



PLANO DE MOBILIDADE

PRODUTO 3.2

DIAGNÓSTICO

PLANO DE MOBILIDADE DE TELÊMACO BORBA

Planos Integrados de Telêmaco Borba:
Revisão do Plano Diretor, Elaboração do Plano de Mobilidade e do Plano de
Arborização Urbana do Município de Telêmaco Borba, Paraná

JANEIRO - 2017

PLANOS INTEGRADOS DE TELÊMACO BORBA

REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL, ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE E DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TELÊMACO BORBA | PARANÁ

Contrato Nº 181/2016

REALIZAÇÃO:



**PREFEITURA
MUNICIPAL
DE TELÊMACO
BORBA**

ELABORAÇÃO:





APRESENTAÇÃO

O presente relatório compõe o **PRODUTO 3.2 - DIAGNÓSTICO** decorrente do Contrato de Prestação de Serviços N° 181/2016, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba e a FUNPAR - Fundação da Universidade Federal do Paraná para o Desenvolvimento da Ciência, da Tecnologia e da Cultura, para a elaboração do Plano de Mobilidade de Telêmaco Borba, Paraná. Este trabalho está sendo realizado em conjunto com a revisão do Plano Diretor Municipal, o Plano de Arborização Urbana e a elaboração da Planta Genérica de Valores, objetos do mesmo contrato.





SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
I. DIAGNÓSTICO	17
1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	17
1.1. LOCALIZAÇÃO	17
1.2. ASPECTOS FISCOAMBIENTAIS.....	18
1.3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	19
1.4. FORMAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	32
1.5. ASPECTOS DA INFRAESTRUTURA.....	34
1.6. ASPECTOS SOCIOESPACIAIS.....	36
1.6.1. Frota do Município.....	36
1.6.2. Processo de ocupação urbana.....	40
1.6.3. Estrutura viária, urbana e rural	43
1.6.4. Caracterização dos “distritos”	46
1.6.5. Configuração urbanística.....	49
2. TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO	54
2.1. PEDESTRES.....	54
2.2. CICLISTAS.....	57
2.3. VEÍCULOS DE PROPULSÃO HUMANA	58
2.4. VEÍCULOS DE TRAÇÃO ANIMAL	58
2.5. ACESSIBILIDADE	58
3. TRANSPORTE MOTORIZADO	60
3.1. TRANSPORTE COLETIVO	60
3.1.1. Transporte Coletivo Urbano	60
3.1.2. Transporte Coletivo Rural.....	73
3.1.3. Transporte Coletivo Metropolitano.....	73
3.1.4. Transporte Coletivo Intermunicipal	73
3.2. TÁXI	75
3.3. TRANSPORTE ESCOLAR	80
3.4. TRANSPORTE COLETIVO POR FRETAMENTO	82
3.5. TRANSPORTE INDIVIDUAL	86
4. TRANSPORTE DE BENS, MERCADORIAS E SERVIÇOS.....	89
4.1. TIPOLOGIA.....	89

4.2. REGULAMENTAÇÃO	90
4.3. TRANSPORTE DE CARGA NA ÁREA URBANA	93
4.4. TRANSPORTE DE CARGA RODOVIÁRIA	94
4.5. TRANSPORTE FERROVIÁRIO.....	98
4.6. TRANSPORTE AEROVIÁRIO	100
5. INFRAESTRUTURA.....	105
5.1. CLASSIFICAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	105
5.2. CIRCULAÇÃO VIÁRIA	114
5.3. PAVIMENTAÇÃO	121
5.4. ESTACIONAMENTO.....	125
5.5. MOBILIÁRIO URBANO	128
5.6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA	129
5.6.1. Sinalização horizontal	129
5.6.2. Sinalização vertical.....	131
5.6.3. Sinalização semafórica	135
5.7. CONTROLE DE VELOCIDADE.....	137
5.8. ACIDENTES.....	137
5.9. POLOS GERADORES DE TRÁFEGO	144
6. GESTÃO.....	149
6.1. INSTRUMENTOS INSTITUCIONAIS.....	149
6.2. ESTRUTURA DA GESTÃO DA MOBILIDADE	150
6.3. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO.....	155
6.4. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE	156
7. MODOS DE PARTICIPAÇÃO	157
7.1. MODOS DE PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE.....	157
7.2. MODOS DE PARTICIPAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TELÊMACO BORBA.....	162
CONCLUSÃO.....	173
ANEXO	179



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização de Telêmaco Borba.....	17
Figura 2: Distâncias de Telêmaco Borba.....	19
Figura 3: Traçado original.....	41
Figura 4: Processo de ocupação urbana.....	42
Figura 5: Estrutura viária urbana.....	44
Figura 6: Ligações rodoviárias.....	45
Figura 7: Estrutura viária rural.....	46
Figura 8: Localização dos “distritos”.....	47
Figura 9: Lagoa.....	48
Figura 10: Harmonia.....	48
Figura 11: Triângulo.....	49
Figura 12: Vila Rural.....	49
Figura 13: Zoneamento.....	51
Figura 14: Divisão sócio espacial urbana.....	53
Figura 15: Calçadas na área central.....	54
Figura 16: Configuração da área comercial da Avenida Horácio Klabin.....	55
Figura 17: Aspectos da urbanização da Avenida Horácio Klabin.....	55
Figura 18: Calçadas nos bairros.....	56
Figura 19: Circulação de pedestres pela pista de rolamento.....	56
Figura 20: Passarelas sobre a Rodovia PR-160.....	57
Figura 21: Circulação de bicicletas.....	57
Figura 22: Circulação de veículos de propulsão humana (“carrinhos”)......	58
Figura 23: Rampas para a acessibilidade.....	59
Figura 24: Linhas urbanas radiais e diametrais.....	61
Figura 25: Abrigos.....	65
Figura 26: Pontos de ônibus.....	66
Figura 27: Localização dos pontos de ônibus.....	66
Figura 28: Sinalização viária demarcatória de ponto de ônibus.....	67
Figura 29: Frota do sistema de transporte coletivo urbano.....	67
Figura 30: Localização e instalações da Vinsa.....	69
Figura 31: Cartão da bilhetagem eletrônica.....	70
Figura 32: Aspectos gerais do Bonde Aéreo.....	72
Figura 33: Cartão da passagem do Bonde Aéreo.....	72
Figura 34: Frota das linhas “metropolitanas”.....	73
Figura 35: Localização do Terminal Rodoviário.....	74
Figura 36: Aspectos do Terminal Rodoviário.....	75
Figura 37: Localização dos pontos de táxi.....	77
Figura 38: Aspectos dos pontos de táxi.....	78
Figura 39: Sinalização dos pontos de táxi.....	78
Figura 40: Tipologia dos veículos do transporte escolar privado.....	81
Figura 41: Tipologia dos veículos do transporte escolar da rede pública de ensino, municipal e estadual.....	82
Figura 42: Veículos do transporte coletivo por fretamento da Vinsa.....	83
Figura 43: Veículos do transporte coletivo por fretamento.....	86
Figura 44: Sinalização de horário de carga e descarga.....	92

Figura 45: Sinalização de proibição de circulação de caminhão acima de 4 toneladas.	92
Figura 46: Sinalização de proibição de parada e estacionamento para caminhão.....	92
Figura 47: Sinalização de estacionamento exclusivo de carga e descarga.....	93
Figura 48: Circulação de caminhões na área urbana.	93
Figura 49: “Motofrete”.....	94
Figura 50: Trecho urbano da Rodovia PR-160.	95
Figura 51: Circulação de caminhões na Rodovia PR-160.....	96
Figura 52: Atividades de atendimento de caminhões na área da Rodovia PR-160.....	96
Figura 53: Configuração do Ramal Rodoviário.	97
Figura 54: Configuração do Ramal Ferroviário.	99
Figura 55: Aeroporto.	100
Figura 56: Aspectos do aeroporto.	102
Figura 57: Proposta para o aeroporto de Telêmaco Borba – 1.	103
Figura 58: Proposta para o aeroporto de Telêmaco Borba – 2.	104
Figura 59: Proposta para o aeroporto de Telêmaco Borba – 3.	104
Figura 60: Hierarquia viária.	108
Figura 61: Vias com declives acentuados.....	115
Figura 62: Transposições da Rodovia PR-160.	115
Figura 63: Transposições da Rodovia PR-160.	116
Figura 64: Vias com sentido único de circulação.....	117
Figura 65: Localização das interseções da pesquisa de contagem classificada de veículos. .	120
Figura 66: Dados das interseções pesquisadas.	120
Figura 67: Aspectos da pavimentação.....	121
Figura 68: EstaR.	125
Figura 69: Estacionamento para idosos e deficientes físicos.....	126
Figura 70: Estacionamento para motos.	126
Figura 71: Estacionamento reservado.	126
Figura 72: Estacionamentos – Centro.	128
Figura 73: Mobiliário urbano.....	129
Figura 74: Aspectos da sinalização horizontal.....	130
Figura 75: Sinalização horizontal na Avenida Horácio Klabin.	130
Figura 76: Sinalização horizontal em escolas.....	131
Figura 77: Sinalização horizontal em escolas.....	131
Figura 78: Sinalização vertical.....	132
Figura 79: Sinalização de preferência de passagem.	132
Figura 80: Sinalização de estacionamento.	133
Figura 81: Sinalização de advertência.....	133
Figura 82: Sinalização indicativa direcional.	134
Figura 83: Sinalização indicativa direcional “criativa”.....	134
Figura 84: Sinalização indicativa de serviços.	134
Figura 85: Sinalização indicativa de informações.	135
Figura 86: Localização dos semáforos.	136
Figura 87: Aspectos da sinalização semaforica.....	136
Figura 88: Semáforo de pedestres.	137
Figura 89: Interseções com acidentes.	143
Figura 90: Polos geradores de tráfego.	148
Figura 91: Organograma da Divisão Municipal de Segurança e Trânsito.	152
Figura 92: Instalações da TBTran.	153



Figura 93: Logomarca da TBTran.....	153
Figura 94: Corpo operacional da TBTran.....	154
Figura 95: Frota da TBTran.	154
Figura 96: Fiscalização do estacionamento regulamentado	154
Figura 97: Características do Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba – Parte 1.	163
Figura 98: Características do Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba – Parte 2.	163
Figura 99: Características do Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba – Parte 3.	164
Figura 100: Portal do Cidadão.....	165
Figura 101: Portal do Cidadão.....	166
Figura 102: “Quer falar com o Prefeito”.	166
Figura 103: MTM Consulta Multas de Trânsito.	167
Figura 104: Boletim Oficial.	167
Figura 105: TBTran.	168
Figura 106: Informação sobre o Plano Diretor.	168
Figura 107: Divulgação da Audiência Pública.....	169
Figura 108: Notícia da Audiência Pública – 1.	170
Figura 109: Notícia da Audiência Pública – 2.	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Crescimento populacional (1991-2016).....	20
Gráfico 2: População residente, por situação de domicílio e sexo.	21
Gráfico 3: Pirâmide etária	21
Gráfico 4: População residente, por grupos de idade.	23
Gráfico 5: População residente e domicílios (1980-2010).....	23
Gráfico 6: Número de eleitores por grupos de idade.	24
Gráfico 7: Número de docentes por nível.	25
Gráfico 8: Número de escolas por nível.....	25
Gráfico 9: Número de matrículas por nível.	26
Gráfico 10: Estabelecimentos de saúde.	29
Gráfico 11: Morbidade hospitalar.....	29
Gráfico 12: PIB (Valor adicionado).	30
Gráfico 13: Produto interno bruto (PIB) por atividade - 2013.	31
Gráfico 14: Composição da frota de Telêmaco Borba, setembro de 2016.....	39
Gráfico 15: Evolução da frota de Telêmaco Borba, dezembro de 2006 a dezembro de 2015... 40	
Gráfico 16: Representatividade dos automóveis e afins.	87
Gráfico 17: Representatividade de motos e afins.	88

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Cobertura espacial das linhas urbanas.....	63
Mapa 2: Pavimentação na área urbana.	123
Mapa 3: Síntese do diagnóstico – Área Urbana.	175
Mapa 4: Síntese do diagnóstico – Área Central.....	177

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Identificação de cursos de nível superior.	27
Quadro 2: Identificação da tipologia da frota de Telêmaco Borba.....	37
Quadro 3: Setores na área urbana de Telêmaco Borba.	52
Quadro 4: Características das linhas urbanas.	60
Quadro 5: Identificação dos permissionários do serviço de táxi.....	79
Quadro 6: Dados do transporte coletivo por fretamento para a Harmonia (MA – Monte Alegre).	83
Quadro 7: Dados do transporte coletivo por fretamento para o Distrito Industrial.	84
Quadro 8: Dados do transporte coletivo por fretamento para a Fábrica (Projeto Puma).	85
Quadro 9: Legislação.	105
Quadro 10: Recomendações de dimensionamento das vias, segundo o PDDU.....	106
Quadro 11: Hierarquia viária.....	112
Quadro 12: Vias com sentido único de circulação.	117
Quadro 13: Interseções pesquisadas na contagem classificada de veículos.....	119
Quadro 14: Estacionamento tarifado – EstaR.....	125
Quadro 15: Estacionamento em diagonal.....	125
Quadro 16: Estacionamento proibido.	127
Quadro 17: Interseções semaforizadas.	135
Quadro 18: Número de envolvidos em acidentes.	137
Quadro 19: Identificação das vias com acidentes.....	138
Quadro 20: Identificação das interseções com acidentes.	140
Quadro 21: Instrumentos normativos gerais que influenciam a mobilidade.	149
Quadro 22: Instrumentos normativos da mobilidade.....	149
Quadro 23: Órgãos da estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba com interface com a mobilidade.....	150
Quadro 24: Síntese dos componentes do diagnóstico.....	173

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Crescimento populacional (1991-2016).	20
Tabela 2: População residente, por situação de domicílio e sexo.....	20
Tabela 3: População por gênero e idade.....	22
Tabela 4: População residente, por grupos de idade.....	22
Tabela 5: População residente e domicílios (1980-2010).	23
Tabela 6: Número de eleitores por grupos de idade.	24
Tabela 7: Dados relativos à educação em Telêmaco Borba.....	24
Tabela 8: Número de matrículas em creches (2008-2015).	26
Tabela 9: Índice de desenvolvimento da educação básica (2007-2013).....	26
Tabela 10: Estabelecimentos de saúde.....	28
Tabela 11: Morbidade hospitalar.	29
Tabela 12: Moralidade infantil (2008-2014).	30
Tabela 13: Casos de dengue (2007-2012).	30
Tabela 14: PIB (Valor adicionado).....	30
Tabela 15: Produto Interno Bruto (PIB) por atividade - 2013.	31



Tabela 16: Produto Interno Bruto (PIB) <i>per capita</i> (2010-2013).....	31
Tabela 17: Pessoas ocupadas por setor em 2013.....	31
Tabela 18: Pessoas ocupadas por setor (2007-2013).	32
Tabela 19: Identificação da tipologia da frota de Telêmaco Borba, setembro de 2016.	38
Tabela 20: Composição da frota de Telêmaco Borba, setembro de 2016.	39
Tabela 21: Evolução da frota de Telêmaco Borba, dezembro de 2006 a dezembro de 2015. ...	39
Tabela 22: Dados Operacionais das linhas de transporte coletivo urbanas codificadas.	68
Tabela 23: Linhas de transporte coletivo urbanas não codificadas.....	69
Tabela 24: Frota do transporte escolar da rede pública de ensino.	81
Tabela 25: Frota de automóveis e afins.....	87
Tabela 26: Frota de motos e afins.	88
Tabela 27: Movimentação do aeroporto, de janeiro a novembro de 2.015	102
Tabela 28: Autos de infração.....	155
Tabela 29: Avisos de infração por situação.	155
Tabela 30: Recursos de infração.....	155





INTRODUÇÃO

Durante muitos anos as cidades centraram a solução para os problemas da mobilidade na construção de novas infraestruturas viárias de forma a aumentar a capacidade das vias e, assim, acomodar o crescente número de automóveis a cada ano, buscando resolver os problemas de congestionamentos através da maior oferta de espaço viário.

A prática, entretanto, acabou por incentivar ainda mais a motorização e a maior dependência do automóvel para os deslocamentos, pois de modo geral as cidades criaram ruas sem se preocuparem sequer com as questões das calçadas acessíveis.

Os problemas decorrentes do estímulo ao uso do automóvel, como acidentes, poluição atmosférica, entre outros, geram custos que podem atingir até 10% do PIB das cidades, não afetando apenas o poder público, mas também as pessoas e o setor corporativo.

As organizações também possuem um papel fundamental na solução dos problemas relacionados à mobilidade pois nas grandes cidades brasileiras, aproximadamente 50% de todos os deslocamentos realizados diariamente têm como principal motivo o trabalho e os estudos, consumindo aproximadamente um tempo de 10 a 15 dias por ano de cada funcionário ou aluno.

Uma das principais causas para essa elevada perda de tempo é o fato da maioria das instituições contar com uma jornada de trabalho com horários coincidentes de início e término. Outra situação deve-se ao fato de que a maior parte dos automóveis em deslocamento é ocupado por uma única pessoa.

Isso não só gera congestionamentos nos acessos e entornos dos locais de trabalho, como requer uma maior oferta de vagas de estacionamento, que têm um alto custo de construção e manutenção.

Por fim, também devem ser considerados também os impactos ambientais, pois 47% das emissões de CO² são provenientes do transporte coletivo e do trânsito em geral.

Para reverter esse cenário, a partir de abril de 2012 foi criado um dos instrumentos de desenvolvimento urbano para as cidades brasileiras que é a Política Nacional da Mobilidade Urbana (PNMU), instituída pela Lei Federal nº 12.587, a denominada Lei da Mobilidade, e que tem como finalidade a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e da mobilidade das pessoas e de cargas, tornando as cidades mais humanas e sustentáveis.

Esta nova abordagem promove uma visão de cidade integrada, a partir de olhares que englobam as políticas setoriais, ambientais, sociais e econômicas.

A Lei estabelece que cidades acima de 20mil habitantes precisam elaborar um Plano de Mobilidade Urbana, de forma a possuírem uma ferramenta para efetivação dos princípios, diretrizes e objetivos dessa política.

O Plano de Mobilidade Urbana Municipal deve ser integrado ao Plano Diretor, incorporando os princípios da mobilidade sustentável, focando as ações para o transporte não motorizado e o coletivo, nesta ordem de prioridade.

A partir de abril de 2015 o Plano passou a ser requisito para receber recursos orçamentários federais, destinados à Mobilidade Urbana.

O Plano de Mobilidade de Telêmaco Borba está definido segundo diversos produtos, sendo que no Diagnóstico aborda as condições encontradas na circulação de pessoas e cargas, estruturando-se em diversos componentes.

A caracterização do Município enfoca os aspectos gerais, considerando a localização, os aspectos físicos ambientais, os aspectos socioeconômicos, a formação do Município, os aspectos gerais da infraestrutura e os aspectos socioespaciais.

O transporte não motorizado aborda as questões relativas aos pedestres, aos ciclistas, aos veículos de propulsão humana e os de tração animal, além da acessibilidade.

O transporte motorizado apresenta o transporte coletivo, o táxi, o transporte escolar, o transporte por fretamento e o transporte individual.

No capítulo de transporte de carga são considerados os aspectos da tipologia, da regulamentação, o transporte de carga na área urbana e o rodoviário, o transporte ferroviário e o aeroviário.

Na infraestrutura são apresentadas as questões do sistema viário segundo a sua classificação e hierarquização, a pavimentação, o estacionamento, o mobiliário urbano, a sinalização viária, o controle de velocidade, os acidentes e os polos geradores de tráfego.

A gestão aborda os instrumentos institucionais, a estrutura da gestão da mobilidade, o sistema de comunicação e monitoramento e avaliação da mobilidade.

Os modos de participação são caracterizados pela participação da sociedade e da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba.

A conclusão apresenta uma síntese das questões abordadas no Diagnóstico.



I. DIAGNÓSTICO

1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

1.1. LOCALIZAÇÃO

O Município de Telêmaco Borba localiza-se na Região Centro-Sul do Estado do Paraná, caracterizada como a Região dos Campos Gerais; de acordo com o IBGE integra a Mesorregião Centro Oriental-Sul do Estado do Paraná e a Microrregião de Ponta Grossa; segundo o IPARDES abrange a 19ª Microrregião Geográfica de Telêmaco Borba, composta pelos municípios de Imbaú, Ortigueira, Reserva, Telêmaco Borba e Ventania; conforme a Secretaria Estadual de Planejamento insere-se na Região Administrativa 03 – Ponta Grossa; e limita-se ao norte com o município de Curiúva, a leste com Ventania, ao sul com Tibagi, a sudoeste do Imbaú e a oeste com Ortigueira.

Figura 1: Localização de Telêmaco Borba.



Fonte: FUNPAR, 2017.

1.2. ASPECTOS FISICOAMBIENTAIS

O Município de Telêmaco Borba apresenta como coordenadas geográficas a latitude de 24°19'37'' e longitude de 50°36'58'' W-GR.

A área total do Município é de 1.382,860km², segundo dados do IBGE; com área urbana de 19,90km², de acordo com Lei Municipal 1759/90.

A altitude é de 760m em relação ao nível do mar.

O clima é classificado como do tipo CFA, clima subtropical, úmido, mesotérmico, sem estação seca definida, com tendências de concentração das chuvas nos meses de verão e no inverno as geadas ocorrem com pouca frequência, pois o Município localiza-se em uma região de transição climática.

A umidade relativa do ar média, entre 1.976 e 2.004, de acordo com dados do IAPAR, foi de 78,75%, com o outono com ar ligeiramente mais úmido com índice de 83% e a primavera sendo o período ligeiramente mais seco com índice de 75%; e precipitação média anual de 257,87mm.

A temperatura média anual, de acordo com dados do IAPAR, coletados entre 1.977 e 2.004, é de 18,52°C; com invernos com média de 14,33°C, com geadas pouco frequentes; com verões com média de 22,26°C; apresentando mínima absoluta de -5°C em junho de 1.978 e máxima absoluta de 38,2°C em novembro de 1.985.

Os ventos dominantes têm direção SE, com velocidade média de 1,658m/s.

A vegetação original de Telêmaco Borba era formada por pastagens e mata com espécies nobres, com araucária, cedro, peroba e caviúna, A flora local reúne cerca de 130 espécies arbóreas pertencentes a mais de 40 diferentes famílias. As matas naturais interligadas em corredores ecológicos garantem a animais e plantas a sua perpetuação e proporcionam uma significativa riqueza de habitat para a fauna. Mas devido a utilização de matéria prima, a vegetação foi rareando, dando lugar ao reflorestamento, quando a flora local passou a ser gradativamente substituída por espécies nativas da Escandinávia, com o Pinus Elliotti e Pinus Taeda, e da Austrália com o Eucalptos Grandis. Atualmente, o Município possui uma grande área de reflorestamento (silvicultura) que serve de matéria prima para a empresa Klabin-Paraná, destacando-se que a área reflorestada pela Klabin constitui-se em uma das maiores áreas reflorestadas privadas do país. Atualmente o município conta com a Reserva Florestal do Saltinho, criada pelo decreto nº 2.120 de 08/12/83, com área de 9,10 hectares, e com destaque o Parque Ecológico Samuel Klabin. De acordo com o IBGE o bioma de Telêmaco Borba é identificado como de Cerrado e Mata Atlântica.

Com relação à formação geológica no Município de Telêmaco Borba aparecem rochas originadas da Era Paleozoica, no período Permiano Inferior (280 a 230 milhões de anos); com rochas do grupo Itararé, folhato e siltitos cinzentos, arenitos e diamictitos e camadas de carvão. Na porção sudoeste da cidade existe um grande “dique” de rochas basálticas (pedreira do Jardim Bandeirante). O solo do município apresenta em maior quantidade duas variações: o podzólico vermelho-amarelo e o latossolo vermelho-escuro, aparecendo fósseis como Chonetes SP, Langolla Imbituvenses, Warthia SP, Elonicthys Gondwanus e Heteropectem Catharina.

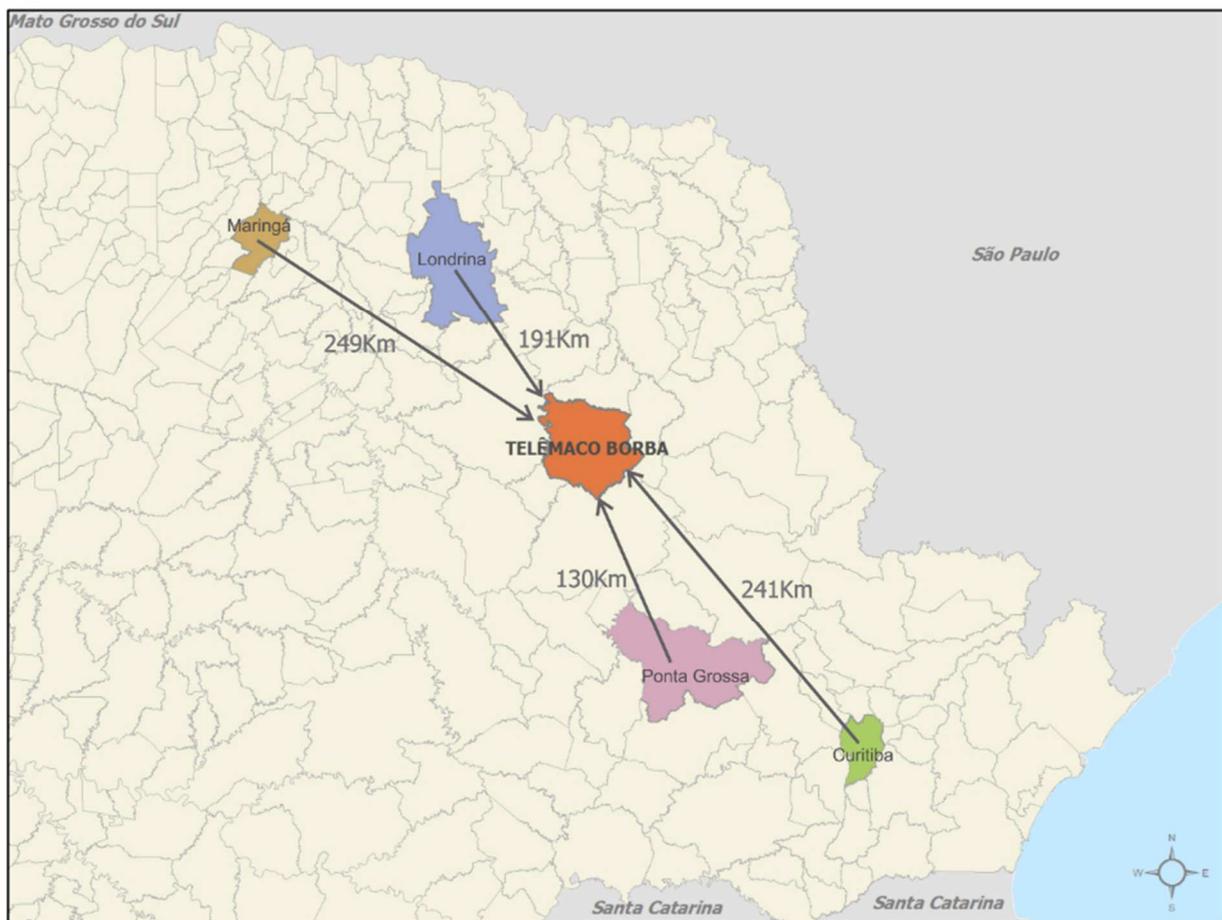
O relevo da área onde está situada a sede urbana do município apresenta topografia com declividades entre 3% a 10% próximo ao espigão, aumentando para valores de até 30% nos vales que atravessam a cidade, com a área urbana estando quase toda situada em terrenos elevados, sobre os divisores d'água. A expansão urbana faz-se colina abaixo, com declividade progressivamente mais acentuada. Os terrenos que

atingem inclinações acima de 10% são os mais susceptíveis à erosão, sendo áreas de risco geotécnico, não indicadas para edificações.

Telêmaco Borba integra a bacia hidrográfica do Rio Tibagi, com a sede do Município localizada na margem esquerda do rio. Destacam-se entre os principais afluentes o Rio Imbaú, o Rio Harmonia, o Rio Quebra perna, o Rio Faisqueira, o Rio Imbauzinho, o Ribeirão das Antas, o Rio Alegre e o Arroio Uvaranal. A captação de água para a cidade e para a Indústria Klabin do Paraná é feita no Rio Tibagi.

As distâncias em que o Município está das principais cidades do Paraná são 241 km de Curitiba, 130 km de Ponta Grossa, 191 km de Londrina e 249 km de Maringá.

Figura 2: Distâncias de Telêmaco Borba.



Fonte: FUNPAR, 2017.

1.3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O Município de Telêmaco Borba, segundo o IBGE, possui uma área de 1.382,860 km², apresentando em 2.010 uma densidade demográfica de 50,53 hab./km², sendo constituído pela Sede e pela área rural.

Observa-se que Telêmaco Borba tem apresentado um crescimento significativo, passando de uma população de 64.963 habitantes, segundo o Censo de 1991, para 76.550 habitantes, de acordo com a projeção para 2015 do IBGE.

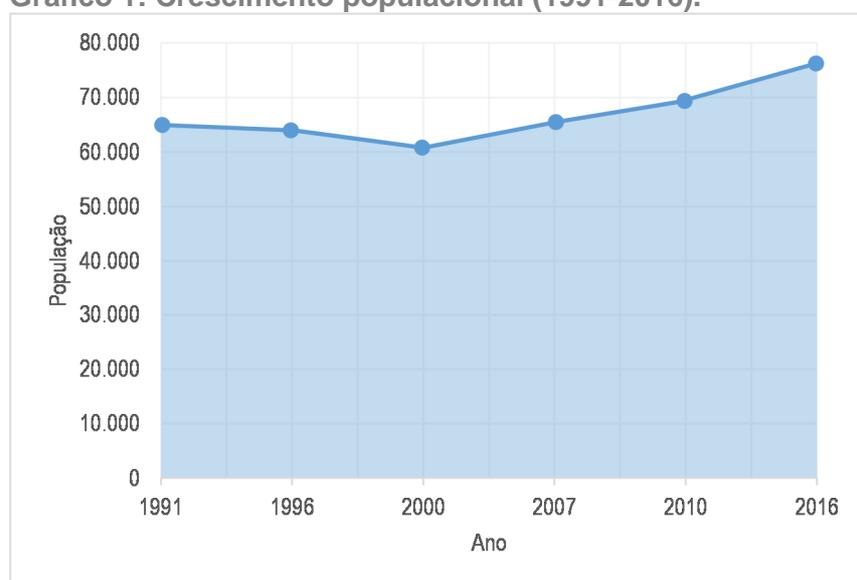
Tabela 1: Crescimento populacional (1991-2016).

ANO	POPULAÇÃO
1991	64.963
1996	64.477
2000	61.238
2007	65.797
2010	69.872
2016 ⁽¹⁾	76.550

⁽¹⁾ População estimada

Fonte: IBGE, 1991-2010.

Gráfico 1: Crescimento populacional (1991-2016).



Fonte: IBGE, 1991-2010, elaboração FUNPAR, 2017.

Os dados do Censo de 2010 demonstram que a população urbana era de 68.440 habitantes, sendo 33.626 homens e 34.814 mulheres; e a população rural era de 1.432 habitantes, com 760 homens e 672 mulheres.

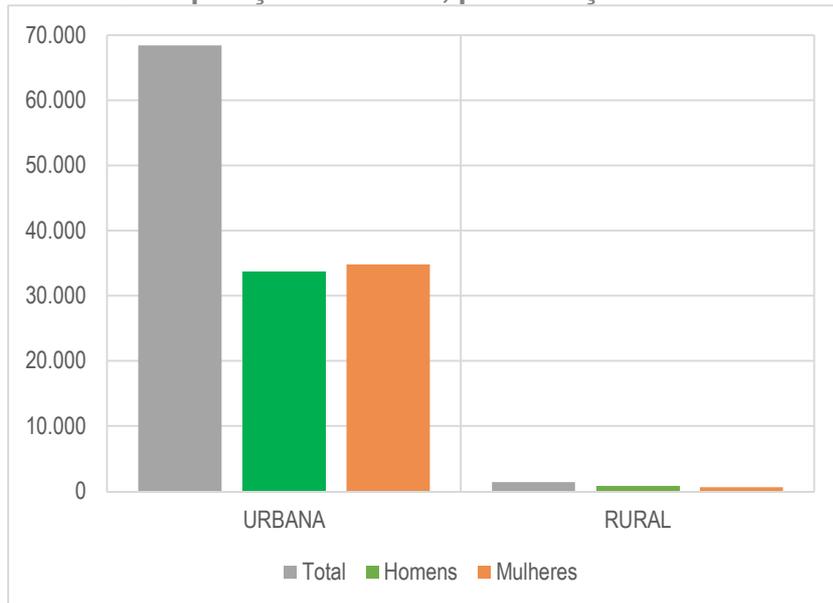
Tabela 2: População residente, por situação de domicílio e sexo.

GÊNERO	ÁREA URBANA		ÁREA RURAL	
	Nº DE HABITANTES	%	Nº DE HABITANTES	%
Homens	33.626	49%	760	53%
Mulheres	34.814	51%	672	47%
TOTAL	68.440	100%	1.432	100%

Fonte: IBGE, 2010.



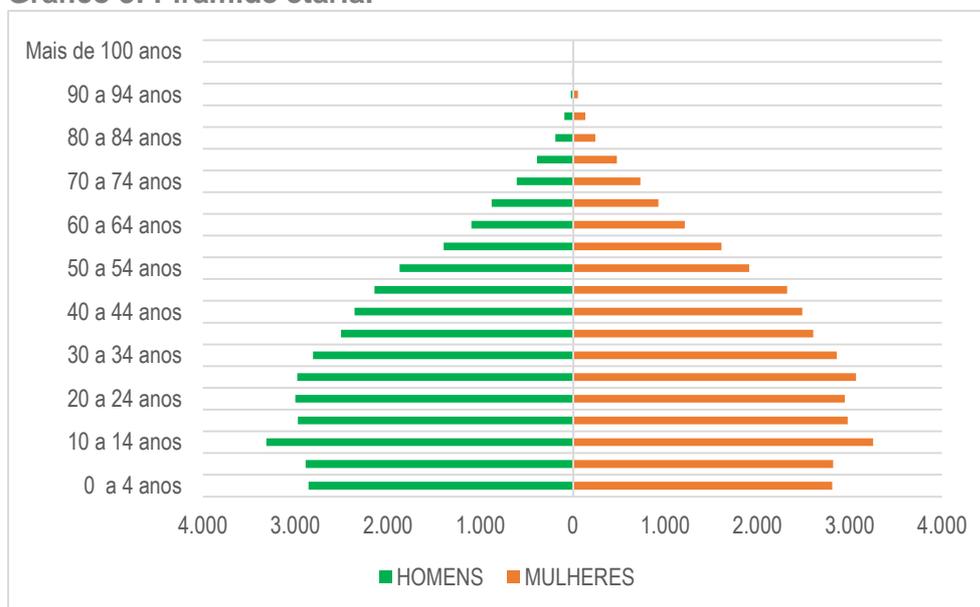
Gráfico 2: População residente, por situação de domicílio e sexo.



Fonte: IBGE, 2010.

Na pirâmide etária as faixas que apresentam um maior número de habitantes são as entre 10 e 14 anos com 6.570 habitantes e a entre 20 e 24 anos com 6.049 habitantes; e as de menor representatividade são as de mais de 100 anos com 8 habitantes e a entre 95 e 99 anos com 17 habitantes.

Gráfico 3: Pirâmide etária.



Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 3: População por gênero e idade.

IDADE	HOMENS	MULHERES	TOTAL
0 a 4 anos	2.859	2.810	5.669
5 a 9 anos	2.890	2.822	5.712
10 a 14 anos	3.316	3.254	6.570
15 a 19 anos	2.972	2.977	5.949
20 a 24 anos	3.002	2.949	5.951
25 a 29 anos	2.981	3.068	6.049
30 a 34 anos	2.811	2.859	5.670
35 a 39 anos	2.507	2.605	5.112
40 a 44 anos	2.362	2.487	4.849
45 a 49 anos	2.144	2.325	4.469
50 a 54 anos	1.873	1.911	3.784
55 a 59 anos	1.395	1.609	3.004
60 a 64 anos	1.096	1.214	2.310
65 a 69 anos	878	929	1807
70 a 74 anos	606	734	1340
75 a 79 anos	386	478	864
80 a 84 anos	187	246	433
85 a 89 anos	90	136	226
90 a 94 anos	21	58	79
95 a 99 anos	6	11	17
Mais de 100 anos	4	4	8
TOTAL	34.386	35.486	69.872

Fonte: IBGE, 2010.

A população residente por grupo de idade, de acordo do o Censo de 2010, era formada por 17.481 habitantes na faixa etária entre 0 e 14 anos, correspondendo a 25%; por 45.121 habitantes entre 15 e 59 anos, representando 65%; e por 7.269 habitantes com 60 anos ou mais, significando 10% do total de população.

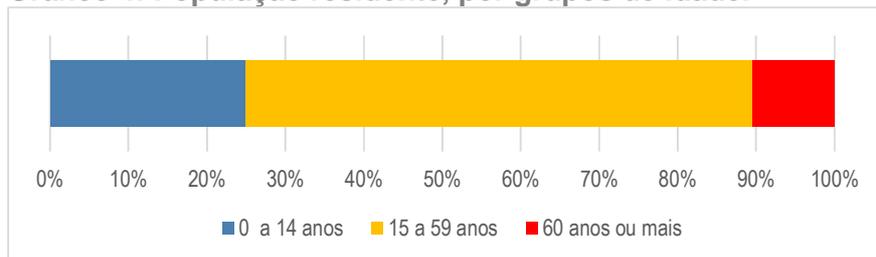
Tabela 4: População residente, por grupos de idade.

GRUPO ETÁRIO	POPULAÇÃO	%
0 a 14 anos	17.481	25,02%
15 a 59 anos	45.121	64,58%
60 anos ou mais	7.269	10,40%
TOTAL	69.871	100%

Fonte: IBGE, 2010.



Gráfico 4: População residente, por grupos de idade.



Fonte: IBGE, 2010.

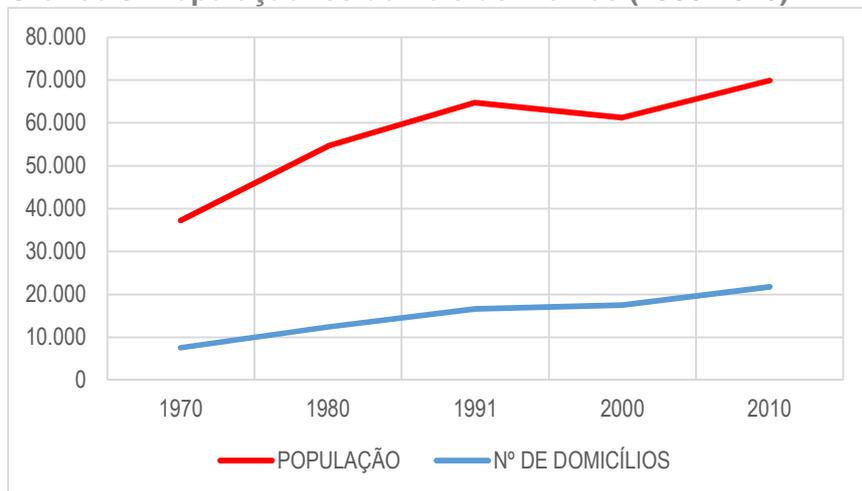
A representatividade dos domicílios em relação à população demonstra que ocorreu uma redução na proporção, passando de 4,95 hab./domicílio em 1.970 para 3,21 hab./domicílio em 2010, demonstrando uma diminuição na composição familiar.

Tabela 5: População residente e domicílios (1980-2010).

ANO	POPULAÇÃO	Nº DE DOMICÍLIOS	HAB/DOMICÍLIO
1970	37.238	7.522	4,95
1980	54.583	12.401	4,40
1991	64.693	16.649	3,89
2000	61.238	17.492	3,50
2010	69.872	21.737	3,21

Fonte: IBGE, 1970-2010.

Gráfico 5: População residente e domicílios (1980-2010).



Fonte: IBGE, 1970-2010.

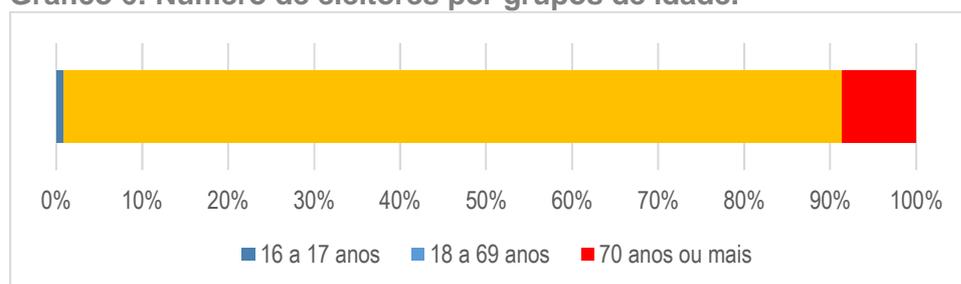
O número de eleitores, de acordo com o Censo de 2010, era de 50.803, sendo 431 na faixa entre 16 e 17 anos, significando 0,85%; 45.980 na faixa de 18 a 69 anos, correspondendo a 90,51%; e 4.392 com mais de 70 anos, representando 8,64%.

Tabela 6: Número de eleitores por grupos de idade.

GRUPO ETÁRIO	Nº DE ELEITORES	%
16 a 17 anos	431	0,85%
18 a 69 anos	45.980	90,51%
70 anos ou mais	4.392	8,65%
TOTAL	50.803	100,00%

Fonte: IBGE, 2010.

Gráfico 6: Número de eleitores por grupos de idade.



Fonte: IBGE, 2010.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD 2010 identificou para Telêmaco Borba o Índice de Desenvolvimento Humano de 0,734, sendo que em 2000 era de 0,644 e em 1991 era 0,508.

Segundo dados do IBGE o índice de pobreza foi identificado em 44,61%, sendo 25,68% como pobreza subjetiva. O Índice de Gini foi definido como 0,39.

Nos aspectos relativos à educação o Município apresenta dados do ensino pré-escolar, do fundamental, do médio e do ensino superior.

Os dados gerais relativos à educação, considerando o ensino pré-escolar, fundamental e médio podem ser analisados na tabela a seguir.

Tabela 7: Dados relativos à educação em Telêmaco Borba.

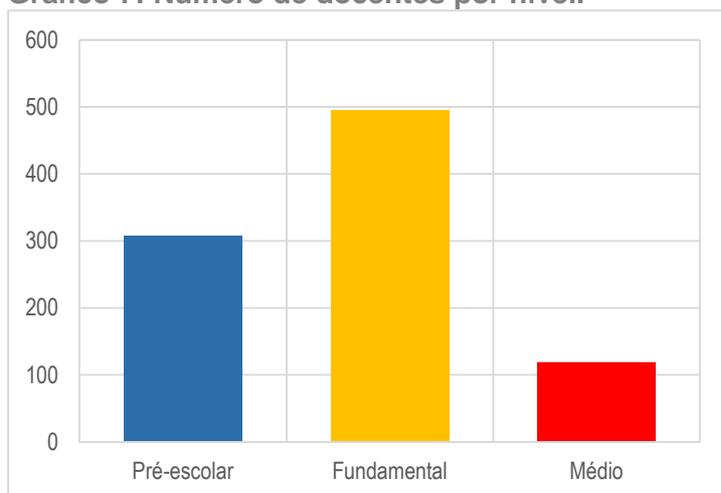
NÍVEL	DOCENTES		ESCOLAS		MATRÍCULAS	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Pré-escolar	307	33,33%	47	43,52%	2.114	13,31%
Fundamental	495	53,75%	45	41,67%	9.792	61,67%
Médio	119	12,92%	16	14,81%	3.972	25,02%
TOTAL	921	100,00%	108	100,00%	15.878	100,00%

Fonte: IBGE, Censo Educacional, 2015.

