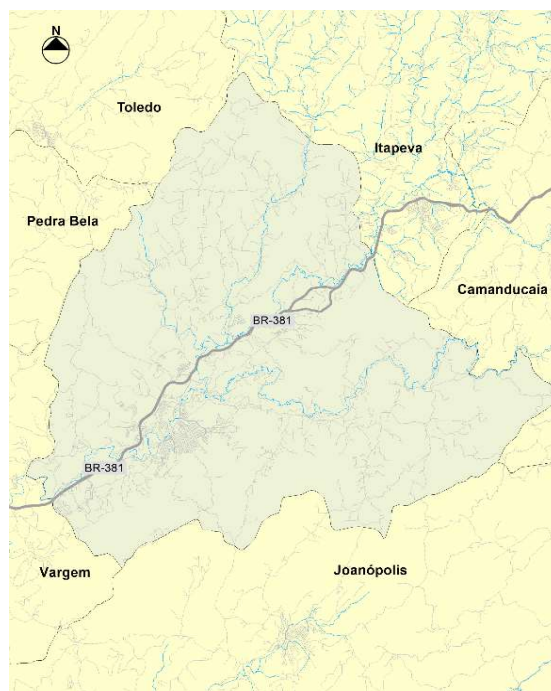


Figura 4: Município de Extrema e suas barreiras físicas



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 caminamento 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.