De acordo com o Censo Educacional 2015, do Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, o corpo docente era de 921 docentes, sendo 307 (33,33%), para o pré-escolar; 495 (53,75%) para o fundamental e 119 (12,92%) do ensino médio.



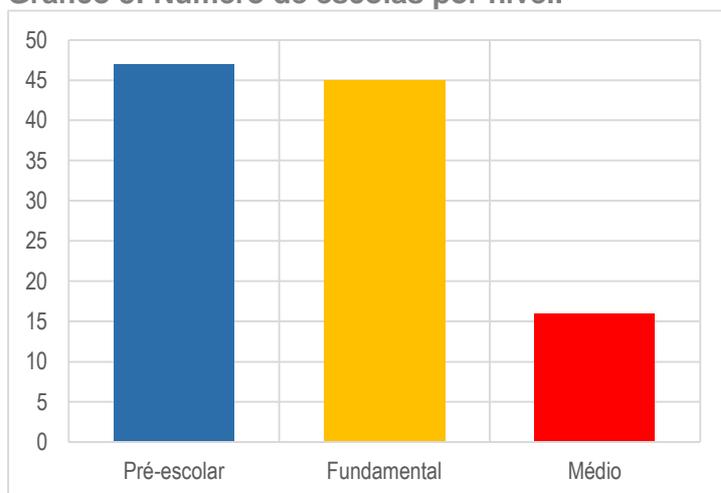
Gráfico 7: Número de docentes por nível.



Fonte: IBGE, Censo Educacional, 2015.

As escolas, segundo o Censo Educacional 2015, totalizavam 108 estabelecimentos, sendo 47 (43,52%) destinadas ao ensino pré-escolar, 45 (41,67%) do ensino fundamental e 16 (14,81%) do ensino médio.

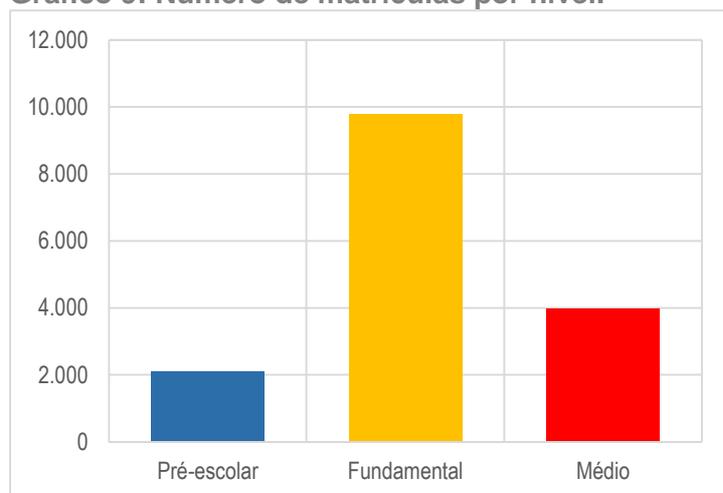
Gráfico 8: Número de escolas por nível.



Fonte: IBGE, Censo Educacional, 2015.

As matrículas por nível, de acordo com o Censo Educacional 2015, eram de 15.878 alunos, com 2.114 (13,31%) do ensino pré-escolar, 9.792 (61,67%) do ensino fundamental e 3.972 (25,02%) do ensino médio.

Gráfico 9: Número de matrículas por nível.



Fonte: IBGE, Censo Educacional, 2015.

O atendimento das creches tem apresentado uma variação crescente entre 2008 e 2014, com uma redução em 2015, como demonstrado na tabela a seguir.

Tabela 8: Número de matrículas em creches (2008-2015).

NÍVEL	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Creche	760	847	949	984	1.062	1.038	1.106	786

Fonte: IBGE, Censo Educacional, 2015.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, segundo o Censo Educacional 2007 – 2013, tem correspondido às metas estabelecidas, exceto em 2013, como apresentado na tabela a seguir.

Tabela 9: Índice de desenvolvimento da educação básica (2007-2013).

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	2007	2008	2009	2010
Telêmaco Borba	4,3	3,9	4,1	4
Meta Municipal	3,5	3,6	3,9	4,3

Fonte: IBGE, Censo Educacional, 2007-2013.

A educação profissional, de acordo com dados do Censo Educacional de 2014, é ofertada em 3 estabelecimentos públicos, a saber:

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR): instituição federal, com os cursos de Eletromecânica e de Informática para Internet;
- Colégio Estadual Jardim Alegre: instituição estadual, com o curso de Administração;
- Colégio Estadual Wolff Klabin: instituição estadual, com cursos de Segurança do Trabalho e de Enfermagem.

O ensino superior é feito por 10 instituições, sendo 1 no âmbito federal, 1 estadual e 8 privadas; que têm 7 cursos de graduação e 5 de especialização. Entre os cursos



ofertados 7 são presenciais e 4 de ensino à distância (EAD), para bacharelado, licenciatura, formação tecnológica, ensino de línguas, alfabetização, educação para jovens e adultos, conforme pode ser analisado no quadro a seguir.

Quadro 1: Identificação de cursos de nível superior.

INSTITUIÇÕES	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	LOCALIZAÇÃO		ETAPA	MODALIDADE	CURSOS OFERTADOS
		MUNICÍPIO SEDE	CAMPUS/ EM TELÊMACO BORBA			
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR)	Federal	Curitiba-PR	Limeira - área VI	Graduação	Presencial	Licenciatura em Física; Tecnológicos em Automação Industrial e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)	Estadual	Ponta Grossa-PG	N. Srª do Perpétuo Socorro	Graduação	Presencial	Bacharelado em Administração
					EAD	Licenciaturas em Geografia, em Letras – Espanhol, em Matemática e em Pedagogia
Faculdade de Telêmaco Borba (FATEB)	Privada	Telêmaco Borba-PR	Alto das Oliveiras	Graduação	Presencial	Licenciaturas em Letras – Português/Espanhol, em Letras – Português/Inglês e em Pedagogia; Bacharelados em Administração, em Ciências Contábeis, em Direito, em Educação Física, em Turismo, em Engenharia Química, em Engenharia Civil, em Engenharia de Produção e em Engenharia Mecânica
				Especialização	Presencial	Ensino de Língua Portuguesa e Estrangeira
Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN)	Privada	Dourados-MS	Centro	Graduação	EAD	Licenciaturas em Letras – Português e em Pedagogia; Bacharelados em Administração e em Ciências Contábeis; Tecnológicos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em Negócios Imobiliários e em Produção Publicitária.
Ensino Superior Dom Bosco	Privada	Cornélio Procópio-PR	Centro	Especialização	Presencial	Neuropsicopedagogia
Faculdade Educacional de Cornélio Procópio (FACED)	Privada	Cornélio Procópio-PR	Centro	Especialização	Presencial	Alfabetização e Letramento
Faculdade São Braz	Privada	Curitiba-PR	Centro	Especialização	Presencial	Educação de Jovens e Adultos
Faculdade São Fidelis	Privada	São Fidelis-RJ	Centro	Especialização	Presencial	Educação Musical

Quadro 1: Identificação de cursos de nível superior. (Continuação)

INSTITUIÇÕES	DEPÊNCIA ADMINISTRATIVA	LOCALIZAÇÃO		ETAPA	MODALIDADE	CURSOS OFERTADOS
		MUNICÍPIO SEDE	CAMPUS/ EM TELÊMACO BORBA			
Universidade Anhaguera (UNIDERP)	Privada	Campo Grande-MS	Centro	Graduação	EAD	Licenciaturas em Educação Física, em Geografia, em História, em Letras – Inglês, em Matemática e em Pedagogia; Bacharelados em Administração, em Ciências Contábeis, em Enfermagem, em Engenharia Civil, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Comunicações, em Engenharia de Controle e Automação, em Engenharia de Produção, em Engenharia Elétrica, em Engenharia Mecânica e em Serviço Social; Tecnológicos em Embelezamento e Imagem Pessoal, em Estética e Imagem Pessoal, em Gestão Ambiental, em Gestão da Produção Industrial, em Gestão de Recursos Humanos, em Gestão Financeira, em Gestão Pública, em Logística, em Marketing e em Processos Gerenciais

Fonte: E-MEC/MEC, 2016.

Nota: EAD – Educação à Distância; SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

Os dados pertinentes à saúde, segundo o IBGE, demonstram que os estabelecimentos somam 39 unidades, sendo 1 (2,56%) do âmbito estadual, 18 (46,15%) municipais e 20 (51,29%) privados, não dispendo de unidades federais.

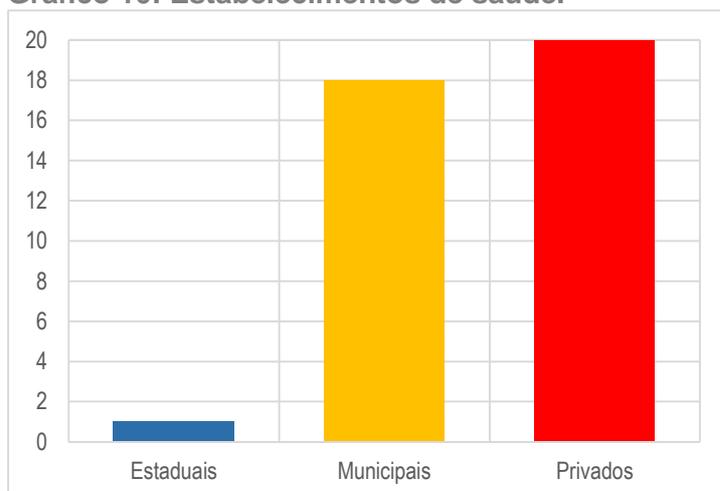
Tabela 10: Estabelecimentos de saúde.

TIPO	QUANTIDADE	%
Estaduais	1	2,56%
Municipais	18	46,15%
Privados	20	51,28%
TOTAL	39	100,00%

Fonte: IBGE, 2017.



Gráfico 10: Estabelecimentos de saúde.



Fonte: IBGE, 2017.

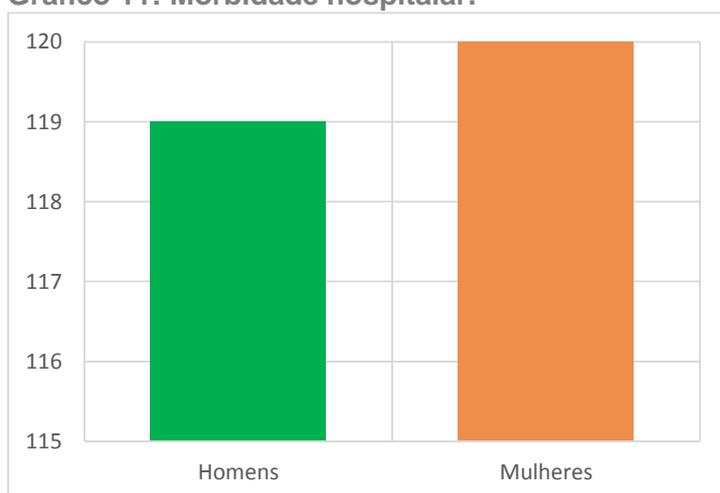
De acordo com dados do Ministério da Saúde em 2014, a morbidade hospitalar foi de 239, com 119 (49,79%) de homens e 120 (50,21%) de mulheres.

Tabela 11: Morbidade hospitalar.

GÊNERO	QUANTIDADE	%
Homens	119	49,79%
Mulheres	120	50,21%
TOTAL	239	100,00%

Fonte: IBGE, Ministério da Saúde, DATASUL, 2014.

Gráfico 11: Morbidade hospitalar.



Fonte: IBGE, Ministério da Saúde, DATASUL, 2014.

A taxa de mortalidade infantil, segundo dados do Ministério da Saúde, entre 2008 e 2014, apresentou uma variação entre 4,52 em 2011 e 16,58 em 2009, sendo que a Organização Mundial da Saúde considera aceitável o índice de 10.

Tabela 12: Moraldade infantil (2008-2014).

TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Telêmaco Borba	15,97	16,58	22,30	4,52	13,43	13,81	12,69

Fonte: IBGE, Ministério da Saúde, DATASUL, 2008-2014.

A notificação de casos de dengue registrados entre 2007 e 2012, de acordo com dados do Ministério da Saúde, identificou que o ano com maior número de casos foi o de 2011, com 7 notificações, sendo que em 2010 não foi registrado nenhuma notificação.

Tabela 13: Casos de dengue (2007-2012).

2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	2	4	-	7	1

Fonte: IBGE, Ministério da Saúde, DATASUL, 2007-2012.

Na economia local destaca-se a indústria de transformação da madeira em papel, com a representatividade da Indústria Klabin, que é o motor econômico da região.

Nos aspectos econômicos foram analisados indicadores que demonstrem a dimensão de Telêmaco Borba.

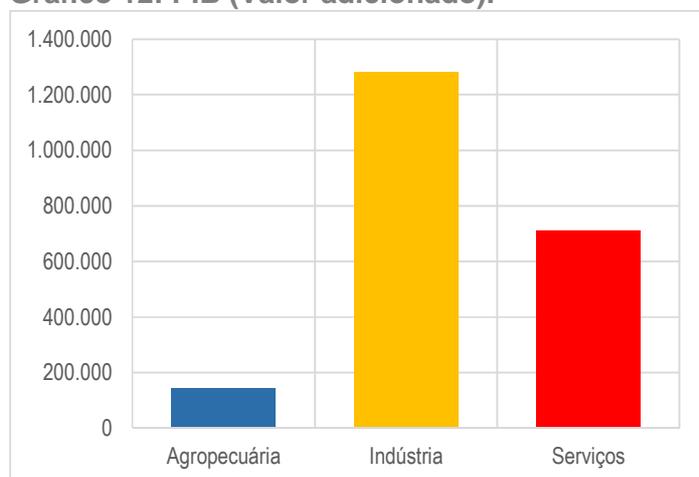
No Produto Interno Bruto, considerando o Valor Adicionado, em 2014, pelo IBGE, observa-se que o setor mais representativo foi a indústria com 59,88%, seguido pelos serviços com 33,32% e agropecuária com 6,80, como pode ser avaliado na tabela e quadro a seguir.

Tabela 14: PIB (Valor adicionado).

ATIVIDADE	VALOR	%
Agropecuária	145.449	6,80%
Indústria	1.280.440	59,88%
Serviços	712.509	33,32%
TOTAL	2.138.398	100%

Fonte: IBGE, 2014.

Gráfico 12: PIB (Valor adicionado).



Fonte: IBGE, 2014.



Na composição do Produto Interno Bruto de 2013, de acordo com o IBGE, destacam-se a representatividade da indústria com 51,70%, dos serviços com 24,76%, da administração e serviços públicos com 10,23%, dos impostos com 7,82% e da agropecuária com 5,49%, como demonstrado a seguir.

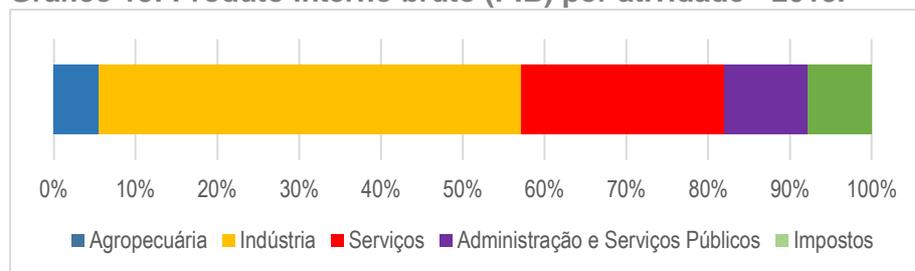
Tabela 15: Produto Interno Bruto (PIB) por atividade - 2013.

ATIVIDADE	VALOR	%
Agropecuária	126.023,386	5,49%
Indústria	1.187.090,288	51,70%
Serviços ⁽¹⁾	568.452,914	24,76%
Administração e Serviços Públicos	234.870,975	10,23%
Impostos	179.463,395	7,82%
TOTAL	2.295.900,958	100%

⁽¹⁾ Não incluindo Administração e Serviços Públicos.

Fonte: IBGE, 2013.

Gráfico 13: Produto interno bruto (PIB) por atividade - 2013.



Fonte: IBGE, 2013.

O Produto Interno Bruto *per capita*, segundo o IBGE, tem apresentado um crescimento entre 2010, que era R\$25.953,02 e 2013 de R\$30.912,90.

Tabela 16: Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* (2010-2013).

2010	2011	2012	2013
25.953,02	27.809,94	28.385,33	30.912,90

Fonte: IBGE, 2010-2013.

Com relação às pessoas ocupadas por setor, em 2013, de acordo com o IBGE, verifica-se que a indústria com 40,29% absorvia o maior contingente de trabalhadores, seguido dos serviços com 33,39%, do comércio com 20,38% e da agricultura com 5,94%.

Tabela 17: Pessoas ocupadas por setor em 2013.

ATIVIDADE	QUANTIDADE	%
Agricultura	966	5,94%
Comércio	3.315	20,38%
Indústria	6.554	40,29%
Serviços	5.434	33,40%
TOTAL	16.269	100%

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2014.

Tabela 18: Pessoas ocupadas por setor (2007-2013).

ATIVIDADE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	1.313	1.050	1.215	815	724	588	966
Comércio	2.941	3.027	2.967	3.076	2.993	3.176	3.315
Indústria	7.968	6.955	5.871	6.299	6.807	6.504	6.554
Serviços	5.556	5.983	5.317	5.419	5.686	5.740	5.434
TOTAL	17.778	17.015	15.370	15.609	16.210	16.008	16.269

Fonte: IBGE, 2007-2013.

Em 2014 o valor do rendimento nominal mediano mensal per capita dos domicílios particulares permanentes era de R\$445,00 na área rural e R\$510,00 na área urbana; e o valor do rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanentes com rendimento domiciliar era de R\$4.412,44 na área rural e R\$2.311,04 na área urbana.

O número de empresas atuantes em 2014, de acordo com o IBGE / Cadastro Central de Empresas, era de 2.119 unidades, com pessoal ocupado total de 19.696 pessoas, sendo 16.952 pessoas assalariadas, tendo como salário médio mensal de R\$3,1 salários mínimos, com um total de salários e outras remunerações de R\$501.863.000,00.

1.4. FORMAÇÃO DO MUNICÍPIO

O Município de Telêmaco Borba originariamente fazia parte do Município de Tibagi, até sua emancipação político administrativa, em 1.964.

Na época do Brasil Colônia a região era habitada pelos os índios Caingangues.

Segundo Fernandes (1.974), no ano de 1.722, Luiz Roiz Villares e Antônio Lopes Tomaz, requereram da Capitania de São Paulo, as terras que, segundo as escrituras: “princiavam na parte do sul donde faz barra com o rio lapó, a sair com sua testada no rio Alegre, pela parte Norte com os campos de São João... e do sertão pela parte sul do rio Vorá”. (“...”), “por carta de data de sesmaria na dita paragem, légua e meia de terra em quadra, fazendo pião para todas as partes.”

O território continuou sob o domínio dos Caingangues por mais meio século, pois os sesmeiros ou seus herdeiros não tomaram posse efetivamente das terras.

A ocupação da região deu-se em função do Tropeirismo, uma vez que Tibagi servia de pouso para a tropa que seguia dos Pampas Gaúchos pelo interior do Rio Grande do Sul passando pelos Campos de Guarapuava em direção à Sorocaba.

Em 1.750 com a descoberta de ouro e diamantes no Rio Tibagi, na área da atual cidade de Tibagi, passa a receber mineiros e fazendeiros que iniciaram a ocupação da região.

Em 1.794 o paulista Antonio Machado Ribeiro legaliza sua posse sobre as terras onde hoje está a cidade de Tibagi.

A ocupação da área por fazendeiros teve uma forte resistência indígena, sendo que em 1808, a Câmara ficou com a incumbência de garantir um mínimo de segurança na região, com o fazendeiro José Félix da Silva, proprietário da Fazenda Fortaleza, expulsou os Caingangues em uma batalha ocorrida na área onde hoje se localiza Harmonia, que passou a ser denominada como Rio Mortandade.



Com a região pacificada a gleba patrimonial de José Félix da Silva passou a chamar-se “Fazenda do Alegre”.

Em 1.880, com o nome Fazenda Monte Alegre, passou à propriedade do militar federalista Bonifácio José Batista, “Barão de Monte Carmelo”.

Em 1.872 a localidade foi elevada à categoria de vila, com cerca de 1.700 moradores; tornando-se cidade em 1897.

Em 1.926, os descendentes de Bonifácio Batista em sociedade com proprietários franco brasileiros da “Companhia Agrícola e Florestal e Estrada de Ferro Monte Alegre”, exploram o lugar, na forma de minérios, madeira, incentivo à agricultura, colonização e construção de estrada de ferro.

Para um aporte financeiro ao investimento foi feito um empréstimo junto ao Banco do Estado do Paraná, mas não tendo tido êxito em 1.932 o empreendimento faliu e a massa falida passou ao Banco do Estado do Paraná.

No período o governo de Getúlio Vargas viu-se a necessidade do país ser autônomo na produção de aço e na produção de papel como requisitos para seu desenvolvimento.

A produção de papel, por articulação de Assis Chateaubriand, líder do jornalismo e figura de grande influência na política da época, ficou a carga da família Klabin, fabricantes de celulose a partir de tecidos e importadores de papel, que instituíam as Indústrias Klabin do Paraná Papel e Celulose S/A (IKPC).

Em função desta articulação em 1.934, a Fazenda Monte Alegre foi comprada do Banestado pela família Klabin e associados, para uma fábrica de papel, celulose e derivados gerais, pois a fazenda era adequada para o empreendimento, sendo dotada de vasta floresta de araucárias como matéria prima do papel e de cursos os d’água para a produção de energia elétrica e elemento essencial na fabricação do papel.

Para o empreendimento em 1.940 foi implantado o primeiro núcleo operacional, denominado Lagoa, com a infraestrutura mínima à fábrica, além das obras da Usina Hidrelétrica de Mauá e da construção de um aeroporto, com pista de 950m, na época um dos maiores do Paraná, que tinha um serviço aéreo regular entre São Paulo, Monte Alegre, Curitiba, operada pelos serviços aéreos Cruzeiro do Sul.

Em 1.942 foi iniciada a construção da Fábrica de Papel e Celulose, nas proximidades do Rio Mortandade que recebeu o nome de Harmonia; e em 16 de abril de 1.947, as IKPC fabricam o primeiro rolo de papel jornal do Brasil.

A unidade de fabricação de papel localizava-se a 13 km da Lagoa, às margens do Rio Tibagi e Harmonia, sendo construída uma barragem no rio Harmonia, com capacidade de 5.000.000 m³ de água limpa, garantindo o abastecimento de água na indústria.

Em 1947, Horácio Klabin era o diretor administrativo da empresa e, no início dos anos 1.950, com uma população de cerca de 20.00 habitantes, era oneroso para a companhia manter diversos núcleos para a habitação dos operários, administrar e suprir de serviços e equipamentos públicos de Harmonia, Lagoa, Antas e outros “acampamentos menores”.

Como surgiam moradias clandestinas na margem esquerda do Rio Tibagi, a companhia comprou uma gleba de 300 alqueires de Arthur Ferreira dos Santos, para implantar um loteamento, chamado Mandaçaia, mais tarde denominado de Cidade Nova.

Em 1954, a Cidade Nova tinha uma população de mais de 6.000 habitantes, fazendo parte do Município de Tibagi, sendo instituída uma comissão que solicitou à Assembleia Legislativa do Estado a emancipação política, com o “Wolfflândia”, em homenagem a Wolff Klabin.

A construção do Bonde Aéreo, em 1.959, conduzida por Horácio Klabin, proporcionou um meio de transporte fácil e barato para os operários da fábrica.

Em 19 de julho de 1.960, o governador Moysés Lupion sancionou a lei que criava 59 municípios no Estado, entre os quais o de Cidade Nova, sendo prefeito interino Cacildo Batista Arpelau, que também era o prefeito de Tibagi. Entretanto a lei foi revogada em 31 de dezembro de 1960.

No governo Ney Braga, a Lei Estadual n. 4.738, de 05 de julho de 1.963, desmembrou de Tibagi o Município de Telêmaco Borba, sendo instalado em 21 de março de 1.964, com a posse de Péricles Pacheco da Silva como primeiro prefeito.

O nome do Município foi dado por Guataçara Borba Carneiro, presidente da Assembleia Legislativa do Estado, para homenagear seu avô, Telêmaco Augusto Enéas Morosini Borba, que foi indianista, etnógrafo, geógrafo, paleontólogo, letrista, escritor e historiador, militar federalista e maragato, exilado político, que foi Presidente da Província do Paraná, Deputado e Prefeito de Tibagi.

1.5. ASPECTOS DA INFRAESTRUTURA

Com relação à infraestrutura consideram-se os dados básicos de diversos componentes, como o de energia elétrica, que é gerido pela COPEL, inserido na rede de distribuição que é constituída por um anel de linhas de 220kv e 138kv, que formatam linhas de menor potência.

Destaca-se a geração de energia da Usina Hidrelétrica Presidente Vargas, inaugurada em 1952, construída pelas Indústrias Klabin; e pela de Usina Hidrelétrica de Mauá, inaugurada em 2012, controlada pelo Consórcio Energético Cruzeiro do Sul (CECS), com participação societária de 51% da Copel e 49% da Eletrosul, implantada a montante da atual UHE Presidente Vargas, para dar suporte suas atividades de industriais.

Os dados relevantes do saneamento básico, com atendimento pela Sanepar, indicam que em Telêmaco Borba o atendimento de domicílios particulares permanentes de abastecimento de rede de água na área urbana com 96,69% e na área rural com 64,86%, com um total considerado de 98,06%; e o atendimento de domicílios particulares permanentes de rede de esgoto na área urbana com 70,32% e na área rural com 19,74%, com um total de 69,25%.

A vazão para a captação de água do rio Tibagi é de 540m³/h, com o sistema contando com uma Estação de Tratamento de Água (ETA) localizada no bairro Santa Rita, na interseção das ruas Cuiabá e Niterói, com uma rede de distribuição com uma extensão de 338.784 metros; com 24.032 ligações prediais.

A rede de distribuição de esgoto tem uma extensão de 250.000m, com 18.262 ligações prediais, com uma população atendida de 65.811, correspondendo a 72% de atendimento.

A rede de esgoto dispõe de 5 Estações de Tratamento de Esgoto (ETE): Bandeirantes, Limeira, Matadouro/Marinha, São Silvestre e Uvaranal; com 3 em



implantação: Barra Jardim Kroll, Barra São Roque e Jardim União; com 1 em projeto: Área 3 e 6, com uma Estação Elevatória de Esgoto (EEE); sendo que existem 2 EEE em funcionamento: Mandaçaia e São Silvestre.

O aterro sanitário localiza-se na Estrada Campina dos Pulpos, a cerca de 2,5 quilômetros da Rodovia PR-160. Na mesma via existe um barracão para a reciclagem e compostagem, sendo que está em negociação com as Indústrias Klabin a sessão de uma área para a implantação de uma área para montar um local para o manejo de resíduos sólidos com destinação para a construção civil.

Com relação à segurança pública o atendimento de âmbito estadual é composto por:

- Polícia Civil: Sedia a 18ª Subdivisão Policial, responsável pelas ações de policiamento investigativo, situada no bairro Socomim, atuando nos municípios de Cândido de Abreu, Curiúva, Figueira, Imbaú, Ortigueira, Reserva, Sapopema, Tibagi e Ventania; abrangendo a Cadeia Pública, estabelecimento penal que é vinculado ao Departamento Penitenciário (DEPEN) da Secretaria de Segurança Pública 9SESP/PR).
- Polícia Militar:
 - Sedia a 26º Batalhão de Polícia Militar (BPM), com atuação de policiamento ostensivo e preventivo, localizado no bairro Limeira – Área VII, com atuação nos municípios de Cândido de Abreu, Curiúva, Figueira, Imbaú, Ortigueira, Reserva, Sapopema, Tibagi e Ventania, que também atua com o Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD);
 - No policiamento militar especializado: compõe a 4ª Companhia de Polícia Militar Ambiental – Guarapuava, para o policiamento ambiental; a 4ª Companhia de Patrulha Escolar – Londrina, para o policiamento escolar; e a 5ª Companhia de Polícia Rodoviária, para o policiamento do tráfego rodoviário;
 - Corpo de Bombeiros: agindo com ações de prevenções e combate a incêndios, buscas, salvamentos, socorros públicos e defesa civil, pelo 3º Subgrupamento de Bombeiros (SBG), localizado na região central, com atuação nos municípios de Curiúva, Figueira, Imbaú, Ortigueira, Reserva, Sapopema e Tibagi.

No âmbito municipal a atuação é por meio de:

- Comissão Municipal de Defesa Civil (COMDEC): com a coordenação de ações de atendimento a situações de emergências e de calamidade pública, sendo composta por 48 membros, entre titulares e suplentes, sendo 22 representantes do Poder Público e 26 de organizações não governamentais;
- Conselho Comunitário de Segurança (CONSEG): órgão colegiado para a definição de políticas públicas de segurança, formado por 15 representantes.

O Tiro de Guerra (TG) abrigam as atividades do Exército Brasileiro na prestação do serviço militar, localizado às margens da Rodovia PR- 239, em um antigo acampamento de funcionários das Industrias Klabin.

As agências bancárias existentes na cidade são as do Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú e Sicredi.

Telêmaco Borba conta 1 Agência de Correios Oficial e 2 agências franqueadas, que atendem satisfatoriamente o Município.

A telefonia é atendida pelas operadoras Claro, Oi, Tim e Vivo.

As emissoras de rádio são a Massa FM, Nova Mensagem, Rádio Capital do Papel, Rádio Resgate da Fé, Rádio Transporte, Repórter TB, Vale do Tibagi (comunitária), Web Radio Chamada Final, Web Rádio Gospel FM Renovada, Webradio Telêmaco Online.

Os jornais existentes na cidade são o Correio do Povo e Expresso Notícias.

A Prefeitura Municipal disponibiliza, desde 2013, o Telêmaco Borba Digital, inserindo-se como Cidade Digital, uma vez que utiliza as Tecnologias da Informação e Comunicação para o aprimoramento dos serviços e da gestão pública.

A implantação do sistema tem como eixo a educação, com o fomento à inclusão digital e social através da distribuição do sinal gratuito de internet à população, que tem como principais características:

- Cobertura de quase 100% da área urbana;
- Implantação de 25 espaços wifi e outros 14 pontos que distribuem o sinal de internet nas casas, além da Vila Rural;
- Cerca de 500 residências recebem o sinal;
- Registrados mais de 50 mil acessos mês.

A estrutura criada interliga 90 prédios públicos, fornece o sinal de internet gratuito para a população nas residências e em locais com grande circulação de pessoas. Por meio do programa, a Prefeitura trabalha para a disponibilização de sistemas como marcação de consultas, protocolos e compras, fomentando a economia local.

1.6. ASPECTOS SOCIOESPACIAIS

Nos Aspectos Socioespaciais que apresentam interface com a mobilidade foram analisados segundo a frota do Município; o processo de ocupação urbana, considerando o traçado original e a evolução urbana; a configuração da estrutura viária, urbana e rural; a caracterização dos “distritos”; a configuração urbanística com o perímetro urbano; o uso do solo e o zoneamento; a divisão socioespacial urbana, a distribuição da população urbana e densidade demográfica urbana.

1.6.1. Frota do Município

A frota de Telêmaco Borba é composta de diversos tipos de veículos, de acordo com a classificação estabelecida pelo Código Nacional de Trânsito, como identificado no quadro a seguir:



Quadro 2: Identificação da tipologia da frota de Telêmaco Borba.

TERMOS E DEFINIÇÕES	
AUTOMÓVEL	Veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, exclusive o condutor.
BONDE	Veículo de propulsão elétrica que se move sobre trilhos.
CAMINHÃO	Veículo automotor destinado ao transporte de carga, com carroçaria, e peso bruto total superior a 3500 Kg.
CAMINHÃO TRATOR	Veículo automotor destinado a tracionar ou arrastar outro.
CAMINHONETE	Veículo automotor destinado ao transporte de carga, com peso bruto total de até 3500 Kg.
CAMIONETA	Veículo automotor, misto, com quatro rodas, com carroçaria, destinado ao transporte simultâneo ou alternativo de pessoas e carga no mesmo compartimento.
CHASSI PLATAFORMA	Veículo inacabado, com equipamento que permita seu deslocamento em vias de rolamento,
CICLOMOTOR	Veículo de duas ou três rodas, provido de um motor de combustão interna cuja cilindrada não exceda a 50 cm ³ (3,05 polegadas cúbicas) e cuja velocidade máxima de fabricação não exceda a 50 Km/h.
MICROÔNIBUS	Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até 20 passageiros.
MOTOCICLETA	Veículo automotor de duas rodas, com ou sem side-car, dirigido em posição montada.
MOTONETA	Veículo auto-motor de duas rodas, dirigido por condutor em posição sentada.
ÔNIBUS	Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de 20 passageiros, ainda que, em virtude de adaptações com vista à maior comodidade destes, transporte número menor.
QUADRICICLO	Veículo de estrutura mecânica igual às motocicletas, possuindo eixos dianteiro e traseiro, dotados de quatro rodas.
REBOQUE	Veículo destinado a ser engatado atrás de um veículo automotor.
SEMI-REBOQUE	Veículo de um ou mais eixos que se apóia na sua unidade tratora ou é a ela ligado por meio de articulação.
SIDE-CAR	Carro ou caçamba provido de uma roda acoplada na lateral da motocicleta.
OUTROS	Argumento que não se enquadra em nenhuma definição estabelecida.
TRATOR ESTEIRA	Trator que se movimenta por meio de esteira.
TRATOR RODAS	Trator que se movimenta sobre rodas, podendo ter chassi rígido ou articulado.
TRICICLO	Veículo rodoviário automotor de estrutura mecânica igual à motocicleta dotado de três rodas.
UTILITÁRIO	Veículo misto caracterizado pela versatilidade do seu uso, inclusive fora da estrada.

Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

De acordo com dados do DENATRAN, em setembro de 2016 a frota do Município de Telêmaco Borba era de 41.641 veículos, como pode ser identificado na Tabela 19, segundo a tipologia.

Tabela 19: Identificação da tipologia da frota de Telêmaco Borba, setembro de 2016.

VEÍCULO	QUANT	%
AUTOMÓVEIS E AFINS		
Automóvel	24.629	59,14
Caminhonete	3.002	7,21
Caminhoneta	815	1,96
Utilitário	196	0,47
Total 1	28.642	68,78
CAMINHÃO E AFINS		
Caminhão	1.145	2,75
Caminhão trator	587	1,41
Chassi plataforma	0	0,00
Reboque	601	1,44
Semireboque	786	1,89
Total 2	3.119	7,49
MOTOCICLETA E AFINS		
Ciclomotor	18	0,04
Motocicleta	7.107	17,07
Motoneta	2.128	5,11
Total 3	9.253	22,22
ÔNIBUS E MICRO-ÔNIBUS		
Ônibus	252	0,60
Micro-ônibus	241	0,58
Total 4	493	1,18
OUTROS		
Quadriciclo	0	0,00
Sidecar	4	0,01
Outros	0	0,00
Trator esteira	0	0,00
Trator rodas	114	0,28
Triciclo	16	0,03
Total 5	134	0,32
TOTAL GERAL	41.641	100,00

Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

A síntese dos dados caracteriza a composição de acordo com a agregação dos veículos por similaridade de suas características em automóvel e afins, caminhão e afins, motos e afins, ônibus e micro-ônibus e outros, demonstrados no quadro e figura a seguir.

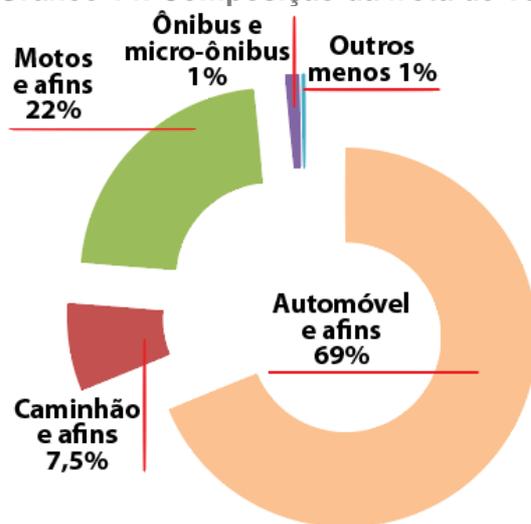


Tabela 20: Composição da frota de Telêmaco Borba, setembro de 2016.

VEÍCULO	QUANT	%
Automóvel e afins	28.642	68,79
Caminhão e afins	3.119	7,49
Motos e afins	9.253	22,22
Ônibus e micro-ônibus	493	1,18
Outros	134	0,32
Total	41.641	100,00

Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

Gráfico 14: Composição da frota de Telêmaco Borba, setembro de 2016.



Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

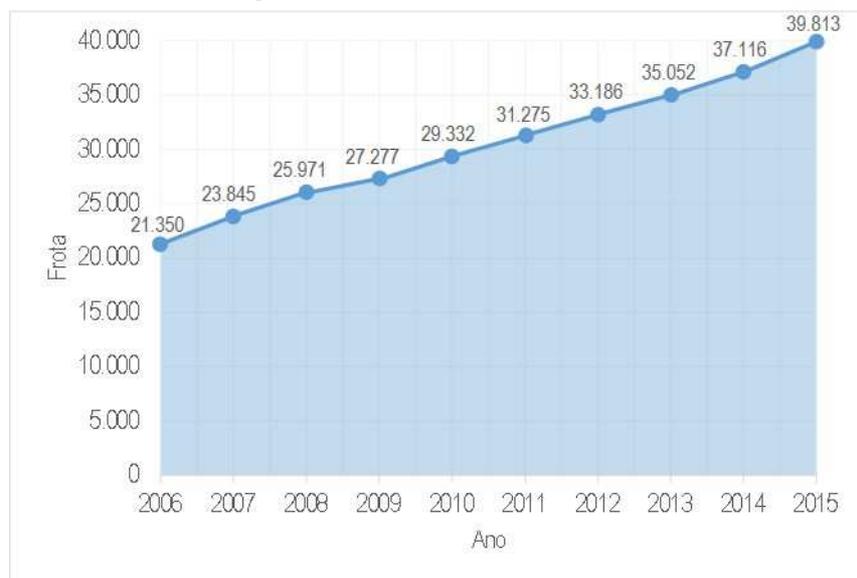
Verifica-se que a frota apresentou uma evolução linear nos últimos dez anos, passando de 21.350 veículos em dezembro de 2006 para 39.813 veículos em dezembro de 2015.

Tabela 21: Evolução da frota de Telêmaco Borba, dezembro de 2006 a dezembro de 2015.

ANO	FROTA
2006	21.350
2007	23.845
2008	25.971
2009	27.277
2010	29.332
2011	31.275
2012	33.186
2013	35.052
2014	37.116
2015	39.813

Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

Gráfico 15: Evolução da frota de Telêmaco Borba, dezembro de 2006 a dezembro de 2015.



Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

Os dados da frota possibilitam verificar um indicador importante, a taxa de motorização, calculada pelo número de veículos licenciados no município para cada 100 habitantes.

Em Telêmaco Borba, segundo dados do Denatran em dezembro de 2015, a frota era de 39.813 veículos; e de acordo com os dados do IBGE em 2015 a população era 75.809 habitantes, a taxa de motorização em 2015 era de 52,5 veículos por 100 habitantes.

Outro indicador importante refere-se à proporção entre a população e a frota, que em 2015 era de 1,90 habitantes por veículo, demonstrando uma motorização significativa.

1.6.2. Processo de ocupação urbana

A ocupação urbana está condicionado pela estruturação de Fazenda Monte Alegre, que foi o primeiro núcleo habitacional e operacional denominado de Lagoa, projetado e construído para abrigar funcionários e técnicos que vieram a construção da primeira unidade fabril de papel e celulose do Brasil; e posteriormente pelo núcleo de Harmonia, construído para abrigar a unidade de fabricação de papel e celulose e acolher a mão-de-obra para construção e operação da empresa, sendo dotado de infraestrutura e serviços diversos.

A Cidade Nova, núcleo original da cidade de Telêmaco Borba, foi projetada para responder à demanda por moradia para os migrantes atraídos pela possibilidade de emprego.

A cidade foi concebida segundo a idealização de Horácio Klabin para abrigar com dignidade os trabalhadores que procuravam uma oportunidade de emprego, proporcionando condições adequadas para o grande número de migrantes, o aumento



da demanda por novas residências, minimizando a ocupação da margem sul do rio Tibagi e o alto custo de manutenção das vilas operárias.

O traçado original foi projetado pelo arquiteto e urbanista alemão Max Staudacher, por solicitação de Horácio Klabin, para uma área de propriedade de Arthur Ferreira dos Santos, com 300 alqueires, situada na margem sul do rio Tibagi, consistindo em um loteamento com a divisão em 200 quadras, 5.478 lotes e 73 chácaras, segundo padrões relacionados com os ideais das cidades jardins.

A estrutura foi caracterizada por um sistema viário hierarquizado com eixos ordenadores, denominados vias estruturais, projetadas segundo os pontos de divisão de águas e margeando os fundos de vales e rios, considerando os aspectos topográficos, respeitando as áreas de preservação; criando um cinturão verde margeando a periferia da área urbana e limitando a expansão e abrigando áreas de lazer; um celeiro urbano com a produção hortifrutigranjeira; e com áreas destinadas às atividades públicas ou de lazer, especialmente para a atividade hospitalar e reservatório de água.

Figura 3: Traçado original.



Fonte: Apresentação da Análise Temática Integrada, 2005.

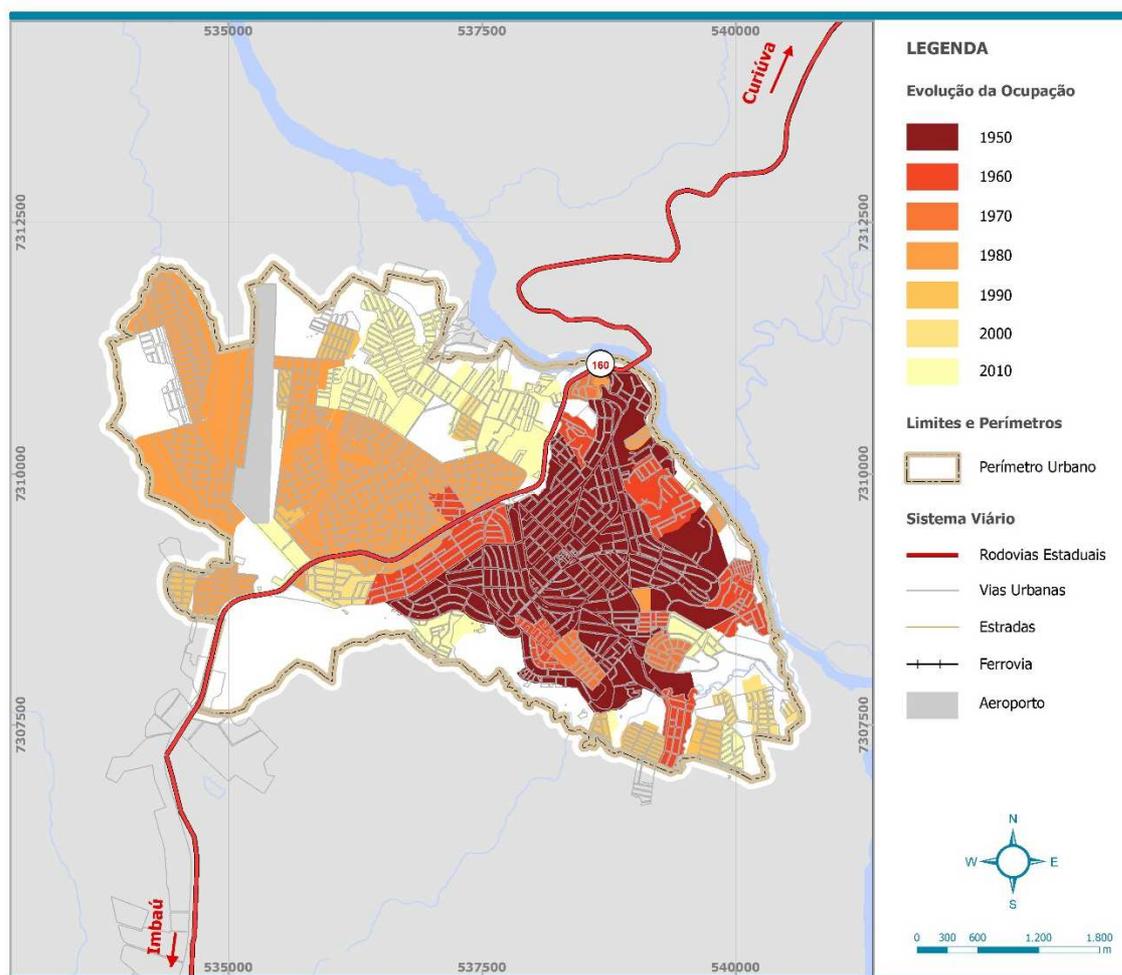
A evolução urbana, com base no projeto original, pelo menos até os anos 70, deu-se pelo parcelamento das áreas das chácaras, inicialmente destinadas à produção rural e preservar os espaços com maiores declividades e das microbacias hidrográficas urbanas.

A expansão urbana foi decorrente de inúmeros fatores, especialmente da especulação imobiliária, com o loteamento para a população de baixa renda das áreas de chácaras na periferia, da valorização dos lotes do Plano Base, dos investimentos por não residentes e pela Klabin em várias áreas.

O Plano ase foi instituído em 1.951 e processo de expansão dos loteamentos foi acelerado, com dois loteamentos entre os anos 1.955 e 1.958; 12 loteamentos na década de 60, que não obedeceram às diretrizes, em descontinuidade ao traçado urbano; 4 nos anos 70; 8 na década de 80; 8 nos anos 90; e 2 entre os anos 2.000 e 2.001.

Observa-se que a falta de controle da ocupação urbana foi decorrente da liberalidade e da ausência ou não observância de instrumentos legais, pois a legislação de parcelamento do solo, uso e ocupação do solo e zoneamento foi aprovada 1986 e os mecanismos de controle apresentam-se flexíveis, notadamente com relação a áreas situadas na margem norte da Rodovia do Papel, especialmente na região à esquerda do aeroporto municipal.

Figura 4: Processo de ocupação urbana.



Fonte: Apresentação da Análise Temática Integrada, 2005.



A área geográfica municipal caracteriza-se pela área urbana, definida pelo perímetro urbano, com 8,33 km², correspondendo a 2%; e pela área rural, com 1.386,27 km², representando 97,96%.

Na divisão territorial, segundo o IBGE, datada de 1997 o município é constituído do distrito sede, permanecendo em divisão territorial datada de 2014.

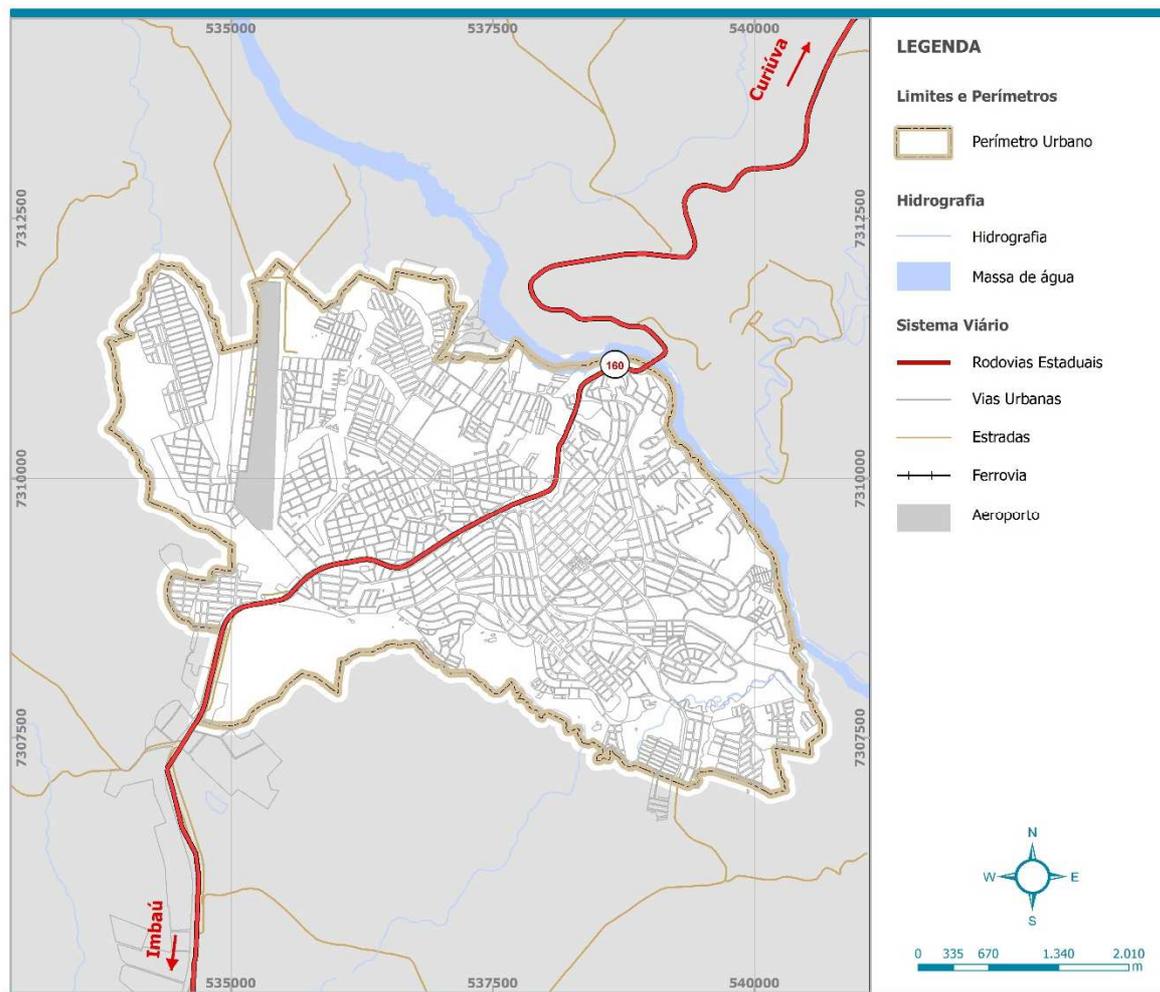
1.6.3. Estrutura viária, urbana e rural

A estrutura viária urbana é condicionada pelo traçado da “Cidade Nova”, definido por vias sinuosas, adequado à topografia, evitando vias com altas declividades, com uma hierarquia que estabelecia as vias de maior fluxo nos divisores de águas e vias de fluxo mais rápido margeando as áreas de preservação ao longo dos córregos. A expansão da área urbana não considerou tais parâmetros, e a implantação de novos loteamentos gerou uma descontinuidade viária, sem ligação entre vias de loteamentos adjacentes.

A legislação existente não considerou os princípios norteadores do núcleo original, sendo que na Lei de Parcelamento do Solo vigente a largura mínima de vias é de 12,00m, não prevendo uma hierarquização mínima de uso, sendo que vias que deveriam ter um dimensionamento segundo uma classificação viária não comportam os volumes de circulação viária existente em função da pouca largura, especialmente as dos setores noroeste, norte e nordeste da Rodovia do Papel, área que compreende os bairros Parque Limeira Área I, II e Jardim Alegre.

Destaca-se que o dimensionamento e qualidade das calçadas não atende às necessidades de circulação de pedestres e, especialmente, de cadeirante, pois são prioritários em relação aos demais meios de deslocamento, sendo que em muitos locais são inexistentes.

Figura 5: Estrutura viária urbana.



Fonte: FUNPAR, 2.017.

A configuração da estrutura viária rural é referenciada pela Rodovia PR-160 – Rodovia do Papel que liga os municípios de Figueira, Imbaú (com ligação com a BR-376 – Rodovia do Café) e Reserva e promove a ligação entre as rodovias PR-090 – Rodovia do Cerne, que conecta os municípios Curiúva, Sapopema e Ventania; e a PR-340, que liga os municípios de Ortigueira e Tibagi.

A Rodovia PR-160 caracteriza-se por pistas simples em todo seu trajeto, com tráfego intenso de veículos de carga, que operam no transporte de matéria-prima, produtos manufaturados, etc. A rodovia também é utilizada para o abastecimento de matéria prima à Klabin.



Figura 6: Ligações rodoviárias.



Fonte: DER/PR, 2.017.

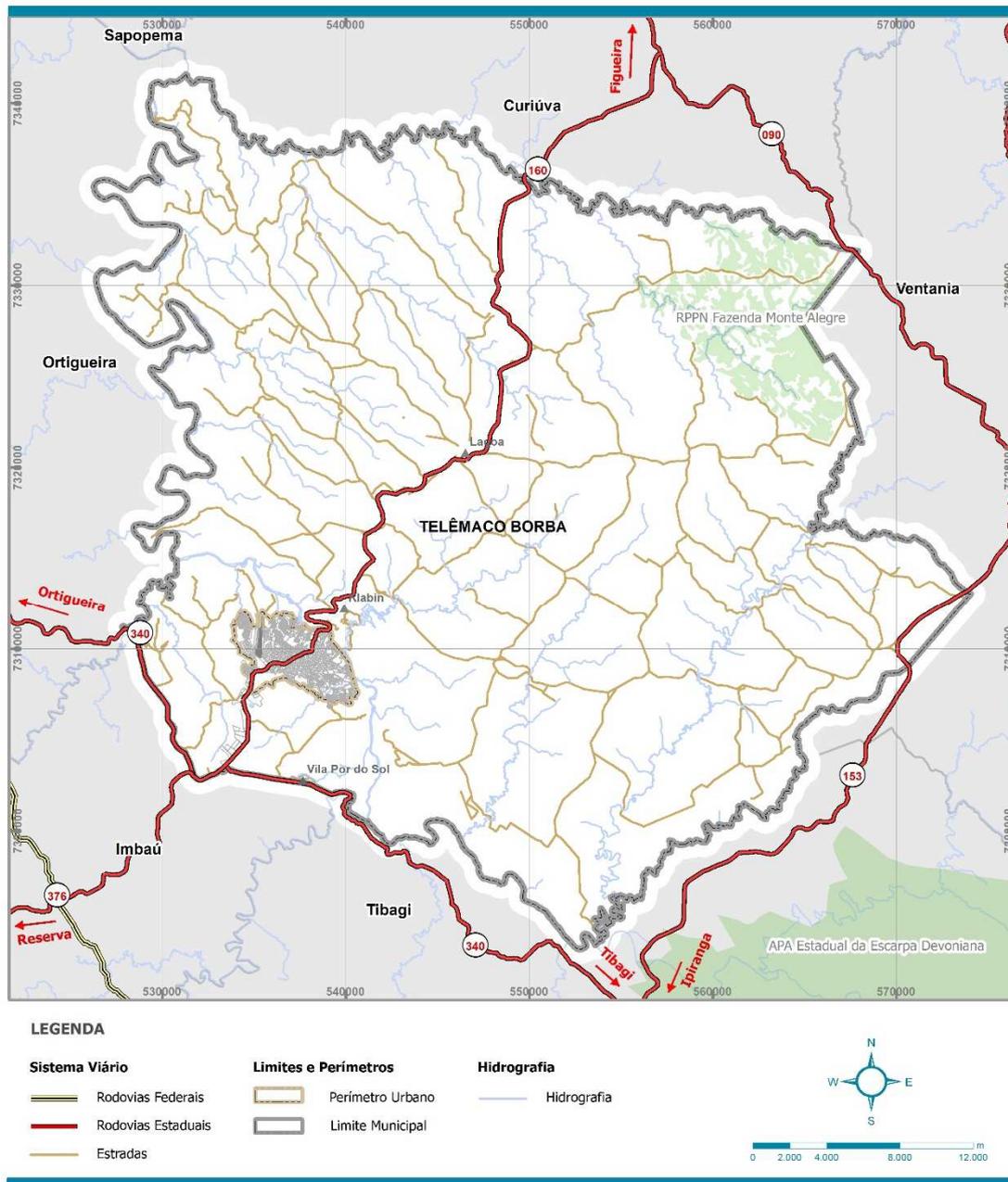
No Município de Telêmaco Borba a Rodovia PR-160 – Rodovia do Papel constitui-se no elemento estruturador do sistema viário rural, tendo um traçado no sentido norte-sudoeste, passando pelo perímetro urbano da Sede.

Nos setores norte, noroeste, oeste e sudoeste do território o sistema de estradas rurais municipais apresenta-se mais denso, com uma malha mais articulada, configurando um maior acesso a diversas áreas.

Os setores nordeste, leste, sudeste e sul a malha de estradas rurais municipais revela-se mais rarefeita, com conexões em menor número.

Destaca-se que a malha de estradas rurais municipais é utilizada prioritariamente para a circulação de veículos de carga de madeira, matéria prima para as Indústrias Klabin, tanto para a Fábrica de Telêmaco Borba como para a Fábrica do Projeto Puma, em Ortigueira.

Figura 7: Estrutura viária rural.



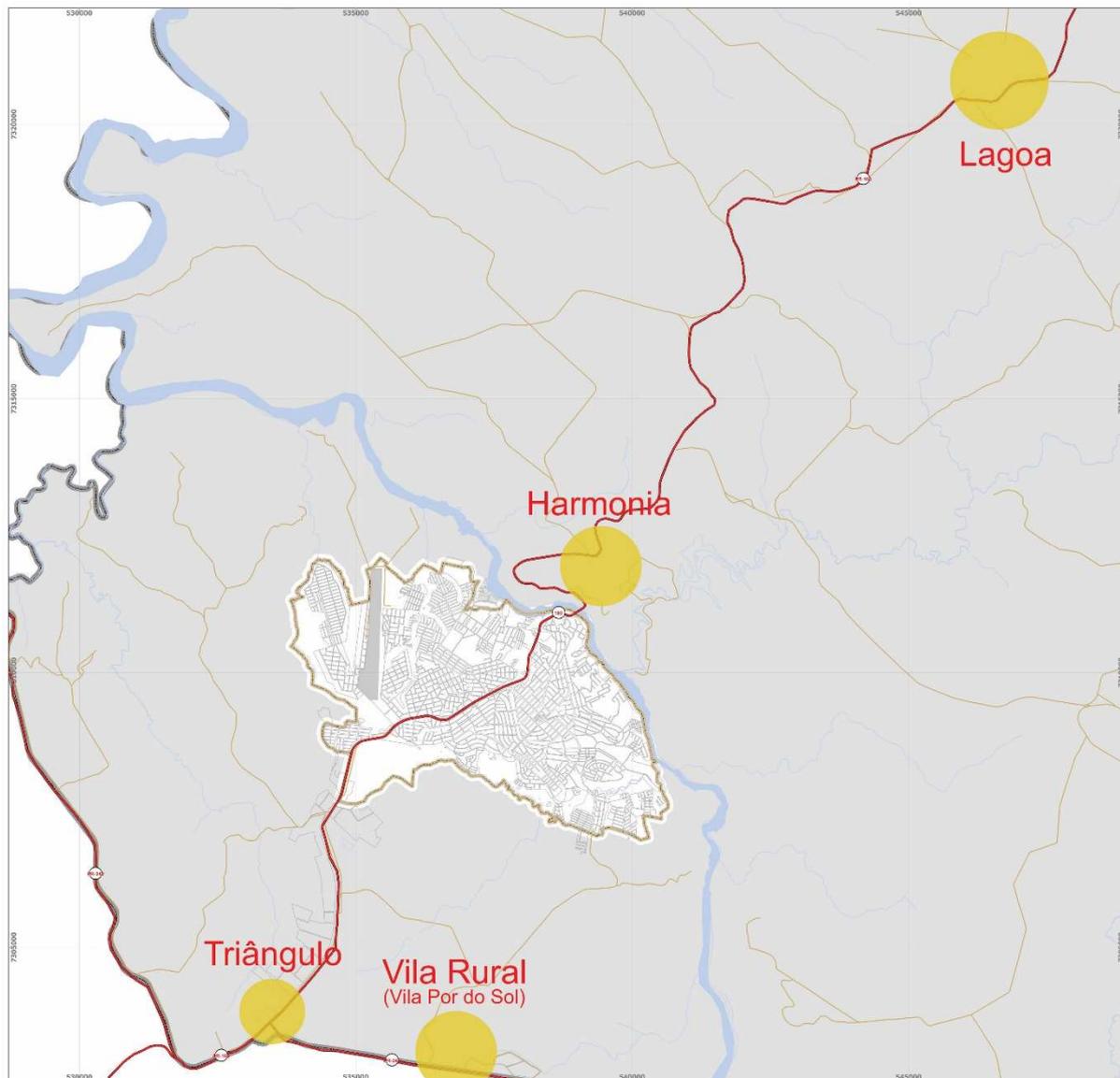
Fonte: FUNPAR, 2.017.

1.6.4. Caracterização dos “distritos”

De acordo com o IBGE o Município de Telêmaco Borba dispõe apenas da Sede, mas são consideradas como “distritos” algumas comunidades, seja pela representatividade na formação do Município, seja pelas características da implantação das comunidades.



Figura 8: Localização dos “distritos”.



Fonte: Apresentação da Análise Temática Integrada, 2005.

As comunidades consideradas como “distritos” são:

- Distrito de Lagoa: localizado a nordeste da cidade, a cerca de 13 quilômetros de Harmonia e a 21 quilômetros da Sede de Telêmaco Borba, tem uma população exclusiva de trabalhadores da Indústria Klabin, prestadores de serviços na área de silvicultura da empresa com serviços florestais em toda a área rural do município onde há plantio de reflorestamento. Lagoa é um referencial histórico, pois é considerado o primeiro núcleo urbano para a implantação da Klabin, sendo anterior à formação da cidade de Telêmaco Borba.

Lagoa dispõe de 112 residências, 10 prédios administrativos e um imóvel, cedido pela Klabin, para um pequeno comércio.

Figura 9: Lagoa.



Fonte: Google Earth, 2.017.

- Distrito de Harmonia: situado na área da Fábrica da Indústria da Klabin, distante 8 quilômetros do centro da cidade, é um condomínio residencial de funcionários da indústria, é considerado um referencial histórico da Indústria Klabin, sendo anterior à formação da cidade de Telêmaco Borba.

Harmonia possui 84 residências, 14 prédios administrativos, um hospital e uma escola, não havendo previsão de novas construções.

Alguns equipamentos existentes em Harmonia são utilizados pela população de Telêmaco Borba, como a Escola Estadual Manoel Ribas, considerada como referencial de educação; e o Hospital, que presta atendimento para doenças renais.

Figura 10: Harmonia.



Fonte: Google Earth, 2.017.

- Distrito de Triângulo: localizado ao sul da área urbana, anexo ao Distrito Industrial do Triângulo, foi implantado nos últimos anos, com moradias para os trabalhadores industriais, com poucas atividades rurais.



Figura 11: Triângulo.



Fonte: Google Earth, 2017.

- Distrito Vila Rural: também designado como Vila Por do Sol, está situado ao sul da cidade, é o mais recente “distrito” a ser implantado, objeto de um projeto governamental para o incentivo a agricultura familiar, com a população masculina trabalhando em indústrias madeireiras do distrito industrial, com as atividades agrícolas de subsistência executadas pelos filhos menores de idade e pelas mulheres.

Figura 12: Vila Rural.



Fonte: Google Earth, 2017.

1.6.5. Configuração urbanística

A configuração urbanística envolve as características do perímetro urbano; o uso do solo e o zoneamento; a divisão socioespacial urbana, a distribuição da população urbana e densidade demográfica urbana.

O perímetro urbano, qualificado como o limite que divide a área urbana do município da área rural, oficializado por lei municipal, estabelece as áreas passíveis de ocupação urbana, através de parcelamento de solo, com os loteamentos. O perímetro urbano de Telêmaco Borba tem 28,33 Km².

O uso do solo e o zoneamento da área urbana, instituídos pela Lei 725/1.986 – Lei de Zoneamento, estabelece os parâmetros urbanísticos para as atividades urbanas, segundo as diferentes áreas delimitadas.

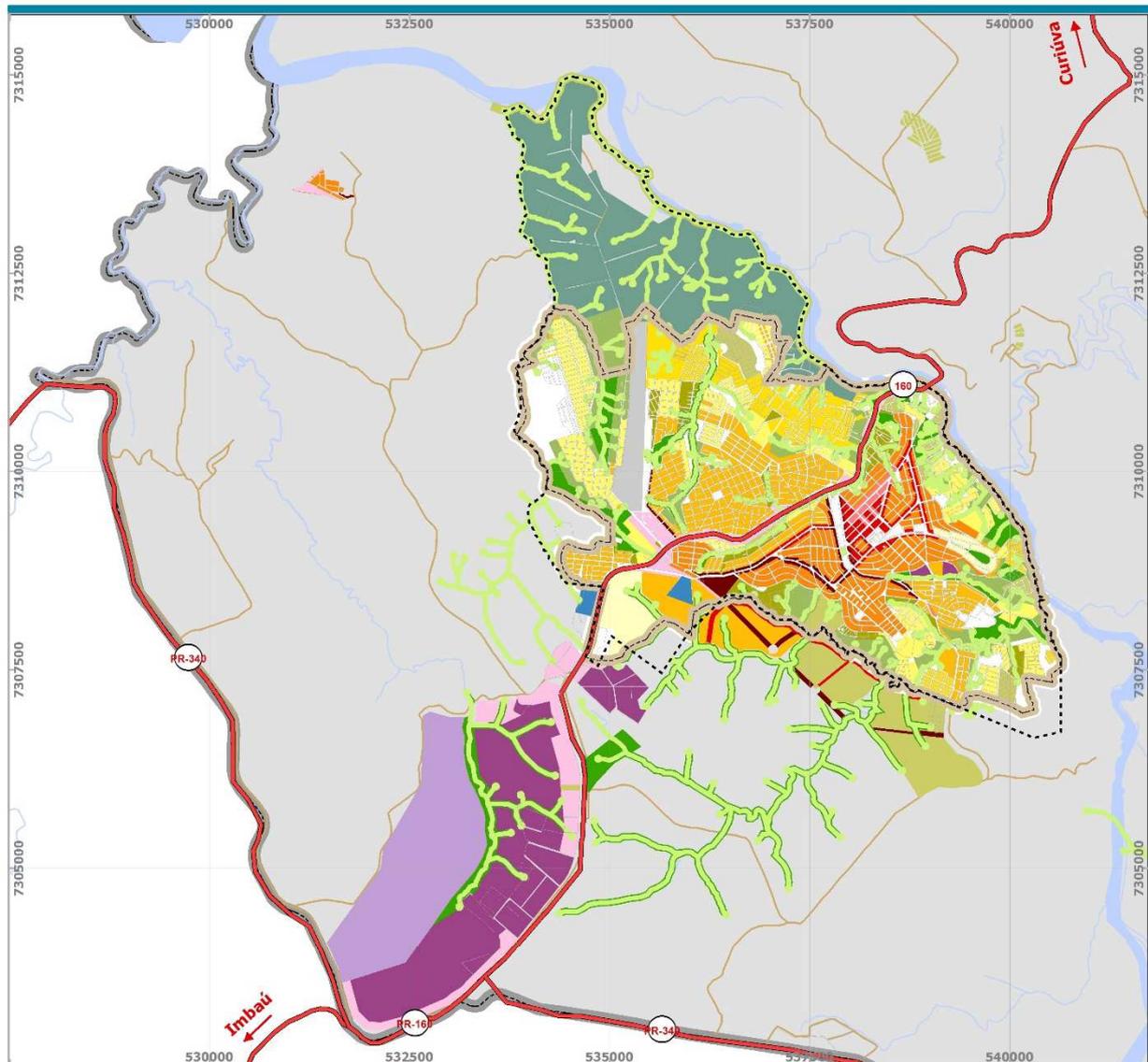
Segundo o uso e ocupação do solo estabelece:

- Zonas Residenciais: definidas como ZR-1, ZR-2, ZR-3, ZR-4, ZR-5;
- Zona Comercial Central Consolidado: ZCCC;
- Zonas Comerciais: estabelecidas como ZC-1, ZC-2 E ZC-3;
- Zonas Industriais: estabelecidas como ZI-I (Zona Industrial) e ZI-II (Zona de Expansão Industrial);
- Zona Especial de Proteção Permanente: ZEPP;
- Zona Especial de Interesse Ambiental: ZEIA;
- Zona Especial de Ocupação Restrita: ZEOR;
- Zona Especial de Interesse Social para Fins de Regularização Fundiária: ZEIS-RF;
- Zona Especial de Interesse Social para Fins de Moradia: ZEIS-PFM; e
- Zona de Expansão Urbana.

A divisão socioespacial urbana, definida segundo condicionantes viários, topográficos ou estabelecidos por um perímetro predeterminado, foi composta por vários loteamentos e conjuntos habitacionais consolidados em setores, denominados de bairros, mas devido a falta de uma lei que define os bairros urbanos, a área urbana foi dividida em 27 setores, agrupando setores censitários, tendo como principal critério as características sociais e urbanas de cada setor.

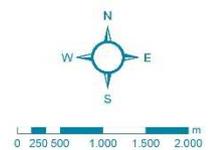


Figura 13: Zoneamento.



LEGENDA

ZEIS - PFM	Zona Especial de Vocação Agrícola	Zona de Expansão Industrial
ZEIS - RF	Zona Residencial I	Zona Industrial - IND.1.1-1.2
Zona Comercial I	Zona Residencial II	Zona de Ocupação Restrita
Zona Comercial II	Zona Residencial III	Zona Esp. de Interesse Amb. ZEIA
Zona Comercial III	Zona Residencial IV	Zona de Proteção Permanente
Zona de Comércio Central	Zona Residencial V	Áreas Institucionais



Fonte: Apresentação da Análise Temática Integrada, 2005

Quadro 3: Setores na área urbana de Telêmaco Borba.

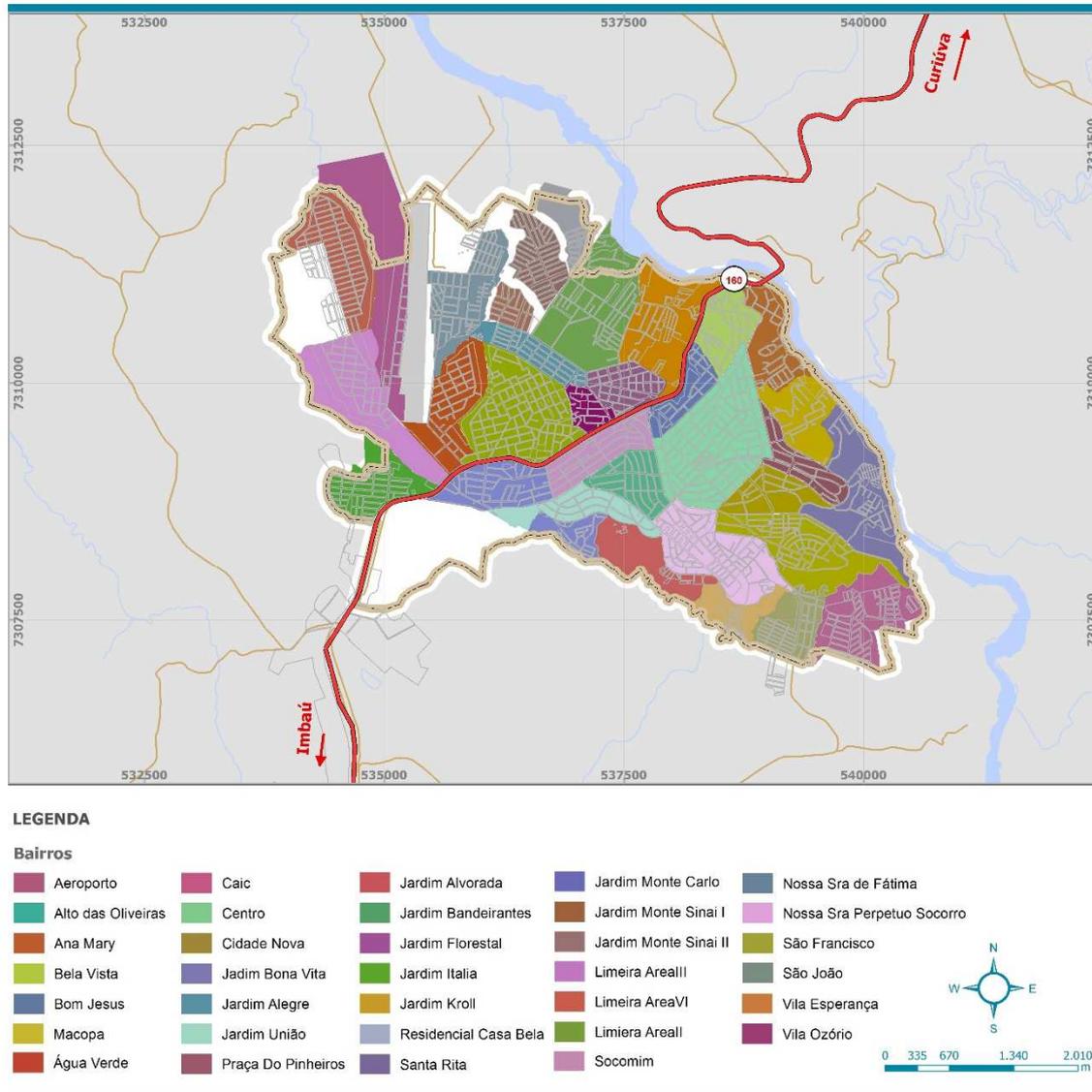
SETOR	ABRANGÊNCIA (SETORES CENSITÁRIOS)	ÁREA DE REFERÊNCIA
1	66, 67, 68, 69, 72, 75	Parque Limeira Área II
2	73, 74	Jardim Alegre
3	62, 63, 64, 65	Parque Limeira Área I
4	59, 60, 61	Vila Esperança
5	57, 58	Jardim Adriane
6	70, 71	Parque Limeira Área VII
7	54, 55, 56	Mutrão
8	53	Parque Limeira Área VI
9	52	Parque Limeira Área III
10	50, 51	Jardim Bandeirantes
11	45, 48	Jardim Monte Carlo
12	11, 44, 45, 46, 47	Socomim
13	10, 42, 43	Alto das Oliveiras
14	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 16	Centro
15	14, 15	Bom Jesus
16	17, 18	Bela Vista
17	19	Marinha
18	20, 21, 22, 23	Marinha II
19	24, 25, 26	Praça dos Pinheiros
20	27	Conjunto Residencial Tibagi
21	28, 29, 30	Nossa Senhora de Fátima
22	35, 37, 38, 39	Nossa Senhora do Perp. Socorro (B.N.H)
23	36	Bonavila
24	32, 33, 34	Vila São Francisco de Assis
25	31	CAIC
26	41	Jardim União
27	40	Três Chácaras

Fonte: Apresentação da Análise Temática Integrada, 2005.

A distribuição da população urbana e a densidade demográfica urbana de cada setor, segundo os dados censitários do ano 2.000, demonstrou a existência de novos loteamentos; um adensamento populacional nas áreas próximas ao centro urbano, em função da infraestrutura urbana, oferta de serviços públicos e privados; a dificuldade de consolidação dos bairros Parque Limeira Área VI, III, VIII, Jardim Adriane e São João, devido à deficiência na infraestrutura básica e da acessibilidade dificultada pelas características do sistema viário; e a má distribuição de infraestrutura que gera a segregação populacional, propicia uma maior especulação imobiliária, valorizando em demasia as áreas dotadas de infraestrutura completa.



Figura 14: Divisão sócio espacial urbana.



Fonte: FUNPAR, 2017.

2. TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO

O transporte não motorizado integra o sistema de mobilidade urbana, considerando a circulação de pedestres, destacando-se a tipologia das calçadas e as travessias de pedestres; os ciclistas verificando as suas condições de circulação; os veículos de propulsão humana e de tração animal; além da acessibilidade dos cidadãos na circulação pelas vias urbanas.

2.1. PEDESTRES

A circulação de pedestres é considerada como prioritária na mobilidade urbana, levando-se em conta a tipologia e qualidade das calçadas, enfocando a existência de áreas especiais como calçadões ou calçadas com prioridade para a circulação de pedestres; a tipologia das faixas de travessias de pedestres, se existem semáforos de pedestres.

Em Telêmaco Borba as calçadas existentes possuem variados tipos de revestimentos, prevalecendo os blocos de concreto (*blocket* e *paver*), tanto na área central como nos diversos bairros, verificando-se, em muitos casos, a sua descontinuidade.

Na área central a grande parte das calçadas são estreitas e existe compartilhamento com equipamentos urbanos, placas de sinalização, arborização e postes de iluminação, ocasionando dificuldade para a circulação dos pedestres, não havendo um padrão específico de revestimento, apresentando uma variedade de pisos diferenciados.

Ainda em alguns casos, não há continuidade com relação à manutenção dos níveis das calçadas, em função da topografia local, ocorrendo “degraus” ou rampas muito inclinadas, dificultando o caminhar dos pedestres.

Figura 15: Calçadas na área central.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A Avenida Horácio Klabin, no trecho entre a Avenida Prefeito Cacildo Batista Arpelau e a Rua Desembargador Edmundo Mercer Junior, caracteriza-se como a principal via comercial da cidade.

Figura 16: Configuração da área comercial da Avenida Horácio Klabin.



Fonte: Google Earth, 2017.

A avenida apresenta uma urbanização diferenciada das demais vias da área central, com um tratamento especial com relação às travessias nos cruzamentos, sendo estes elevados, no mesmo nível e revestimento das calçadas, que têm o com recobrimento em *paver*.

A via tem do lado esquerdo do sentido da circulação do tráfego de veículos o estacionamento regulamentado tarifado – EstaR, em ângulo de 45° e de motos; sendo que do lado direito é proibido estacionar.

As calçadas da Avenida Horácio Klabin abrigam diversos equipamentos do mobiliário urbano, com lixeiras, *containers* para lixo, placas de sinalização vertical (estacionamento regulamentado, de farmácia, para motos), postes de iluminação pública, postes de indicação de logradouros, placas de publicidade das lojas, telefones públicos (“orelhões”), além da arborização.

Figura 17: Aspectos da urbanização da Avenida Horácio Klabin.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Nos bairros as calçadas apresentam uma grande diversidade, não tendo uma padronização específica, sendo que muitas vezes apresentam largura inferior às da área central, a falta de calçadas ou a sua descontinuidade.

Nos novos loteamentos ocorre uma maior homogeneidade das calçadas, entretanto, em algumas situações, existe calçada de um lado e do outro não.

Nas vias com alicive ocorre a existência de calçadas em degraus, até mesmo com escada, além de rampas, dificultando a circulação dos pedestres.

Figura 18: Calçadas nos bairros.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Verifica-se que, pela falta de continuidade das calçadas, pela pouca largura e pela existência de degraus e rampas acentuadas, em virtude da declividade das vias, a circulação de pedestres é realizada pela pista de rolamento, criando situações de perigo.

Figura 19: Circulação de pedestres pela pista de rolamento.



Fonte: FUNPAR, 2017.



Destaca-se a existência de duas passarelas para a transposição da Rodovia PR-160 que não são utilizadas pela população, devido à inadequação como elemento de ligação entre duas áreas, uma vez que não promovem ligações diretas.

Figura 20: Passarelas sobre a Rodovia PR-160.



Fonte: Google Earth, 2017.

2.2. CICLISTAS

A circulação de bicicletas também é considerada como um modal prioritário pela Política Nacional de Mobilidade Urbana, entretanto a bicicleta em Telêmaco Borba é pouco utilizada, uma vez que a característica da topografia acidentada da cidade não incentiva a sua utilização.

Não foram observadas ciclovias, ciclofaixas ou ciclorrotas na cidade, apenas alguns ativistas ainda que de forma muito singela, trafegando de forma compartilhada com o trânsito, pelas pistas ou com os pedestres, pelas calçadas.

Figura 21: Circulação de bicicletas.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Verifica-se que os ciclistas, muitas vezes, não obedecem às normas de trânsito, circulando pela contramão, expondo-se a acidentes.

2.3. VEÍCULOS DE PROPULSÃO HUMANA

Em conformidade com o estabelecido pelo Código de Trânsito Brasileiro, a categoria de veículos de propulsão humana define-se por ter seu movimento dependente da força humana, sendo composto por dois tipos:

- Transporte de passageiros, que utiliza a bicicleta;
- Transporte de carga, que apresenta diversas configurações, em função do tipo de objeto a ser transportado.

Em determinadas regiões da área urbana nota-se a presença de veículos de propulsão humana circulando pelas vias, transportando variados tipos de carga.

Também existe a presença de “carrinheiros”, identificados como veículos de propulsão humana, que recolhem e destinam lixo reciclável, principalmente na área central da cidade.

Figura 22: Circulação de veículos de propulsão humana (“carrinheiros”).



Fonte: FUNPAR, 2017.

2.4. VEÍCULOS DE TRAÇÃO ANIMAL

A legislação federal considera o veículo de tração animal como o que utiliza o animal para a sua movimentação.

Considera-se:

- Carroça: veículo de tração animal destinado ao transporte de carga;
- Charrete: veículo de tração animal destinado ao transporte de pessoas.

Na área urbana de Telêmaco Borba não foi verificada a circulação de veículos de tração animal circulando pelas vias.

2.5. ACESSIBILIDADE

A acessibilidade é regulamentada através do Decreto Federal 5.296/2004 e é identificada como sendo a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Este Decreto define a implementação da acessibilidade arquitetônica e urbanística, segundo a norma técnica NBR 9050 da ABNT, considerando as condições no planejamento e na urbanização das vias, praças, logradouros, parques e demais espaços de uso público, conforme segue:



“I - a construção de calçadas para circulação de pedestres ou a adaptação de situações consolidadas;

II - o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível; e

III - a instalação de piso tátil direcional e de “alerta”.

Em Telêmaco Borba a acessibilidade abrange a implantação de rampas nas calçadas, mais especificamente na área central e nos loteamentos mais recentes, mas na maioria das interseções, quando existem, as mesmas não estão de acordo com a norma.

Na Avenida Horácio Klabin, no cruzamento com as demais vias, a interseção foi elevada ao nível da calçada, de forma a não necessitar a execução de rampas para acessibilidade.

Nota-se que foram implantadas muitas faixas de pedestres, definidas por sinalização horizontal, em interseções semaforizadas, incluindo também diversas interseções sem semáforos.

Observa-se que, em várias interseções, existe uma rampa em uma das calçadas, não havendo correspondência na outra calçada. Em certas vias existem rampas nas calçadas, mas são implantadas em locais inadequados.

Figura 23: Rampas para a acessibilidade.



Fonte: FUNPAR, 2017.

3. TRANSPORTE MOTORIZADO

3.1. TRANSPORTE COLETIVO

3.1.1. Transporte Coletivo Urbano

O transporte coletivo urbano de Telêmaco Borba é atendido pelo modal ônibus, dispondo de 9 linhas codificadas e 3 linhas não codificadas, que são operadas pela empresa Benedito Aleixo de Queiroz & Cia Ltda., com nome fantasia de Vinsa – Viação Nossa Senhora Aparecida, contando uma frota total de 26 ônibus.

A estrutura do sistema de transporte coletivo está baseada no Plano de Transporte Coletivo de Passageiros no Município de Telêmaco Borba, elaborado 2.007, pela Logitrans – Logística, Engenharia e Transportes Ltda. para a Vinsa, que foi assumido pela Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba.

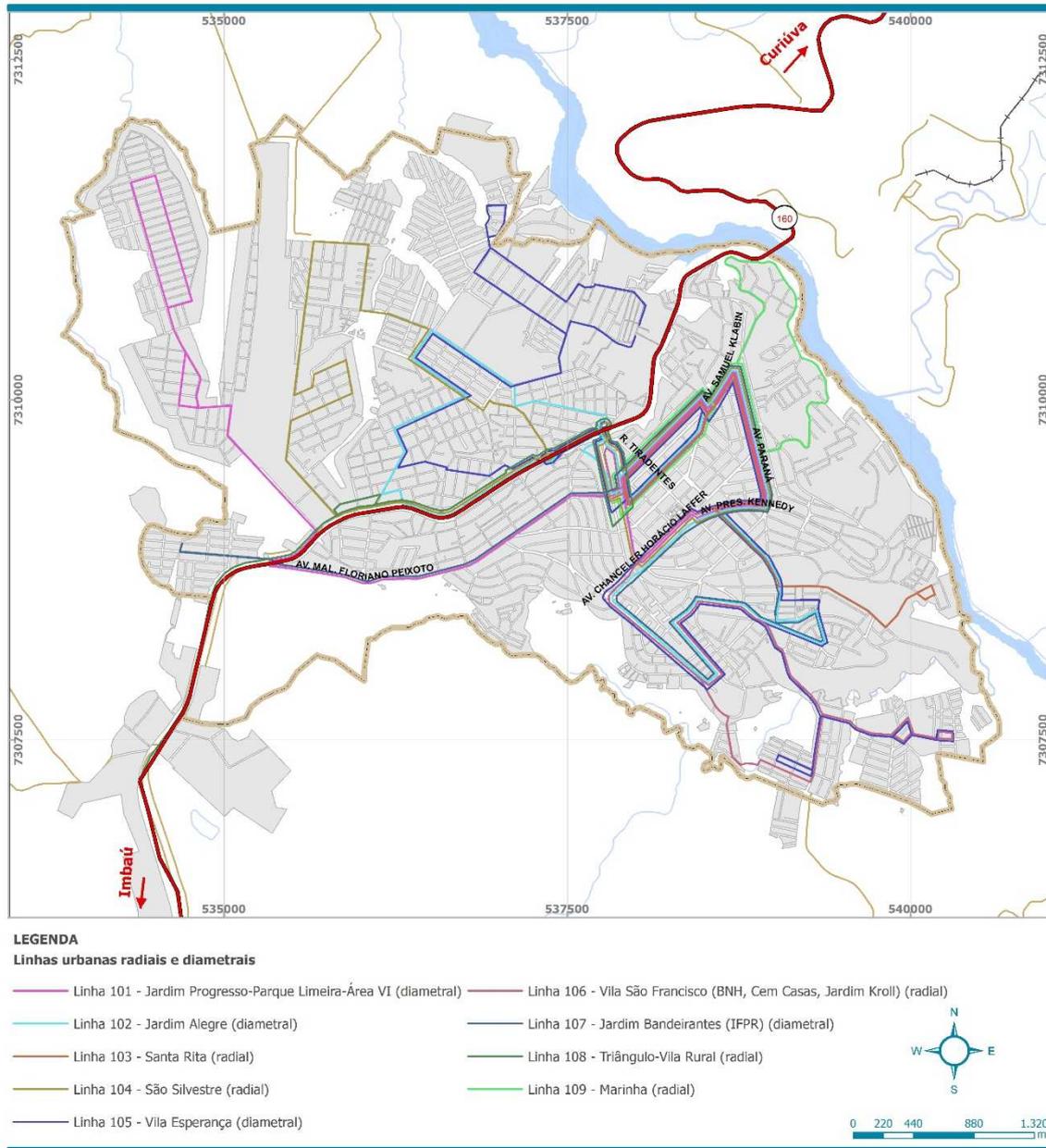
As linhas urbanas são caracterizadas como radiais, quando promovem a conexão entre um bairro e o centro; e diametrais, quando fazem a ligação entre bairros localizados em diferentes áreas da cidade, passando pelo centro, como pode ser analisado no quadro e na figura apresentados na sequência.