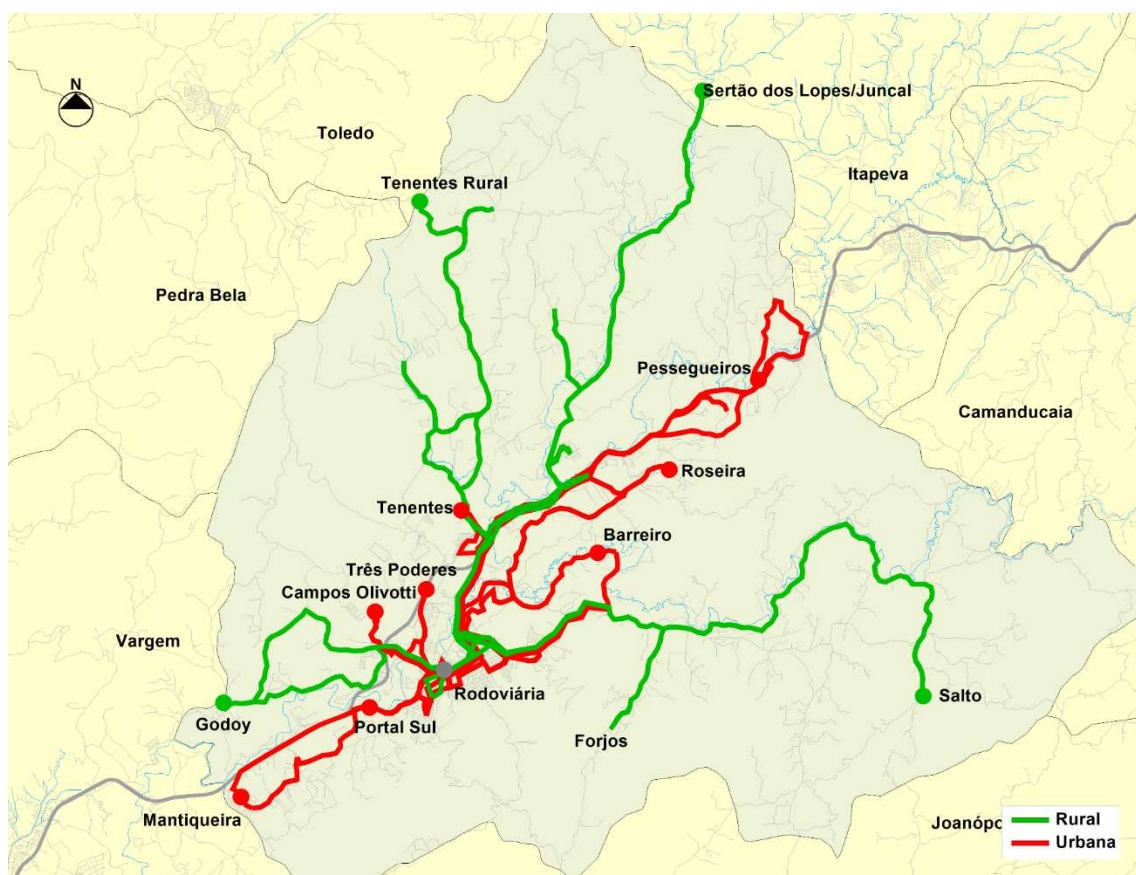


Figura 6: Mapa da rede de linhas atuais do Sistema de Transporte Coletivo

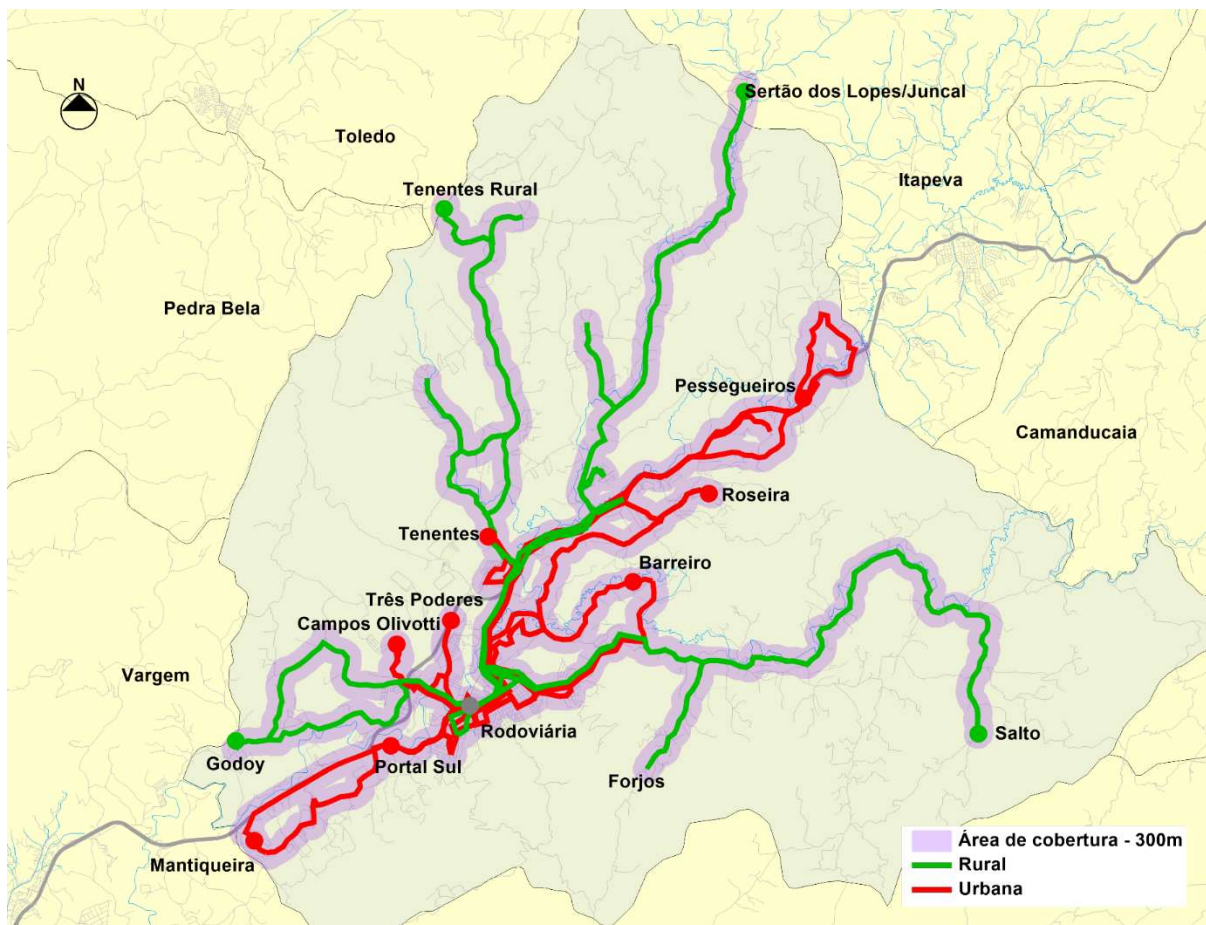


Figura 7: Cobertura territorial dos trajetos das linhas (faixa de 300m de cada lado do trajeto)

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.

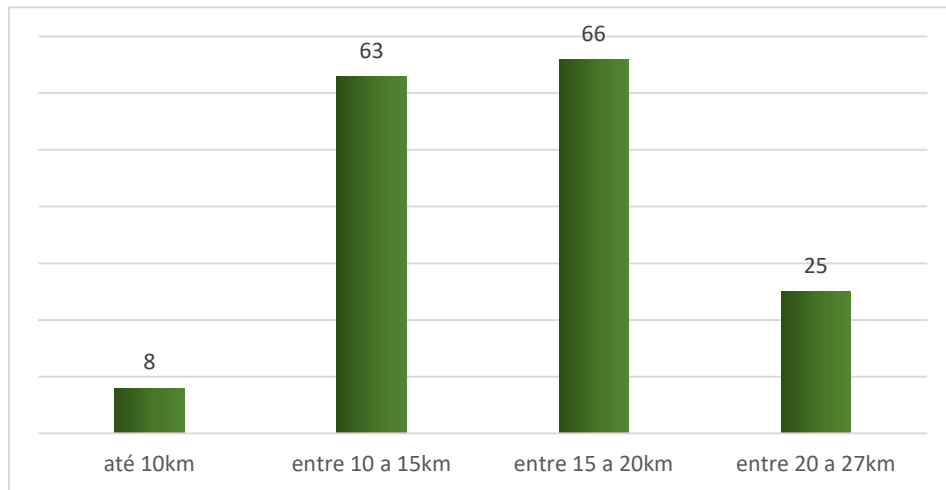


Figura 8: Quantidade de viagens em dias úteis segundo a extensão dos serviços

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.

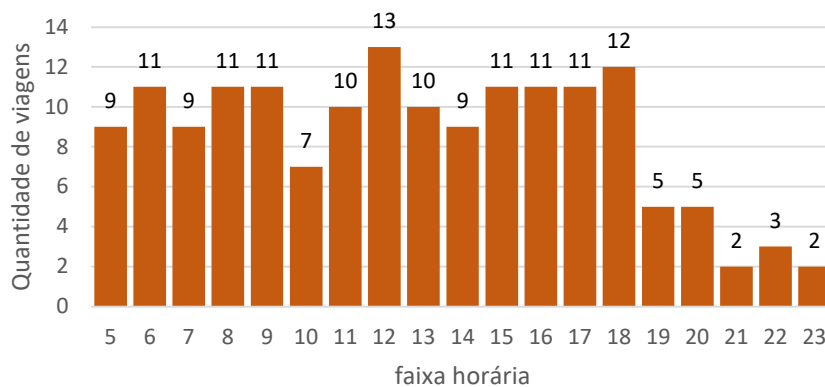


Figura 9: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária em dias úteis



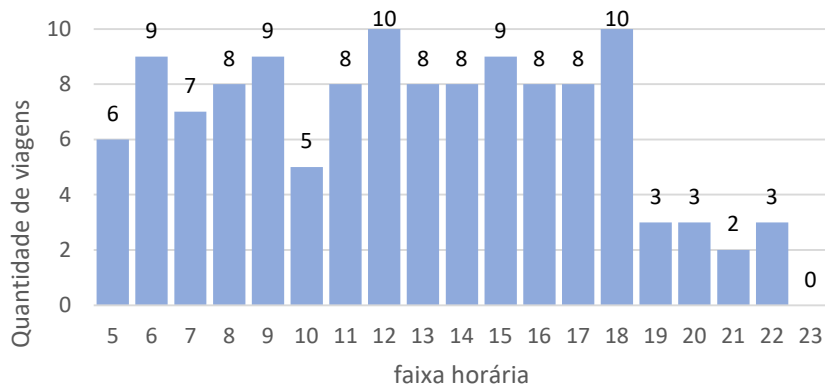


Figura 10: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária aos sábados

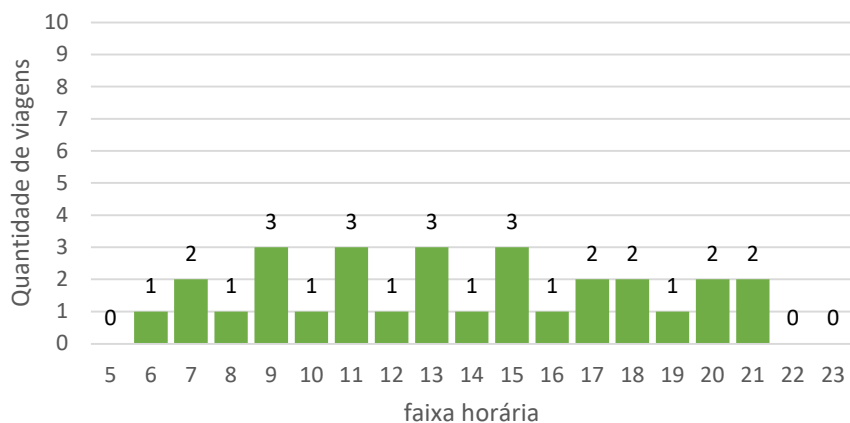


Figura 11: Distribuição da quantidade de viagens por faixa horária aos domingos

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<sup>1</sup>.