Quadro 4: Características das linhas urbanas.

CÓD.	LINHA	TIPO	SETORIZAÇÃO SEGUNDO BAIROS
101	Jardim Progresso (Parque Limeira-Área 6)	Diametral	Noroeste, Oeste, Centro
102	Jardim Alegre	Diametral	Norte, Centro, Sudeste, Sul
103	Santa Rita	Radial	Centro, Sul
104	São Silvestre	Radial	Norte, Sul
105	Vila Esperança	Diametral	Nordeste, Norte, Centro, Sul
106	Vila São Francisco (BNH, Cem Casas, Jardim Kroll)	Radial	Centro, Sul
107	Jardim Bandeirantes (IFPR)	Diametral	Sul, Centro, Oeste, Noroeste
108	Triângulo - Vila Rural	Radial	Centro, Oeste, Triângulo, Vila Rural
109	Marinha	Radial	Centro, Sudeste, Sul

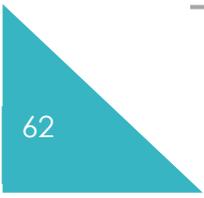
Fonte: FUNPAR, 2017.

Figura 24: Linhas urbanas radiais e diametrais.



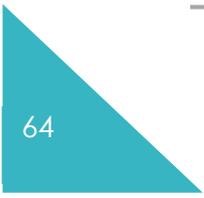
Fonte: FUNPAR, 2017.

Considerando as indicações da literatura técnica que recomenda um caminamento de 400 a 500 metros para acessar uma linha de transporte coletivo, em cidades do porte de Telêmaco Borba, a cobertura espacial das linhas urbanas corresponde ao parâmetro adotado, sendo que pequenas áreas dos bairros Jardim Monte Sinai II, Jardim Santa Rita, Jardim União e São João não são atendidas, considerando uma cobertura de 400 metros, entretanto se fosse analisado com o parâmetro de 500 metros, toda a área urbana estaria coberta.





Mapa 1: Cobertura espacial das linhas urbanas.





A infraestrutura do sistema de transporte coletivo urbano caracteriza-se pelos pontos de embarque e desembarque, constituído por abrigos de diversos tipos e por sinalização por placa de sinalização.

Os abrigos geralmente são localizados nos itinerários das linhas de transporte coletivo da área central e adjacências e em alguns bairros dos setores noroeste, norte e nordeste, quando a largura da calçada permite a sua instalação.

Os abrigos apresentam-se segundo diversos tipos, não havendo uma padronização, com variados usos de materiais sendo utilizados na configuração, destacando-se a utilização de peças metálicas para a estrutura e cobertura de telhas de fibrocimento, de elementos em concreto para os pilares e cobertura de telhas de fibrocimento, verificando-se ainda o emprego estrutura e cobertura metálica, além de estrutura metálica e acrílico ou similar para a cobertura.

Figura 25: Abrigos.



Fonte: FUNPAR, 2017.

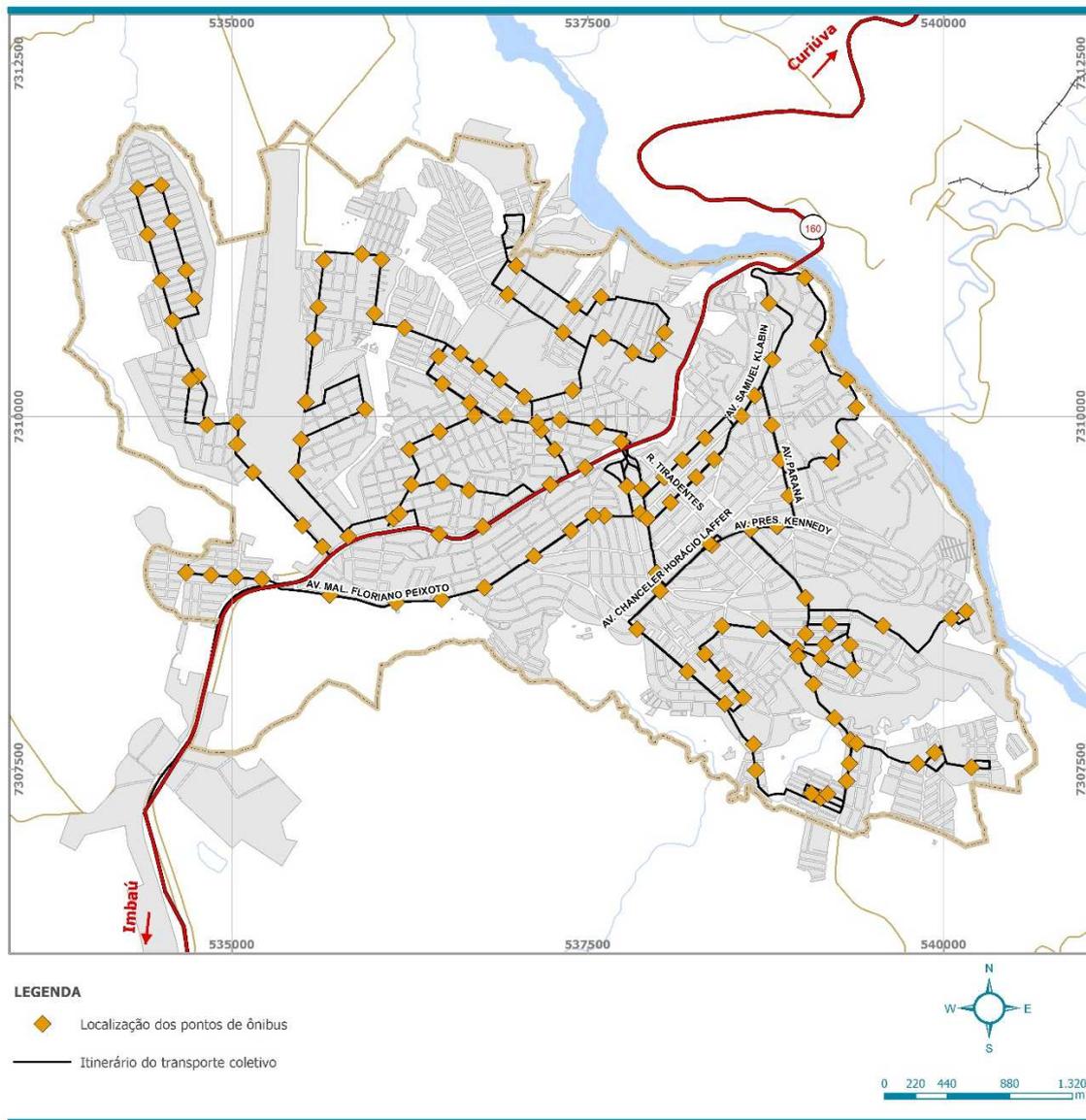
Quando as calçadas são estreitas a identificação do ponto de embarque e desembarque é demarcado pela placa indicativa de ponto de ônibus, fixada em poste metálico de sinalização viária urbana ou em poste de iluminação pública.

Figura 26: Pontos de ônibus.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Figura 27: Localização dos pontos de ônibus.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Destaca-se a sinalização viária que define a área dos pontos, implantada de acordo com o recomendado pela literatura técnica.

Figura 28: Sinalização viária demarcatória de ponto de ônibus.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A frota de veículos que atende o sistema de transporte coletivo urbano é composta por 26 ônibus, do tipo convencional, com uma frota reserva de 3 ônibus, também do tipo convencional, com capacidade para 60 ou 80 passageiros.

A frota é nova, com idade média de 3,54 anos, considerando uma vida útil de 120 meses, ou seja, para uma vida útil prevista de dez anos; com todos os veículos sendo dotados de equipamentos para a acessibilidade de pessoas deficientes.

A analisando-se a performance do sistema verifica-se que a média de veículos por linha é de 2,17 veículos por linha, as codificadas e as não codificadas, e considerando que algumas linhas têm muito poucos horários, a frota atende à demanda, especialmente porque a maioria dos ônibus apresenta baixa ocupação, sem usuários em pé, com altos níveis de conforto para os usuários.

Figura 29: Frota do sistema de transporte coletivo urbano.



Fonte: FUNPAR, Vinsa, 2017.

A operação dos serviços de transporte coletivo urbano, efetuado pela Vinsa, tem apresentado indicadores que considera:

- Demanda média no dia útil: computando dados fornecidos pela Vinsa;

- Quilometragem média no dia útil: segundo dados fornecidos pela empresa operadora;
- IPK - índice de passageiros por quilômetro: que indica a relação entre a demanda transportada e a quilometragem realizada nas viagens;
- Viagens, considerando as viagens efetuadas no dia útil (de segunda a sexta-feira), sábados, domingos e feriados, identificando o número de viagens do bairro para o centro e do centro para o bairro.

Os dados operacionais relativos a dezembro de 2.016 são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 22: Dados Operacionais das linhas de transporte coletivo urbanas codificadas.

CÓD.	LINHA	DEMANDA MÉDIA DIA ÚTIL	KM MÉDIA DIA ÚTIL	IPK	VIAGENS					
					DIA ÚTIL		SÁBADO		DOM/FER	
					B/C	C/B	B/C	C/B	B/C	C/B
101	Jardim Progresso (Parque Limeira-Área 6)	1.055,00	374,40	2,82	23	20	13	12	6	6
102	Jardim Alegre	1.792,80	739,80	2,42	50	47	41	41	21	19
103	Santa Rita	31,60	24,22	1,31	2	1	1	0	0	0
104	São Silvestre	1.140,80	308,00	3,70	22	20	12	11	7	6
105	Vila Esperança	1.120,60	462,00	2,43	16	15	10	9	5	4
106	Vila São Francisco (BNH, Cem Casas, Jardim Kroll)	389,60	148,40	2,63	31	30	23	21	13	13
107	Jardim Bandeirantes (IFPR)	1.512,20	473,00	3,20	28	26	28	29	16	17
108	Triângulo - Vila Rural	97,20	95,71	1,02	3	2	2	2	0	0
109	Marinha	6,20	4,20	1,48	1	1	1	1	0	0
TOTAL		7.146,00	2.629,73	2,71	176	162	131	126	68	65

Fonte: FUNPAR, 2017.

Segundo informações da empresa operadora, considerando as linhas codificadas, os dados do sistema de transporte coletivo de dezembro de 2.016, considerando as linhas codificadas, demonstram que a demanda média no dia útil das linhas era de 595,5 passageiros; a quilometragem média realizada no dia útil foi de 219,14 km, resultando em um IPK para o sistema de 2,71, que é considerado um índice médio.

Observa-se que o IPK mais representativo é o da linha 104 – São Silvestres com 3,70, seguido pela 107 – Jardim Bandeirantes (IFPR) com 3,20. Os menores valores de IPK correspondem às linhas 108 - Triângulo – Vila Rural com 1,02 e 103 – Santa Rita com 1,31.

Verifica-se que no dia útil o número de viagens com sentido bairro-centro era de 178 viagens, superior ao sentido centro-bairro com 162 viagens. Aos sábados o número de viagens bairro-centro foi de 131, superior ao sentido centro-bairro, com 126 viagens. Aos domingos e feriados as viagens bairro-centro foram 68, enquanto as do sentido centro-bairro foram 65. O dimensionamento das viagens considera o atendimento das demandas das linhas.

As linhas não codificadas são em número de três:

- Jardim Europa / Rio Alegre: atende as áreas BNH, Cem Casas e um horário para o Jardim Kroll, na parte sul da cidade;
- Jardim Kroll: serve a região sul da cidade, com alguns horários para a Vila Esperança; e

- Recanto Feliz: circula pela área sul da cidade, atendendo o BNH e Cem Casas (com um horário).

Tabela 23: Linhas de transporte coletivo urbanas não codificadas.

LINHA	VIAGENS					
	DIA ÚTIL		SÁBADO		DOM/FER	
	B/C	C/B	B/C	C/B	B/C	C/B
Recanto Feliz	2	2	2	2	0	0
Jardim Europa / Rio Alegre	31	30	23	21	12	12
Jardim Kroll	14	12	7	5	4	2

Fonte: FUNPAR, 2017.

A empresa operadora, a Vinsa – Viação Nossa Senhora Aparecida, localiza-se na Alameda Washington Luiz, 490, no bairro Alto das Oliveiras, conta com instalações para abastecimento, administração, estacionamento, garagem, limpeza e asseio dos veículos, manutenção e oficinas, treinamento e desenvolvimento de recursos humanos.

Um terreno próximo, na mesma via, abriga um estacionamento para veículos da empresa, que opera além das linhas urbanas, linhas metropolitanas, linhas rodoviárias (municipal e intermunicipal), fretamento e turismo.

Figura 30: Localização e instalações da Vinsa.



Fonte: FUNPAR, Vinsa, 2017.

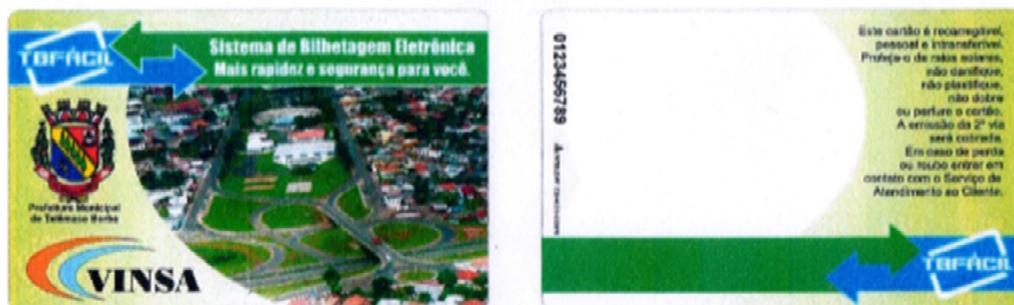
A Vinsa administra o sistema de bilhetagem eletrônica, com a substituição dos meios de pagamento tradicionais (dinheiro, passagens de papel, fichas, etc.) por meios eletrônicos de pagamento para o transporte de passageiros, com a utilização de cartões inteligentes.

O pagamento das passagens é feito com a aproximação do cartão inteligente ao validador de um equipamento eletrônico, instalados no interior dos ônibus, que debita uma passagem dos créditos adquiridos e libera automaticamente da catraca, o que agiliza o processo de embarque e reduz o tempo da viagem.

Os usuários de vale-transporte têm um cartão com uma quantidade de passes comprados pela empresa em que trabalham, em um sistema denominado “Carga

Embarcada”, com a quantidade de passes comprados carregada no cartão. O uso é realizado dentro do ônibus quanto o usuário apresenta o cartão pela primeira vez no validador, e aparece a mensagem “Carga Embarcada Realizada” e o valor da carga, sendo que quando o usuário afasta o cartão e o apresenta novamente, debita a passagem e libera a catraca.

Figura 31: Cartão da bilhetagem eletrônica.



Fonte: Vinsa, 2017.

Os estudantes de escolas municipais e estaduais podem ter um desconto de 50% na passagem, mediante cadastramento anual do usuário com foto e nome, munidos da declaração da escola, CPF (caso menor, informar do responsável), endereço e telefone de contato. O estudante deve apresentar o cartão para o cobrador ou motorista conferir a foto, somente após esta conferência, o aluno poderá apresentar o cartão ao validador para que a catraca eletrônica seja liberada para a passagem.

O sistema de bilhetagem eletrônica possibilita a integração temporal, com o usuário podendo trocar de ônibus, sem pagar uma nova passagem, desde que se passe na catraca do ônibus seguinte dentro de uma hora. Ao apresentar o cartão no novo ônibus, no validador que aparecerá escrito a palavra “integração”, indicando que ele não estará pagando uma nova passagem.

A integração funciona para o embarque em uma linha diferente a que o usuário embarcou anteriormente, sendo que no caso de voltar para o bairro com a mesma linha, não haverá integração, uma vez que uma linha integra com todas as outras linhas da cidade, menos com ela mesma.

A gestão do sistema de transporte coletivo urbano, considerando o planejamento, a implantação da infraestrutura e a fiscalização, é atribuição de diversas estruturas da administração pública municipal:

- Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, Habitação e Meio Ambiente: com o planejamento da cidade, que caracteriza ações relativas à mobilidade e à estrutura dos deslocamentos, entre eles o transporte coletivo;
- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos: com a construção, conservação e manutenção de infraestrutura urbana da mobilidade que está sob a responsabilidade da Divisão de Obras, Seção de Infraestrutura Urbana; a pavimentação das vias atendida pela Divisão de Pavimentação e Máquinas, Seção de Pavimentação Urbana; e a fiscalização dos serviços concedidos, inclusive o de transporte de passageiros e de cargas, que é realizada pela Divisão de Serviços Públicos, Seção de Serviços Públicos; e
- Secretaria Geral de Gabinete: com a Divisão Municipal de Segurança Pública e Trânsito, que inclui a TBTran, estruturado com as Seção de Fiscalização de



Trânsito, Seção de Fiscalização de Transporte, Seção de Estacionamento Regulamentado e Seção de Sinalização de Trânsito.

Observa-se que responsáveis pela gestão do sistema de transporte coletivo urbano não possuem uma qualificação técnica adequada para a fiscalização da operação do sistema.

Verifica-se que o Regulamento do Serviço de Transporte Público de Passageiros, conforme previsto da Lei 1.626/2007, que dispõe sobre a organização dos serviços do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros, que deveria ser o instrumento básico de gestão, não foi efetivado, dificultando a gestão dos serviços.

A remuneração dos serviços do concessionário, estabelecida na Lei 1.626/2.007, é pelo pagamento da tarifa pelos usuários, fixadas e corrigidas segundo critérios definidos na Lei, de acordo com o definido no edital de licitação e no contrato de concessão.

A tarifa é determinada por decreto do Prefeito, a cada ano, segundo os princípios da modicidade tarifária e da socialização do serviço público, devendo sofrer revisão periódica, de acordo com uma equação econômica e financeira, considerando para o cálculo tarifário os itens de custo operacional, de capital, básico de administração, tributário e margem mínima de lucro mínimo, caracterizadas na Lei, de acordo com a planilha tarifária constante do Edital de Licitação e do Contrato de Concessão, mediante consulta prévia do Conselho Municipal de Transporte Coletivo.

As atribuições e composição do Conselho Municipal de Transporte Coletivo foram estabelecidas pela Lei 1.626/2.007; definido como um órgão colegiado, com a sua composição definida pelo Decreto 19777/2.013, que nomeou os representantes dos grupos de usuários, do Poder Executivo e dos proprietários delegados.

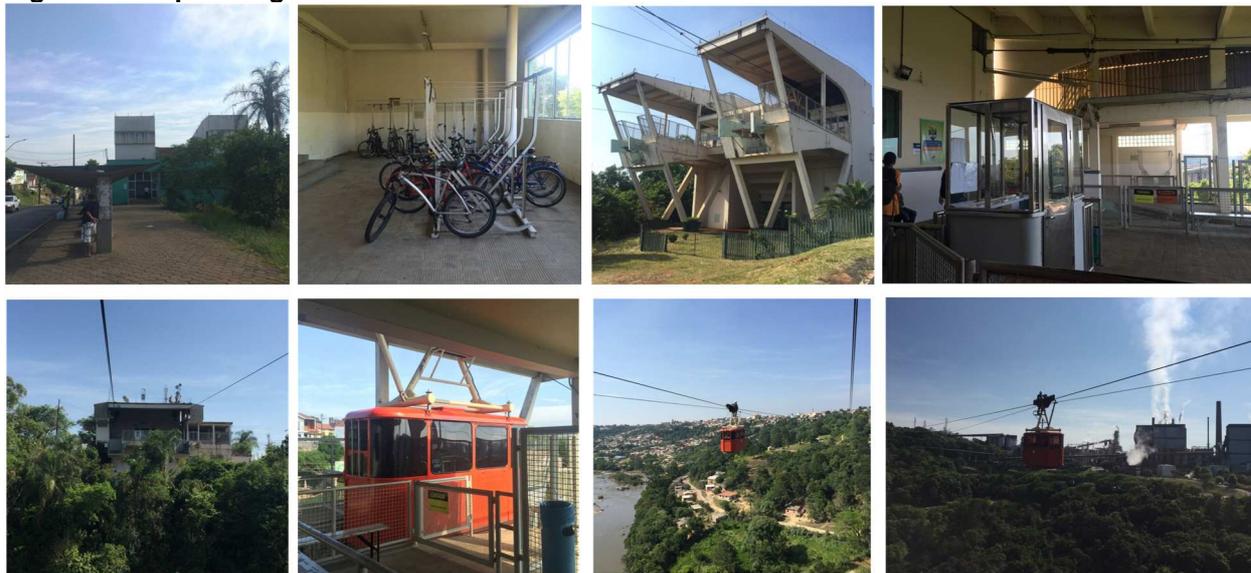
A tarifa atual é de R\$ 3,10, estabelecida pelo Decreto 23.575, de 25 de outubro de 2.016.

A licitação dos serviços de transporte coletivo urbano foi realizada em 2.007, segundo um edital que traduzia os parâmetros definidos na Lei 1.626/2007, sendo vencido pela Vinsa.

A área urbana de Telêmaco Borba é dotada de um sistema de transporte coletivo constituído pelo modal de cabine aérea, também conhecido como Bonde Aéreo, ou o Bondinho da Klabin, utilizado para o acesso à Unidade de Monte Alegre.

O sistema é de propriedade das Indústrias Klabin para o atendimento prioritário de seus funcionários, sendo gratuito para os funcionários da Klabin e pago para os não funcionários (população em geral e turistas), pelo preço de R\$1,00, com pagamento de ida, com a volta gratuita.

Figura 32: Aspectos gerais do Bonde Aéreo.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A demanda diária é entre 1.100 a 1.200 passageiros, com a realização de 75 a 80 viagens no dia útil. A cabine comporta até 35 passageiros transportados em pé.

O serviço está disponível entre 06:00 e 00:45 horas, sendo que entre às 06:30 e 08:00 horas e entre 15:00 e 18:00 horas a frequência é de 10 minutos. Nos demais horários o intervalo é de 30 minutos. Aos sábados, domingos e feriados o serviço está disponível às 09 horas e 15 minutos, com o resto do tempo indisponível, para a manutenção.

O tempo de viagem é de cerca de 3,5 minutos e a velocidade de 36 km/h. Nos períodos em que é feita a manutenção do cabeamento o tempo de viagem é de cerca de 8 minutos.

A extensão entre as estações é de 1.318 metros, com cota mínima a 76 metros acima do rio Tibagi.

O serviço existe a 57 anos, com as instalações e equipamentos fabricados originalmente pela empresa alemã Gutehoffnungshütte – Sterkrade Aktiengesellschaft.

Figura 33: Cartão da passagem do Bonde Aéreo.



Fonte: Indústrias Klabin, 2017.



3.1.2. Transporte Coletivo Rural

O transporte público coletivo rural do Município de Telêmaco Borba, que utiliza o modal ônibus, é caracterizado pela linha Lagoa – Telêmaco Borba, que faz o atendimento das demandas existentes entre o “Distrito” de Lagoa e a Sede do Município. A linha tem ponto final no Terminal Rodoviário de Telêmaco Borba.

3.1.3. Transporte Coletivo Metropolitano

Verifica-se a existência de duas linhas de transporte coletivo, operadas por ônibus com características urbanas, as linhas Charqueadas e Imbaú, denominadas de “metropolitana” que operam desde setembro de 2.008, com ponto no Terminal Rodoviário.

As linhas “metropolitanas” são remanescentes de linhas rurais que promoviam a ligação entre a Sede de Telêmaco Borba com as localidades de Charqueadas e Imbaú, e quando da emancipação de Imbaú passaram ao território do novo município.

A linha Imbaú tem 7 horários nos dias úteis para ambos os sentidos, 4 aos sábados nos dois sentidos e 3 aos domingos e feriados nos dois sentidos; e a linha Charqueadas dispõe nos dias úteis de 4 horários, aos sábados com 2 horários de Telêmaco Borba para Charqueadas e 3 no sentido inverso e aos domingos e feriados com 1 horário de Telêmaco Borba para Charqueadas e de 2 no sentido inverso.

Figura 34: Frota das linhas “metropolitanas”.



Fonte: Vinsa, 2017.

3.1.4. Transporte Coletivo Intermunicipal

O transporte coletivo intermunicipal é realizado no Terminal Rodoviário, localizado na Avenida Horácio Klabin s/n, entre a Rua XV de Novembro e Rua Pref. Cacildo Arpelau.

Figura 35: Localização do Terminal Rodoviário.



Fonte: Google Earth, 2017.

O transporte coletivo intermunicipal é realizado no Terminal Rodoviário, localizado na Avenida Horácio Klabin s/n, entre a Rua XV de Novembro e Rua Prof. Cacildo Arpelau.

A edificação tem dois pavimentos, sendo que foi reformada, com intervenções para a criação de um mezanino, com o corte de uma laje, o que ocasionou um potencial problema estrutural, pois não foram feitos reforços nas vigas.

Os acessos de pedestres são realizados pelas ruas laterais, sendo no piso do mezanino o terminal é dotado de áreas destinadas a lojas comerciais, serviços e atividades de apoio; e no piso inferior dispõe de plataformas de embarque e desembarque, estacionamento e ponto de táxi, além de uma área dotada de bancos para espera e um quiosque para informações turísticas.

O Terminal Rodoviário dispõe no mezanino de espaços, com área administrativa e guichê de vendas de passagens, para o atendimento de empresas de transporte coletivo intermunicipal:

- Expresso Joia (ex. Viação Joia): com rotas intermunicipais no Norte Pioneiro do Paraná e interestaduais para cidades de São Paulo;
- Expresso Princesa dos Campos: atua com ligações para diversas cidades do Paraná, especialmente na região de Ponta Grossa, e São Paulo capital.
- Viação Nossa Senhora Aparecida – VINSA: atende a microrregião de Telêmaco Borba;
- Viação Ouro Branco: promove conexões estaduais e interestaduais;
- Viação Princesa do Norte: atende ligações estaduais e intermunicipais.

Figura 36: Aspectos do Terminal Rodoviário



Fonte: FUNPAR, Google Earth, Street View, 2017.

A entrada e saída de ônibus para o pátio e manobras e plataformas de embarque e desembarque é realizada pela Avenida Horácio Klabin; enquanto que a entrada de veículos de usuários e para o estacionamento público é feita pela Rua Pref. Cacildo Arpelau e a saída pela Rua XV de Novembro.

O Terminal Rodoviário atende a uma demanda mensal de aproximadamente 8.000 passageiros.

3.2. TÁXI

O serviço de táxis em Telêmaco Borba é regido pela Lei Nº 309, de 25 de junho de 1974, tendo validade de 43 anos, não sendo atualizado desde então.

A Lei consolida as normas para os serviços de transportes internos de passageiros e cargas em veículos de aluguel, exercido mediante permissão da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, prestado exclusivamente por pessoa física para apenas um veículo, por termo de permissão ou alvará de licença.

São definidos os critérios para os permissionários; o cadastro de condutores; os veículos; o número de veículos que será fixado periodicamente pela Prefeitura, quando houver a demanda aumentar; o preenchimento de vagas com prioridade para os

permissionários em atividade; a transferência do termo de permissão para terceiros, sendo que em caso de falecimento a viúva e/ou herdeiros têm direito a um novo termo de permissão e alvará de licença, salvo já o tenha; e as condições para a cassação da permissão.

Também são definidos os pontos de estacionamento, a ser fixados pela Prefeitura, com sua localização, tipo e quantidade de veículos; a tarifa, estabelecida por órgão da municipalidade, que será responsável por planos e estudos sobre tarifas e pontos de estacionamento, além da fiscalização do cumprimento da regulamentação.

A fixação da tarifa considera percurso mínimo de 3.000 metros, tendo como base de cálculo de preço para cada 1.000 metros ou fração, observando uma fração mínima de 15 minutos para espera; e a fixação da tarifa pelo Poder Executivo, com a obrigatoriedade de exposição no interior do veículo.

A Lei estabelece as condições para a prestação dos serviços, destacando-se que em cada ponto de táxi a obrigatoriedade de permanência de um veículo-plantão durante 24 horas do dia; além de prevalecer os pontos existentes e a distribuição dos veículos, que foi estabelecido em 1.974.

Verifica-se que o serviço de táxi existente na cidade conta com 6 pontos e 43 licenças para o atendimento da demanda, sendo que o serviço não dispõe de taxímetro para dimensionar o custo da viagem em função da distância percorrida.

Atualmente o preço de uma corrida de táxi é de R\$ 15,00 para a área urbana, sendo que para o atendimento à área não urbana o preço é a combinar.

Segundo informações da TBTran, órgão responsável pela gestão do serviço de táxis, o ponto existente no Terminal Rodoviário é o de maior demanda, funcionando para todos os permissionários segundo uma escala diária.

Não foi constatado um sistema do tipo de radiotaxi para o atendimento da população, sendo que as solicitações de viagens são efetuadas pelo número do telefone do ponto de táxi ou pelo celular dos permissionários.

Comprova-se a existência de uma cooperativa, denominada Copotáxi, que conta com 20 cooperados, sem não tem vínculo com a TBTran. O candidato à cooperativa apresenta uma solicitação, que é analisada e caso aceita o taxista passa a ser membro.

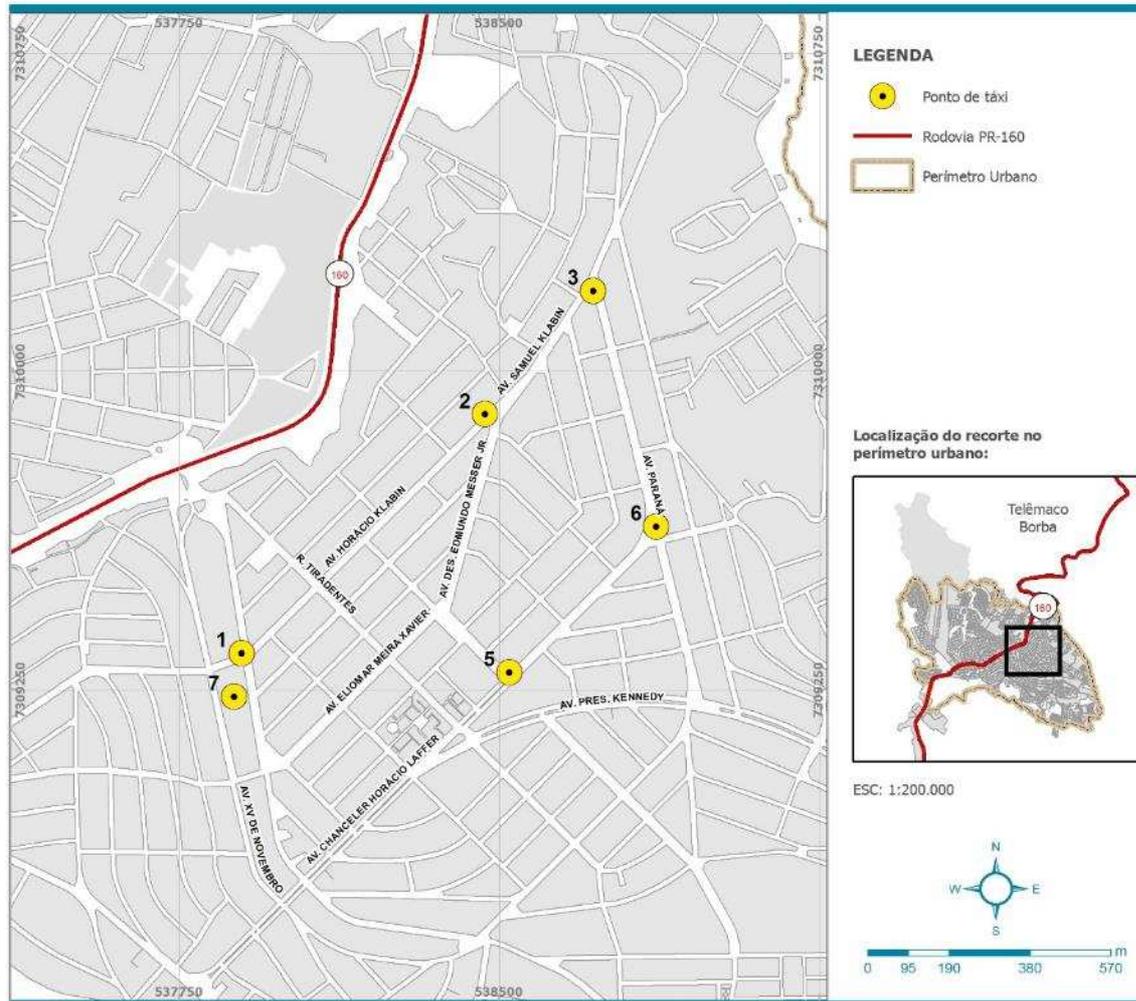
Os associados à Copotáxi também prestam serviços a diversas empresas, de acordo com um sistema de rodízio, segundo condições pré-estabelecidas, com destaque para a Indústrias Klabin.

Atualmente o preço de uma corrida de táxi é de R\$ 15,00 para a área urbana, sendo que para o atendimento à área não urbana o preço é a combinar.

Os pontos de táxis localizam-se na área considerada como centro, entretanto não foram identificados pontos em outros setores da cidade.



Figura 37: Localização dos pontos de táxi.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Alguns pontos de táxi são dotados de guarita para os permissionários terem um local enquanto esperam.

Figura 38: Aspectos dos pontos de táxi.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Os pontos de táxi são sinalizados por placa de estacionamento permitido, com indicação de “exclusivo táxi” e, na maioria dos pontos, por sinalização horizontal, com a legenda táxi.

Figura 39: Sinalização dos pontos de táxi.



Fonte: FUNPAR, 2017.

No quadro abaixo são identificados os atuais permissionários, segundo os pontos de táxi.



Quadro 5: Identificação dos permissionários do serviço de táxi.

ID	PONTO	PERMISSIONÁRIO	VEÍCULO		
			PLACA	TIPO	ANO/MODELO
1	Massera	Jose Lourival Castanho	AZT-3605	GM Cobalt LTZ	2013
		Fernando Mendes de Souza	AYK-3723	VW Voyage City MB	2014/2015
		Jose Rodrigues Batista	AZS-3735	Renault Logan	2013
		Jose Antonio Fileti da Silva	-	Uno Mille Way	2010/2011
		Luis Carlos Cachoba	-	GM Cobalt LTZ	2013
		Deonizio Romam	-	GM Cobalt LS	2013
		Maurly dos Santos Mercer	-	GM Cobalt LTZ	2013
		Jose Claudinei da Silva	ARP-2841	GM Astra	2009
2	Casas Bahia	Joeli Arcizio de Miranda	APH-2627	VW Fox	2010/2011
		João Carlos de Melo	-	-	-
		Getulio Elias M Souza	-	-	-
		Jose Carlos Costa	AXM-4872	VW Spacefox	2013/2014
		Josias Carlos Santos	AZP-5911	Ford KA	2015
		Renato Mainardes	LKU-8884	VW Bora	2008/2009
		Darci Bueno Machado	AWJ-8059	GM Cobalt LTZ	2013
		Jose Osório Ferreira Mendes	-	-	-
3	Relógio	Marcos de Moura Jorge	PEE-4217	Ford Ecosport	2010/2011
		João Sutil de Oliveira Filho	-	VW Fox	2012
		Ataide Leite Flor	-	-	-
		Paulo Miranda de Jesus	-	Ford Fiesta	2013/2014
		Tiago Andre Borges	APL-0609	Nissan Tiida	2007/2008
		Zuleide Maria Carneiro	-	GM Fiesta Hatch	2014
		Vincenzo Calzetta	AYB-3402	Renault Duster	2013/2014
		Elias Pinheiro	-	GM Spin LTZ	2016
4	Socomim	Vanderlei Fagundes Almeida	ATC-2935	Fiat Uno Way	2010/2011
		João Acir Prestes	ASJ-3668	VW Parati	2010
		Josemar de Lima	AWM-9336	Ford Fiesta Sedan	2013
		Gisele Fabiano de Souza Boeno	-	Toyota Corola	2017
		Reinaldo Soares	AYR-6036	Honda Civic	2014/2015
		Ademir Eugênio de Camargo	AUO-6989	Ford Fiesta Sedan	2011/2012
		Manoel Vieira de Almeida	-	GM Cobalt LTZ	2013
		Gilson Mello da Silva	AXN-9248	Ford Focus	2013
6	Sir Hotel	Paulo Cesar de Almeida	BAN-4157	GM Cobalt	2016
		Augusto Vergilio de Oliveira	ATA-5680	GM Astra	2010/2011
		Anderson Luciano Trindade	-	GM Cobalt LT	2014/2015
		Edenir Pinto Ferreira	ASZ-2435	VW Parati	2010/2011
		Lucimara de Jesus Neves	AWZ-5788	VW Crosfox	2013/2014
		Romildo Araujo Bonim	AMD-8055	GM Meriva	2008
8	Casa Saúde	João de Souza Carvalho	-	Ford Ecosport	2013
		Antonio Telles da Silva	-	-	-
		Noel Maciel de Lima	-	Renault Fluence	2014
		Paulo Danilo Fagundes de Almeida	-	GM Cruze LT	2015
		Osni Pinto Ferreira	AYO-4869	GM Cobalt LTZ	2014/2015

Fonte: FUNPAR, 2017.

3.3. TRANSPORTE ESCOLAR

O transporte escolar privado é regulamentado pela Lei Nº 1.106, de 09 de abril de 1.997, tendo 20 anos.

A Lei estabelece que o serviço de transporte urbano de escolares é prestado pelo Município, mediante permissão, fornecida pela TBTran, a empresas ou profissionais autônomos proprietários de veículos apropriados, outorgada pelo Poder Público, segundo exigências definidas de acordo com um Processo Administrativo de outorga de licença, com indicação do tipo de veículo a ser utilizado e as entidades escolares a serem atendidas, com o fornecimento de alvará de licença, em caráter precário, pessoal e intransferível.

As exigências com relação aos veículos são estabelecidas, considerando a capacidade, segurança e especialidades, segundo características dos tipos de veículos e de acordo com a legislação, estabelecendo o número de portas, o layout externo com a identificação do ESCOLAR, a apólice de seguro, possuir equipamentos obrigatórios e de segurança, a lotação segundo o tipo de veículo e a vida útil, que não pode ultrapassar dez anos.

A Lei estabelece que é obrigatória a presença de uma pessoa credenciada pelo permissionário ou escola interessada, com o intuito de garantir a plena segurança dos alunos.

Também determina que qualquer estabelecimento de ensino poderá executar, sob sua responsabilidade, o transporte de seu corpo discente, como atividade do próprio estabelecimento, independentemente da permissão ou alvará, mas sujeitando-se às normas de segurança que disciplina o transporte de alunos por veículos automotores, conforme a Lei.

As infrações são definidas como advertência escrita, multa segundo a gravidade da infração, suspensão temporária e revogação da licença.

A lei Nº 1.210, de 22 de junho de 1.999, altera a Lei Nº 1.106, determina que será de 30 o número de concessão de licença para veículos destinados ao transporte escolar em Telêmaco Borba.

A Lei Nº 1.521, de 14 de dezembro de 2.005, inclui na Lei Nº 1.106 que fica assegurado ao permissionário dos serviços a transferência do Termo de Permissão para terceiros, desde que venha mantendo ininterruptamente a atividade de transporte escolar por dois anos; e em caso de falecimento do permissionário, a viúva e/ou herdeiros terão o direito de obtenção de novo Termo de Permissão e Alvará de Licença, sob condições.

As 30 licenças existentes, segundo o que determina a legislação, abrangem o condutor e o veículo, sendo que a Seção de Fiscalização de Transportes da TBTran realiza, normalmente em janeiro e julho de cada ano, uma análise da documentação do condutor para aferir a regularidade de sua capacitação e uma vistoria no veículo, na maioria de vans, para verificar se estão de acordo com as normas estabelecidas.

Figura 40: Tipologia dos veículos do transporte escolar privado.

Fonte: FUNPAR, 2017.

A gestão do transporte escolar da rede pública de ensino, nas escolas municipais e estaduais, é realizada pela Secretaria Municipal de Educação, através da Seção de Transporte Escolar e Movimentação Pessoal, que administra o serviço, com o atendimento na área urbana e rural.

O responsável pela Seção faz o planejamento das rotas no início do ano em função dos alunos cadastrados nas escolas e nos Centros Municipais de Educação Infantil existentes na urbana e 1 na área rural, para as escolas municipais ou estaduais.

O critério para ter direito ao transporte escolar é que a distância entre a residência e a escola deverá ser de, no mínimo, 2 quilômetros, seja para o ensino fundamental ou o médio, não sendo aceitos o transporte para o ensino superior ou para carona.

As 16 linhas do transporte escolar da rede pública de ensino são atendidas por uma frota de 28 veículos, compostas por automóveis, micro-ônibus, ônibus e vans, sendo exceto os automóveis, os demais também transportam alunos da APAE, com percursos que totalizam 1.401 quilômetros por dia.

Tabela 24: Frota do transporte escolar da rede pública de ensino.

VEÍCULO	CAPACIDADE (Passageiros)	QUANTIDADE	ACESSIBILIDADE
Automóvel	4	8	-
Micro-ônibus	13, 23, 27 ou 28	11	3
Ônibus	31, 44 ou 46	5	4
Vans	15	4	-
TOTAL		28	7

Fonte: Secretaria Municipal de Educação, 2017.

Na zona rural o serviço conta com 4 linhas, sendo:

- Linha Harmonia – Lagoa: com 35 quilômetros, atendida por um ônibus com 47 lugares;
- Linha Vila Rural: com 45 quilômetros, que também atende na área do Município de Tibagi, com um ônibus de 47 lugares;
- Sede – Rincão – Beira Rio: com 40 quilômetros, sendo atendida por um micro-ônibus para 31 passageiros; e
- Saltinho: com 24 quilômetros, com um ônibus de 47 lugares.

Também é efetuado um atendimento especial, no período noturno para a Lagoa e Vila Rural; e para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) nos Centros Estadual de Educação Básica para Jovens (CEBEJA), este com atendimento diurno e noturno.

Figura 41: Tipologia dos veículos do transporte escolar da rede pública de ensino, municipal e estadual.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A frota do transporte escolar da rede pública, de propriedade da Secretaria Municipal de Educação, composta de 28 veículos, com a maioria de veículos dentro da vida útil estabelecida, com 7 veículos dotados de equipamentos para a acessibilidade para deficientes, sendo que, mesmo não tendo um aluno deficiente visão com cão guia, alguns veículos contam com local para este tipo de atendimento.

Os motoristas que atendem as linhas de transporte escolar da rede pública, em número de 18, são todos funcionários concursados da Secretaria Municipal de Educação.

O serviço também serve às atividades da Secretaria Municipal de Educação, especialmente as de assistência social, no planejamento da educação, entrega de documentos, entrega de merenda escolar e materiais escolares, atuando nos períodos que não estão no transporte de escolares, bem como atende a atividades extras das escolas em tempo integral, como balé, ginástica artística e coral.

O transporte escolar em geral apresenta boa qualidade, com avanços na prestação dos serviços pela administração pública municipal.

3.4. TRANSPORTE COLETIVO POR FRETAMENTO

O transporte coletivo por fretamento em Telêmaco Borba é definido como um serviço sem cobrança individual, para um determinado grupo de passageiros mediante contrato, não se constituindo como um serviço aberto ao público, com a utilização de veículos do tipo rodoviário e não permite transporte de passageiros em pé, com garantia de condições adequadas de segurança, conforto e confiabilidade.

A classificação é como fretamento contínuo, estabelecido como um serviço de transporte de passageiros prestado por pessoa jurídica, firmado em contrato por escrito,

para um determinado número de viagens, com os passageiros dessa modalidade devendo possuir vínculo específico com a contratante.

O serviço de fretamento é realizado essencialmente para o atendimento dos funcionários da Klabin, com linhas para a Fábrica e para Harmonia; bem como para as indústrias do Distrito Industrial, e em ambos os atendimentos é realizado pela empresa Benedito Aleixo de Queiroz & Cia Ltda, com nome fantasia de Vinsa – Viação Nossa Senhora Aparecida.

Figura 42: Veículos do transporte coletivo por fretamento da Vinsa.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Os quadros a seguir identificam a prestação de serviços de transporte coletivo por fretamento, levando em conta as linhas para Harmonia, Distrito Industrial e Fábrica, segundo a codificação, os horários de atendimento, o sentido e a quilometragem efetuada.

Quadro 6: Dados do transporte coletivo por fretamento para a Harmonia (MA – Monte Alegre).

CÓDIGO	HORÁRIO	KM
11000	06:50	14,0
11001	06:55	12,5
11002	06:55	11,7
11003	06:55	18,6
11004	11:20	20,0
11005	11:50	13,0
11006	11:50	15,0
11007	11:20	14,0
11008	11:20	17,7
11009	12:50	23,0
11010	12:50	20,0
11011	12:50	23,0
11012	17:50	20,0
11013	17:30	18,8
11014	17:30	20,6
	17:50	

Fonte: FUNPAR, Vinsa, 2016.

Quadro 7: Dados do transporte coletivo por fretamento para o Distrito Industrial.

CÓDIGO	HORÁRIO	SENTIDO	KM
10800			31,0
10804	05:50	C-B	27,0
10805	05:35	C-B	23,0
10806	06:00	C-B	23,0
10807	06:00	C-B	25,8
10808	05:55	C-B	22,0
10809	05:55	C-B	20,0
10810	06:05	C-B	11,1
10811	05:55	C-B	17,8
10812	06:20	C-B	29,0
10813	06:00	C-B	14,0
10814	06:50	C-B	29,0
10816	07:10	B-C	26,0
10817	15:05	B-C	56,0
	13:20	C-B	
10818	17:05	B-C	25,0
10819	17:05	B-C	21,0
10820	17:05	C-B	19,0
10821	17:05	B-C	20,0
10822	17:00	B-C	25,0
10823	17:05	B-C	21,0
10824	17:30	B-C	26,1
10825	18:05	B-C	21,0
10826	18:05	B-C	22,0
10827	23:15	B-C	56,0
	21:15	C-B	

Fonte: FUNPAR, Vinsa, 2016.



Quadro 8: Dados do transporte coletivo por fretamento para a Fábrica (Projeto Puma).

CÓDIGO	HORÁRIO	ITINERÁRIO	KM
11200	06:50	Ida	18,0
11201	06:50	Ida	25,5
11202	08:20	Volta	21,0
11203	06:50	Ida	25,7
11204	06:55	Ida	24,4
11205	06:25	Ida	22,0
11206	06:25	Ida	24,2
11207	08:20	Volta	21,6
11208	06:45	Ida	31,8
11209	08:20	Volta	24,0
11210	06:50	Ida	23,2
11211	14:30	Ida	22,0
11212	16:35	Volta	21,0
11213	14:25	Ida	22,0
11214	16:35	Volta	24,0
11215	14:25	Ida	24,2
11216	16:35	Volta	21,6
11217	16:50	Ida	26,0
11218	16:50	Ida	30,0
11219	16:50	Ida	25,3
11220	06:30	Ida	31,3
11221	16:50	Volta	29,8
11222	22:45	Ida	22,0
11223	00:35	Volta	21,0
11224	22:45	Volta	22,0
11225	00:35	Volta	24,0
11226	22:40	Ida	24,2
11227	00:35	Volta	21,6

Fonte: FUNPAR, Vinsa, 2016.

Outros fretamentos, para o transporte de funcionários, para atividades turísticas, excursões ou outros fins são efetuados por diversas empresas locais, entre elas: Donizeti Tur, Gavitur Viagens e Turismo, Geslen Transportes, Marcondes Tur, Nicole Tur, Pinheiro Tur Viagens e Turismo, Sivaltur Fretamento e Turismo, Transportadora Translen e Transportes Rocha.

Figura 43: Veículos do transporte coletivo por fretamento.



Fonte: Google, 2017.

3.5. TRANSPORTE INDIVIDUAL

O transporte individual em Telêmaco Borba distingue-se pela circulação de automóveis e motocicletas, que representavam 91% da frota, segundo dados do Denatran, em setembro de 2016.

Na análise do transporte individual a denominação automóvel, abrange diversos tipos de veículos automotores, identificados no Código de Trânsito Brasileiro (CTB), que os caracteriza como:

- Automóvel – veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, exclusive o condutor;
- Caminhonete - veículo destinado ao transporte de carga com peso bruto total de até três mil e quinhentos quilogramas;
- Camioneta – veículo misto destinado ao transporte de passageiros e carga no mesmo compartimento; e
- Utilitário – veículo misto caracterizado pela versatilidade do seu uso, inclusive fora de estrada.

Os veículos identificados serão nominados como como automóveis e afins.

A observação da circulação de veículos na malha viária da cidade demonstra que a presença dos automóveis muito representativa na composição da frota de Telêmaco



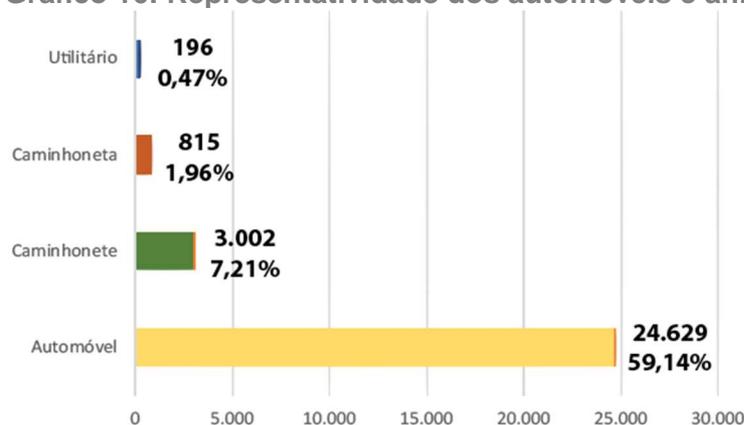
Borba, pois representava quase 60% do total de veículos, em setembro de 2016, segundo o Denatran.

Tabela 25: Frota de automóveis e afins.

VEÍCULO	QUANT	%
Automóvel	24.629	59,14
Caminhonete	3.002	7,21
Caminhoneta	815	1,96
Utilitário	196	0,47
Total	28.642	68,78

Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

Gráfico 16: Representatividade dos automóveis e afins.



Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

A qualificação das motocicletas, segundo o CTB, compreende:

- Ciclomotor – veículo de duas ou três rodas, provido de um motor de combustão interna, cuja cilindrada não exceda a cinquenta centímetros cúbicos (3,05 polegadas públicas) e cuja velocidade máxima de fabricação não exceda a cinquenta quilômetros por hora;
- Motocicleta – veículo automotor de duas rodas, com ou sem sidecar, dirigido por condutor em posição montada; e
- Motoneta - veículo automotor de duas rodas, dirigido por condutor em posição sentada;

Na análise em curso os veículos destas categorias serão identificados como motos e afins.

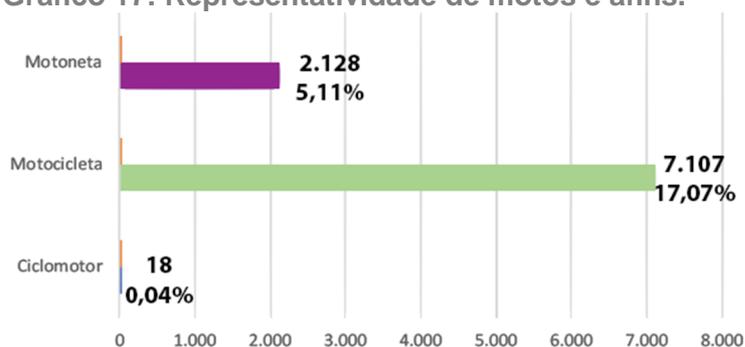
Verifica-se que a circulação de motos e afins começou a ser representativa, com 22% do total da frota no Município, de acordo com dados de Denatran de setembro de 2.016.

Tabela 26: Frota de motos e afins.

VEÍCULO	QUANT	%
Ciclomotor	18	0,04
Motocicleta	7.107	17,07
Motoneta	2.128	5,11
Total	9.253	22,22

Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

Gráfico 17: Representatividade de motos e afins.



Fonte: DENATRAN, adaptado pela FUNPAR, 2017.

Os automóveis e afins em conjunto com as motos e afins representavam 91% da frota, em setembro de 2016, de acordo com dados do Denatran, observando-se que tal frota é constituída, na maioria, por veículos novos, com poucos veículos com mais de dez anos.



4. TRANSPORTE DE BENS, MERCADORIAS E SERVIÇOS

O transporte de bens, mercadorias e serviços apresenta uma correlação do sistema de logística e transporte de cargas urbanas com o padrão de organização do uso do solo urbano, considerando que as atividades produtivas necessitam de apoio logístico que envolve movimentação, armazenagem e transporte de cargas, em volume e dimensões nem sempre compatíveis com os demais usos da cidade, como habitação, lazer, estudos, comércio, trabalhos de escritório ou com equipamentos urbanos como escolas e hospitais, causando impactos negativos sobre elas.

O atendimento de serviços de logística quando realizado por caminhão pode ser realizado por empresas, por motoristas autônomos e por cooperativas.

Em Telêmaco Borba o transporte de bens, mercadorias e serviços foi avaliado segundo a tipologia, de acordo com o veículo utilizado; a regulamentação existente; o transporte na área urbana, analisando a setorização e concentração de equipamentos que demandam cargas em relação às áreas da cidade com maiores densidades; o transporte rodoviário, especialmente para o transporte de matéria prima e os produtos processados pelas Indústrias Klabin; além do transporte ferroviário e o transporte aeroviário.

4.1. TIPOLOGIA

A tipologia do transporte de bens, mercadorias e serviços abrange o uso de bicicletas, motocicletas, automóveis e utilitários e caminhão.

O serviço realizado por bicicleta, o “bicifrete”, com a utilização de variados tipos de dispositivos, ocorre na área central e nos bairros, usado especialmente para o transporte de alimentos, água mineral e gás, não sendo representativo na matriz do transporte de cargas.

As motocicletas constituem os serviços de “motofrete” e são bastante empregadas na cidade, notadamente no centro e nos bairros, fazendo o serviço de transporte de mercadorias em pequenas e médias embalagens, alimentos, documentos e gás, sendo que começa a ser representativo no conjunto do transporte de bens e serviços. Os veículos são adaptados com variada gama de dispositivos, especialmente caixas plásticas e também com suportes com rodas, como reboque ou “sidecar”.

O transporte de carga efetuado por automóveis e utilitários ocorre em toda área urbana e rural, observando-se que os utilitários compõem a maioria dos veículos para o transporte de mercadorias.

Observa-se que os utilitários compõem a maioria dos veículos para o transporte de mercadorias, que geralmente são pequenas e médias embalagens, com uma gama variada de origem. Muitos veículos são caracterizados com pintura para indicar um tipo de serviço ou uma empresa que executa o transporte ou um segmento do comércio ou da economia.

Os caminhões, caracterizados segundo a sua classificação, são empregados para entrega de bens e mercadorias fracionada para indústrias, varejistas e comércio; podendo ser identificado como:

- Transporte de carga seca de produtos não perecíveis (produtos manufaturados, ensacados ou embalados sólida a granel, para cereais, areia, brita, minérios, cimento, fertilizantes; unitizada e não solta);

-
- Transporte para combustíveis, produtos sólidos perigosos e veículos;
 - Transporte de carga perecível (carnes e hortifrutigranjeiros);
 - Transporte de valores (dinheiro, joias e pedras preciosas);
 - Transporte de líquidos (água e sucos);
 - Transporte de gado em pé (bovinos, cavalos, cabras, porcos, etc); E
 - Transporte de cargas aquecidas (betume, breu, asfalto).

Os tipos de veículos são identificados segundo a capacidade de carga como semileves, leves, médios, semipesados e pesados, abrangendo:

- Veículo urbano de carga – VUC (de até 3 toneladas e comprimento máximo de 6,3 metros);
- Truck ou caminhão semipesado (de até 6 toneladas e comprimento máximo de 14 metros);
- Truck ou caminhão pesado (de 10 a 14 toneladas e comprimento máximo de 14m);
- Carreta (de 33 a 45 toneladas e comprimento de 18,5 metros, com unidade de tração e de carga, com diferentes tipos de módulos de carga como furgão, graneleiro, tanque, porta container); e
- Bitrem (de 38 a 40 toneladas e comprimento de 17 a 19,8 metros, sendo uma combinação de dois semireboques acoplados, tracionados por um cavalo mecânico, como graneleiro ou tanque.

4.2. REGULAMENTAÇÃO

A regulamentação do transporte de bens, mercadorias e serviços consta em diversos instrumentos legais, como no Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9.503/1997, que apresenta dois artigos relacionados ao estacionamento dos veículos de carga e descarga:

“Art. 47. Quando proibido o estacionamento na via, a parada deverá restringir-se ao tempo indispensável para embarque ou desembarque de passageiros, desde que não interrompa ou perturbe o fluxo de veículos ou a locomoção de pedestres.

Parágrafo único. A operação de carga ou descarga será regulamentada pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e é considerada estacionamento.

Art 48. Nas paradas, operações de carga ou descarga e nos estacionamentos, o veículo deverá ser posicionado no sentido do fluxo, paralelo ao bordo da pista de rolamento e junto à guia da calçada (meio-fio), admitidas as exceções devidamente sinalizadas.

§ 1º Nas vias providas de acostamento, os veículos parados, estacionados ou em operação de carga ou descarga deverão estar situados fora da pista de rolamento.

§ 2º O estacionamento dos veículos motorizados de duas rodas será feito em posição perpendicular à guia da calçada (meio-fio) e junto a ela, salvo quando houver sinalização que determine outra condição.



§ 3º O estacionamento dos veículos sem abandono do condutor poderá ser feito somente nos locais previstos neste Código ou naqueles regulamentados por sinalização específica”.

A Lei Municipal Nº 1.623/2007 estabelece as condições para o trânsito de veículos pesados, abrangendo a proibição do trânsito de veículos pesados tipo carretas, romeu e julieta e trucados pelas ruas e avenidas do perímetro urbano do Município de Telêmaco Borba, estruturada em cinco arquivos.

O Art. 1º institui a proibição do trânsito de veículos pesados do tipo carretas, romeu e julieta e trucados carregados, pelas ruas e avenidas do perímetro urbano do município, exceto pela Rodovia do Papel – PR 160; indicando que os veículos poderão transitar pelas ruas vazias quando para manutenção e concertos e para o abastecimento, não sendo permitido pernoites nas ruas e avenidas do perímetro urbano da cidade.

No Art. 2º apresenta as condições para a carga e descarga de mercadorias em geral, de mudanças, de material de construção e concreto de distribuição de bebidas e gás:

- Veículos utilitários de até 1,8 toneladas é livre em qualquer horário, em espaço demarcados para estacionamento de automóveis. Em caso de estacionamento tarifado é obrigado o uso de cartão específico, em dias úteis das 9:00 às 19:00 horas e sábados das 9:00 às 13:00 horas;
- Veículos de carga com capacidade entre 1,8 e 8,0 toneladas e comprimento máximo de 7,0 metros é permitido somente em espaços demarcados para carga/descarga, em dias úteis das 19:00 às 08:30 horas e fins de semana das 13:30 horas de sábado às 08:30 horas de segunda-feira; e
- Veículos de carga com capacidade entre 7,0 e 14,0 toneladas e comprimento máximo de 14,0 metros é permitido somente em espaços demarcados para carga/descarga, em dias úteis das 19:30 às 07:30 e fins de semana das 13:30 de sábado às 07:30 horas de segunda-feira.

O Art. 3º determina que em nenhuma hipótese os veículos empregados nos serviços de carga e descarga poderão infringir as normas regulamentares de trânsito (fila dupla, estacionamento irregular, pontos de ônibus, de táxis etc.) sendo também proibido depositar a carga nos passeios e pistas de rolamento.

No Art. 4º indica que para carga e descarga de concreto, materiais de construção, mudança e outros casos excepcionais que ultrapassem as capacidades e horários estabelecidos na lei, que poderá ser obtida autorização a critério do Conselho Municipal de Trânsito, com a especificação de endereço e horários a serem cumpridos.

O Art. 5º informa que a lei entrará em vigor em conjunto com as especificações e delimitações do Plano Diretor, após sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Uma placa estabelece o horário de carga e descarga na Avenida Horácio Klabin, no trecho entre as avenidas Nações Unidas Oeste e Desembargador Edmundo Mercer Jr, no período até às 9:00 horas e após às 17:00 horas, de segunda a sexta feira.

Figura 44: Sinalização de horário de carga e descarga.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Verifica-se a existência de sinalização vertical que proíbe a circulação de caminhão acima de 4 toneladas, mas não foi identificada tais áreas.

Figura 45: Sinalização de proibição de circulação de caminhão acima de 4 toneladas.



Fonte: FUNPAR, 2.017.

Foram identificadas, em diversos locais da cidade, placas de sinalização vertical com indicação de proibição de parada e estacionamento de caminhões, algumas referenciando em conjunto ônibus e outra a indicação de 4 toneladas. Entretanto não foram identificados atos normativos para tal procedimento.

Figura 46: Sinalização de proibição de parada e estacionamento para caminhão.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Não foi verificada a existência de normatização para locais exclusivos para carga e descarga, contudo alguns locais dispõem de sinalização vertical, com placa que identifica o estacionamento exclusivo de carga e descarga.

Figura 47: Sinalização de estacionamento exclusivo de carga e descarga.



Fonte: FUNPAR, 2017.

4.3. TRANSPORTE DE CARGA NA ÁREA URBANA

Verifica-se que os caminhões médios, semipesados e pesados circulam por toda a cidade, inclusive pela área central, gerando conflitos com as atividades urbanas e com o tráfego urbano.

Constata-se que existe uma caracterização de uma área com proibição de circulação de veículos de 4 toneladas, mas que não é obedecida, talvez pela falta de uma fiscalização efetiva.

Figura 48: Circulação de caminhões na área urbana.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Observa-se que, em especial na área central, a operação de carga e descarga é realizada indistintamente pelos mais variados tipos de veículos, em locais e horários variados, mas principalmente no horário comercial, prejudicando a circulação de veículos e pedestres.

Nota-se que começa a ser representativa a circulação de motocicletas que fazem o “motofrete”, com a utilização de motocicletas equipadas para o transporte de pequenas cargas, especialmente na área central.

Figura 49: “Motofrete”.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A setorização de atividades relativas às cargas, definidas pela concentração de equipamentos que demandam o recebimento ou a emissão de bens e mercadorias, bem como os serviços relativos à manutenção dos veículos de carga, localizam-se ao longo da Rodovia PR-160, entre os bairros Bela Vista e Jardim Bandeirantes, além do trecho entre o Jardim Bandeirantes e o Distrito Industrial e no Triângulo.

Nota-se ainda que a Avenida Marechal Floriano Peixoto, no bairro Jardim Monte Carlo, concentra atividades que demandam cargas a serem transportadas.

4.4. TRANSPORTE DE CARGA RODOVIÁRIA

A circulação da carga no município utiliza a malha rodoviária, sendo que a mais representativa abrange a Rodovia PR-160, denominada Rodovia do Papel, que é o principal elemento na matriz do transporte de bens, mercadorias e serviços do Município de Telêmaco Borba.

O atendimento às atividades das Indústrias Klabin impacta o transporte rodoviário, uma vez que as suas demandas por insumos, composta basicamente por cargas de madeiras brutas, seja eucalipto ou pinus, e o escoamento de produtos processados, como papel, celulose ou outros produtos, geram uma circulação de carga muito grande.

Segundo dados fornecidos pelas Indústrias Klabin, os insumos recebidos, em volumes médios de produção própria correspondem a 800.000 toneladas de madeira/mês, com de 700 a 800 cargas de madeira, com carga média de 35 toneladas por veículo, gerando 22.000 viagens/mês, com 760 viagens/dia.

Os volumes médios relativos a insumos comprados de outros municípios implicam em 2.285 viagens/mês, com 76 viagens/dia.

As cargas de floresta e as diversas, como papel e insumos, gerados pela unidade Monte Alegre, em Telêmaco Borba, que produzem *kraftliner*, papel cartão para embalagens, e correspondem a 100 viagens/dia; e a Unidade Puma, em Ortigueira, para produção de celulose de fibra curta (eucalipto), celulose de fibra longa (pinus) e celulose *fluff*, que implicam em 70 viagens/dia.

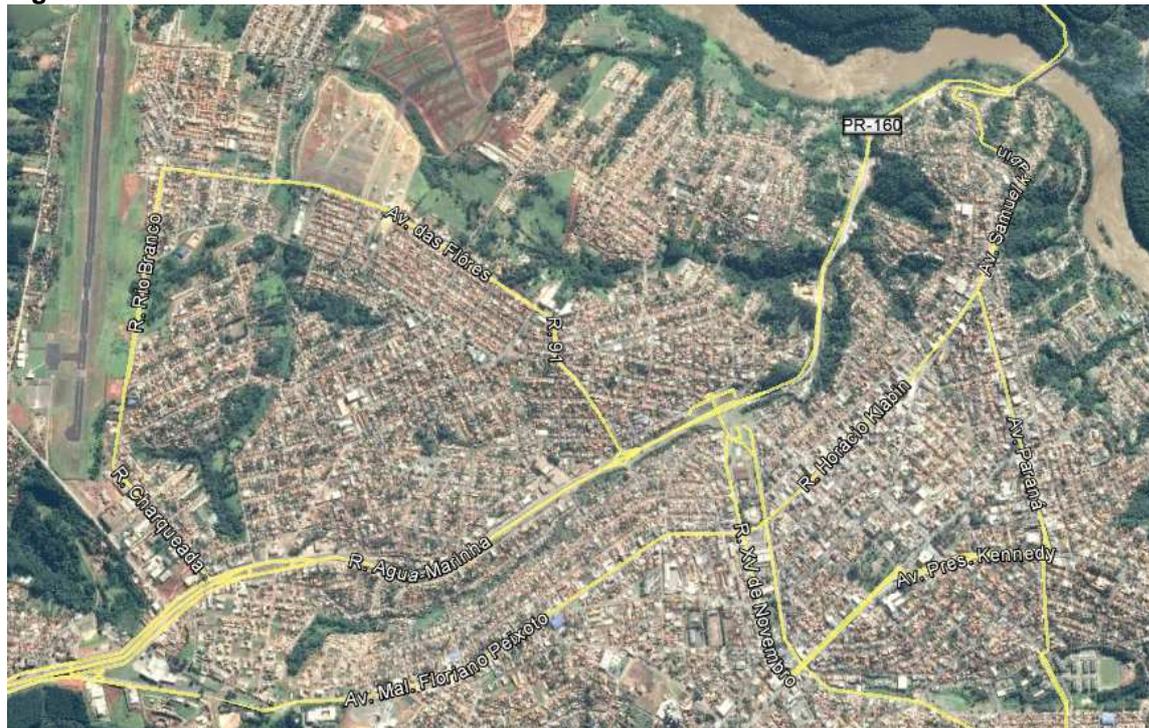
Tal situação gera 936 viagens/dia em Telêmaco Borba, que somados às 70 viagens/dia da Unidade Puma, somam 1.006 viagens/dia, com a circulação na região de caminhões bitrem, que corresponde a 80% dos veículos utilizados e de caminhões de 7 eixos, equivalendo a 20% do tipo de veículos de carga em trânsito.

O impacto que esta conjuntura traz para o transporte rodoviário é significativo, considerando ainda a circulação de veículos, de carga ou passageiros, que trafegam pela

Rodovia PR-160 para o atendimento das diversas atividades da região, sejam as industriais, para o Distrito Industrial de Telêmaco Borba, ou de atendimento às demandas urbanas.

Observa-se que no trecho urbano da Rodovia PR-160, definido entre a ponte sobre o rio Tibagi e a interseção com a Avenida Marechal Floriano Peixoto, e no desta interseção e o Distrito Industrial, ou seja, a interseção com a Rodovia PR-340, a circulação de caminhões é intensa, com o trânsito de muito caminhões, especialmente os bitrens.

Figura 50: Trecho urbano da Rodovia PR-160.



Fonte: Google Earth, 2017.

Como a rodovia tem pista única, com uma corrente de tráfego em cada sentido, a circulação de caminhões impacta na fluidez, pois os caminhões retardam os deslocamentos dos demais veículos, uma vez que as ultrapassagens são mais difíceis, pois em muitos trechos é proibido ultrapassar.

Figura 51: Circulação de caminhões na Rodovia PR-160.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Verifica-se a ocupação de espaços públicos com atividades de atendimento do transporte de carga no trecho entre o viaduto sobre a rodovia, que promove a ligação entre a o centro e o setor norte da cidade; e a interseção com a Avenida Marechal Floriano Peixoto, a lateral da rodovia, seja na via marginal existente, seja na ocupação urbana tangente ao acostamento.

Figura 52: Atividades de atendimento de caminhões na área da Rodovia PR-160.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Com a construção da Unidade Puma, no Município de Ortigueira, mas fronteira de Telêmaco Borba, a Klabin construiu um Ramal Rodoviário para facilitar o transporte de madeira das fazendas da Klabin para fábrica nova, bem como parte da produção de papel da fábrica Klabin Monte Alegre, para depois ser transportados via ferrovia.

O Ramal Rodoviário, com investimentos de R\$ 48 milhões, tem uma extensão aproximada de 18,8 km e localiza-se entre os municípios de Telêmaco Borba e Ortigueira, interligando a fábrica da Unidade Puma com a fábrica existente da Klabin Monte Alegre, através da Rodovia PR-160 e inclui uma ponte sobre o Rio Tibagi, construída em concreto armado, com uma extensão de 380 metros; sendo que toda a extensão do Ramal Rodoviário está localizada dentro de terras da Klabin.

Figura 53: Configuração do Ramal Rodoviário.



Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do Ramal Ferroviário e Rodoviário, 2017.

O Ramal Rodoviário tem pista simples, dimensionado para suportar os volumes de tráfego médios diários entre 700 e 1400 veículos.

A quantidade de madeira prevista é de 6.624.000 m³ seca sem casca/ano, sendo necessários aproximadamente 420 caminhões por dia para levar a madeira da floresta até a fábrica.

Parte da produção de papel da fábrica da Klabin Monte Alegre será enviada até a nova fábrica para ser transportada posteriormente por via férrea, com 5.084 ton./dia transportados por 203 caminhões (capacidade de 25 ton.) por dia para levar a celulose e papel. Pela margem direita, prioritariamente, serão transportadas as cargas de madeira e biomassa, podendo ocorrer o transporte de produto intermediário de produção, transferido entre as unidades.

A estimativa de transporte de madeira no Ramal Rodoviários é de 1 milhão ton/ano em média, com picos em alguns anos de até 2 milhões ton de madeira.

Entre as medidas mitigadoras da implantação do Projeto Puma, em Ortigueira, mas que impacta Telêmaco Borba, estão previstas intervenções viárias, tais como:

- Projeto de construção de uma terceira pista na rodovia que liga Harmonia à Rodovia BR-376 em três etapas, não contemplando urbanismo, paisagismo e integração com a cidade:
 - Trecho Harmonia – ponte sobre o rio Tibagi, com alargamento;
 - Trecho ponte sobre o rio Tibagi e saída da cidade;
 - Saída da cidade – Imbaú.
- Projeto preliminar de via de ligação entre a Avenida Chanceler Horácio Lafer e o parque da cidade, estruturando a expansão da cidade ao sul, que está em processo de aprovação no IAP.

Com o objetivo de fortalecer as atividades de prestação de serviços de logística de transporte de cargas rodoviária, visando consolidar o Município de Telêmaco Borba como cidade polo, e promovendo o desenvolvimento socioeconômico local e regional, a Prefeitura Municipal elaborou um projeto de criação do Centro de Logística de Transporte de Telêmaco Borba (CELOG-TB), que foi instituído pela Lei Complementar 020, de 19 de dezembro de 2.016.

O CELOG-TB deverá ser localizado às margens da Rodovia PR-160, em frente ao Distrito Industrial, em uma área com 522.543 m², que deverá ser dotado da necessária infraestrutura de suporte a atividades de comércio varejista e de prestação de serviços, diretas e indiretas do segmento de logística de transporte e armazenamento de cargas.

A implantação do CELOG-TB deverá ser objeto de uma licitação de Concessão Onerosa de Direito Real de Uso, sob condições estabelecidas na Lei.

A Lei estabelece a criação da Comissão Especial de Desenvolvimento de Logística e Serviços de Transporte (CEDELOG), composta de sete membros, com competência para promover a implantação e desenvolvimento do CELOG.

4.5. TRANSPORTE FERROVIÁRIO

A malha ferroviária existente na região compreende a Ferrovia Central do Paraná, que está sob a concessão da América Latina Logística – ALL, e abrange duas linhas:

Centro: Uvaranas (Ponta Grossa), com destino a Klabin (Telêmaco Borba), com as estações Boqueirão (Carambeí), Castro, Caxambu e Piraí do Sul.

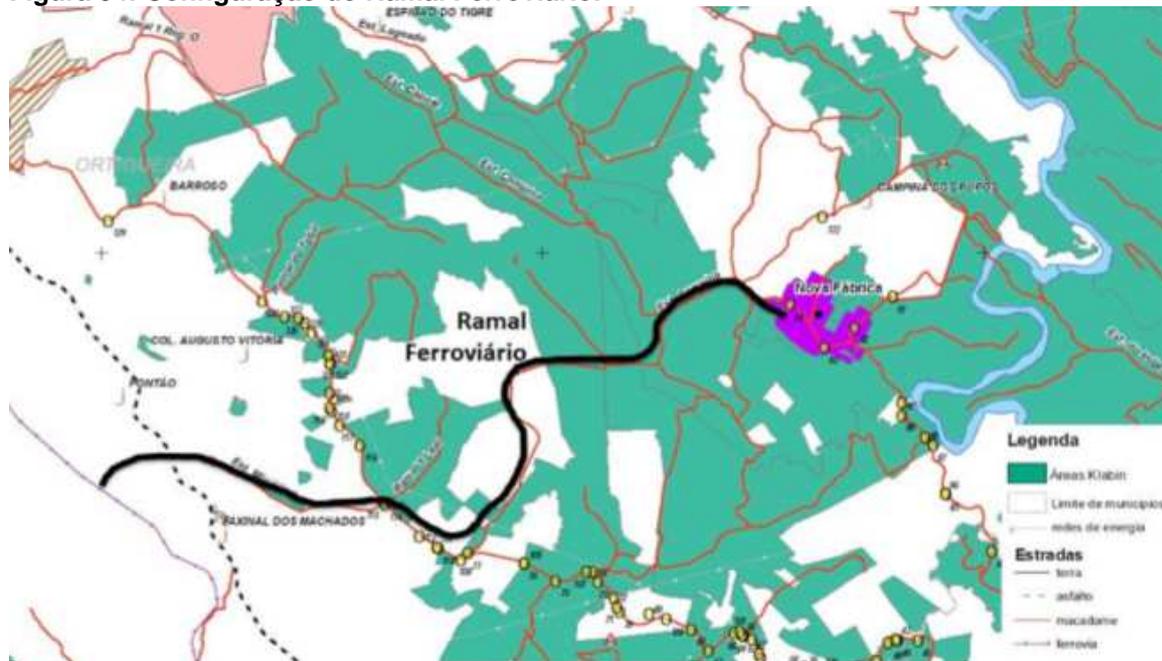
Interior: Uvaranas (Ponta Grossa), com destino a São Paulo, com as estações Maracanã, Santa Quitéria e Francisco Simas.

Para dar suporte às suas atividades, especialmente com a implantação do Projeto Puma, a Klabin construiu um Ramal Ferroviário para o escoamento da produção, voltado integralmente para o mercado externo.

O valor total dos investimentos para a implantação do Ramal Ferroviário foi de cerca de R\$ 68 milhões.

O Ramal Ferroviário tem uma extensão de 23,1 km, e liga o pátio de carregamento da planta do Projeto Puma à Ferrovia Central do Paraná, no trecho entre os pátios de cruzamento de Monjolinho e Ortigueira, sendo operada pela ALL, possibilitando o transporte direto da produção até o porto de Paranaguá, passando pelos municípios de Ponta Grossa e Curitiba.

Figura 54: Configuração do Ramal Ferroviário.



Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do Ramal Ferroviário e Rodoviário, 2017.

A faixa de domínio é de 30,0 m de largura, sendo 15,0 m para ambos os lados a partir do eixo da ferrovia, ocupando uma área de aproximadamente 694.050 m².

O Ramal Ferroviário está dividido em dois trechos:

- Pátio de cruzamento sobre a faixa de domínio da ALL, paralelo à linha existente em operação, com 1,5 km de extensão; e
- Ramal de acesso à fábrica, com aproximadamente 23,1 km de extensão, atravessando a rodovia federal BR-376, a rodovia estadual PR-340 e a Estrada Campina. A extremidade próxima à fábrica conta com um pátio de carregamento interno, para as atividades da unidade e um pátio de carregamento externo para atender aos produtores locais.

A via promove o escoamento de celulose, entrada de alguns químicos e eventualmente madeira, com a utilização de uma composição formada por 1 trem composto por 3 locomotivas e 75 vagões com capacidade de 64 ton cada vagão, transportando 4.800 toneladas de celulose por vez. A composição parte da fábrica a cada 42 horas em média, com um trem retornando vazio para a fábrica também a cada 42 horas em média. Em um ano, a projeção é de uma média de 208 viagens de trem, totalizando o transporte de 1.000.000 de toneladas de celulose por ano.

No leito de ferrovia cerca de 56% do traçado (12,9 km) passa por 17 propriedades privadas e 44% (10,2 km) por propriedades da Klabin.

A Unidade Monte Alegre conta com um ramal ferroviário da Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima (RFFSA), sendo integrante da malha ferroviária do Estado do Paraná, incluída na antiga linha Itararé/Uruguai, entre as estações Uvaranas (em Ponta Grossa) e Raul Mesquita, com conexão em Barro Preto.

O ramal ferroviário tem 173,264 km, sendo a construção do ramal foi iniciada em 1941, finalizado em Barro Preto em 1949, chegando à fábrica em 1958. Até 1977

disponha do serviço de transporte de passageiros. Atualmente atende apenas ao transporte de cargas da unidade Monte Alegre.

4.6. TRANSPORTE AEROVIÁRIO

Pelo Plano Aeroviário Estadual do Paraná, elaborado em 2.014, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística do Paraná (SEIL/PR) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU), o aeroporto de Telêmaco Borba é classificado como aeroporto local, caracterizado pela operação exclusiva da aviação não regular de pequeno porte, gerada pela atividade econômica local.

O transporte aeroviário é efetuado no Aeroporto Municipal “Monte Alegre”, inaugurado em 28 de abril de 1.987, é de propriedade do Município, sendo que pelo Contrato de Concessão Nº 007/2006, fruto da Concorrência Pública Nº 03/2005, que estabelece as condições da concessão de uso, administração, manutenção, operação e exploração comercial do aeroporto é operado pela Klabin, por cinco anos, prorrogável por igual período.

Figura 55: Aeroporto.



Fonte: Google Earth, 2017.

O aeroporto dispõe de uma área total de cerca de 54.000 m² e atende a pouso e decolagem de aviões de pequeno e médio porte.

As instalações do aeroporto compreendem:

- Pista de pouso e decolagem, asfaltada com 1.800 m de extensão, por 30 m de largura;
- Pátio de acesso, entre a pista de pousos e decolagens e o pátio de manobras, com 70 m de extensão e 7,5 m de largura, com uma área de 2.100 m²;
- Pátio de manobra com 100 m de extensão e 4,28 m de largura, com uma área de 3.000 m²;



- Terminal que é dotado de infraestrutura para o atendimento de passageiros;
- Hangares para diversos fins;
- Estacionamento; e
- Acesso pavimentado.

Figura 56: Aspectos do aeroporto.



Fonte: Klabin, 2017.

O acesso ao aeroporto é realizado pela Rua Rio Iguaçu, que se conecta com a Rodovia PR-160, sendo que o equipamento está localizado entre os bairros Água Verde, Aeroporto e São João.

Segundo dados de documentos da Klabin, entre janeiro e novembro de 2.015 o aeroporto apresentou um movimento de 439 pousos e 441 decolagens, com 4.451 passageiros embarcados e 4.156 passageiros desembarcados. Destaca-se que o período considerado coincide com a fase final da construção da unidade do Projeto Puma, incluindo a sua inauguração.

A tabela a seguir apresenta dos dados da movimentação do aeroporto, entre janeiro e novembro de 2.015.

Tabela 27: Movimentação do aeroporto, de janeiro a novembro de 2.015

MÊS	MOVIMENTO		PASSAGEIROS	
	POUSO	DECOLAGEM	EMBARCADO	DESEMBARCADO
Janeiro	18	19	41	44
Fevereiro	33	32	60	61
Março	44	42	204	217
Abril	53	52	211	207
Maiο	29	30	273	236
Junho	42	43	418	435
Julho	34	35	607	420
Agosto	63	63	700	733
Setembro	38	39	498	425
Outubro	36	37	681	571
Novembro	49	49	758	807
TOTAL	439	441	4.451	4.156

Fonte: Klabin, 2017.



Não foram encontrados dados para determinar as características do movimento da carga pelo aeroporto.

A Klabin elaborou, em 1999, um Plano Diretor do Aeroporto, apresentando macrodiretrizes para o desenvolvimento da infraestrutura aeroportuária considerando o atendimento potencial de tráfego aéreo da região.

O Plano, aprovado pelo Comando da Aeronáutica, segundo horizontes de cinco, dez e vinte anos.

O documento estrutura-se pelos aspectos físicos e socioeconômicos, aspectos urbanos e ambientais, infraestrutura aeroportuária, evolução do transporte aéreo, situação econômica e financeira, planos e programas, previsões de demanda por transporte aéreo, previsões de capacidade e planejamento geral.

O Plano Aeroviário Estadual do Paraná, elaborado em 2014, apresenta propostas, considerando horizontes, para ações e investimentos, contemplando os aeródromos da rede estadual de aeroportos, não administrados pela Infraero.

As propostas são configuradas segundo um quadro resumo das características previstas, uma descrição das atividades previstas e o cronograma físico-financeiro com a previsão de investimentos para cada horizonte, com a quantificação dos custos relativos às obras e aos serviços propostos para cada aeroporto, de forma a complementar as propostas de desenvolvimento e servir de base para orientar a solicitação de recursos financeiros aos programas de desenvolvimento aeroportuário ou para aplicação de recursos próprios.

A proposta que consta no Plano para o aeroporto de Telêmaco Borba pode ser analisada a seguir.

Figura 57: Proposta para o aeroporto de Telêmaco Borba – 1.

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO: Telêmaco Borba

PREVISÕES		1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE
Aeronave		Embraer 120	Embraer 120	ATR-72
Tipo de Operação			VFR diurno	VFR diurno
Atividades		Adequação	Manutenção	Adequação
ÁREA DE MOVIMENTAÇÃO		1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE
Pista	Comprimento (m)	1.560	1.560	1.645
	Largura (m)	30	30	30
Táxi	Comprimento (m)	75	75	150
	Largura (m)	28	28	28
Pátio Asfalto	Área (m ²)	4.975	4.975	6.840
	Comprimento (m)	99,5	99,5	90,0
	Largura (m)	50	50	76
Suporte (PCN)		24/F/B/X/T	24/F/B/X/T	
ÁREA TERMINAL				
TPS (m ²)		1.124,42	1.186,22	1.378,29
Estacionamento de Veículos (m ²)		972	999	1.026
PROTEÇÃO AO VOO				
Órgãos		EPTA B	EPTA B	EPTA B
SISCINC				
Área Edificada (m ²)		-	-	140
Categoria Requerida		2	2	3

Classificação Local
 Código 3C
 Tipo de Aviação Geral
 Localização Sítio Atual

ATIVIDADES:

1ª Fase de Implantação (2014/2019)

- Ampliação do terminal de passageiros;
- Ampliação de 25 m da largura da faixa de pista em ambas as laterais;
- Remoção da cerca patrimonial existente e instalação de novo cercamento, conforme padrão recomendado;
- Instalação de uma biruta iluminada adequada às normas;
- Instalação de subestação; e
- Desapropriação da área futuramente necessária para a ampliação do aeródromo, para conservação da mesma.

2ª Fase de Implantação (2019/2024)

- Manutenção das demais instalações.

3ª Fase de Implantação (2024/2034)

- Ampliação do terminal de passageiros;
- Alteração da aeronave crítica para ATR -72;
- Ampliação da pista de pouso e decolagem para 1.645 m;
- Ampliação em 75 m da largura da faixa de pista;
- Reposicionamento do pátio de aeronaves para respeitar a faixa de pista necessária à operação;
- Reconstrução e ampliação do pátio de aeronaves para comportar três posições, sendo duas para ATR-42 e uma para ATR-72;
- Instalação de um farol rotativo sem torre metálica;

Fonte: Plano Aeroviário Estadual do Paraná, 2014.

Figura 58: Proposta para o aeroporto de Telêmaco Borba – 2.

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO: Telêmaco Borba

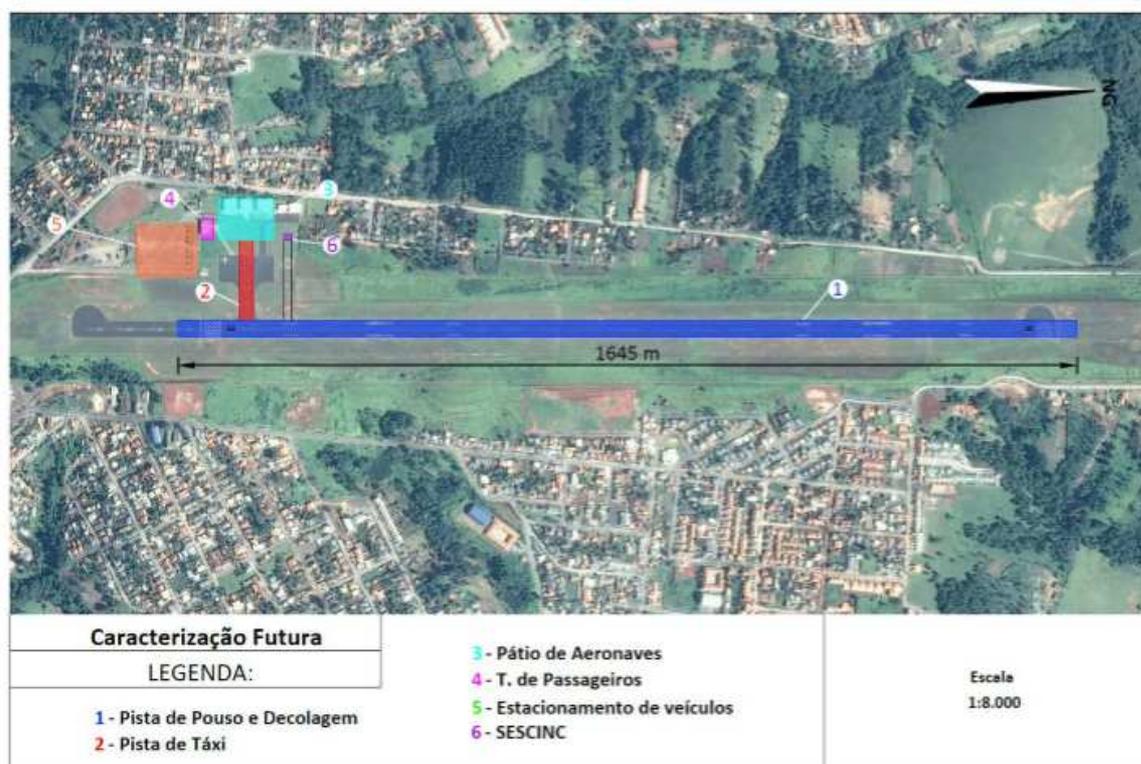
- Instalação de novo cercamento, devido à ampliação do aeroporto;
- Construção das instalações da Seção Contra Incêndio, com 140 m²;
- Aquisição de um Carro de Combate a Incêndio (CCI);
- Implantação de serviço de salvamento e combate a incêndio adequado à categoria requerida; e
- Manutenção das demais instalações.