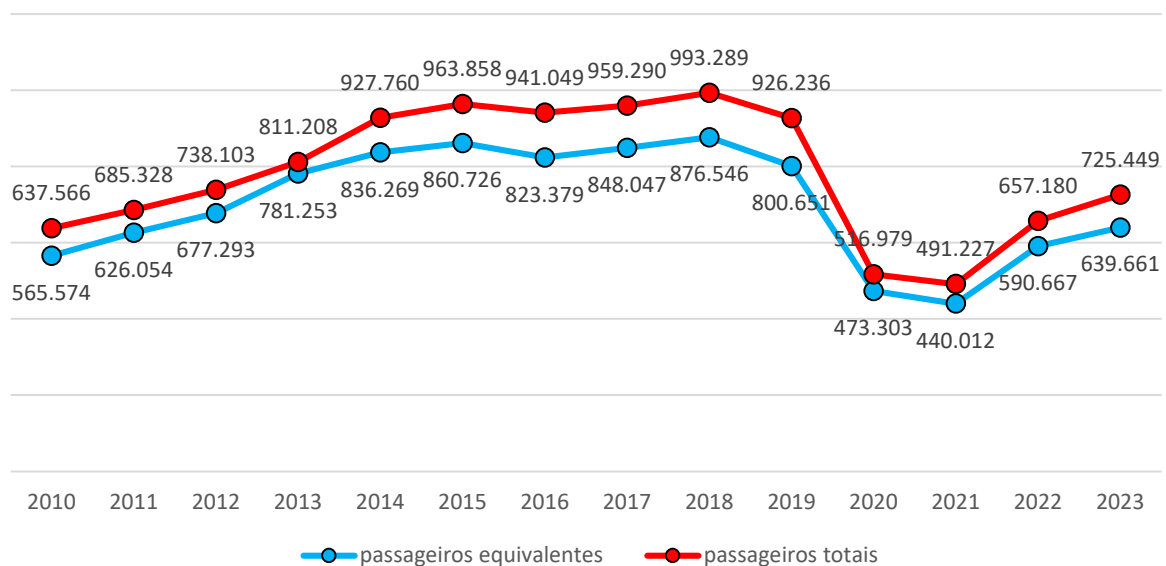


Figura 12: Evolução da demanda do STPC no período 2010 a 2023

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

<sup>1</sup> 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.

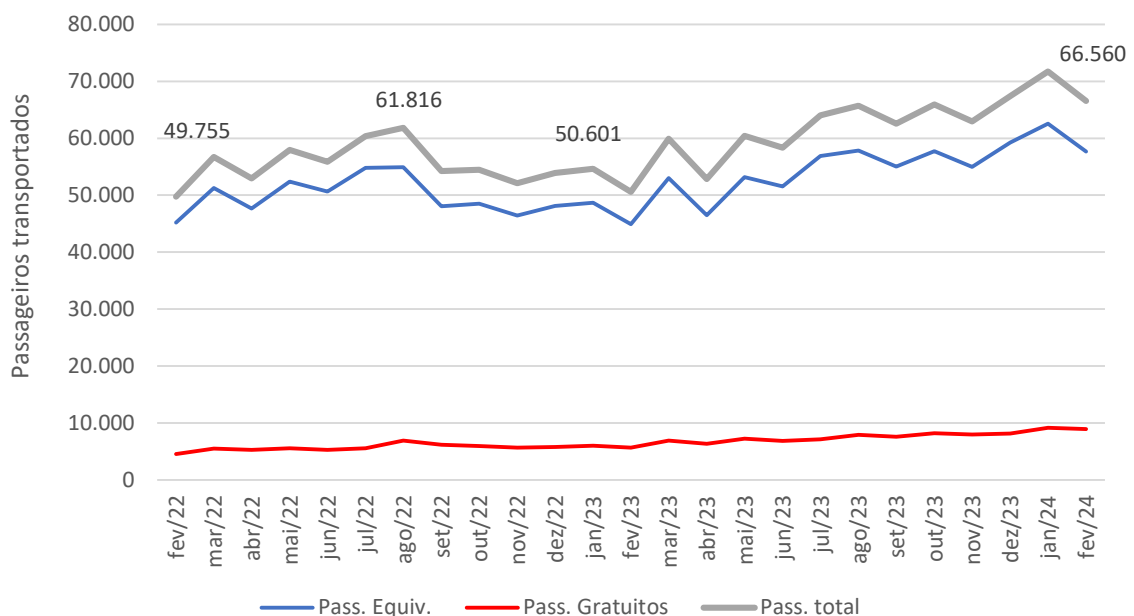


Figura 13: Evolução da demanda do STPC no período fevereiro de 2022 a fevereiro de 2024

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.

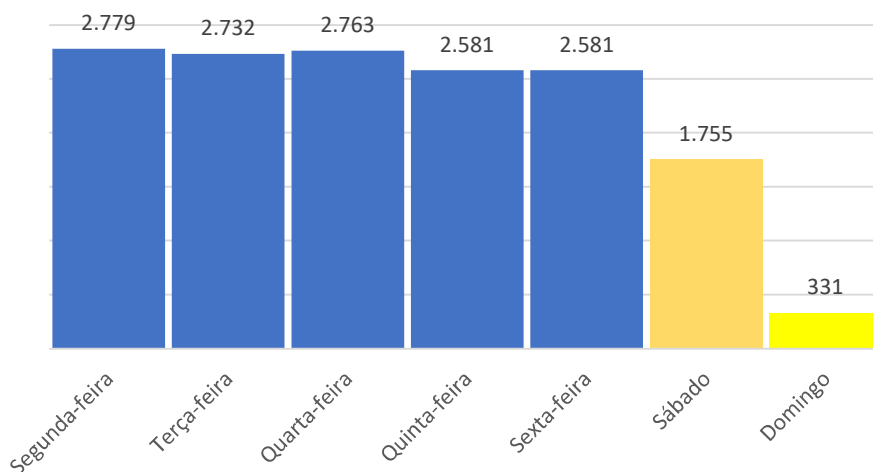


Figura 14: Quantidade de passageiros transportados no STPC por dia da semana relativo ao mês de outubro de 2023

- 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.

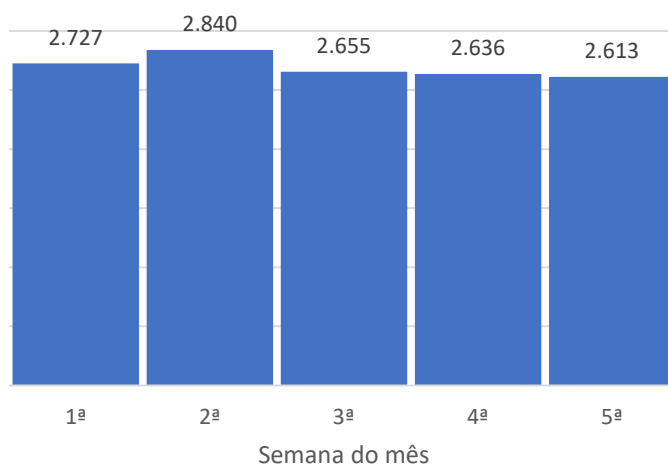


Figura 15: Quantidade de passageiros transportados no STPC por semana do mês relativa ao mês de março de 2023, considerando apenas os dias úteis

- 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.