SETOR	COMPONENTE	SERVIÇO	Período 2014/2019	Período 2019/2024	Período 2024/2034	Total
Área de Movimento	Pista de pouso e decolagem	Implantação	R\$10.953.936,00	R\$0,00	R\$36.187.110,00	R\$47.141.046,00
		Pavimentação	R\$0,00	R\$2.778.382,15	R\$219.403,99	R\$2.997.786,14
	Pista de táxi	Implantação	R\$0,00	R\$0,00	R\$277.499,71	R\$277.499,71
		Pavimentação	R\$0,00	R\$0,00	R\$303.484,82	R\$303.484,82
	Pátio de manobras	Implantação	R\$0,00	R\$0,00	R\$337.355,15	R\$337.355,15
		Pavimentação	R\$0,00	R\$620.386,61	R\$0,00	R\$620.386,61
	Drenagem	Construção	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00
Área Terminal	Terminal de passageiros	Construção/Expansão	R\$1.697.370,11	R\$620.746,51	R\$914.836,44	R\$3.232.953,06
	Estacionamento de veículos	Implantação/Expansão	R\$48.503,20	R\$0,00	R\$0,00	R\$48.503,20
Área de Apoio	Proteção ao voo - equip.	Aquisição	R\$2.967.245,00	R\$447.245,00	R\$2.017.245,00	R\$5.431.735,00
	Proteção ao voo - edif.	Construção/Expansão	R\$0,00	R\$0,00	R\$532.000,00	R\$532.000,00
	Balizamento noturno	Construção/Expansão	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00
Obras Complementares			R\$25.100.384,00	R\$0,00	R\$2.213.415,28	R\$27.313.799,28
Total Geral e por Horizontes			R\$44.640.344,94	R\$4.891.102,50	R\$47.087.573,67	R\$96.619.021,12

Fonte: Plano Aeroviário Estadual do Paraná, 2014.

Figura 59: Proposta para o aeroporto de Telêmaco Borba – 3.

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO: Telêmaco Borba



Fonte: Plano Aeroviário Estadual do Paraná, 2014.



5. INFRAESTRUTURA

Os aspectos relativos à infraestrutura a serem analisados referem-se à classificação e hierarquização do sistema viário, a circulação viária, a tipologia e condições da pavimentação, as características do estacionamento e do mobiliário urbano, a implantação de sinalização viária, o controle de velocidade, a ocorrência de acidentes e a localização dos polos geradores de tráfego.

5.1. CLASSIFICAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

A classificação e hierarquização do sistema viário envolve o que determina a legislação existente, destacando-se o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) instituída pela Lei Nº 1.569/2.006; a Lei Nº 1.616/2.007 que estrutura do sistema viário; e a Lei Nº 1.623/2.007 que define aspectos da circulação de veículos pesados na área urbana.

Quadro 9: Legislação.

INSTRUMENTO	DATA/ANO	REFERÊNCIA
LEI 1.569	20/nov/06	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Telêmaco Borba para ordenar o território, seu uso e estabelecer as políticas setoriais.
LEI 1.616	14/ago/07	Estabelece critérios para concepção do Sistema Viário da Sede.
LEI 1.623	05/set/07	Estabelece critérios para a circulação de veículos pesados no perímetro urbano.

Fonte: FUNPAR, 2017.

O PDDU estabelece a classificação do sistema viário em:

I - Via Arterial – são vias destinadas à interligação dos diversos bairros que compõem a cidade, permitindo o rápido deslocamento entre os mesmos, destinada somente a veículos motorizados, seguindo as especificações da legislação estadual e margeada por via de trânsito marginal, local ou secundária para onde as propriedades lindeiras poderão ter acesso;

II - Vias Marginais – são as vias auxiliares de uma via arterial, adjacente, geralmente paralela, que permite acesso aos lotes lindeiros e possibilita a limitação de acesso à via arterial;

III - Vias Estruturais – são as vias principais que ligam um setor a outro na cidade, recebem o tráfego das vias coletoras ou avenidas de considerável fluxo de veículos, dotadas ou não de canteiro central;

IV - Vias Coletoras – são as vias que ligam um ou mais bairros entre si e coletando o tráfego das vias locais e o distribuindo às vias estruturais ou arteriais;

V - Vias Locais – são aquelas destinadas a distribuição interna do tráfego no bairro, possibilitando apenas ao acesso aos lotes lindeiros e que se liga quase sempre a uma via coletora;

VI - Passeio – O mesmo que calçada, fisicamente constitui-se por elemento de engenharia humana, normalmente segregado e em nível diferente, destinado à circulação de pessoas, independente de idade, estatura, limitação de mobilidade ou percepção, com autonomia e segurança, destinado ainda à implantação de mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura, vegetação, sinalização e outros fins previstos em Leis

específicas, é parte integrante da via pública e assim sendo constitui-se bem público de uso comum do povo;

VII - Ciclovia – é a via pública destinada ao uso exclusivo dos ciclistas;

VIII - Faixa ou Pista de Rolamento - é a parte da via destinada à circulação de veículos ou seu estacionamento.

IX - Guia – é o mesmo que meio-fio, constituindo-se normalmente do elemento fabricado em concreto que serve para separar a pista de rolamento do passeio”.

O dimensionamento das vias, segundo as recomendações do PDDU pode ser analisada no quadro a seguir.

Quadro 10: Recomendações de dimensionamento das vias, segundo o PDDU.

VIA	LARGURA	PASSEIOS LARGURA DE CADA LADO	LEITO PISTA DE ROLAMENTO MÃO DE DIREÇÃO	ESTACIONAMENTO LARGURA DE CADA LADO	OBSERVAÇÃO
Local	13,00	4,40 2,20	8,60 4,80 2,40	3,80 1,90	
Coletora	19,00	8,00 4,00	11,00 6,00 3,00	5,00 2,50	Quando houver parada de ônibus: estacionamento com 3,00m de largura, com recuo na calçada de 0,50m, com 25,00 m de extensão.
Estrutural sem canteiro central	29,50	8,00 4,00	21,50 14,50 3,50 (4 pistas) 0,50 (demarcação divisória)	5,00 2,50	Faixa de ciclofaixa paralela a uma das calçadas: 2,00m. Quando houver parada de ônibus: estacionamento com 3,00m de largura, com recuo na calçada de 0,50m, com 25,00 m de extensão.
Estrutural com canteiro central	34,00	8,00 4,00	Canteiro central: 5,00 11,50 (duas faixas com 3,50m)	2,50 (permitida de lado direito da via de direção)	Faixa de ciclofaixa paralela a uma das calçadas: 2,00m Quando houver parada de ônibus: estacionamento com 3,00m de largura, com recuo na calçada de 0,50m, com 25,00 m de extensão
Arterial (rodovia)	Executada segundo os parâmetros próprios ditados pelas normas competentes, respeitando-se os parâmetros mínimos aplicáveis às vias estruturais.				
Arterial (executada pela PMTB)	39,00	10,00 5,00	Canteiro central: 8,00 9,50 (duas faixas com 4,75m)	2,50	Faixa de ciclofaixa paralela a uma das calçadas: 2,00m Quando houver parada de ônibus: acostamento com 3,50m de largura, com recuo na calçada e ciclofaixa de 1,00m, com 25,00 m de extensão.
Marginal com mão única de direção	19,50	8,00 4,00	12,00 3,50 de pista de rolagem	2,50	Faixa de ciclofaixa paralela a uma das calçadas: 2,00m Quando houver parada de ônibus: acostamento com 3,50m de largura, com recuo na calçada e ciclofaixa de 1,00m, com 25,00 m de extensão.
Marginal com mão dupla de direção	22,00	8,00 4,00	15,00 3,50 de pista de rolagem	2,50	Faixa de ciclofaixa paralela a uma das calçadas: 2,00m.

Fonte: FUNPAR, 2017.

O PDDU define que para as novas ruas e avenidas a serem executadas, quando da expansão da malha viária ou quando de novos empreendimentos imobiliários de parcelamento do solo urbano são definidas as larguras mínimas de um alinhamento predial.

A Lei do Sistema Viário estabelece a estruturação da rede de infraestrutura de vias existentes e projetadas, com uma hierarquização física baseada em critérios funcionais e urbanísticos, segundo quatro sistemas: Sistema Estrutural; Sistema Coletor; Sistema Local; e Sistema Especial, estabelecida de acordo com as características de tráfego recebido pelas vias existentes e sua função no sistema viário urbano consolidado.



O sistema Estrutural é caracterizado como:

- Via Arterial ou Rodovia: vias de tráfego intenso e de passagem que permitem ligações regionais e entre a área urbana e vias rurais;
- Via Marginal: vias que correm imediatamente paralelas às Rodovias principalmente no Perímetro Urbano Municipal, sendo uma estrutura viária de transição entre rodovia e sistema viário urbano, promovendo a separação entre o tráfego de destino regional e o tráfego de circulação urbano; e
- Via Estrutural e Avenidas: vias que estruturam o sistema viário urbano promovendo a ligação entre diferentes bairros ou setores da cidade, permitindo um fluxo contínuo de tráfego proporcionando mobilidade e acesso aos setores habitacionais, comerciais, serviços e de lazer.

O sistema Coletor é estabelecido pelas:

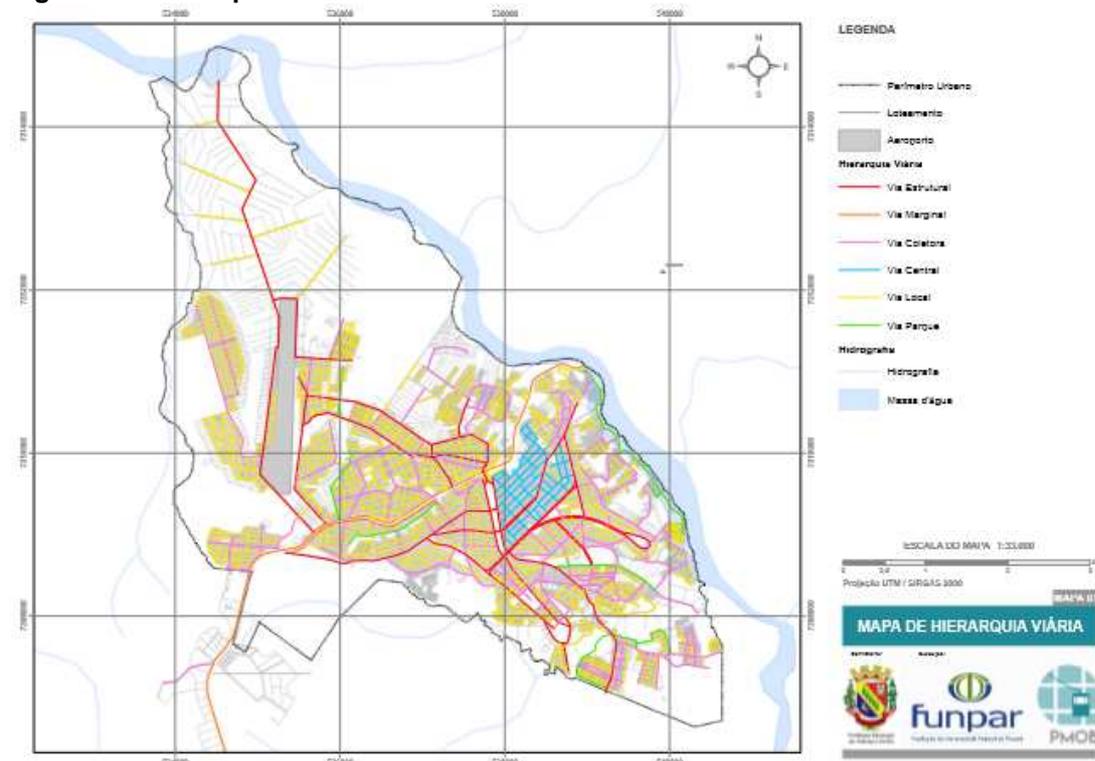
- Vias Coletoras: vias que se destinam a coletar o tráfego de veículos das vias locais e distribuí-los às estruturais. Formam um sistema de vias que interligam a malha viária; e
- Vias Parque: são as vias que devem ser implantadas paralelamente as Áreas de Preservação Permanente- APPs, devendo estar integradas ao Sistema Viário conforme o Plano Viário Municipal, para incentivar a preservação das APPs inseridas na Área Urbana, propiciando também a utilização destes locais como áreas de lazer e preservação, bem como criar corredores alternativos de circulação urbana.

O Sistema Local é determinado pelas vias de circulação local, ruas de acesso e demais vias que não estejam relacionadas nos dois sistemas anteriores, sendo Via Local aquela de distribuição do tráfego internamente ao bairro e ligado a uma via coletora.

O Sistema Especial é definido como:

- Vias para Pedestres: são aquelas de passagem e uso exclusivo de pedestres;
- Ciclovia: é a via pública destinada ao uso exclusivo de ciclistas; e
- Vias Centrais: são as vias que apresentam um fluxo viário diferenciado devido à concentração das principais atividades comerciais do Município, bem como as vias que sofrem influência direta e indireta da área comercial do município, com tratamento especial, buscando incentivar uma melhor distribuição das atividades comerciais, bem como deverão ser readequadas e adaptadas para absorver e possibilitar um fluxo viário adequado.

Figura 60: Hierarquia viária.



Fonte: PDDU, 2.006

O dimensionamento é estabelecido segundo as características e dimensões mínimas, abrangendo:

- Vias Arteriais e/ou Rodovias (quando executadas por outros órgãos que não municipais) com faixa de domínio mínimo 50,00m a conta do eixo da rodovia, sendo seu perfil formado por via marginal, canteiro, rodovias com faixas de rolamento e canteiro com ciclovia central em cada sentido de tráfego, com rampa de no máximo 6%;
- Vias arteriais e/ou rodovias quando executadas pelo poder público municipal, com 39,00m de largura:
 - Passeios de 10,00m sendo 5,00m de cada lado da rua;
 - Canteiro central de 8,00m não destinado à circulação de pessoas;
 - Pista de rolamento 1: de 7,00m dividida em duas pistas de 3,75m;
 - Faixa de estacionamento, permitida somente ao lado direito da via de direção, com 2,50m e onde houver parada de ônibus;
 - Pista de rolamento 2: do outro lado do canteiro central na outra mão de direção, de 7,00m dividida em duas pistas de 3,50m;
 - Faixa de estacionamento de 2,50m; e
 - Declividade longitudinal máxima de 12% e transversal de 2.



- Via Marginal:
 - Caixa da via: 29,50m;
 - Pista de rolamento: 7,00m, divididos em quatro pistas com 3,50m cada;
 - Faixa de estacionamento: 5,00m, sendo 2,50m de cada lado da via;
 - Passeio ou calçada: 7,00m, sendo 3,50m de cada lado da via;
 - Canteiro de separação ente marginal e rodovia: 5,00 a contar dos limites do acostamento da rodovia;
 - Ciclovía: 3,00m;
 - Inclinação longitudinal máxima da via: 12%; e
 - Inclinação transversal máxima de 2%.
- Vias Estruturais:
 - Via Estrutural de 1ª Categoria: vias que se encontravam construídas quando da aprovação da Lei, cabendo a estas intervenções de adequação das mesmas possibilitando melhorias de fluxo viário e condicionamento ao Plano Viário Municipal.
 - Via Estrutural de 2ª Categoria: com
 - . Caixa da via: 29,50m;
 - . Pista de rolamento: 14,00m, divididos em quatro pistas com 3,50m cada;
 - . Faixa de separação das vias: 0,50m;
 - . Faixa de estacionamento: 5,00m, sendo 2,50m de cada lado da via;
 - . Passeio ou calçada: 8,00m, sendo 4,00m de cada lado da via;
 - . Ciclovía: 2,00m;
 - . Inclinação longitudinal máxima da via: 12% (doze por cento); e
 - . Inclinação transversal máxima de 2,00%.
 - Via Estrutural de 3ª Categoria (dotada de canteiro central):
 - . Caixa da via: 34,00m;
 - . Pista de rolamento: 14,00m, divididos em quatro pistas com 3,50m cada; e
 - . Faixa de estacionamento: 5,00 m, sendo 2,50m de cada lado da via;
 - . Passeio ou calçada: 8,00 m, sendo 4,00m de cada lado da via;
 - . Canteiro central: 5,00m;
 - . Ciclovía: 2,00m;
 - . Inclinação máxima da via: 12%; e

. Inclinação transversal máxima de 2,00%.

O Sistema Coletor estrutura-se quatro categorias:

- Via Coletora de 1ª Categoria: As vias coletoras de 1ª (primeira) categoria são que se encontravam construídas quando da aprovação da Lei, devendo ter intervenções de adequação das mesmas possibilitando melhorias de fluxo viário e condicionamento ao Plano Viário Municipal.
- Via Coletora de 2ª Categoria:
 - Caixa da via: 19,00m;
 - Pista de rolamento: 6,00m dividida em duas pistas de 3,00m;
 - Faixa de estacionamento: 5,00m, sendo 2,50m de cada lado da via;
 - Passeio ou calçada: 8,00m, sendo 4,00m de cada lado da via;
 - Inclinação longitudinal máxima da via: 14%;
 - Inclinação transversal máxima da via: 2%.
- Via Coletora de 3ª Categoria:
 - Caixa da via: 24,00m;
 - Pista de rolamento: 12,00m, composto por 04 vias de 3,00 m para cada mão de direção;
 - Faixa de estacionamento: 5,00m, sendo 2,50m de cada lado da via;
 - Passeio ou calçada: 7,00m, sendo 3,50m de cada lado da via;
 - Inclinação longitudinal máxima da via: 14%; e
 - Inclinação transversal máxima da via: 2%.
- Vias Parque:
 - Via Parque de 1ª Categoria: as que apresentam um trecho já construído, bem como devido às características de parcelamento já consolidadas limitam a construção de Via Parque de 2ª Categoria, com intervenções de adequação para possibilitar melhorias de fluxo viário e condicionamento ao Plano Viário Municipal, devendo ser adaptadas com no mínimo as seguintes dimensões:
 - . Caixa da via: 17,00m (dezenove metros);
 - . Pista de rolamento: 6,00m;
 - . Faixa de estacionamento: 5,00m, sendo 2,50m de cada lado da via;
 - . Passeio ou calçada: 6,00m (seis metros), sendo 3,00m (três metros) de cada lado da via;
 - . Inclinação longitudinal máxima: 14%; e
 - . Inclinação transversal máxima: 2%.



- Via Parque de 2º Categoria:
 - . Caixa da via: 20,00m;
 - . Pista de rolamento: 6,00m;
 - . Faixa de estacionamento: 5,00m, sendo 2,50m de cada lado da via;
 - . Passeio ou calçada: 6,00m, sendo 3,00m, de cada lado da via;
 - . Ciclovia ou ciclofaixa: 3,00m, implantada em continuidade ao passeio situado à margem da área de preservação;
- Distanciamento mínimo do córrego: 45,00 m;
- Inclinação máxima: 14%; e
- Inclinação transversal máxima: 2%.

As Vias Parque poderão ter dimensões especificadas para as vias estruturais, bem como quando possuírem sentido único de trânsito o seu dimensionamento não sofrerá alterações, sendo assim possível a utilização de uma faixa para estacionamento e o fracionamento da faixa de rolagem restante em três pistas, ou a subtração da área de estacionamento não utilizada.

O Sistema Local é definido em duas categorias:

- Via local de 1ª Categoria: construídas quando da aprovação da Lei, com intervenções de adequação das mesmas possibilitando melhorias de fluxo viário e condicionamento ao Plano Viário Municipal;
- Via Local de 2ª Categoria:
 - Caixa da via: 13,00m;
 - Pista de rolamento: 4,80m;
 - Faixa de estacionamento: 3,80m, sendo 1,90m de cada lado da via;
 - Passeio ou calçada: 4,40m, sendo 2,20m de cada lado da via;
 - Inclinação longitudinal máxima da via: 14%, admitindo-se, em trechos inferiores a 100,00m, a declividade de até 16%, e em trechos de até 50,00m declividade máxima de 18%; e
 - Inclinação transversal máxima: 2%.

O Sistema Especial é estruturado por:

- Vias para pedestres: classificadas como passeios, com largura mínima de 3,00m;
- Ciclovias: faixas de rolamento com 1,40m por sentido de tráfego para uso exclusivo de ciclistas; e
- Vias centrais: as vias caracterizadas do sistema de vias centrais deverão apresentar no mínimo as dimensões e mobilidade previstas para as vias coletoras.

Quadro 11: Hierarquia viária.

VIA ARTERIAL
Rodovia PR 160; Rodovia do Papel.
VIA MARGINAL
Rodovia dos Trabalhadores.
VIA ESTRUTURAL EXISTENTE 1ª CATEGORIA
Avenida Presidente Kennedy; Avenida Paraná; Avenida Chanceler Horácio Laffer; Avenida Ozório de Almeida Taques; Avenida Desembargador Edmundo Mercer Junior; Avenida Samuel Klabin; Avenida Eliomar Meira Xavier; Avenida Nações Unidas (Pista Leste); Avenida Nações Unidas (Pista Oeste); Avenida Prefeito Cacildo Batista Aperlau; Avenida XV de Novembro; Avenida Guataçara Borba Carneiro; Avenida Euclides Bonifácio Londres; Rua Manoel Mendes de Oliveira; Rua dos Apaches; Rua dos Incas; Rua Arapoti; Rua Cantilho entre a Rua dos Incas e a Travessa Paris; Avenida Marechal Deodoro da Fonseca; Alameda Washington Luiz; Avenida Marechal Floriano Peixoto no trecho entre o trevo com a Marginal Sul da Rodovia do Papel e Início da Av. Horácio Klabin; Avenida Horácio Klabin entre Avenida Marechal Floriano Peixoto e a Avenida Nações Unidas (Pista Leste); Travessa Anjico; Rua Eucalipto entre o cruzamento com a Rua Cerejeira e Travessa Erva-Mate até o entroncamento com a Travessa Anjico; Rua Eucalipto, ligando-se a Rua Araucária teção com as Vias Projetadas 3KE e 3ME; Via Projetada 3KE- intersecção com a Via Projetada 3FE até a intersecção com as Vias Projetadas 3JE e 3ME; Via Projetada 3LE- intersecção com a Via Projetada 3GE até a intersecção com a Via Projetada 3IE; Via Projetada 3ME- intersecção com a Via projetada 3LE até a intersecção com a Rodovia do Papel.uro; Via Projetada 2OC, continuação da Rua Prata ligando-a a Rua Harmonia na intersecção com as ruas Uvaranal e Salto da Conceição; Via Projetada 2PC, continuação da Rua Flor de Ipê entre a continuação da Rua Seixas (Via Projetada 2JC) e Avenida das Flores; Via Projetada 2QC intersecção com a Rua Sírio de Castro Ribas até a intersecção com a Via Projetada 2FE.io Pitangui entre o entroncamento da Rua Galileu até o entroncamento com Rua dos Pintassilgos; Rua Galileu; Rua Projetada entre a Rua Galileu e a Rua Isaac Newton; Rua Isaac Newton; Rua Maracujá; Rua Rio Jaguaribe seguindo pela Rua Acácias ligando-se com a Rua Flor de Laranjeiras terminando em confluência com a Rua Palmeiras. Rua Palmeiras; Rua Caviúna; Rua Odilon Borba até a intersecção com a Marginal Norte e Rodovia do Papel.
VIA ESTRUTURAL PROJETADA 2ª CATEGORIA
Via Projetada 2AE - entre Rua Galileu e entroncamento entre a Rua Maracujá; Via Projetada 2BE - entre a Rua Charqueada e a Rua Iguazu; Via Projetada 2CE - entre a Rua Charqueada e entroncamento com a Rua Projetada 2B; Via Projetada 2DE - entre a Rua dos Apaches e a Rua Arapoti; Via Projetada 2EE- entre a Rua Cambé e Rua Pepita; Via Projetada 2FE- continuação da Via Projetada 3AE até a Avenida São Sebastião; Via Projetada 2GE- entre Via Projetada 2FE e Via Projetada 3DE; Via Projetada 2HE- entre Via Projetada 2GE até Rodovia do Papel; Via Projetada 2IE - continuação da Via Projetada 2BC até intersecção da 3DE; Via Projetada 2JE- intersecção com a Via Projetada 2HE e Via Projetada 3EE; Via Projetada 2KE- intersecção com a Via Projetada 2HE e Via Projetada até intersecção com a Via Projetada 2LE; Via Projetada 2LE- intersecção com a Via Projetada 2KE até a Rodovia do Papel; Via Projetada 2ME- intersecção com a Via Projetada 2FE até a Via Projetada 3EE.
VIA ESTRUTURAL PROJETADA 3ª CATEGORIA
Via Projetada 3AE- partindo da Avenida Marechal Deodoro da Fonseca, no sentido da Avenida Presidente Kennedy finalizando com um entroncamento com a Via Projetada 3CE, continuação da Avenida São Sebastião. Via Projetada 3BE- continuação da Avenida Chanceler Horácio Laffer até intersecção com a Via Projetada 3CE; Via Projetada 3CE- continuação da Avenida São Sebastião; Via Projetada 3DE - intersecção com a Via Projetada 2FE até intersecção com a Via Projetada 2CE; Via Projetada 3EE- intersecção com a Via Projetada 3BE até a intersecção com a Rodovia do Papel; Via Projetada 3FE- continuação com a Rua Campina dos Pupos até intersecção com as Vias Projetadas 3JE e 3KE; Via Projetada 3GE- intersecção com a Via Projetada 3KE e Via Projetada 3LE; Via Projetada 3HE- intersecção com a Via projetada 3LE até a intersecção com a Rodovia do Papel; Via Projetada 3IE- intersecção com o término da Via projetada 3LE até a intersecção com a Rodovia do Papel; - Via Projetada 3JE- intersecção com a Via Projetada 3FE até a intersecção com as Vias Projetadas 3KE e 3ME; Via Projetada 3KE- intersecção com a Via Projetada 3FE até a intersecção com as Vias Projetadas 3JE e 3ME; Via Projetada 3LE- intersecção com a Via Projetada 3GE até a intersecção com a Via Projetada 3IE; Via Projetada 3ME- intersecção com a Via projetada 3LE até a intersecção com a Rodovia do Papel.



Quadro 11: Hierarquia viária. (Continuação)

VIA COLETORA EXISTENTE 1ª CATEGORIA
Rua Mar Vermelho; Rua Rio Eufrates; Rua Rio Jordão; Rua Mar de Quinerot; Rua João Martins de Oliveira; Rua Guarapuava; Rua Estrada da Fazenda; Rua Irlanda; Rua José Martins; Rua Bandeirantes; Rua Parati; Rua Oliveira; Rua Brilhante; Rua Xíbiu; Rua Maceió; Avenida Nossa Senhora Aparecida entre Rua Maceió e 150 metros no sentido leste. Rua Minas Gerais entre Rua Bahia e Avenida Nossa Senhora Aparecida; Rua Bahia; Rua Lions Club; Rua Independência; Rua Saturno; Rua Netuno; Rua São Paulo - Bairro Cem Casas; Rua Papa João XXIII; Rua Pernambuco; Travessa Vera Cruz; Rua Vasco da Gama; Rua Colombo; Rua Tomazina; Rua Men de Sá; Rua Nossa Senhora de Fátima; Rua Madre de Deus; Rua Amapá; Rua Governador Bento Munhoz da Rocha Neto; Rua Tibagi; Rua Antônio Rubens Prestes; Rua Corumbá; Avenida Nossa Senhora do Rocio entre a Rua Londrina e Avenida Presidente Kennedy; Rua Senador Arthur F. dos Santos; Avenida Eutálio de Castro Ribas; Rua São José entre Avenida Presidente Kennedy e Avenida Nossa Senhora de Fátima; Estrada Fernãoocção com as Vias Projetadas 3KE e 3ME; Via Projetada 3KE- intersecção com a Via Projetada 3FE até a intersecção com as Vias Projetadas 3JE e 3ME; Via Projetada 3LE- intersecção com a Via Projetada 3GE até a intersecção com a Via Projetada 3IE; Via Projetada 3ME- intersecção com a Via projetada 3LE até a intersecção com a Rodovia do Papel.uro; Via Projetada 2OC, continuação da Rua Prata ligando-a a Rua Harmonia na intersecção com as ruas Uvaranal e Salto da Conceição; Via Projetada 2PC, continuação da Rua Flor de Ipê entre a continuação da Rua Seixas (Via Projetada 2JC) e Avenida das Flores; Via Projetada 2QC intersecção com a Rua Sírío de Castro Ribas até a intersecção com a Via Projetada 2FE.io Pitangui entre o entroncamento da Rua Galileu até o entroncamento com Rua dos Pintassilgos; Rua Galileu; Rua Projetada entre a Rua Galileu e a Rua Isaac Newton; Rua Isaac Newton; Rua Maracujá; Rua Rio Jaguaribe seguindo pela Rua Acácias ligando-se com a Rua Flor de Laranjeiras terminando em confluência com a Rua Palmeiras. Rua Palmeiras; Rua Caviúna; Rua Odilon Borba até a intersecção com a Marginal Norte e Rodovia do Papel. sor José Loureiro Fernandes; Rua Ibiqúi; Rua Rio Jurua; Rua Rio Trombeta; Rua Professor Martins Franco; Rua Flor do Campo; Rua Lótus; Rua Reserva; Rua Pinhal Bonito; Rua Campina Alta; Rua Prata; Rua Uvaranal; Rua Salto da Conceição; Rua Harmonia; Rua Balsa Nova; Travessa Erva-Mate entre a Rua Eucalipto e Rua Pinus; Rua Pinus; Rua Beija-Flor; Rua Itabuna; Rua Ouro Preto; Rua Campinas; Rua Rosas de Ouro entre intersecção com a Rua Pastor Bráulio José Matheus até intersecção com a Rua Campinas; Rua Mangueira; Rua Gralha Azul; Rua Pastor Bráulio José Matheus entre a intersecção com a Rua Seixas até a intersecção com a Rua Rosas de Ouro; Rua Seixas; Rua Rio Moá; Rua Carmo da Mata; Rua Frei Luiz Amitille; Rua Padre Chagas Lima; Rua Concórdia; Rua Frei Timóteo; Rua Marilândia; Rua Brasília; Rua Mogno; Rua Ipê Roxo.
VIA COLETORA PROJETADA 2ª E 3ª CATEGORIA
Via Projetada 2AC, continuação da Avenida Nossa Senhora Aparecida, mudando de sentido para sentido Sul até encontrar o Arroio Uvaranal até a intersecção da Rua Rio Jordão e Via Projetada 2AP; Via Projetada 2BC, continuação da Rua José Linhares, entre a Rua Sírío de Castro Ribas até a intersecção com a Via Projetada 2FE; Via Projetada 2CC, continuação da Rua União até a intersecção com a Rua Campo Bonito; Via Projetada 2DC, continuação da Rua da Pedreira até a intersecção com a Rua Rio Iguaçu; Via Projetada 2EC, continuação da Rua Ibiqúi até a intersecção com a Rua Rio Iguaçu; Via Projetada 2FC, continuação da Rua Gralha Azul entre a Rua Beija-Flor e Rua Jacarandá; Via Projetada 2GC, continuação da Rua Rio Moá entre a Rua Carmo da Mata até a Avenida das Flores; Via Projetada 2IC, continuação da Rua Flor do Campo entre a Rua Carmo da Mata e Avenida das Flores; Via Projetada 2JC, continuação da Rua Seixas até intersecção com a Rua dos Pinos; Via Projetada 2KC, continuação da Rua Professor Martins Franco entre a cção com as Vias Projetadas 3KE e 3ME; Via Projetada 3KE- intersecção com a Via Projetada 3FE até a intersecção com as Vias Projetadas 3JE e 3ME; Via Projetada 3LE- intersecção com a Via Projetada 3GE até a intersecção com a Via Projetada 3IE; Via Projetada 3ME- intersecção com a Via projetada 3LE até a intersecção com a Rodovia do Papel.uro; Via Projetada 2OC, continuação da Rua Prata ligando-a a Rua Harmonia na intersecção com as ruas Uvaranal e Salto da Conceição; Via Projetada 2PC, continuação da Rua Flor de Ipê entre a continuação da Rua Seixas (Via Projetada 2JC) e Avenida das Flores; Via Projetada 2QC intersecção com a Rua Sírío de Castro Ribas até a intersecção com a Via Projetada 2FE.
VIA PARQUE EXISTENTE 1ª CATEGORIA
Avenida Nossa Senhora Aparecida, intersecção da Rua Euclides Bonifácio Londres até Rua Maceió; Estrada dos Guararapes; Rua Itauba seguindo através da R. Cristal de Rocha; Rua Portugal; Rua França; Rua 1AP; Rua da Cruz entre Rua 1AP e Rua Euclides Bonifácio Londres; Rua do Cascalho entre a Rua Pepita e Rua Carbonato; - Rua Pepita entre a Rua do Cascalho e Rua Manoel Mendes de Oliveira; Rua San Marin; - Rua Cristal de Rocha e continuação Rua Cidade Nova; Rua Itauba entre Rua Marfim e Rua Cristal de Rocha; Rua Rio do Ouro, intersecção com a Rodovia PR 160- Rodovia do Papel até Rua Arapotí; Rua dos Pinos, continuação da Via Projetada 2GE seguindo paralelamente até o final do córrego.

Quadro 11: Hierarquia viária. (Continuação)

VIA PARQUE PROJETADA 2ª CATEGORIA
Via Projetada 2AP; Via Projetada 2BP; Via Projetada "I"- Via 2CP- entre Rua Projetada 2AP e Rua Mar Vermelho; Via Projetada 2DP entre a Via Projetada 2FE até a Intersecção com a Rua Pepita; Via Projetada 2EP, continuação da Rua do Cascalho até a Ponte da Avenida Euclides Bonifácio Londres; Via Projetada 2FP, continuação da Rua Rio do Ouro até a Via Projetada 2GE; Via Projetada 2GP entre a Rua dos Pinos e continuação da Rua Flor do Campo (Via Projetada 2IC); Via Projetada 2HP entre a Rua dos Pinos e continuação da Rua Flor do Campo (Via Projetada 2IC); Via Projetada 2IP continuação da Rua Juruá até o lote 22-B, mudando a direção seguindo paralelamente o córrego até a Rua Rio Bagagem; Via Projetada 2JP continuação da Rua Rio Tapajós, desde a intersecção com a Rua Rio Branco, seguindo paralelamente o córrego até a Rua Rio Bagagem; Via Projetada 2KP continuação da Rua dos Pinos (Via Parque); Via Projetada 2LP entre a Via Projetada 2KP e a Via Projetada 2IC.
VIA CENTRAL
Rua Prudentópolis; Alameda Osvaldo Gomes de Lima; Rua Cerafim Colombo Gomes; Rua O Brasil para Cristo; Rua Professora Edith Gordan; Rua Leopoldo J. M. Voigt; Rua Tiradentes; Rua Leônidas Garcias Rodrigues; Rua Vice Prefeito Reginaldo Guedes Nocera; Avenida Horácio Klabin; Rua 1º de Maio; Avenida Santos Dumont; Alameda Oscar Hey; Rua Alberto Elthert Filho; Rua José Augusto Nocera; Rua Francisco R. de Carvalho; Rua São Vicente de Paula; Rua Vereador Luiz Loiola; Rua Ângelo Dal Col Junior; Rua Salgado Filho; Rua Conselheiro Zacarias; Rua Wenceslau Braz; Rua Siqueira Campos; Rua Joaquim Távora; Rua José Sherlock C. Martins; Rua Deputado Fábio Funucchi; Rua Monte Alegre; Rua Manoel Ribas; Rua Vereador Antônio Dalecio; Rua Vereador Hugo Adamowiski; Rua Vicente Machado; Rua José B. dos Santos; Rua São Manoel; Rua Santa Rita; Rua São Miguel; Rua Manoel Simeão de Souza; Rua José Mário Moreira; Rua Vereador Antônio A. Martins; Travessa M. Oliveira.
VIA LOCAL
Todas as demais vias

Fonte: Lei 1.616/2007 – Sistema Viário

A Lei Nº 1.623/2007 que estabelece a proibição do trânsito de veículos pesados pelas ruas e avenidas do perímetro urbano do município, exceto pela Rodovia do Papel – PR 160, indica a tipologia dos veículos, as condições de carga e descarga, mas não define outros parâmetros.

5.2. CIRCULAÇÃO VIÁRIA

O sistema viário urbano na Sede do Município apresenta uma malha diversificada por ter uma topografia acentuada. Verifica-se que a malha viária normalmente não apresenta uma configuração ortogonal, salvo na área central e em alguns bairros, com as vias principais no sentido sudoeste/noroeste, nordeste/sudoeste e avenidas norte/sul e leste/oeste, sendo que diversas vias estão implantadas em divisores das bacias hidrográficas.

Em função da conformação da topografia da região existem muitas vias que apresentam declividades acentuadas, dificultando o trânsito na área, especialmente nas interseções, o que potencialmente pode ocasionar dificuldades de visualização no local.

A figura a seguir ilustra algumas situações com vias de declive acentuado.

Figura 61: Vias com declives acentuados.



Fonte: FUNPAR, 2017.

As vias, especialmente na área central, são hierarquizadas, com a definição de preferência, estando bem sinalizadas. Entretanto, tal hierarquia nem sempre corresponde ao uso do solo previsto e a sua capacidade viária.

Destaca-se a falta de transposições à Rodovia PR-160, entre a área sul e a área norte da malha urbana que ocorre apenas em quatro pontos:

- Viaduto sobre a Rodovia PR-160, localizado entre os bairros Bom Jesus e Jardim Florestal;
- Rótula entre a via de acesso à Rua Vereador José Osório de Camargo no bairro Socomim e a Rua Odilon Borba no bairro Vila Osório;
- Rótulo entre a Rua Sem Nome, de acesso à Avenida Marechal Floriano Peixoto, no Jardim Monte Carlo e as ruas Campina Alta e Reserva no bairro Água Verde;
- Trincheira sob a Rodovia PR-160 ligando a Avenida Marechal Floriano Peixoto no bairro Monte Carlo e a via Marginal à Rodovia PR-160 no bairro Jardim Bandeirantes.

As figuras a seguir identificam as transposições à Rodovia PR-160.

Figura 62: Transposições da Rodovia PR-160.



Fonte: Google Earth, 2017.

Figura 63: Transposições da Rodovia PR-160.



Fonte: Google Earth, 2017.

Outro fator refere-se à descontinuidade ou ligações entre vias de bairros adjacentes, especialmente no setor norte da cidade. Quando se verifica uma ligação viária nem sempre a hierarquia das vias apresenta a mesma classificação, gerando dificuldade na estrutura do trânsito.

A circulação viária na área urbana de Telêmaco Borba não tem apresentado problemas significativos, exceto pelo conflito entre o tráfego urbano e rodoviário na Rodovia PR-160.

Observa-se que algumas vias concentram um maior volume de tráfego, especialmente as com sentido duplo de circulação de veículos, com uma corrente de tráfego em cada sentido, apresentando ainda estacionamento em ambos os sentidos.

Entre as vias que apresentam maiores volumes de circulação de veículos destaca-se a Avenida Marechal Floriano Peixoto, que tem a função de acesso ao centro e de distribuição de fluxos para promover a ligação entre diversos bairros e a área central.

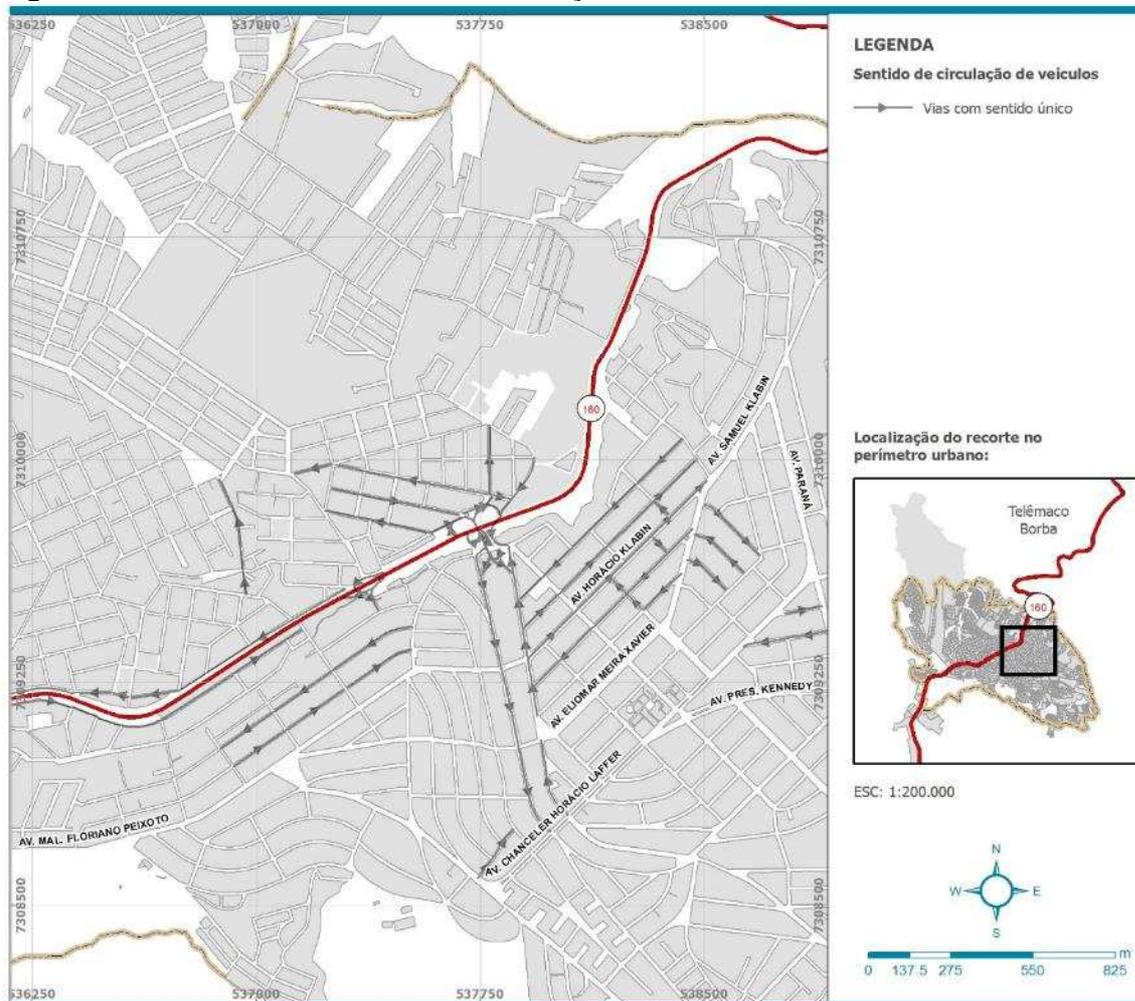
Verifica-se a existências de muitas interseções com rótulas, também designadas como rotatórias, implantadas quando os volumes de tráfego não justificam a instalação de semáforos, reduzindo os conflitos potenciais, com a definição de preferencialidade da rótula, induzindo a redução da velocidade dos veículos e na potencial ocorrência de acidentes.

Em algumas vias foram definidos sentido únicos de circulação de veículos para promover a fluidez em vias estreitas, nas com estacionamento em ambos os lados, especialmente em vias consideradas como central, coletora ou estrutural, pela sua representatividade na distribuição dos fluxos viários.