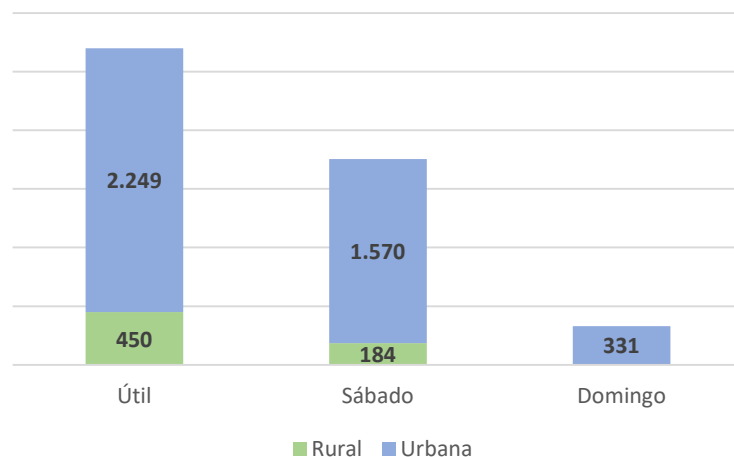


Figura 16: Demanda por dias tipo da semana relativa ao mês de março de 2023

### 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.

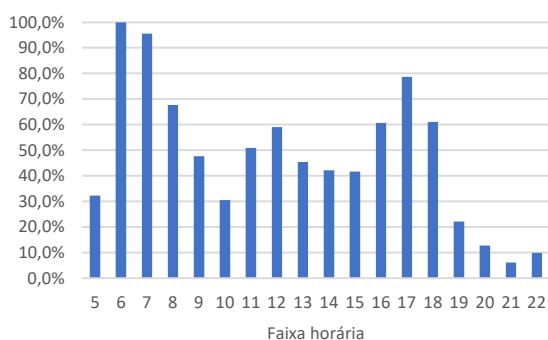


Figura 17: Distribuição horária da demanda em dias úteis (somente cartões eletrônicos)

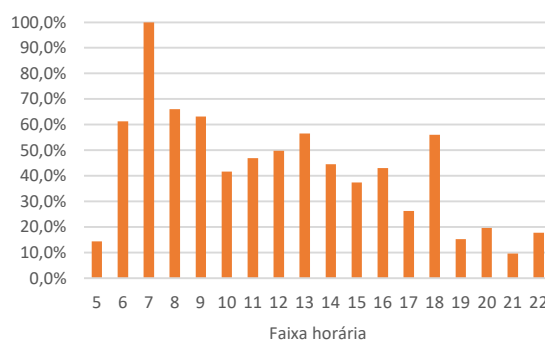


Figura 18: Distribuição horária da demanda aos sábados (somente cartões eletrônicos)

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.

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.

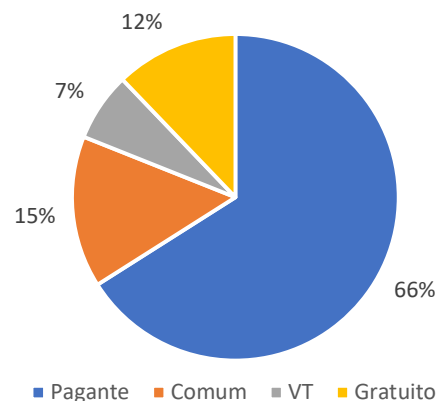


Figura 19: Distribuição proporcional dos meios de pagamento de tarifa com base nos dados do período de março/2023 a fevereiro/2024

#### 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 vigor 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 nº 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.



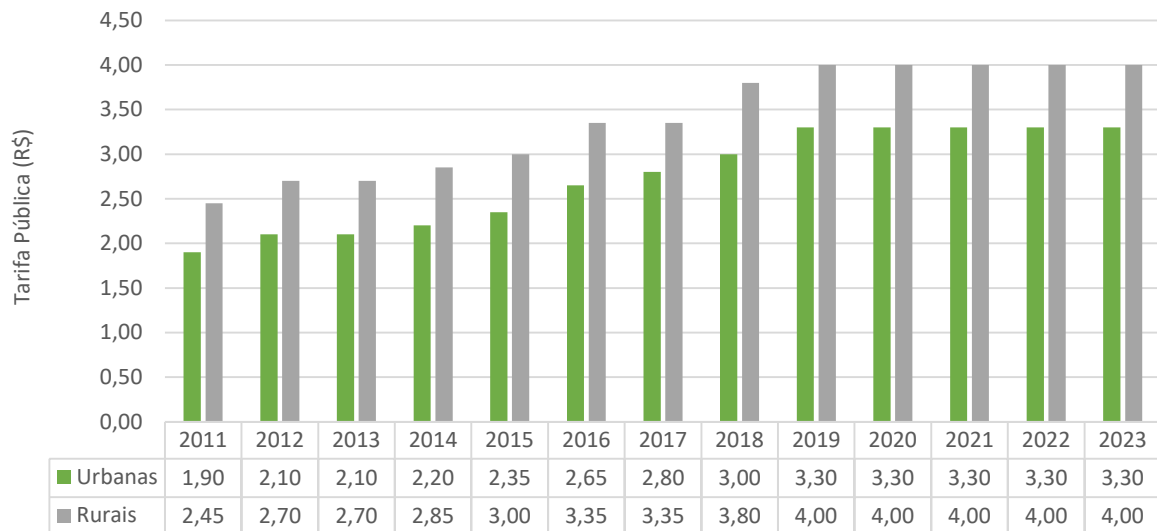


Figura 20: Evolução dos valores das tarifas do STPC

## 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
<b>Total</b>	<b>2.350</b>	<b>2.350</b>

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.

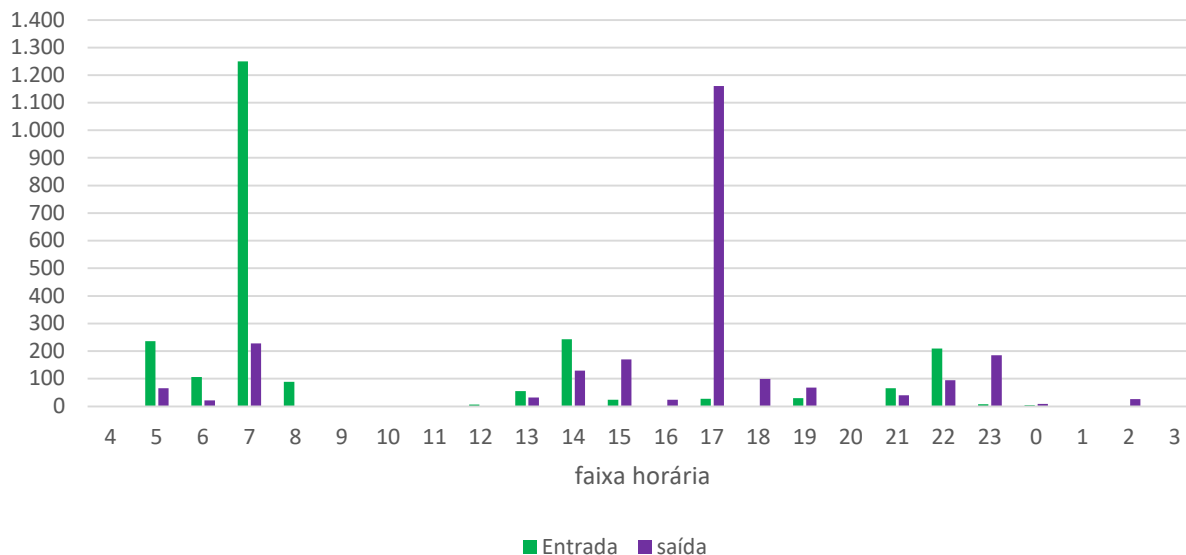


Figura 21: Distribuição dos colaboradores por faixa horária

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.