No equacionamento da circulação viária verifica-se que vias paralelas com sentidos únicos de circulação de veículos formam binários, que facilitam os deslocamentos na região.

As vias identificadas como de sentido único podem ser analisadas na figura e no quadro a seguir.

Figura 64: Vias com sentido único de circulação.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Quadro 12: Vias com sentido único de circulação.

SENTIDOS			
VIA	TRECHO		SENTIDO
VIAS DO SETOR NORTE			
Rua Balsa Nova	Em toda a sua extensão		Rua Balsa Nova para Rua Bom Retiro
Rua Cedro	Em toda a sua extensão		Rua Alecrim para Travessa Erva Mate
Rua Pinus	Em toda a sua extensão		Travessa Erva Mate para Marginal PR-160
Rua Eucalipto	Travessa Anjico	Rua Araucária	Travessa Anjico para Rua Araucária
Rua Eucalipto	Travessa Anjico	Rua Imbuia	Travessa Anjico para Rua Imbuia
Rua Araucária	Rua Eucalipto	Rua Palmeiras	Rua Eucalipto para Rua Palmeiras
Travessa Anjico	Em toda a sua extensão		Rua Eucalipto para Rua Imbuia
Rua Imbuia	Rua Guajuvira	Marginal PR-160	Rua Guajuvira para Marginal PR-160

Quadro 12: Vias com sentido único de circulação. (Continuação)

SENTIDOS			
VIA	TRECHO		SENTIDO
VIAS DA ÁREA CENTRAL			
Alameda Oscar Hey	Em toda a sua extensão		Avenida Chanceler Horácio Laffer para Rua Leopoldo Voigt
Avenida Horácio Klabin	Avenida Nações Unidas Leste	Rua Manoel Simão de Souza	Avenida Nações Unidas Leste para Rua Manoel Simão de Souza
Avenida Nações Unidas Oeste / Rua XV de Novembro	Rua São Vicente de Paula	Avenida Chanceler Horácio Laffer	Rua São Vicente de Paula para Avenida Chanceler Horácio Laffer
Avenida Prof. Casildo Batista de Arpelau / Avenida Nações Unidas Leste	Rua São Vicente de Paula	Avenida Chanceler Horácio Laffer	Avenida Chanceler Horácio Laffer para Rua São Vicente de Paula
Rua 1º de Maio	Avenida Horácio Klabin	Rua Leônidas García Rodrigues	Rua Leônidas García Rodrigues para Avenida Horácio Klabin
Rua Alberto Elert Filho	Avenida Nações Unidas Leste	Rua Manoel Simão de Souza	Avenida Nações Unidas Leste para Rua Manoel Simão de Souza
Rua Argentina	Rua Venezuela	Rua Olímpio Vieira de Campos	Rua Venezuela para Rua Olímpio Vieira de Campos
Rua João Siqueira Filho	Rua Venezuela	Rua Olímpio Vieira de Campos	Rua Olímpio Vieira de Campos para Rua Venezuela
Rua Joaquim Távora	Em toda a sua extensão		Avenida Des. Edmundo Mercer Jr. para Rua Monte Castelo
Rua José Augusto Nocera	Em toda a sua extensão		Rua Manoel Simão de Souza para Avenida Nações Unidas Leste
Rua Leônidas García Rodrigues	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.	Rua 1º de Maio	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr. para Rua 1º de Maio
Rua Leopoldo Voigt	Alameda Oscar Hey	Rua Santos Dumont	Alameda Oscar Hey para Rua Santos Dumont
Rua Manoel Simão de Souza	Avenida Horácio Klabin	Rua Alberto Elert Filho	Rua Alberto Elert Filho para Avenida Horácio Klabin
Rua Marechal Hermes	Em toda a sua extensão		Avenida Marechal Deodoro da Fonseca para Rua Artur Bernardes
Rua Prof. Ney de Oliveira Pimenta	Em toda a sua extensão		Avenida Paraná para Avenida Chanceler Horácio Laffer
Rua Prudente de Moraes	Alameda Washignton Luís	Avenida Horácio Klabin	Alameda Washignton Luís para Avenida Horácio Klabin
Rua Quatiguá	Em toda a sua extensão		Avenida Chanceler Horácio Laffer para Avenida Paraná
Rua Siqueira Campos	Em toda a sua extensão		Rua Monte Castelo para Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.
Rua Venceslau	Em toda a sua extensão		Avenida Des. Edmundo Mercer Jr. para Rua Monte Castelo
Rua Vereador Antônio Alfredo Martins	Avenida Horácio Klabin	Rua Alberto Elert Filho	Avenida Horácio Klabin para Rua Alberto Elert Filho
Rua Vice Pref. Reginaldo Nocera	Avenida Prof. Casildo Batista de Arpelau	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr. Para Avenida Prof. Casildo Batista de Arpelau
Travessa Reinaldo Martins de Oliveira	Em toda a sua extensão		Avenida Horácio Klabin para Rua Vice Pref. Reginaldo Nocera

Fonte: FUNPAR, 2017.



A quantificação da circulação viária foi efetivada pela realização de duas pesquisas, a de contagem volumétrica de veículos, para a identificação das horas de pico, e a contagem classificada de veículo, que caracterizou a distribuição dos fluxos em interseções semaforizadas e no viaduto sobre a Rodovia PR-160, conforme demonstrado no Produto 2 – Pesquisas e Levantamentos.

A contagem volumétrica de veículos foi realizada no dia 22 de novembro de 2016, na interseção da Avenida Horácio Klabin X Avenida Nações Unidas Oeste X Rua XV de Novembro, no período entre 07:00 e 19:00 horas.

Os dados processados revelaram que passaram pela interseção 12.333 Unidades Carro de Passeio (UCP), sendo que 4.9411 foram automóveis, 1.035 caminhões, 939 ônibus, 795 motocicletas e 53 bicicletas.

Os picos identificados foram:

- Pico da manhã: entre 07:45 e 08:45 horas, com 1.032 UCP;
- Pico do meio dia: entre 13:00 e 14:00 horas; com 1.199 UCP; e
- Pico da tarde: entre 17:15 e 18:15 horas, com 1.325 UCP.

Verifica-se que o pico do dia é coincidente com o pico da tarde.

A pesquisa de contagem classificada de veículos foi realizada em 23, 24, 25 e 26 de novembro de 2016 nas interseções apresentadas no quadro e figura a seguir.

Quadro 13: Interseções pesquisadas na contagem classificada de veículos.

ITEM	VIA 1	VIA 2
S1	Avenida Marechal Floriano Peixoto	Rua Marechal Deodoro da Fonseca
S2	Avenida Nações Unidas Oeste / Rua XV de Novembro	Rua Horácio Klabin
S3	Avenida Desembargador Edmundo Merces Jr. / Alameda Washington Luís	Rua XV de Novembro
S4	Rua XV de Novembro / Avenida Guataçara Borba Carneiro	Avenida Chanceler Horácio Lafer
S5	Avenida Euclides Bonifácio Londres	Avenida Chanceler Horácio Lafer
S6	Avenida Nações Unidas Leste / Avenida Pref. Cacildo R. Arpelau	Rua Horácio Klabin
S7	Avenida Tiradentes	Rua José Augusto Nocera
S8	Rua Vice Prefeito Reginaldo Nocera	Avenida Tiradentes
S9	Avenida Tiradentes	Avenida Chanceler Horácio Lafer
S10	Rua Horácio Kabin / Avenida Samuel Klabin	Avenida Desembargador Edmundo Merces Jr
S11	Avenida Chanceler Horácio Lafer	Avenida Paraná
S12	Avenida Pref. Cacildo R. Arpelau	Avenida Eliomar M. Xavier
S13	Avenida Augusto Tobichi	Rua Jair Machado Nocera
S14	Avenida Samuel Klabin	Rua Manoel de Souza
Viaduto da Rodovia do Papel		

Fonte: FUNPAR, 2016

Figura 65: Localização das interseções da pesquisa de contagem classificada de veículos.

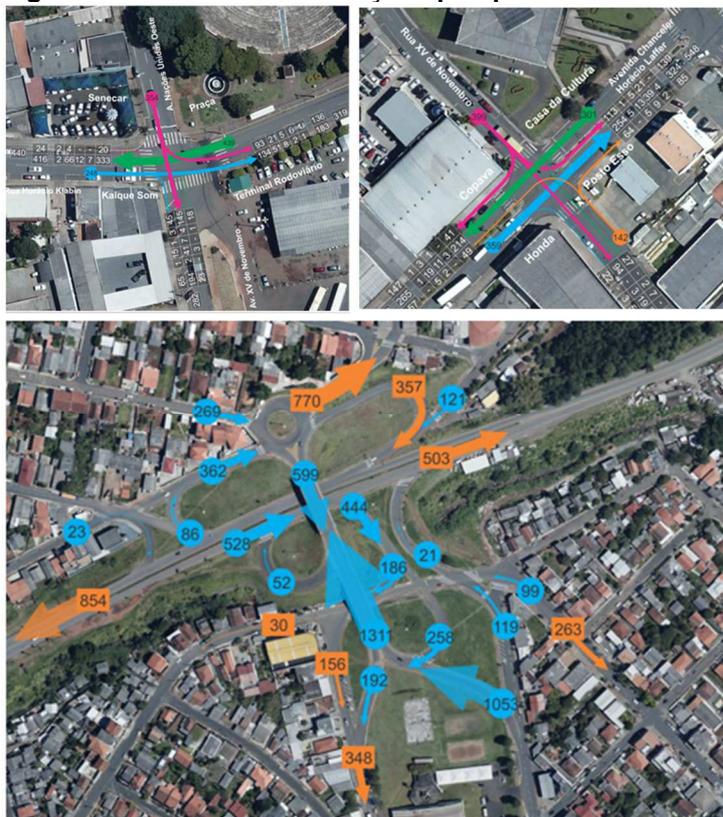


Fonte: FUNPAR, 2016

O processamento dos dados possibilitou caracterizar a distribuição dos fluxos viários, considerando as origens e destinos, segundo automóveis, ônibus, caminhões, motocicletas e bicicletas.

A figura a seguir exemplifica os dados das interseções pesquisadas.

Figura 66: Dados das interseções pesquisadas.



Fonte: FUNPAR, 2016

5.3. PAVIMENTAÇÃO

Em Telêmaco Borba o revestimento das vias públicas urbanas é constituído por pavimento asfáltico, poliédrico ou pedra irregular, por blokret e por cascalho ou antipó, sendo que a maioria da malha urbana é pavimentada.

Verifica-se que a maioria das vias urbanas possuem revestimento asfáltico, geralmente em boas condições de conservação, sendo raro apresentarem fissuras ou desgaste, e quando ocorrem localizam-se em vias de bairros mais distantes do centro.

As áreas com revestimento poliédrico localizam-se na periferia, em vias locais, especialmente em áreas em processo de consolidação. Nota-se que muitas vias que tinham pavimento poliédrico foram revestidas com asfalto.

Nota-se que são poucas as vias, localizadas no centro, pavimentadas com blokret.

Destaca-se que nos loteamentos novos e nos em implantação a infraestrutura viária abrange, entre outros, a pavimentação das vias, que apresenta boas condições para a circulação de veículos.

Na área rural, que tem uma extensa malha de estradas, a maioria do revestimento das estradas é feito com cascalho, possibilitando o acesso às propriedades rurais e às áreas de reflorestamento. As rodovias que servem o interior do Município têm pavimentação asfáltica.

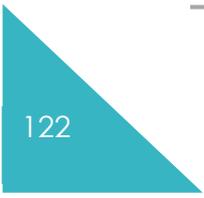
Nos “distritos” de Harmonia e Lagoa as vias têm pavimentação asfáltica, de boa qualidade, com a manutenção sendo de responsabilidade da Klabin. Nos “distritos” de Triângulo e Vila Rural os acessos têm pavimentação asfáltica e as vias locais são revestidas com cascalho.

A manutenção das vias municipais é realizada pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, através da Divisão de Obras, pela Seção de Pavimentação e Máquinas.

Figura 67: Aspectos da pavimentação.

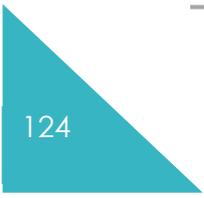


Fonte: FUNPAR, 2017.





Mapa 2: Pavimentação na área urbana.



5.4. ESTACIONAMENTO

O estacionamento na área urbana de Telêmaco Borba é livre, exceto nas áreas de estacionamento regulamentado e de estacionamento proibido.

O estacionamento regulamentado é definido pelo Estacionamento Rotativo – EstaR, que é um sistema tarifado implantado em vias da área central, como definido pelo quadro abaixo.

Quadro 14: Estacionamento tarifado – EstaR.

VIA	TRECHO		CARACTERÍSTICAS
Avenida Horácio Klabin	Avenida Nações Unidas Leste	Rua Manoel Simão de Souza	Estacionamento 45°
Avenida Nações Unidas Leste	Rua Alberto Elert Filho	Rua Leônidas Garcia Rodrigues	Estacionamento 45°
Rua 1º de Maio	Avenida Horácio Klabin	Rua Vice Pref. Reginaldo Nocera	Estacionamento 45°
Rua Luís Loiola	Rua Alberto Elert Filho	Avenida Horácio Klabin	Paralelo ao meiofio
Rua Prof.a Edith Gordan	Avenida Horácio Klabin	Rua Vice Pref. Reginaldo Nocera	Paralelo ao meiofio
Rua Tiradentes	Rua Alberto Elert Filho	Rua Vice Pref. Reginaldo Nocera	Paralelo ao meiofio
Rua Vereador Antônio Alfredo Martins	Rua Alberto Elert Filho	Avenida Horácio Klabin	Paralelo ao meiofio
Rua Vice Pref. Reginaldo Nocera	Avenida Nações Unidas Leste	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.	Paralelo ao meiofio
Travessa Reinaldo Martins de Oliveira	Em toda a sua extensão		Estacionamento 45°

Fonte: FUNPAR, 2017.

Figura 68: EstaR.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A área do EstaR é definida por placa de regulamentação de estacionamento permitido, com a indicação do período de duas horas para estacionamento, com o uso de um sistema de compra de créditos.

O EstaR teve início em 22 de outubro de 2012 e foi ampliado em janeiro de 2013, para a área em frente ao Terminal Rodoviário, sendo regulamentado pelo Decreto 19.461. A fiscalização é realizada por quatro agentes de trânsito da Divisão de Trânsito.

No centro existem locais de estacionamento em diagonal, com as vagas definidas a 45°, conforme identificado no quadro a seguir.

Quadro 15: Estacionamento em diagonal.

VIA	TRECHO	
Avenida Eutálio de Castro Ribas	Rua Jair Machado Nocera	Rua Francisco Kasek Puci
Rua Leônidas Garcia Rodrigues	Rua 1º de Maio	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.
Rua Leopoldo Voigt	Alameda Oscar Hey	Rua Santos Dumont

Fonte: FUNPAR, 2017.

Na área urbana foram identificados locais destinados ao estacionamento de idosos e deficientes físicos, nas vias e em supermercados, como pode ser analisado na figura a seguir.

Figura 69: Estacionamento para idosos e deficientes físicos.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Em diversos locais, especialmente na área central, foram identificados locais destinados ao estacionamento de motos.

Figura 70: Estacionamento para motos.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Também foram caracterizados locais destinados ao estacionamento reservado para certas atividades, que está em desacordo com resoluções do Contran.

Figura 71: Estacionamento reservado.



Fonte: FUNPAR, 2017.

No centro da cidade, em especial em vias com largura reduzida, é proibido estacionar em um dos lados do sentido de circulação de veículos, como demonstrado no quadro a seguir.

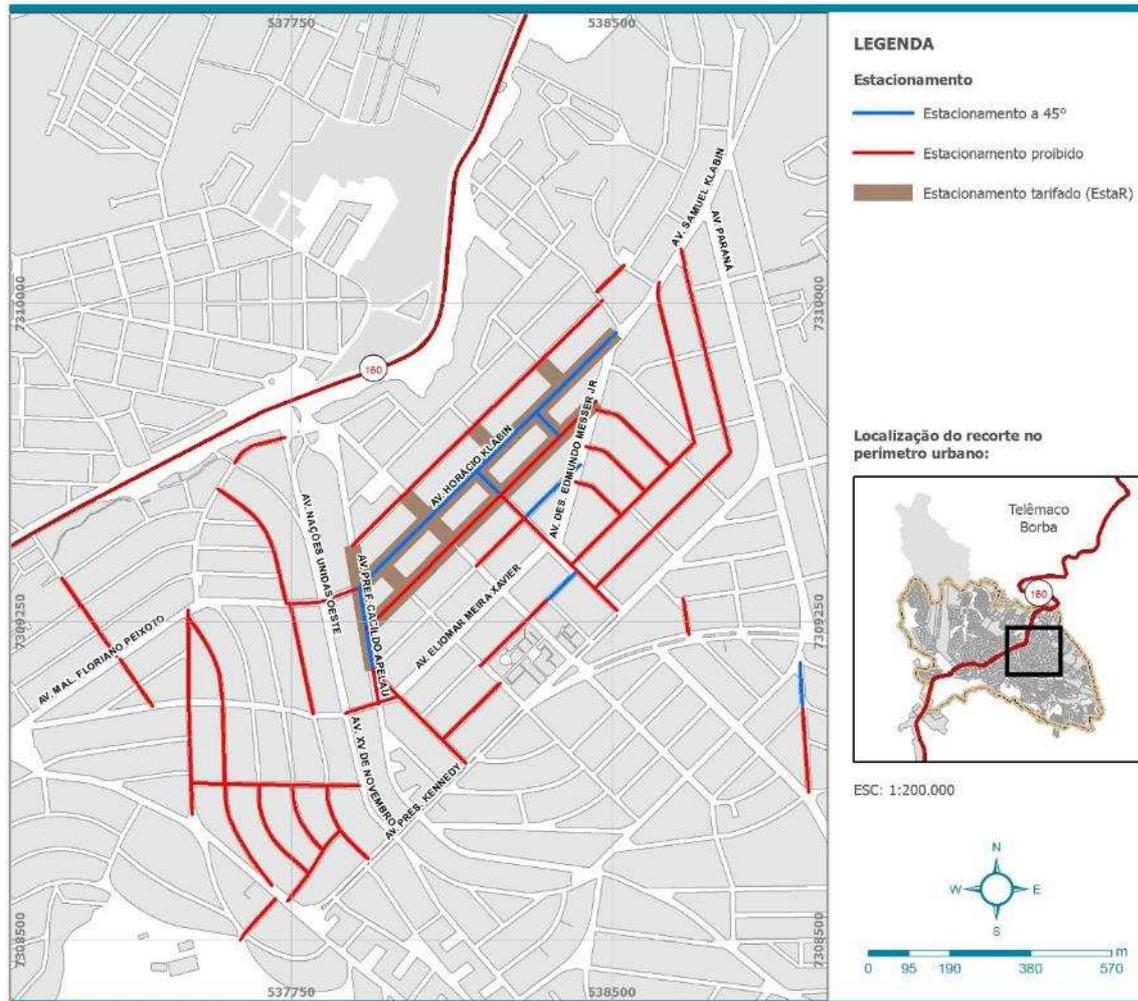


Quadro 16: Estacionamento proibido.

VIA	TRECHO	
Alameda Washignton Luís	Rua XV de Novembro	Rua Osvaldo Gomes de Lima
Avenida Eutálio de Castro Ribas	Rua Jair Machado Nocera	Rua Independência
Avenida Horácio Klabin	Rua 5 de Julho	Rua Manoel Simão de Souza
Avenida Prof. Casildo Batista de Arpelau	Avenida Horácio Klabin	Alameda Washignton Luís
Rua 1º de Maio	Rua Vice Prof. Reginaldo Nocera	Avenida Eliomar Meira Xavier
Rua 5 de Julho	Rua Olímpio Vieira de Campos	Avenida Horácio Klabin
Rua Afonso Pena	Em toda a sua extensão	
Rua Alberto Elert Filho	Avenida Nações Unidas Leste	Rua Manoel Simão de Souza
Rua Artur Bernardes	Avenida Horácio Klabin	Avenida Chanceler Horácio Laffer
Rua Campos Sales	Em toda a sua extensão	
Rua Chile	Rua Vereador José Osório de Camargo	Avenida Marechal Floriano Peixoto
Rua Conselheiro Zacarias	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.	Rua Monte Castelo
Rua Delfim Moreira	Rua Getúlio Vargas	Rua Marechal Hermes
Rua Getúlio Vargas	Em toda a sua extensão	
Rua Humaitá	Rua México	Avenida Marechal Deodoro da Fonseca
Rua José Barboza dos Santos	Em toda a sua extensão	
Rua Leônidas Garcia Rodrigues	Rua Tiradentes	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.
Rua Leopoldo Voigt	Em toda a sua extensão	
Rua Manoel Ribas	Em toda a sua extensão	
Rua Marechal Hermes	Em toda a sua extensão	
Rua Monte Castelo	Em toda a sua extensão	
Rua O Brasil para Cristo	Em toda a sua extensão	
Rua Oitenta e Cinco	Em toda a sua extensão	
Rua Olímpio Vieira de Campos	Rua 21 de Abril	Avenida Nações Unidas Oeste
Rua Osvaldo Gomes de Lima	Em toda a sua extensão	
Rua Papa Pio XII	Rua Prof.a Otilia Macedo Sikorski	Avenida Presidente Kennedy
Rua Prudente de Moraes	Rua Getúlio Vargas	Rua Marechal Hermes
Rua Santos Dumont	Em toda a sua extensão	
Rua Siqueira Campos	Em toda a sua extensão	
Rua Venceslau	Em toda a sua extensão	
Rua Vice Prof. Reginaldo Nocera	Avenida Nações Unidas Leste	Avenida Des. Edmundo Mercer Jr.
Rua Vicente Machado	Em toda a sua extensão	

Fonte: FUNPAR, 2017.

Figura 72: Estacionamentos – Centro.



Fonte: FUNPAR, 2017.

5.5. MOBILIÁRIO URBANO

Nas vias de Telêmaco Borba o mobiliário urbano, constituído por objetos, equipamentos e pequenas construções que integram a paisagem urbana, caracteriza-se por diversos equipamentos com variadas funções, destacando-se:

- Bancos: implantados em praças, abrangendo diversas tipologias e materiais;
- Elementos de serviços públicos: como armários da rede de serviços públicos, como os de redes de energia, de telecomunicações e sinalização viária;
- Indicação de nomenclatura de logradouro público: geralmente composta de poste com duas lâminas metálicas, para a identificação do logradouro, ou de placas metálicas fixadas em muros ou parede de edificações;
- Lixeiras: para coleta de dejetos, definidos por diversos tipos e materiais, implantadas em vias e praças;



- Pontos de ônibus: identificados por abrigos (com diversas tipologias e materiais) ou por placas metálicas, destinados à para a espera para o embarque de passageiros de linhas de transporte coletivo;
- Postes de iluminação: geralmente em concreto, mas também em madeira, com luminárias de diferentes tipos
- Placas de sinalização e semáforos: elementos para disciplinar a circulação de veículos automotores, sendo as placas para localização de atividades específicas (ponto de ônibus, ponto de táxi, estacionamento, etc.) ou para regulamentar, advertir ou ainda indicar a circulação de veículos (sentidos de circulação de veículos, estacionamentos regulamentados, proibição de estacionamentos, redutores físicos de velocidade [lombadas], indicação de bairros e orientações para pedestres; sendo compostas de poste e placa metálica; e ainda, poste e porta focos para semáforos.
- Telefone público: cúpulas ovais de fibra de vidro, afixadas em poste metálico com o aparelho.

Figura 73: Mobiliário urbano



Fonte: FUNPAR, 2017.

5.6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Os aspectos pertinentes à sinalização viária abrangem uma caracterização em sinalização horizontal, vertical e semafórica.

5.6.1. Sinalização horizontal

A sinalização horizontal das vias urbanas utiliza linhas, marcações, símbolos e legendas, pintadas ou apostos sobre o pavimento das vias, com função de organizar o fluxo de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos em situações com

problemas de geometria, topografia ou de obstáculos, complementado os sinais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em geral a sinalização horizontal encontra-se em boas condições, entretanto em alguns lugares apresenta desgaste.

Alguns poucos locais a sinalização está em desacordo com os padrões estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pelo Manual de Sinalização Horizontal do DENATRAN-Departamento Nacional de Trânsito, como por exemplo a implantação no pavimento de uma reprodução da sinalização vertical, definida pela placa de regulamentação de “PARE”.

Figura 74: Aspectos da sinalização horizontal.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Na Avenida Horácio Klabin, no trecho entre as avenidas Pref. Cacildo Arquelau e Samuel Klabin, as interseções são definidas por passagens elevadas, com revestimento em *paver* e as faixas de pedestres encontram-se bem sinalizadas.

Em algumas interseções foram implantados “quadros” (os *yellow boxes*) definidos como marcação de área de conflito, com segmentos na cor amarela para caracterizar a não permanência de veículos no local; que não estão em boas condições de conservação, pois apresentam desgaste da pintura em amarelo.

Figura 75: Sinalização horizontal na Avenida Horácio Klabin.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A sinalização de escolas está em boas condições, segundo o recomendado pelo CTB, contudo repete-se a implantação no pavimento de uma reprodução da sinalização vertical, definida pela placa de regulamentação de 30 km/h.

Figura 76: Sinalização horizontal em escolas.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Destaca-se a implantação, em algumas vias, de sinalização orientadora de conversão de fluxos, definida por setas e faixas de acomodação, implantadas segundo as recomendações do Manual de Sinalização Horizontal do DENATRAN.

Alguns locais dispõem de sinalização horizontal de distribuição de fluxos, especialmente nas rótulas, utilizadas para orientar e regulamentar os fluxos de veículos em uma via, direcionando-os de modo a propiciar maior segurança e melhor desempenho, em situações que exijam uma reorganização de seu caminhamento natural.

As canalizações, linha de canalização e pelo zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável, em alguns locais acham-se desgastados.

Figura 77: Sinalização horizontal em escolas



Fonte: FUNPAR, 2017.

A implantação e manutenção da sinalização horizontal é realizada pela Prefeitura.

5.6.2. Sinalização vertical

A sinalização vertical constituída de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas, objetivam fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais.

Em Telêmaco Borba a sinalização vertical de regulamentação está bem presente, implantada em toda a área urbana, geralmente em boas condições, salvo algumas placas, que se encontram deterioradas, além de outras que não estão de acordo com o recomendado pela literatura técnica. Nota-se a implantação de duas e até três placas em um mesmo suporte, o que não é considerado adequado.

Figura 78: Sinalização vertical.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A maioria das placas de regulamentação referem-se à preferência de passagem, constituída basicamente de placas de “PARE”.

Figura 79: Sinalização de preferência de passagem.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Destacam-se as placas de regulamentação de estacionamento, especialmente as:

- Com informações complementares estabelecendo período de validade como ao sistema de estacionamento tarifado (EstaR);
- As de características de uso do veículo como as de reserva para deficientes e idosos;
- As de usos específicos pelas características dos veículos, como as para as motos, táxis, transporte escolar, para carga e descarga e embarque e desembarque; e
- As que estabelecem condições de estacionamento, em função de atividades fronteiras específicas.

Figura 80: Sinalização de estacionamento.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A sinalização vertical de advertência, para alertar sobre condições potencialmente perigosas, obstáculos ou restrições existentes, que é mais utilizada na área urbana, refere-se basicamente a informações sobre indicação de existência de lombadas ou proximidade de escolas, sendo estas geralmente associadas a de regulamentação de velocidade.

Figura 81: Sinalização de advertência.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A sinalização vertical indicativa é utilizada para referenciar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços, ou transmitir mensagens educativas.

Na área urbana de Telêmaco Borba a sinalização vertical indicativa implantada em pontos de decisão do sistema viário abrange diversas placas direcionais, indicando equipamentos, vias ou cidades.

Figura 82: Sinalização indicativa direcional.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Verifica-se a implantação de uma sinalização indicativa direcional “criativa”, fora dos padrões estabelecidos pela legislação.

Figura 83: Sinalização indicativa direcional “criativa”.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A sinalização indicativa de serviços abrange, na grande maioria, a de ponto de ônibus, mas também a de área hospitalar.

Figura 84: Sinalização indicativa de serviços.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Verifica-se a implantação de placas indicativas com diversos tipos de informações, como demonstrado na figura a seguir.

Figura 85: Sinalização indicativa de informações.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A implantação e manutenção da sinalização vertical é realizada pela Prefeitura.

5.6.3. Sinalização semafórica

A sinalização semafórica é composta de indicações luminosas acionadas alternada ou intermitentemente, para regulamentar o direito de passagem dos vários fluxos de veículos (motorizados e não motorizados) e/ou pedestres numa interseção ou seção de via ou advertir sobre situações especiais nas vias.

Os semáforos estão implantados na área central da cidade, não apresentando padronização, seja de equipamentos, seja de localização na via. Os ciclos de funcionamento são muito extensos, não dimensionados de acordo com as demandas de aproximação de veículos, gerando paradas ou esperas desnecessárias nos cruzamentos.

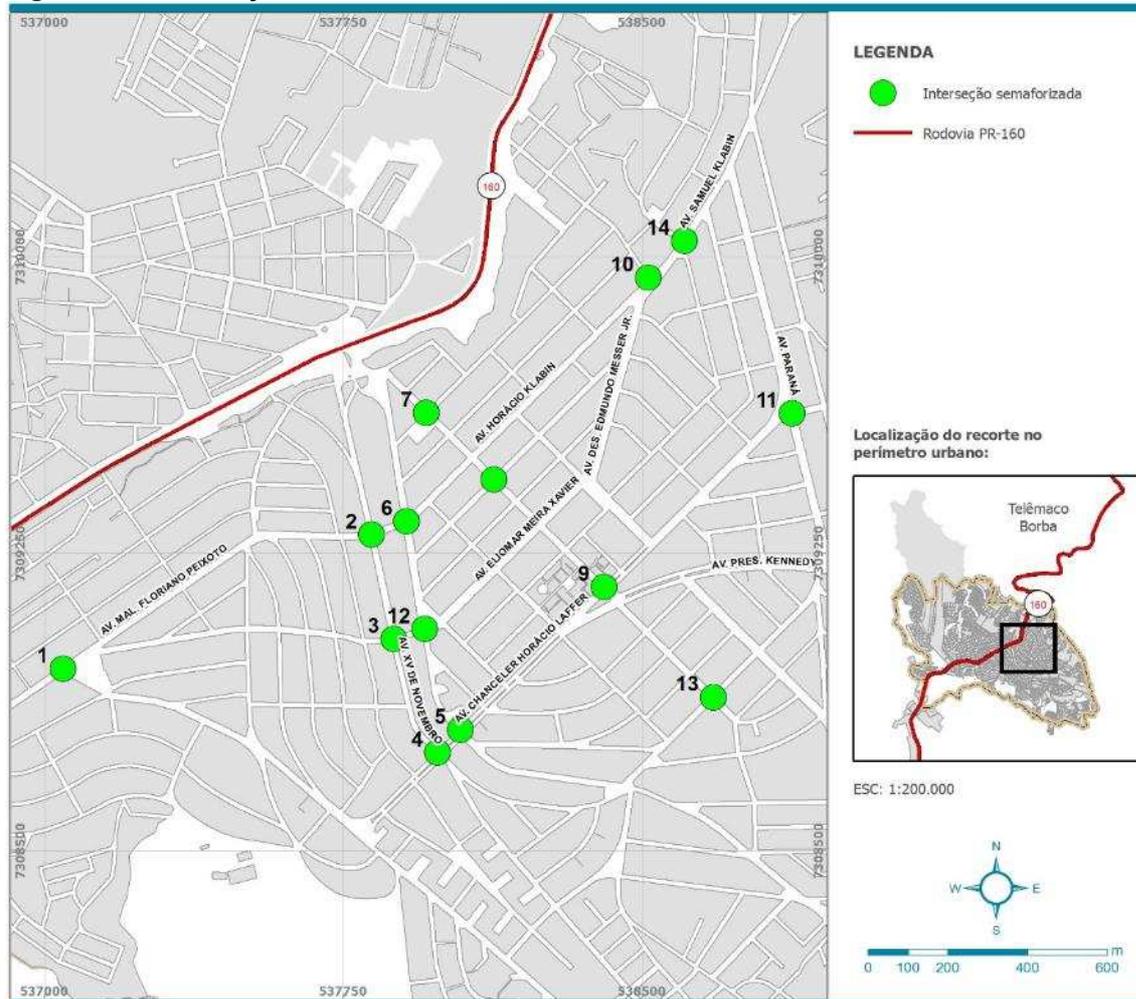
Em alguns locais existe um tempo específico para pedestres, porém de forma incompleta, pois é implantado apenas em uma das calçadas, gerando insegurança na travessia.

Quadro 17: Interseções semaforizadas.

ITEM	VIA 1	VIA 2
1	Avenida Marechal Floriano Peixoto	Rua Marechal Deodoro da Fonseca
2	Avenida Nações Unidas Oeste / Rua XV de Novembro	Rua Horácio Kabin
3	Avenida Dezagabador Edmundo Merces Jr. / Alameda Washington Luís	Rua XV de Novembro
4	Rua XV de Novembro / Avenida Guataçara Borba Carneiro	Avenida Chanceler Horácio Lafer
5	Avenida Euclides Bonifácio Londres	Avenida Chanceler Horácio Lafer
6	Avenida Nações Unidas Leste / Avenida Euclides Bonifácio Londres	Rua Horácio Kabin
7	Avenida Tiradentes	Rua José Augusto Nocera
8	Rua Vice Prefeito Reginaldo Nocera	Avenida Tiradentes
9	Avenida Tiradentes	Avenida Chanceler Horácio Lafer
10	Rua Horácio Kabin / Avenida Samuel Kabin	Avenida Dezagabador Edmundo Merces Jr
11	Avenida Chanceler Horácio Lafer	Avenida Paraná
12	Avenida Prefeito Cacildo R. Arpelau	Avenida Eliomar M. Xavier
13	Avenida Augusto Tobichi	Rua Jair Machado Nocera
14	Avenida Samuel Klabin	Rua Manoel de Souza

Fonte: FUNPAR, 2017.

Figura 86: Localização dos semáforos.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Figura 87: Aspectos da sinalização semaforica.



Fonte: FUNPAR, 2017.

Na Avenida Marechal Floriano Peixoto, entre as ruas Colômbia e Guatemala, existe um semáforo especial, acionado pelos pedestres, implantado para melhorar a segurança da circulação de escolares de uma escola próxima.

Figura 88: Semáforo de pedestres.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A instalação e manutenção dos semáforos é terceirizada, sendo realizada por um técnico de uma firma local.

5.7. CONTROLE DE VELOCIDADE

O controle de velocidade é definido por equipamentos destinados a medir a velocidade máxima regulamentada na via e os de controlar as velocidades reduzidas para a via ou trecho em um ponto específico, ou seja, barreira ou lombada eletrônica.

Em Telêmaco Borba não foram identificados equipamentos de controle de velocidade.

Ressalta-se que está implantado na área central da cidade um sistema de vigilância por câmeras, implantadas em determinadas interseções, que é operado pela Polícia Militar.

5.8. ACIDENTES

Os dados de acidentes foram fornecidos por Ademilson dos Santos, da Seção de Trânsito do 26º BPM, integrante da equipe da Polícia Militar responsável pelas estatísticas de trânsito, entre 1º de janeiro e 23 de novembro de 2016.

No período foram registrados 199 acidentes, sendo 41 sem vítimas e 158 com vítimas. De acordo com as informações recebidas, o número de envolvidos foi de 442, conforme pode ser analisado no quadro abaixo.

Quadro 18: Número de envolvidos em acidentes.

ACIDENTES	Nº DE ENVOLVIDOS
Sem Ferimentos	231
Ferimento	191
Não informado	16
Óbito no Local	3
Óbito Posterior	1
TOTAL	442

Fonte: Seção de Trânsito do 26º BPM, 2016.

Os acidentes, no período considerado, ocorreram em diversos locais, sendo que o quadro a seguir os identifica, segundo o número por interseção.

Quadro 19: Identificação das vias com acidentes.

VIA	Nº ACIDENTES
Avenida Chanceler Horácio Laffer	15
Rua Professora Edith Gordan	7
Rua XV de Novembro	7
Alameda Washington Luiz	6
Rua Tiradentes	6
Rua Barro Preto	5
Avenida Presidente Kennedy	4
Avenida Augusto Tobich	4
Avenida Paraná	4
Rua Joaquim Batista Ribeiro	4
Rua Mauá	4
Avenida das Flores	3
Avenida Horácio Klabin	3
Avenida Marechal Deodoro da Fonseca	3
Avenida Marechal Floriano Peixoto	3
Avenida Samuel Klabin	3
Rua David Mercer Natel	3
Rua Independência	3
Rua Uvaranal	3
Rua Vice Prefeito Reginaldo Guedes Nocera	3
Rua Vicente Machado	3
Rua Leônidas Garcia Rodrigues	2
Avenida Eliomar Meira Xavier	2
Avenida Euclides Bonifácio Londres	2
PR-160	2
Rua Argentina	2
Rua Chile	2
Rua das Samambaias	2
Rua Delfim Moreira	2
Rua dos Antúrios	2
Rua Flor de Laranjeiras	2
Rua Mandaçaia	2
Rua Monte Alegre	2
Rua Monte Castelo	2
Rua Odilon Borba	2
Rua Papa Pio XII	2
Rua Pinhal Bonito	2
Rua Salto Aparado	2
Rua Salto da Conceição	2
Rua Vereador Antônio Dalecio	2
Rua Harmonia	1
Alameda Manoel Ribas	1
Alameda Osvaldo G. De Lima	1
Avenida Desembargador Edmundo Mercer Júnior	1



Quadro 19: Identificação das vias com acidentes. (Continuação)

Avenida Eutálio de Castro Ribas	1
Avenida Jurutanhi	1
Avenida Marginal dos Trabalhadores	1
Avenida Nossa Senhora Aparecida	1
Rua 1º de Maio	1
Rua Acácias	1
Rua Afonso Pena	1
Rua Água Marinha	1
Rua Alice Mercer Bitencourt	1
Rua Alto Piquiri	1
Rua Américo Vespúcio	1
Rua Antônio Raposo Tavares	1
Rua Arthur Bernardes	1
Rua Bandeiras	1
Rua Betim	1
Rua Bom Retiro	1
Rua Bororós	1
Rua Campina Alta	1
Rua Campinas	1
Rua Campos Sales	1
Rua Carmo da Mata	1
Rua Charqueada	1
Rua Chavantes	1
Rua Costa Rica	1
Rua da Corrente	1
Rua das Rosas	1
Rua Deputado Fábio Funucchi	1
Rua dos Farroupilhas	1
Rua Equador	1
Rua Eucalipto	1
Rua Flor do Ipê	1
Rua Francisco Ferreira Prestes	1
Rua Getúlio Vargas	1
Rua Guatemala	1
Rua Ilhéus	1
Rua Irlanda	1
Rua Jaguaritica	1
Rua Joaquim Távora	1
Rua José Sherlock Carneiro Martins	1
Rua Leopoldo J. M. Voigt	1
Rua Lotus	1
Rua Manoel Borba Gato	1
Rua Manoel Ribas	1
Rua Mar Vermelho	1
Rua Mem de Sá	1

Quadro 19: Identificação das vias com acidentes. (Continuação)

Rua Nereu Ramos	1
Rua Netuno	1
Rua Nogueira	1
Rua Norte Pioneiro	1
Rua Otilia Macedo Sikoski	1
Rua Pau Brasil	1
Rua Prata	1
Rua Professor Martins Franco	1
Rua Prudentópolis	1
Rua Reserva	1
Rua Ribeirão	1
Rua Rio Iguaçu	1
Rua São João do Triunfo	1
Rua Senador Arthur F. dos Santos	1
Rua Serra do Facão	1
Rua Serradinho	1
Rua Tomazina	1
Rua Vereador Hugo Adamowski	1
Travessa Cêro Azul	1
Travessa Cinamomo	1
Travessa Sapopema	1
Travessa Vera Cruz	1
Travessa Vila Rica	1
TOTAL	206

Fonte: Seção de Trânsito do 26º BPM, 2016.

O quadro a seguir identifica as interseções com maior número de acidentes.

Quadro 20: Identificação das interseções com acidentes.