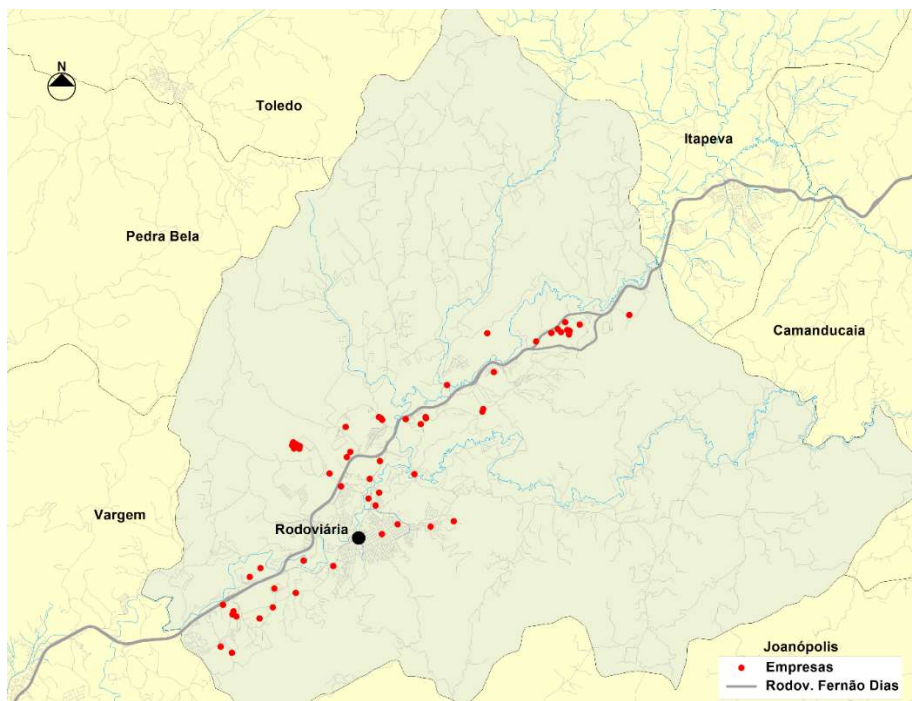


Figura 22: Distribuição dos estabelecimentos industriais e logísticos



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.



## 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.

### 3. INFORMAÇÕES REFERENCIAIS DO SERVIÇO

#### 3.1 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.

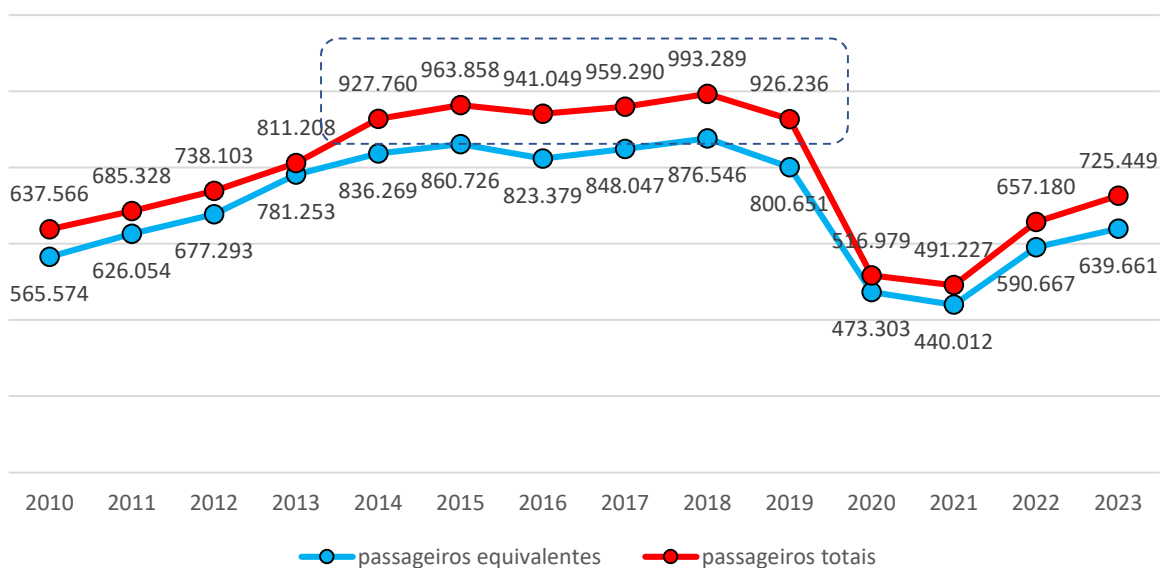


Figura 23: Evolução da demanda do STPC no período 2010 a 2022

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)<sup>2</sup>.

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.

---

<sup>2</sup> 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.

### 3.2 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 6: Tipologia de frota prevista para a utilização na rede de transporte

Tipologia	Comprimento (m)	Capacidade	Quantidade e 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 linhas em relação a uma localização estimada de garagem na área urbana.

A Tabela 7 sintetiza os dados operacionais da concessão.

Tabela 7: 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 <sup>[1]</sup>	PMM <sup>[2]</sup>
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

#### 4. 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 regulação 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.



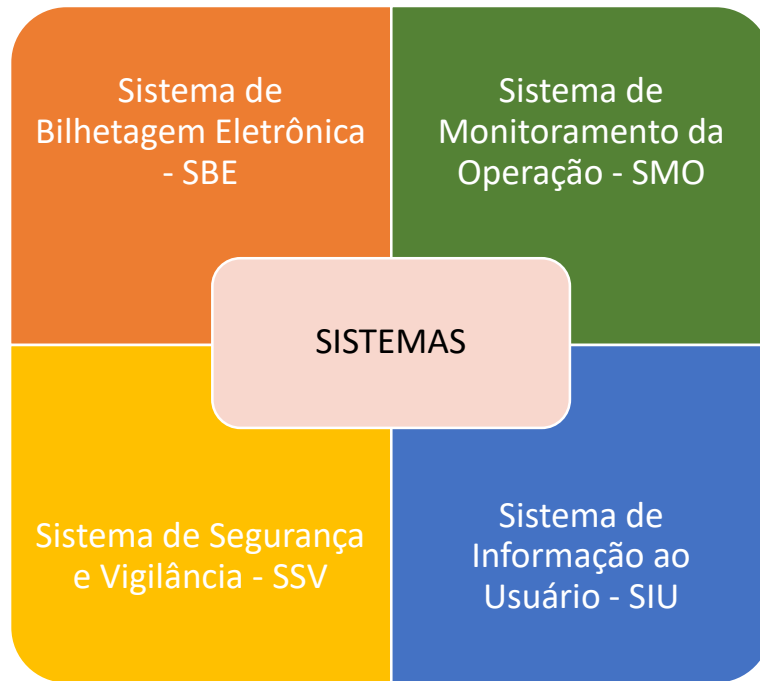
Fichas de dados operacionais por linha para início de operação





### 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, os 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	<p>Cartão que poderá ser utilizado por qualquer pessoa, sem necessidade de prévio cadastramento e sem limite para aquisição de créditos.</p> <p>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.</p>
Cartão Vale-Transporte	<p>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.</p>
Cartão Estudantil	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>No momento do cadastro dos estudantes deverá ser realizada a coleta de informações biométricas.</p>
Cartão Gratuidade	<p>Cartões destinados ao uso exclusivo de pessoas beneficiárias pela legislação com isenção do pagamento das tarifas, enquadradas nas seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cartão Idoso - destinado a pessoas maiores de 65 (sessenta e cinco) anos, beneficiados segundo a Constituição Federal.</li><li>▪ Cartão Especial – destinado a pessoas com deficiência e seus acompanhantes, previamente cadastradas, nos termos da regulamentação municipal.</li><li>▪ Cartão Fiscal de Transporte – destinado aos funcionários do Município, cadastrados e que atuam na fiscalização pública do transporte coletivo.</li><li>▪ Cartão Funcional - cartão a ser distribuído para os empregados da Concessionária.</li></ul> <p>No momento do cadastro do usuário deverá ser realizada a coleta de informações biométricas.</p>

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 24: Exemplo de Paineis 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 8: Prazos de implantação dos sistemas tecnológicos e requisitos

Sistema	Disponibilidade plena	Requisitos
Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE	Na data de início de operação	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>O Posto Central deverá estar implantado 30 (trinta) dias antes do início de operação.</p> <p>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.</p> <p>A Central Espelho do SBE na Prefeitura Municipal deverá estar implantada e em funcionamento quando do início de operação.</p>
Sistema de Controle Operacional – SCO	Na data de início de operação	<p>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.</p> <p>A Central Espelho do SCO na Prefeitura Municipal deverá estar implantada e em funcionamento quando do início de operação.</p>
Sistema de Informações ao Usuário – SIU (Aplicativo)	Na data de início de operação	<p>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.</p>
Sistema de Informações ao Usuário – SIU (Painéis no Terminal da Estação Central)	Na data de início de operação	<p>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.</p>
Sistema de Segurança e Vigilância (SSV)	Na data de início de operação	<p>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.</p>



## **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.

### **6. 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 m<sup>2</sup>/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 m<sup>2</sup>. Para o pátio, são recomendados 80 m<sup>2</sup>/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.



## 7. ESPECIFICAÇÕES REFERENCIAIS

### 7.1 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.



## 7.2 Instalações para manutenção

- |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Lubrificação e lavação de peças e chassi    | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| B. Área para serviços de manutenção (oficinas) | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C. Reparos de pneus                            | <p>Área de serviços de borracharia para reparos de pneus e de rodas, dotada dos equipamentos necessários.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D. Almoxarifado                                | <p>Área fechada e reservada para uso específico de estocagem de peças e materiais.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E. Sanitários e vestiários                     | <p>Sanitários/vestiários separados por sexo para uso exclusivo do pessoal de manutenção, dotados de chuveiros com água quente e armários.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



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

### 7.3 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.





## **8. 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 m<sup>2</sup>/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.



## 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 9: Característica dos ônibus por tipo

Informação	Midiônibus Tipo I	Midiônibus Tipo II
Comprimento máximo (m)	9,60	12,00
Quantidade referencial de lugares sentados <sup>[1]</sup>	25	33
Quantidade referencial de lugares em pé <sup>[2]</sup>	25	29
Capacidade referencial	50	62
Quantidade de portas	2	3
Plataforma para elevação de cadeiras de rodas	Obrigatória	Obrigatória
Ilustração <sup>[3]</sup>		

[1] Variável conforme o layout interno

[2] Calculada com taxa de 5 pass. em pé/m<sup>2</sup>

[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 poderão ser ajustadas 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
<b>1. Direção</b>		
Acionamento	Assistência hidráulica, elétrica ou outro dispositivo integrado e limitação no final de seu curso.	
<b>2. Pneus</b>		
Tipo	Radiais, sem câmara, com medidas originais conforme especificações do fabricante, não sendo admitido pneus recapados ou recauchutados no eixo dianteiro.	
<b>3. Suspensão</b>		
Tipo	Mecânica, mista ou pneumática	
Amortecedores	Telescópico de dupla ação.	
Barra estabilizadora	Opcional na suspensão traseira.	
<b>4. Freio</b>		
Sistema principal	Pneumático ou hidráulico de duplo circuito independente, assistido pneumaticamente ou a vácuo.	
<b>5. Motor</b>		



<b>Especificações</b>	<b>Características Gerais</b>	<b>Observações</b>
<b>5.1. Motor diesel ou biocombustível</b>		
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.	
<b>6. Combustível</b>		
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.	
<b>7. Transmissão</b>		
Tipo	Mecânica ou automática.	
<b>8. Eixos</b>		
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.	
<b>9. Sistema elétrico</b>		
Tipo	Dimensionado para operar com sistema de bilhetagem eletrônica e controles de movimentação da frota (rastreamento).	
<b>10. Acessórios</b>		
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.	Variável conforme o layout oferecido, devendo ser o maior possível observada a capacidade mínima indicada neste Anexo.	
	Quantidade de lugares sentados		
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.			
<b>18. Bancos de Passageiros</b>				
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.			
<b>19. Colunas, balaústre, corrimãos e "pega-mãos"</b>				
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.			
<b>20. Posto de comando</b>				
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 triângulo de segurança e o extintor de incêndio devem estar posicionados em local de fácil acesso ao motorista.	
<b>21. Painel de controle</b>		
Tipo	Disposições e características devem atender padrões ergonômicos e normas específicas.	
Segurança	Provido de luzes indicadoras que acendam sempre que um subsistema for acionado.	
<b>22. Ventilação</b>		
Natural	Escotilhas no teto com quantidades e dimensões conforme CONMETRO.	
Artificial (ar-condicionado)	Garantir uma temperatura interna máxima de 22° C. Taxa de renovação de ar mínima de 8 m³ por hora por pessoa Disponer 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.	
<b>23. Iluminação interna</b>		
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.	
<b>24. Comunicação interna</b>		
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.
<b>25. Iluminação externa e sinalização</b>		
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.	
<b>26. Comunicação e identidade visual externa</b>		



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.	
<b>27. Caixas de rodas, para-lamas, aventais das rodas e para-choques</b>		
Tipo	Devem atender regulamentações vigentes.	
	Material de alta resistência e durabilidade com tratamento anticorrosivo e antirruídos.	
<b>28. Catraca</b>		
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.	
<b>29. Conexão para reboque</b>		
Localização	Parte dianteira do veículo.	
Capacidade de suporte	Operação de reboque em carga máxima, em rampa de até 6%.	
<b>30. Tampas de inspeção</b>		
Localização	No piso do veículo, livre de obstruções.	
Segurança	Fechos embutidos, sem saliências.	
<b>31. Compartimento das baterias</b>		
Tipo	Fechado, ventilado e estanque à água e sujeira.	
<b>32. Acessórios da carroceria</b>		
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.	
<b>34. Dispositivos para acessibilidade universal</b>		
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



- N° 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 n° 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
<b>Sistema Rodante</b>	
Pneus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de trincas, cortes e deslocamento no talão/cordonéis, desgaste irregular, imperfeições, furos, rasgos e outras manifestações de falhas;</li> <li>• Verificar se a banda de rodagem não está soltando;</li> <li>• Verificar o uso de pneus reformados no eixo dianteiro, que não são permitidos por motivo de segurança;</li> <li>• Verificar nos pneus dianteiros e traseiros a existência de sulcos com profundidade inferior a 1,6mm.</li> </ul>
Rodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Suspensão</b>	
Molas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a mola espiral, encontra-se solta ou trincada;</li> <li>• Verificar na bucha do suporte “V”, se a bucha da borracha está desagregada ou o parafuso de fixação está solto ou trincado.</li> </ul>
Estabilizador - Dianteiro e Traseiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar falta do estabilizador dianteiro e traseiro;</li> <li>• Verificar a existência de trincas, empeno, fixação, desgaste, folgas e deterioração das barras, braços, ponteiros e buchas;</li> <li>• Verificar a fixação, folga e empeno dos braços tensores.</li> </ul>
Feixe de Molas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar molas, grampos, batentes, suportes fixos e móveis;</li> <li>• Verificar a existência de lâminas quebradas;</li> <li>• Verificar a existência de trincas, fixação, alinhamento, desgastes, dispositivos antirruído, molas quebradas, espessura das molas, número de lâminas e arqueamento;</li> <li>• Verificar a existência do encosto a 10 cm do batente;</li> <li>• Verificar a existência e o estado das abraçadeiras;</li> <li>• Verificar se há rompimento do espigão ou eixo corrido.</li> </ul>
Suporte do Feixe de Molas – Fixo e Móvel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de folga na fixação entre o suporte e o chassi;</li> <li>• Verificar se o suporte do feixe de molas, apresenta quebra ou trinca;</li> <li>• Verificar a existência de folga entre o pino e o olhal do suporte;</li> <li>• Verificar se há falta da trava do pino, ou se o mesmo está quebrado;</li> </ul>
Amortecedores – Dianteiro e Traseiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de parafusos ou porcas soltas e se a borracha se encontra estourada;</li> <li>• Verificar a existência de amortecedores dianteiro e traseiro;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de óleo no vedador da haste.</li> </ul>
<b>Sistema de freio</b>	
Freio de Serviço – Dianteiro e Traseiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o desgaste da guarnição do freio dianteiro e traseiro, através do orifício de inspeção;</li> <li>• Verificar a existência de óleo na lona da guarnição do freio, através do orifício de inspeção;</li> <li>• Verificar a falta do espelho protetor do freio dianteiro e traseiro.</li> </ul>



Sistema/subsistema	Item de verificação
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de vazamento de ar nas cuícas, mediante o acionamento do freio de serviço;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de óleo de freio nas lonas ou tambor do freio;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de ar na válvula de pedal;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de ar no servo-freio;</li> <li>• Verificar a ligação de corrente com o servo-freio.</li> </ul>
Freio de Estacionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a sua disponibilidade;</li> <li>• Verificar a ocorrência de movimentação do veículo com o maneco acionado;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de ar com o maneco não acionado.</li> </ul>
<b>Chassi</b>	
Longarinas e Travessas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ocorrência de folgas entre as travessas e a longarina;</li> <li>• Verificar a existência de trincas ao longo da longarina e da travessa.</li> </ul>
Tanque de Combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a cinta de fixação está solta ou quebrada;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de óleo diesel;</li> <li>• Verificar a existência de rachadura no suporte de fixação do tanque de combustível;</li> <li>• Verificar a falta da tampa no bocal.</li> </ul>
Condição de limpeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a se o chassi está sujo ou com terra.</li> </ul>
<b>Direção</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a falta do amortecedor de direção;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de óleo no vedador da haste do amortecedor de direção;</li> <li>• Verificar na manga de eixo com rolamento a existência da quebra do rolamento por esmagamento;</li> <li>• Verificar na manga de eixo a existência de folga entre o pino e a bucha;</li> <li>• Verificar no Braço Pitman a folga existente entre o braço e o eixo da caixa de direção;</li> <li>• Verificar no braço auxiliar intermediário a existência de folga no rolamento ou má fixação;</li> <li>• Verificar no braço da manga a existência de folga entre o braço e a manga;</li> <li>• Verificar a existência de vazamento de óleo na caixa de direção;</li> <li>• Verificar a existência de folga, ou se a caixa de direção está solta;</li> <li>• Verificar a existência de folgas nos terminais de direção nas barras longa, curta e intermediária.</li> </ul>
<b>Transmissão</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de folga no rolamento de apoio ou na borracha de fixação;</li> <li>• Verificar a existência de má fixação do suporte da travessa;</li> <li>• Verificar a falta da cinta protetora do eixo cardã;</li> <li>• Verificar se existe borracha protetora na luva do cardã e suas condições;</li> <li>• Verificar a falta do cárter da embreagem.</li> </ul>
<b>Cano de descarga</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o cano de descarga ou o silencioso, apresenta furos ou se estão amassados;</li> </ul>





Sistema/subsistema	Item de verificação
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a fixação vertical e horizontal do cano de descarga e do silencioso.</li> </ul>

## 4.2 Roteiro de inspeção dos itens de carroceria e sistemas elétricos (Roteiro B)

Sistema/subsistema	Item de verificação
<b>Carroceria interna</b>	
Balaústre de teto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a existência de rasgos, pontas cortantes, folga, empeno, correta utilização, fixação, ausência e resistência;</li> <li>Verificar a existência de folga no suporte ou no teto.</li> </ul>
Balaústre dos bancos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a sua falta e a fixação;</li> <li>Verificar a existência de rasgos, pontas cortantes, folga, empeno, correta utilização, fixação, ausência e resistência.</li> </ul>
Corrimão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a falta de corrimão;</li> <li>Verificar a existência de folga entre o corrimão e a carroceria;</li> <li>Verificar a existência de rasgos, pontas cortantes, folga, empeno, correta utilização, fixação, ausência e resistência.</li> </ul>
Bancos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a falta de algum banco de passageiros e de motorista;</li> <li>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;</li> <li>Verificar no banco do motorista a existência de folga no mecanismo de regulagem e má fixação dos bancos dos passageiros no assoalho;</li> <li>Verificar a disponibilidade e identificação dos bancos destinados a passageiros com deficiência e outros com assento preferencial.</li> </ul>
Pisos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar as condições de fixação do piso, com a ocorrência de placas soltas ou saliências;</li> <li>Verificar a existência do desgaste das travas do piso, caracterizando piso liso;</li> <li>Verificar a fixação do friso do piso, constatando sua má colocação com partes soltas ou salientes;</li> <li>Verificar a existência de furo no piso;</li> <li>Verificar a existência de óleo no piso;</li> <li>Verificar a existência de pontos de corrosão no piso.</li> </ul>
Extintor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o manômetro de pressão;</li> <li>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;</li> <li>Verificar a existência de extintor de incêndio.</li> </ul>
Espelho retrovisor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a falta do espelho retrovisor;</li> <li>Verificar a sua conservação, fixação e posicionamento;</li> <li>Verificar a fixação das hastes e a existência de empeno;</li> <li>Verificar a existência de trincas e falta do espelho.</li> <li>Verificar a ocorrência de vidro estilhaçado ou quebra da carcaça dos retrovisores;</li> <li>Verificar a existência de oxidação ou manchas no vidro do espelho</li> </ul>



Sistema/subsistema	Item de verificação
Triângulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a disponibilidade e estado de conservação do triângulo de segurança.</li> </ul>
Borracha do pedal de freio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a falta de trava na borracha, caracterizando borracha gasta.</li> </ul>
Catraca	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a existência de trincas, folgas e fixação;</li> <li>Verificar a caixa do contador quanto à adulteração e violação;</li> <li>Verificar a limpeza e nitidez do visor e dos números;</li> <li>Verificar a existência de ruído ao girar a catraca;</li> <li>Verificar a observância das normas estabelecidas;</li> <li>Verificar se o visor do registrador está quebrado;</li> <li>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.</li> </ul>
Degraus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a falta de trava e friso;</li> <li>Verificar a existência de corrosão e trincas.</li> </ul>
Volante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a existência de trincas, desgastes e o estado de limpeza;</li> <li>Verificar a falta de tampas e elementos que compõem a parte central do volante;</li> <li>Verificar a existência de folgas entre o suporte e a travessa;</li> <li>Verificar decomposição do revestimento do volante;</li> </ul>
Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o estado da limpeza interna, quanto à ocorrência de manchas e oleosidade, bem como quanto ao seu quadro geral.</li> </ul>
<b>Carroceria externa</b>	
Letreiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a disponibilidade e o funcionamento do sistema digital;</li> <li>Verificar a ilegibilidade de letras e números.</li> </ul>
Para-brisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a existência do para-brisa;</li> <li>Verificar a ocorrência de trincas ou amassados, que comprometam a visibilidade e a segurança;</li> <li>Verificar a fixação, o estado de conservação e a vedação das borrachas do para-brisa.</li> </ul>
Vidro traseiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a sua existência;</li> <li>Verificar a ocorrência de trincas ou amassados, que comprometam a visibilidade e segurança;</li> <li>Verificar a fixação, o estado de conservação e a vedação das borrachas do vidro traseiro.</li> </ul>
Janelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se há falta de alguma janela;</li> <li>Verificar a existência de trincas nos quadros;</li> <li>Verificar a fixação e vedação das borrachas;</li> <li>Verificar a existência de limitadores para a movimentação dos vidros;</li> <li>Verificar a existência de emperramento no ato de sua abertura;</li> <li>Verificar a existência de estilhaço de algum vidro;</li> <li>Verificar a falta do puxador que movimenta o vidro;</li> <li>Verificar a existência de guarnição rasgada ou faltando pedaços;</li> <li>Verificar a falta do separador que fica entre as duas folhas de vidro.</li> </ul>
Portas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o funcionamento das portas quanto à sua abertura e fechamento;</li> </ul>



Sistema/subsistema	Item de verificação
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o funcionamento dos embuchamentos e varões, e se há folgas;</li> <li>• Verificar se a borracha do facão apresenta cortes;</li> <li>• Verificar se há vazamentos de ar no pistão e nas chaves de acionamento das portas;</li> <li>• Verificar a abertura e o vão livre.</li> </ul>
Saída de emergência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se há falta do lacre na alça de acionamento;</li> <li>• Verificar se há informações sobre a sua existência e sobre o seu correto uso;</li> <li>• Verificar se o mecanismo de acionamento se encontra emperrado ou danificado;</li> <li>• Verificar a fixação, vedação e estado de conservação.</li> </ul>
Corrosão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de corrosão em qualquer parte do chapeamento, cantoneiras ou vigas de sustentação da carroceria.</li> </ul>
Para-choque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o para-choque se encontra amassado.</li> </ul>
<b>Carroceria externa – Limpeza</b>	
Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de sujeira e terra.</li> </ul>
<b>Ventilação</b>	
Ar-condicionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Verificar o funcionamento adequado da cortina de ar;</li> <li>• Verificar o funcionamento da comutação de velocidade de insuflação de ar.</li> </ul>
Ventilação forçada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o funcionamento do sistema.</li> </ul>
<b>Sistema elétrico – interno</b>	
Lâmpadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se existe alguma lâmpada queimada;</li> <li>• Verificar a ocorrência de lâmpadas queimadas na caixa de itinerário e no degrau dianteiro;</li> <li>• Verificar a existência de lâmpadas queimadas no sistema de luz de vigia;</li> <li>• Verificar a existência de lâmpada queimada nas lanternas;</li> <li>• Verificar a existência de alguma lâmpada queimada no sistema de seta;</li> <li>• Verificar se a luz do degrau está funcionando.</li> </ul>
Limpador de para-brisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o não funcionamento dos limpadores de para-brisa.</li> </ul>
<b>Sistema elétrico – interno</b>	
Buzina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de sinal sonoro.</li> </ul>
Sinal de acionamento da solicitação de parada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se todos os sinalizadores internos, em especial o que está junto ao motorista estão funcionando adequadamente.</li> </ul>
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência da quebra do manômetro ou falta de ar;</li> <li>• Verificar se o velocímetro está funcionando.</li> </ul>
Luzes do salão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o acionamento de todas as luzes do salão.</li> </ul>
Luz do painel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a existência de lâmpada queimada.</li> </ul>
Ignição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o funcionamento.</li> </ul>



## **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; conseqüentemente, 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 ajudá-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 ajudá-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.

Extrema, 18 de julho de 2024.

Responsável pelo Termo de Referência

**Francisco José Almeida**

**Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo**

**Adailson de Moura Lopes**

**Secretário Municipal de Obras e Urbanismo**

**João Batista da Silva**

**Prefeito Municipal de Extrema - MG**