CRUZAMENTO	Nº ACIDENTES
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Rua Professora Edith Gordan	4
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Rua XV de Novembro	3
Rua XV de Novembro X Alameda Washington Luiz	3
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Avenida Prefeito Cacildo Batista Arpelau	2
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Rua Papa Pio XII	2
Avenida Presidente Kennedy X Avenida Augusto Tobich	2
Avenida Presidente Kennedy X Avenida Paraná	2
Rua David Mercer Natel X Rua Vicente Machado	2
Rua Delfim Moreira X Alameda Washington Luiz	2



Quadro 20: Identificação das interseções com acidentes. (Continuação)

Rua Flor de Laranjeiras X Rua dos Antúrios	2
Rua Joaquim Batista Ribeiro X Avenida Samuel Klabin	2
Rua Salto Aparado X Rua Barro Preto	2
Rua Salto da Conceição X Rua Mauá	2
Rua Tiradentes X Avenida Eliomar Meira Xavier	2
Rua Tiradentes X Rua Leônidas Garcia Rodrigues	2
Rua Manoel Ribas X Rua Vereador Antônio Dalecio	1
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Alameda Osvaldo Gomes De Lima	1
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Rua David Mercer Natel	1
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Rua Prudentópolis	1
Avenida Chanceler Horácio Laffer X Rua Tiradentes	1
Avenida Eutálio de Castro Ribas X Rua Independência	1
Avenida Horácio Klabin X Avenida Desembargador Edmundo Mercer Júnior	1
Avenida Marechal Floriano Peixoto X Avenida Marechal Deodoro da Fonseca	1
Avenida Marginal dos Trabalhadores X PR-160	1
PR-160 X Rua Chile	1
Rua Afonso Pena X Alameda Washington Luiz	1
Rua Água Marinha X Avenida Marechal Floriano Peixoto	1
Rua Alice Mercer Bitencourt X Rua Jaguatirica	1
Rua Alto Piquiri X Rua Carmo da Mata	1
Rua Arthur Bernardes X Avenida Horácio Klabin	1
Rua Bandeiras X Rua Américo Vespúcio	1
Rua Betin X Avenida Jurutanhi	1
Travessa Xavantes X Rua Bororós	1
Rua Chile X Rua Argentina	1
Rua Costa Rica X Avenida Marechal Deodoro da Fonseca	1
Rua das Samambaias X Avenida das Flores	1
Rua das Samambaias X Rua das Rosas	1
Rua Deputado Fábio Funucchi X Avenida Paraná	1
Rua dos Farroupilhas X Avenida Augusto Tobich	1
Rua Equador X Rua Argentina	1
Rua Flor de Ipê X Avenida das Flores	1
Rua Getúlio Vargas X Rua Campos Sales	1
Rua Guatemala X Avenida Marechal Floriano Peixoto	1
Rua Ilhéus X Rua Campinas	1
Rua Lotus X Avenida das Flores	1
Rua Mandaçaia X Rua da Corrente	1
Rua Mandaçaia X Rua Harmonia	1
Rua Manoel Borba Gato X Rua Antônio Raposo Tavares	1
Rua Manoel Ribas X Avenida Samuel Klabin	1
Rua Mar Vermelho X Rua Irlanda	1
Rua Mauá X Rua Campina Alta	1
Rua Mauá X Rua Charqueada	1
Rua Mem de Sá X Rua Independência	1
Rua Monte Alegre X Rua Joaquim Távora	1

Quadro 20: Identificação das interseções com acidentes. (Continuação)

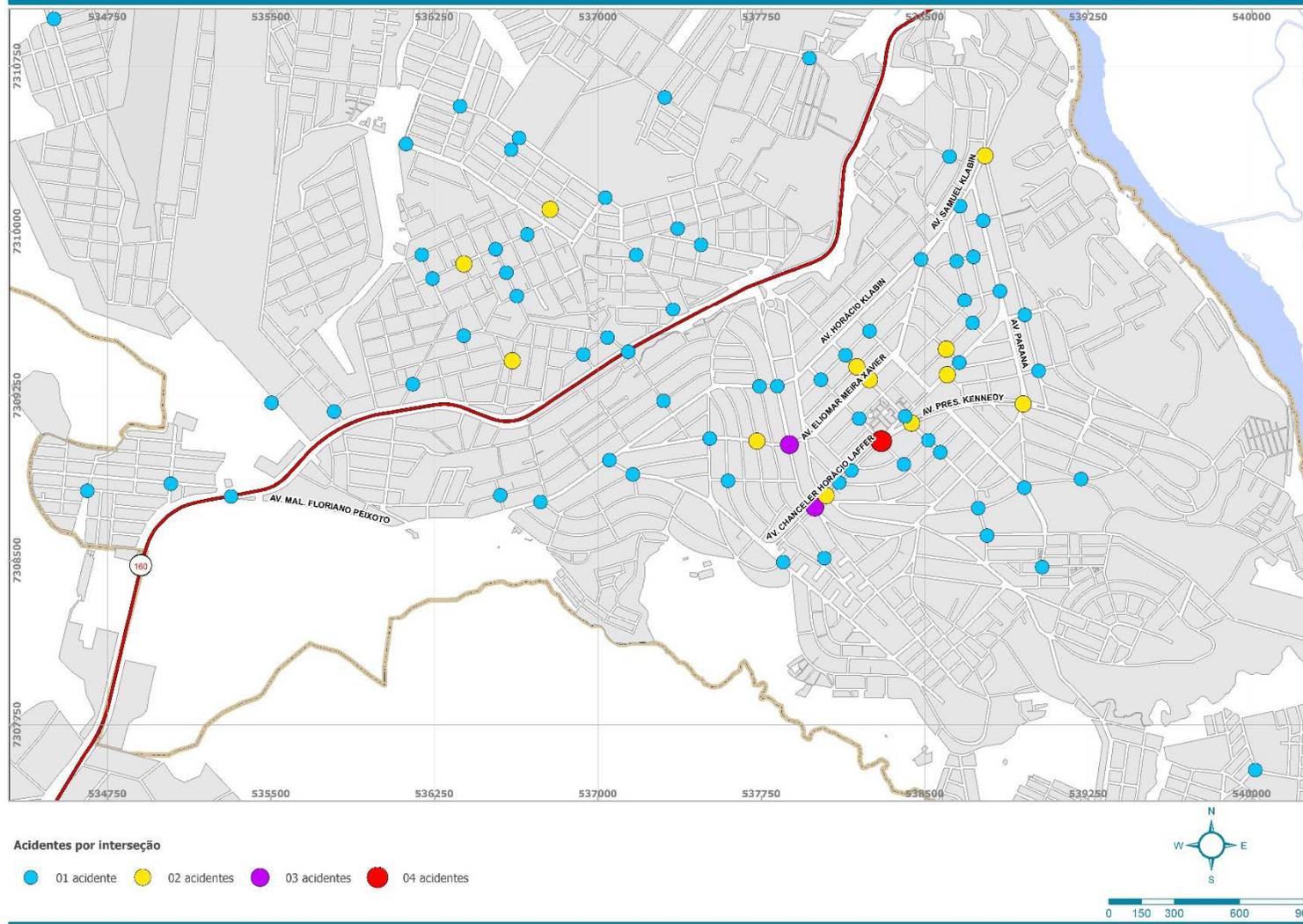
Rua Monte Castelo X Avenida Augusto Tobichi	1
Rua Nereu Ramos X Avenida Marechal Deodoro da Fonseca	1
Rua Odilon Borba X Rua Francisco Ferreira Prestes	1
Rua Odilon Borba X Rua Norte Pioneiro	1
Rua Otilia Macedo Sikoski X Rua Joaquim Batista Ribeiro	1
Rua Araucária X Rua Nogueira	1
Rua Pinhal Bonito X Rua Barro Preto	1
Rua Professor Martins Franco X Rua Acácias	1
Rua Professora Edith Gordan X Rua Leopoldo J. M. Voigt	1
Rua Professora Edith Gordan X Rua Monte Castelo	1
Rua Reserva X Rua Pinhal Bonito	1
Rua Ribeirão X Rua Barro Preto	1
Rua Senador Arthur F. dos Santos X Rua Joaquim Batista Ribeiro	1
Rua Serra do Facão X Rua Prata	1
Rua Tomazina X Avenida Nossa Senhora Aparecida	1
Rua Uvaranal X Rua Barro Preto	1
Rua Uvaranal X Rua Bom Retiro	1
Rua Uvaranal X Rua Serradinho	1
Rua Vereador Antônio Dalecio X Rua Monte Alegre	1
Rua Vereador Hugo Adamowski X Avenida Paraná	1
Rua Vice Prefeito Reginaldo Guedes Nocera X Rua 1º de Maio	1
Rua Vice Prefeito Reginaldo Guedes Nocera X Rua Professora Edith Gordan	1
Rua Vice Prefeito Reginaldo Guedes Nocera X Rua Tiradentes	1
Rua Vicente Machado X Rua José Sherlock Carneiro Martins	1
Rua XV de Novembro X Avenida Horácio Klabim	1
Travessa Cerro Azul X Rua São João do Triunfo	1
Travessa Cinamomo X Rua Eucalipto	1
Travessa Sapopema X Rua Rio Iguaçu	1
Travessa Vera Cruz X Rua Netuno	1
Travessa Vila Rica X Rua Independência	1
TOTAL	103

Fonte: Seção de Trânsito do 26º BPM, 2016.

A figura a seguir apresenta a distribuição dos acidentes segundo as interseções, segundo o período considerado.



Figura 89: Interseções com acidentes.



Fonte: Seção de Trânsito do 26º BPM, 2016; FUNPAR, 2017.

Não foi constatada a análise das causas de acidentes por parte dos gestores da mobilidade, para a implantação de medidas corretivas.

5.9. POLOS GERADORES DE TRÁFEGO

A caracterização de polos geradores de tráfego tem como referência o Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego, publicado pelo DENATRAN, que conceitua o polo gerador de tráfego como empreendimentos de porte que atraem ou produzem grande número de viagens, gerando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em determinados casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, agravando as condições de segurança de veículos e pedestres.

O Manual indica que a implantação de polo gerador de tráfego deve considerar a legislação vigente, analisando o uso e ocupação do solo e a adequação do sistema viário existente, considerando:

- Área construída da edificação;
- Área de aproveitamento;
- Acessos;
- Recuos;
- Taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento do lote;
- Declividade e raios horizontais das rampas;
- Espaços para estacionamento, inclusive especiais (motocicletas e portadores de deficiência física);
- Vias internas de circulação; e
- Pátios para carga e descarga de mercadorias.

Os polos geradores de tráfego abrangem auditórios, cinemas e teatros; centros comerciais; os centros de distribuição e logística; os edifícios e conjuntos habitacionais; os entrepostos e terminais de carga; os estabelecimentos de ensino; as garagens de empresas de transporte; os grandes equipamentos esportivos como estádios e ginásios de esportes; os hospitais, maternidades e prontos-socorros; os hotéis e apart hotéis; as indústrias de porte; as lojas de departamento; os locais de culto religioso; os locais de reuniões e afluência de público; os pavilhões de feiras e exposições; os parques de lazer; os órgãos públicos; os restaurantes de porte; os supermercados; os terminais de transporte coletivo, entre outros.

Indica-se o estabelecimento de recomendações de medidas mitigadoras e compensatórias na implantação de polos geradores de tráfego, para minimizar os impactos negativos decorrentes da implantação do empreendimento.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), no Livro II – Da Infraestrutura Urbana, Título I – Do Sistema de Mobilidade Urbana, Capítulo II – Das Políticas e Objetivos do Sistema de Mobilidade Urbana, Seção III – Dos Polos Geradores de Tráfego, apresenta as características dos polos geradores de tráfego.

“Art. 99. Entende-se como Polo Gerador de Tráfego – PGT, qualquer empreendimento que pela exploração de sua atividade natural gere atração rotineira de



peças e veículos, avolumando o fluxo do tráfego no entorno, como as seguintes atividades:

I - Estabelecimentos de comércio ou serviço, geradores de tráfego pesado, quando predomina a movimentação de máquinas, caminhões, ônibus e congêneres;

II - Estabelecimentos e posto de abastecimento de combustíveis;

III - Estabelecimentos de companhia transportadora ou estabelecimentos de distribuidora de mercadorias, de mudança e congêneres, que operem com frota de caminhões;

IV - Estabelecimentos de entreposto, depósitos ou armazéns de estocagem de matérias-primas;

V - Estabelecimentos atacadistas ou varejistas de materiais brutos, como sucata e materiais de construção;

VI - Estacionamentos e garagens de ônibus;

VII - Instituições ou estabelecimentos de comércio ou serviço geradores de tráfego intenso, qualquer que seja a sua natureza, onde predomine a atração ou geração de grande quantidade de veículos leves ou transporte de pessoal;

VIII - Estabelecimentos de comércio de serviço de grande porte, tais como supermercados, "shopping centers", lojas de departamentos, centros de compras, pavilhões para feiras ou exposições, mercados, varejões e congêneres;

IX - Locais de grande concentração de pessoas, como salas de espetáculos, centros de convenções, estádios e ginásios de esportes, locais de culto religioso, estabelecimentos de ensino, universidades, faculdades e congêneres;

X - Escolas de educação especial, escolas de línguas e cursos profissionalizantes, inclusive academias de ginástica ou esportes e congêneres;

XI - Estabelecimentos destinados a hotel ou apart-hotel;

XII - Agências bancárias;

XIII - Estabelecimentos de serviços de saúde, inclusive prontos-socorros;

XIV - Estabelecimentos destinados à instalação de equipamentos, reparo e pintura em veículos;

XV - Parques de diversão, circos, feiras e exposições.

§ 1º. Os Polos Geradores de Tráfego - PGT também se classificam em:

I - Pela sua Constância:

a) Polo Gerador de Tráfego Eventual: assim caracterizados os empreendimentos cuja atividade explorada não seja cotidiana, pelo que atraem pessoas eventualmente;

b) Polo Gerador de Tráfego Permanente: assim caracterizados os empreendimentos cuja atividade explorada seja cotidiana pelo que atraem pessoas cotidianamente.

II - Pelo seu Impacto: definido pelas dimensões do empreendimento, conjugada com a quantidade de pessoas que pode atrair em razão tipo de atividade desenvolvida:

a) Polo Gerador de Tráfego e Impacto Pequeno: assim caracterizados os empreendimentos cujas dimensões, conjugadas com a natureza da atividade explorada, comporte a presença simultânea de até 80 (oitenta) pessoas;

b) Polo Gerador de Tráfego e Impacto Médio: assim caracterizados os empreendimentos cujas dimensões, conjugadas com a natureza da atividade explorada, comporte a presença simultânea de até 150 (cento e cinquenta) pessoas;

c) Polo Gerador de Tráfego e impacto Grande: assim caracterizados os empreendimentos cujas dimensões, conjugadas com a natureza da atividade explorada, comporte a presença simultânea acima de 150 (cento e cinquenta) pessoas;

III - Pelo Horário em que geram tráfego:

a) Polo Gerador de Tráfego Noturno: assim caracterizados os empreendimentos que preponderantemente geram tráfego entre 18h00 e 22h00 e entre as 22h00 e 06h00;

b) Polo Gerador de Tráfego Diurno: assim caracterizados os empreendimentos que preponderantemente geram tráfego em horário comercial;

c) Polo Gerador de Tráfego Diurno e Noturno: assim caracterizados os empreendimentos que preponderantemente geram tráfego durante o dia e após as 18h00min.

§ 2º. O Poder Executivo no prazo máximo de 12 (doze) meses a partir da vigência desta Lei, em consonância com as normas de Uso e Ocupação do Solo Urbano, Lei do Sistema Viário e Código de Obras e Edificações, encaminhará ao Poder Legislativo projeto de lei municipal que definirá os demais parâmetros e pormenores aplicáveis aos Polos Geradores de Tráfego e as regras para sua instalação no Município, ficando desde já estabelecido:

I - Como meio de garantir a melhoria da circulação de veículos pelas vias do Município, o conforto e a segurança de motoristas e pedestres, não será permitida a instalação de qualquer empreendimento industrial, comercial ou de serviços caracterizado como Polo Gerador de Tráfego - PGT em vias locais com largura inferior a 15,00 (quinze) metros de alinhamento a alinhamento predial;

II - Em vias locais com largura igual ou superior a 15 (quinze) metros poderá ser permitida a instalação de empreendimentos caracterizados como Polo Gerador de Tráfego - PGT, dependendo sempre da realização e aprovação de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança, nos termos desta Lei e execução de projeto previamente aprovado de medida minimizadora do impacto gerado no tráfego;

III - A instalação de empreendimentos a que se refere este artigo somente se dará se o uso proposto para o imóvel for compatível com o uso permitido e definido pelo zoneamento da situação do imóvel;

IV - Como medida minimizadora a que se refere este artigo poderá ser previsto a execução no empreendimento de estacionamento próprio de veículos em proporção a demanda esperada, conforme as regras definidas no Código de Obras e Edificações de Telêmaco Borba, cujo acesso e saída para a via pública se deem por alargamento da via defronte ao estabelecimento, cuja obra de alargamento que correrá às expensas do empreendedor;

V - Quando do início da vigência desta Lei, os empreendimentos existentes em vias locais com largura inferior a 15 (quinze) metros e em desacordo com o previsto nesta Seção, desde que adotadas medidas minimizadoras dos impactos gerados, poderão exercer suas atividades, não haja a qualquer título alienação, arrendamento, aluguel, cessão ou transferência da posse direta do imóvel ou do empreendimento, fato este que gerará a revogação da licença de funcionamento do empreendimento.



§ 3º. Empreendimentos classificados como Polos Geradores de Tráfego – PGT- que também se caracterizarem como Geradores de Incomodidades, para a sua instalação e funcionamento no Município, deverão observar as normas desta Lei, Lei de Posturas Municipais e Lei de zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano de Telêmaco Borba.”

Em síntese, o PDDU determina que um Polo Gerador de Tráfego (PGT) é um empreendimento que pela exploração de sua atividade natural gera atração rotineira de pessoas e veículos, avolumando o fluxo do tráfego no entorno, identificado com as atividades.

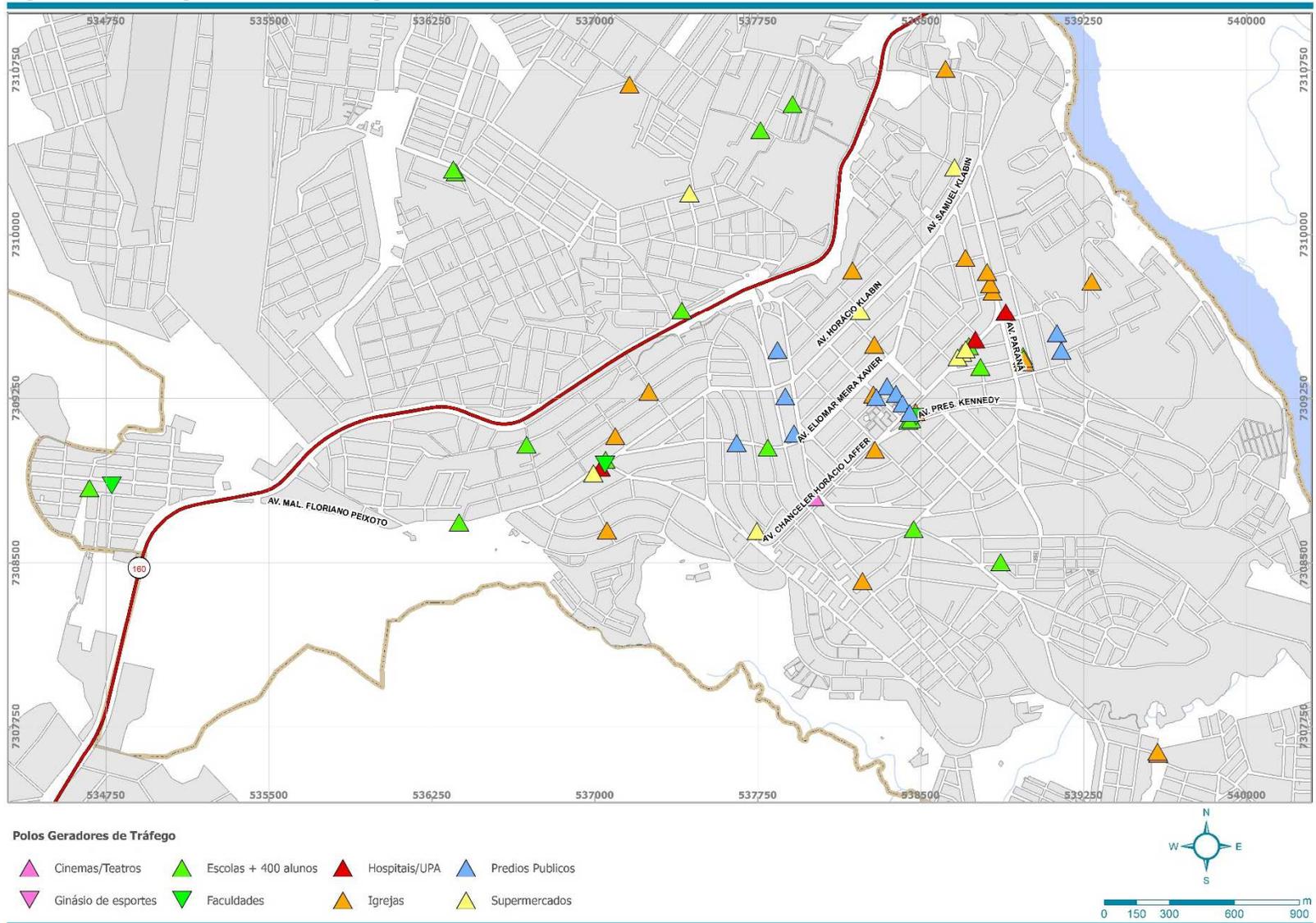
A classificação de um Polo Gerador de Tráfego considera

- A constância: como eventual ou permanente;
- O impacto: como pequeno (até 80 pessoas), médio (entre 80 e 150 pessoas) e grande (acima de 150 pessoas); e
- O horário de funcionamento: noturno, diurno ou diurno e noturno.

A legislação complementar, como estabelecido na Lei do PDDU, não foi identificada.

A figura a seguir identifica a localização e tipologia dos polos geradores de tráfego mais representativos da área urbana de Telêmaco Borba.

Figura 90: Polos geradores de tráfego.



Fonte: FUNPAR, 2017.



6. GESTÃO

6.1. INSTRUMENTOS INSTITUCIONAIS

Os instrumentos institucionais que estabelecem as questões relativas à mobilidade em Telêmaco Borba abrangem diversos atos normativos.

Em um primeiro enfoque são considerados aqueles relativos a leis que abordam os aspectos gerais que influenciam a mobilidade, como demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 21: Instrumentos normativos gerais que influenciam a mobilidade.

INSTRUMENTO	DATA/ANO	REFERÊNCIA
LEI 1.569	20/nov/06	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Telêmaco Borba para ordenar o território, seu uso e estabelecer as políticas setoriais.
LEI 1.616	14/ago/07	Estabelece critérios para concepção do Sistema Viário da Sede.
LEI 1.623	05/set/07	Estabelece critérios para a circulação de veículos pesados no perímetro urbano.
LEI 1.626	26/set/07	Dispõe sobre a organização dos serviços do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros do Município de Telêmaco Borba e autoriza a Administração Pública a delegar a sua execução

Fonte: TBTran, 2017.

Os instrumentos normativos específicos para a gestão da mobilidade institucionais que estabelecem as questões relativas à mobilidade, compreendendo leis, decretos, ofícios, convênios e contratos, conforme pode ser identificado no quadro apresentado abaixo.

Quadro 22: Instrumentos normativos da mobilidade.

INSTRUMENTO	DATA/ANO	REFERÊNCIA
LEI 1.153	30/dez/97	Cria no Município de Telêmaco Borba, o Sistema de Estacionamento Tarifário.
LEI 1.816	28/mar/11	Institui a Municipalização do Trânsito, cria o Fundo Municipal de Trânsito e da Junta Administrativa de Recursos de Infrações – JARI.
LEI 1.817	28/mar/11	Cria a Divisão Municipal de Segurança Pública e Trânsito de Telêmaco Borba.
DECRETO 18.181	31/ago/11	Aprova o Regimento Interno da Junta Administrativa de Recursos de Infrações – JARI.
DECRETO 21.942	24/abr/15	Regulamenta o ESTAR – Estacionamento Regulamentado.
OFÍCIO 2.910 DENATRAN	16/nov/11	Integração do Município de Telêmaco Borba – PR ao Sistema Nacional de Trânsito.
CONVÊNIO Nº 022	05/out/12	Convênio celebrado entre o Departamento de Trânsito do Paraná – DETRAN/PR, Fundo de Reequipamento do Trânsito – FURESTRAN, a Polícia Militar do Estado do Paraná – PMPR e o Município de Telêmaco Borba – PR.
CONTRATO 146	2011	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.
CONTRATO 473		CELEPAR
CONTRATO	25/jan/12	ITAÚ UNIBANCO

Fonte: TBTran, 2017.

Observa-se a falta de decretos e portarias para normatizar alterações na circulação viária.

6.2. ESTRUTURA DA GESTÃO DA MOBILIDADE

A gestão da mobilidade em Telêmaco Borba abrange diversos setores da administração pública municipal, considerando as suas atribuições e competências.

Na estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba os órgãos que apresentam uma interface com a mobilidade são apresentados no quadro a seguir.

Quadro 23: Órgãos da estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba com interface com a mobilidade.

ÓRGÃO/DIVISÃO	SEÇÃO/COORDENAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE,	
Divisão de Urbanismo	Seção de Licenciamento de Obras
Divisão de Projetos e Planejamento Urbano	Seção do Plano Diretor e Informações Socioeconômicas, Urbanísticas e Ambientais
	Coordenação do Planejamento Urbano
	Coordenadoria de Projetos Urbanos
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	
Divisão do Obras	Seção de Infraestrutura Urbana
Divisão de Pavimentação e Máquinas	Seção de Pavimentação Urbana
SECRETARIA GERAL DO GABINETE	
Divisão de Trânsito (TBTran)	Seção de Fiscalização de Trânsito
	Seção de Fiscalização de Transportes
	Seção de Estacionamento Regulamentado
	Seção de Sinalização de Trânsito

Fonte: Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2017.

A Lei Nº 1.816, de 28 de março de 2.011, institui a Municipalização do Trânsito, cria o Fundo Municipal de Trânsito e a Junta Administrativa de Recursos de Infrações – JARI.

A Lei versa sobre a inclusão do Município no Sistema Nacional de Trânsito, considerando a criação da Divisão Municipal de Segurança e Trânsito, suas competências:

- Indicação das competências segundo diversos itens;
- A administração e gestão da Divisão, implementando os planos, programas e projetos; o planejamento, o projeto, a regulamentação, e educação, a fiscalização e a operação do trânsito, dos usuários e das vias públicas nos limites do Município; e
- A indicação de que o Coordenador Municipal de Trânsito e Segurança Pública é a autoridade competente para aplicar as penalidades previstas na legislação de trânsito.

A Lei define a criação e estabelece as competências da Junta Administrativa de Recursos de Infrações – JARI, considerando:



- A sua organização segundo uma composição paritária, com um presidente e dois membros, estabelecendo em um ano os mandatos, admitida a recondução;
- A nomeação dos membros pelo Chefe do Poder Executivo Municipal;
- O apoio administrativo e financeiro a ser prestado pela Divisão Municipal de Segurança e Trânsito;
- A necessidade do Regimento Interno próprio, baixado pelo Executivo Municipal, observadas as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN; E
- A necessidade de informar ao Conselho Estadual de Trânsito a sua composição, o encaminhamento de seu Regimento Interno, segundo a Resolução 147/2.003.

A Lei estabelece a criação do Fundo Municipal de Trânsito, com o objetivo de criar condições financeiras e de gerência dos recursos destinados ao desenvolvimento das ações de trânsito executadas e coordenadas pela Divisão Municipal de Segurança e Trânsito, compreendendo:

- Gestão municipal do trânsito urbano;
- Sistema viário; e
- Sinalização, engenharia, operação, educação, fiscalização e estatística no âmbito do trânsito municipal.

Os recursos financeiros do Fundo são identificados como:

- As transferências financeiras do orçamento municipal;
- As contribuições, subvenções e auxílios de órgãos da administração direta e indireta, federal, estadual e municipal;
- As receitas oriundas de convênios, acordos e contratos celebrados entre o Município e instituições públicas ou privadas, com objeto correlato ao tema trânsito;
- Os valores provenientes de multas de trânsito aplicadas no âmbito do Município;
- As doações recebidas de pessoas físicas ou jurídicas ou de organizações públicas nacionais e estrangeiras;
- Os rendimentos da alienação de material ou equipamento inservível;
- Os rendimentos provenientes de aplicações financeira;
- O produto da arrecadação de taxa de fiscalização, multas e juros; e
- Outras receitas especificamente destinadas ao Fundo Municipal de Trânsito.

A Lei define que as receitas serão depositadas obrigatoriamente em conta especial aberta e mantida em estabelecimento oficial de crédito; sendo que a aplicação dos recursos de natureza financeira dependerá da existência da disponibilidade em função do cumprimento de programação.

A administração do Fundo Municipal de Trânsito será exercida pelo Secretário Geral do Gabinete, considerado como gestor, com a identificação de suas atribuições,

com o estabelecimento das condições da gestão financeira, indicando os aspectos de ativos e passivos, do orçamento, da contabilidade, da constituição da despesa

As Disposições Finais estabelecem que o Poder Executivo fica autorizado a firmar convênios com a União, Estados, Municípios, Órgãos e demais entidades públicas e privadas, para a aplicação de Lei; indicando também que a Lei poderá ser regulamentada por Decreto do Poder Executivo Municipal, podendo baixar atos complementares necessários à sua execução.

Para o equacionamento da mobilidade a principal estrutura administrativa que atua na sua operação é realizada pela TBTran, que é caracterizada como a Divisão Municipal de Segurança e Trânsito, que foi instituída pela Lei Nº 1.817, de 8 de março de 2.011, que vincula a Divisão à Secretaria Geral do Gabinete, estabelecendo como competência planejar, promover e acompanhar as ações do Município na área do estacionamento regulamentado, do trânsito, do transporte e da segurança institucional.

A lei estabelece as finalidades da Divisão Municipal de Segurança e Trânsito e cria os cargos em comissão para atender às competências, com os cargos:

- Chefe da Divisão Municipal de Segurança e Trânsito;
- Assistente Executivo I;
- Chefe da Seção de Fiscalização de Trânsito;
- Chefe da Seção de Fiscalização do Transportes;
- Chefe da Seção de Estacionamento Regulamentado;
- Chefe da Seção de Sinalização de Trânsito;

A figura a seguir demonstra a estrutura da Divisão Municipal de Segurança e Trânsito

Figura 91: Organograma da Divisão Municipal de Segurança e Trânsito.



Fonte: TBTran, 2017.

O Decreto Municipal Nº 19.777, de 21 de fevereiro de 2.013, nomeia o Conselho Municipal de Transporte Coletivo, composto por representantes dos grupos de usuários, do Poder Executivo e dos proprietários delegados, com titulares e suplementes.

A TBTran localiza-se na Avenida Prof. Cacildo Batista Arpelau, 490, Centro, Terminal Rodoviário, com instalações com acesso pelo mezanino do terminal ou pela avenida quando a demanda for para ações relativas à regularização do Estar.

Figura 92: Instalações da TBTran.



Fonte: FUNPAR, 2017.

A logomarca da TBTran constitui-se em um dos elementos de identificação das atividades da unidade.

Figura 93: Logomarca da TBTran.



Fonte: TBTran, 2015.

O corpo operacional de TBTran é formado por:

- Agentes de trânsito: sete agentes de trânsito, que são funcionárias concursadas (Concurso Nº 01/2.011), com atribuições de atuação na fiscalização de trânsito e no Estar – Estacionamento regulamentado; e
- Equipe de sinalização de trânsito: constituída pelo chefe de seção e por cinco auxiliares de serviços gerais.

Figura 94: Corpo operacional da TBTran.



Fonte: TBTran, 2015.

A frota disponível para as atividades da TBTran é composta por 2 automóveis Gol (Volkswagen), duas Kombis (Volkswagen) e 1 motocicleta (Honda), devidamente caracterizados para a operação de trânsito.

Figura 95: Frota da TBTran.

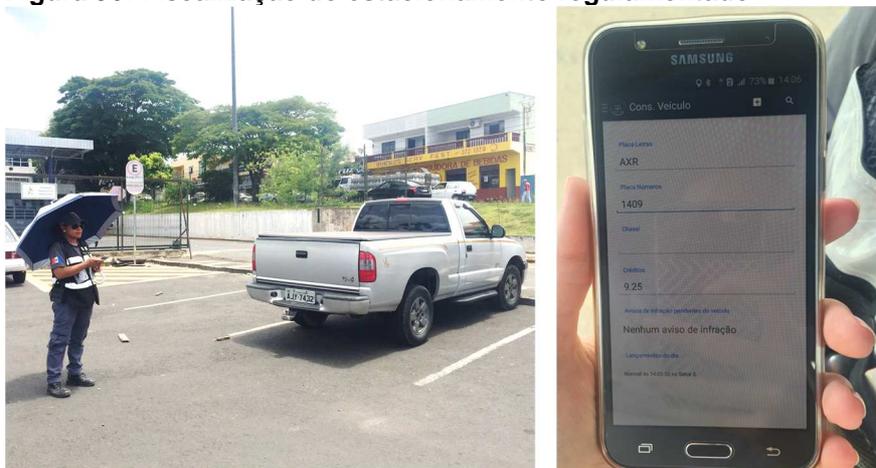


Fonte: TBTran, 2015.

Entre as atividades da TBTran destaca-se o controle do estacionamento regulamentado, que é efetuado pelas agentes de trânsito, que utilizam um aplicativo especial no celular para o registro do veículo estacionado, com indicação da placa, os créditos, avisos de infração pendentes do veículo e o lançamento do dia.

Para a utilização do estacionamento regulamentado, denominado Estar, o usuário compra os créditos pela internet e quando para na vaga informa ao sistema, que debita os créditos de sua conta. A fiscalização faz o registro e caso não tenha créditos emite um auto de infração, que pode ser regularizado na TBTran.

Figura 96: Fiscalização do estacionamento regulamentado



Fonte: FUNPAR, 2015.



O Relatório de Atividades de TBTran, referente ao ano de 2.016, apresenta os dados da atuação do órgão, o que proporciona uma análise da atuação.

Com relação aos autos de infração verifica-se que os agentes municipais tiveram um desempenho maior que os policiais militares, com 94% dos autos emitidos.

Tabela 28: Autos de infração.

ITEM	LEVE	MÉDIA	GRAVE	GRAVÍSSIMA	TOTAL 1
Auto de infração de trânsito - Agentes Municipais	2.887	529	802	153	4.371
Auto de infração de trânsito - Polícia Militar	33	54	92	107	286
TOTAL 2	2.920	583	894	260	4.657

Fonte: TBTran, 2015.

Os avisos de infração totalizaram 6.232, como pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 29: Avisos de infração por situação.

ITEM	QUANT.
Regularizado	5.050
Cancelado	175
Auto de infração	1.007
TOTAL	6.232

Fonte: TBTran, 2015.

Foram emitidas 352 credenciais para idosos e 33 para portadores de necessidades especiais, perfazendo 385 credenciais.

Os recursos de infração somaram 790, sendo que maioria, cerca de 72%, correspondia à apresentação de condutor, como pode ser analisado a seguir.

Tabela 30: Recursos de infração.

ITEM	QUANT.
Apresentação de condutor	573
Defesa prévia	168
JARI	41
CETRAN/PR	8
TOTAL	790

Fonte: TBTran, 2015.

6.3. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO

A comunicação entre os componentes da estrutura administrativa da mobilidade está no processo inicial, uma vez que não foram identificados processos formais de comunicação interna no executivo municipal, especialmente os que atuam na mobilidade, sendo efetuada informalmente, com contatos entre os secretários e técnicos.

No que se refere à comunicação com a sociedade, são utilizados como meios o contato direto, com destaque para a comunicação via telefone, ou mesmo por contato pessoal, além de informações à mídia, principalmente de entrevistas às rádios locais.

A TBTran dispõe de um e-mail institucional: tbtran@pmtb.pr.gov.br, pelo qual o cidadão pode entrar em contato de fazer suas reclamações ou reivindicações.

Também é possível uma comunicação através do site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, que tem um *link* para contatos com o cidadão, que remete ao canal “Fale Conosco”, onde se pode digitar um assunto e escrever uma mensagem.

6.4. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE

O monitoramento e avaliação da mobilidade não tem sido objeto de uma atuação levando-se em conta os parâmetros técnicos em uso, tanto para as atividades de planejamento, como para as de execução dos projetos e de operação.

Os projetos para a mobilidade são arquivados, com os dados estando disponíveis para serem utilizados quando ocorre uma demanda específica.



7. MODOS DE PARTICIPAÇÃO

7.1. MODOS DE PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE

A participação da sociedade é um princípio previsto na Constituição Federal, segundo os meios e processos de informação e cooperação dos cidadãos no planejamento, na definição de prioridades, na avaliação e na fiscalização da gestão pública e da execução das políticas de governo; caracterizando a gestão democrática e respaldando a administração pública.

A sua importância no processo de construção das políticas de desenvolvimento urbano e no estabelecimento das prioridades de investimento devem ser voltadas às necessidades dos habitantes de um município, conferindo voz ativa aos cidadãos, traduzindo o direito de participação política, de decidir junto, de compartilhar a administração, opinar sobre as prioridades e fiscalizar a aplicação dos recursos públicos, confirmar, reformar ou anular atos públicos, compartilhando as decisões políticas e administrativas.

Com a reforma administrativa de cunho gerencial, consolidada pela Emenda Constitucional de N^o19, a participação popular foi alçada à categoria de garantia constitucional, intentando por termo ao insulamento burocrático e fortalecer a legitimidade da administração pública.

A Emenda Constitucional de N^o19, que trata da reforma administrativa gerencial, definiu que a participação popular foi alçada à categoria de garantia constitucional, fortalecendo a legitimidade da administração pública, com a regulamentação do direito à participação, especialmente quanto às reclamações relativas à prestação dos serviços públicos em geral, ao acesso dos usuários às informações e à disciplina da representação contra quem exerce um cargo, emprego ou função administrativa.

Com a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal N.º 10.257/01) foi fortalecido o paradigma participativo no processo de elaboração do Plano Diretor, estabelecendo:

Art. 40, § 4º. No processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão:

I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade;

II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos;

III – o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.

A Lei da Mobilidade Urbana (Lei Federal N^o 12.587/2012), que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, estabeleceu no Capítulo III – Dos Direitos dos Usuários:

Art. 14. São direitos dos usuários do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, sem prejuízo dos previstos nas Leis n^{os} 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

II - participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana;

Art. 15. A participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana deverá ser assegurada pelos seguintes instrumentos:

I - órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços;

II - ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana ou nos órgãos com atribuições análogas;

III - audiências e consultas públicas; e

IV - procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas.

O Capítulo V – Das diretrizes para o planejamento e gestão dos sistemas de mobilidade urbana determina:

Art. 21. O planejamento, a gestão e a avaliação dos sistemas de mobilidade deverão contemplar:

VI - garantir os direitos e observar as responsabilidades dos usuários;

Art. 24. O Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deverá contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes desta Lei.

§ 1º Em Municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes e em todos os demais obrigados, na forma da lei, à elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido.

A elaboração de um Plano de Mobilidade deve instituir diretrizes que podem incluir a convocação de audiências públicas, amplamente divulgadas, desde a apresentação dos objetivos da política de mobilidade urbana sustentável, os seus principais problemas e desafios, até a apresentação final do Plano, passando pelas etapas intermediárias, com as análises, as reivindicações e as propostas já realizadas.

O planejamento participativo presente na metodologia dos trabalhos orientados pelo Ministério das Cidades define:

- A necessidade de determinar os processos para participação da população na elaboração do Plano de Mobilidade com audiências públicas, reuniões regionais com moradores, reuniões específicas com segmentos da população (idosos, estudantes, etc.) ou da sociedade (sindicatos, associações e outras entidades representativas da sociedade civil).
- A definição de estratégias de envolvimento dos representantes do poder legislativo no processo de elaboração do Plano;
- O desenvolvimento de processos de capacitação dos representantes dos diversos segmentos da população envolvidos;
- A definição de mecanismos de prestação de contas periódicas do andamento do Plano para a sociedade, na sua elaboração e na sua implementação; e
- A constituição de organismos específicos de participação popular permanente no município, como Conselhos de Transporte e Mobilidade, definindo suas competências, abrangência de atuação e estrutura de funcionamento.

A não observância dos preceitos definidos e quando não se garante a participação popular pode levar o administrador público, especialmente o chefe do executivo ao:



- Crime de responsabilidade, definido no art. 1º, XIV do Decreto-Lei nº 201 de 27 de fevereiro 1967, porque está negando execução à lei, não só à lei, mas à própria constituição; e
- Crime de improbidade administrativa, prevista no art. 11 da Lei 8429/92, porque está atentando contra os princípios da administração pública.

A participação da sociedade pressupõe a transparência das ações governamentais e na responsabilidade social, propiciando ao cidadão a possibilidade de entender os mecanismos de gestão, sendo que a Controladoria Geral da União (GCU), pela Secretaria de Prevenção da Corrupção e Informações Estratégicas, recomenda como instrumentos:

- “Publicação de informações;
- Espaços para a participação popular na busca de soluções para problemas na gestão pública;
- Construção de canais de comunicação e de diálogo entre a sociedade civil e o governante;
- Funcionamento de Conselhos, órgão colegiados do poder público e da sociedade civil com o papel de participa da elaboração, execução e fiscalização das políticas públicas;
- Modernização dos processos administrativos, que, muitas vezes, dificultam a fiscalização e o controle por parte da sociedade civil; e
- Simplificação da estrutura de apresentação do orçamento público, aumentando a transparência do processo orçamentário.”

De acordo com a literatura técnica, a tipologia da participação da sociedade na administração pública apresenta formas diversificadas e heterogêneas, identificadas de acordo com diversos parâmetros.

Uma das formas refere-se à eficácia da ação, identificadas como:

- Vinculante: podendo ser decisória, tendo como exemplo a cogestão; ou condicionadora, com os conselhos administrativos; e
- Não vinculante: com os conselhos consultivos.

Outra referência abrange a matéria e estrutura da intervenção, caracterizada como:

- Consultiva: definida como individual, exemplificada como colaboração especializada; colegial, definida por conselhos consultivos; e coletiva, estabelecida por audiências públicas; e
- Executiva: podendo ser pela por cogestão, como o conselho de gestão; ou autônoma, com as organizações sociais, organizações não governamentais ou entidades de utilidade pública.

Uma outra classificação referência:

- Participação orgânica: inserção dos cidadãos, não como funcionários ou políticos, em órgãos da estrutura do poder Público, como por exemplo as corporações públicas, administração não corporativa, técnicas de representação de interesses e técnica de colaboração de especialistas;

-
- Participação funcional: atuação cidadã externa ao aparato administrativo, mas em atividades materialmente públicas, com o auxílio ou concordância da Administração, exemplificada por consultas públicas; denúncias; exercício de ações populares; petições e propostas; e
 - Participação cooperativa: atuação do cidadão como sujeito privado, sem exercer função materialmente pública, mas em atividades de interesse geral, com apoio do Poder Público, como as atividades de entidades de utilidade pública, entre outras.

A participação da sociedade também pode ser:

- Participação direta: realizada sem a presença de intermediários eleitos; exemplificada com o direito de ser ouvido e a consulta à opinião pública sobre assunto de interesse geral; e
- Participação indireta: realizada através de intermediários, eleitos ou indicados; exemplificada com a participação popular em órgão de consulta, a participação popular em órgão de decisão, a participação por meio do ombudsman e a participação por via do Poder Judiciário.

Os mecanismos processuais e institutos de participação popular na administração pública, com maior ou menor grau de autenticidade e integração social, compreendem:

- Assessoria externa: convocação da colaboração de especialistas para formulação de projetos, relatórios ou diagnósticos sobre questões a serem decididas;
- Audiência pública: sessão aberta de discussão, aberta ao público, sobre tema ainda passível de decisão ao público em geral, onde será discutido um assunto que ainda seja objeto de decisão pela Administração, com os cidadãos participantes podendo fazer sugestões, críticas, apontamentos, pedir esclarecimentos e contribuir com o tema discutido. Garantido por várias Leis no âmbito federal, estadual e municipal;
- Colaboração executiva: organizações que desenvolvam, sem intuito lucrativo, com alcance amplo ou comunitário, atividades de colaboração em áreas de atendimento social direto;
- Colegiados públicos: com o reconhecimento a cidadãos, ou a entidades representativas, do direito de integrar órgão de consulta ou de deliberação colegial no Poder Público;
- Conselhos e comissões participativos: colegiados que reúnem representantes da Administração Pública e da sociedade, podendo esses ter igualdade de representação ou não, que participam do processo decisório de uma determinada área ou assunto relacionado a interesses da Administração. Podem estes ser de duas formas meramente consultivo ou deliberativo. Garantido por várias Leis no âmbito federal, estadual e municipal;
- Consulta pública: relativa a matérias de interesse geral onde os interessados podem fazer por escrito suas considerações, podendo estas versar sobre esclarecimentos, sugestões, críticas e informações sobre o tema, devendo ser amplamente divulgada e ter um prazo razoável;



- Denúncia pública: instrumento de formalização de denúncias quanto ao mau funcionamento ou responsabilidade especial de agente público; podendo ser feita aos Tribunais ou Conselhos de Contas;
- Fiscalização orgânica: com a obrigatoriedade, por exemplo, de participação de entidades representativas em bancas de concursos públicos;
- Participação ou "controle social" mediante ações judiciais: ação popular, ação civil pública, mandado de segurança coletivo, ação de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo, entre outras;
- Plebiscito: consulta popular a respeito de determinado tema relevante, onde o povo decide, podendo tratar de matéria constitucional, legislativa ou administrativa, sendo sua vigência está condicionada a decisão popular, que ratificara ou rejeitara a proposta;
- Orçamento participativo: ocorre no processo de elaboração de Leis Orçamentarias e consiste na realização de audiências públicas onde representantes de conselhos deliberativos e cidadãos opinam sobre o projeto de lei orçamentaria que será enviado ao Legislativo pelo Executivo. Instituto que permite a participação democrática dos cidadãos em opinar, discutir e tomar decisões sobre orçamentos públicos, inclusive decidindo onde este orçamento será utilizado;
- Organizações sociais: são pessoas jurídicas de direito privado, que não possuem fim lucrativo, que atuam e executam atividades administrativas normalmente nas áreas de ensino, tecnológicas, pesquisa científica, meio ambiente, saúde e cultura;
- Ouvidoria pública: exercido por um representante popular eleito ou indicado pelo Legislativo com a finalidade de fiscalizar a atuação da Administração, sendo presente em vários órgãos públicos; e
- Reclamação relativa à prestação de serviços públicos; difere da representação administrativa, pois está fundamentado na relação jurídica entre o Estado ou concessionário do Estado e o particular usuário.

Tem relevância que entre as dez recomendações da Nova Agência Urbana, proposta pela Habitat III- 3ª Conferência da ONU sobre Habitação e Desenvolvimento Sustentável, realizada em outubro de 2016, em Quito, Equador, a de número 4 referência “a participação popular na formulação e monitoramento dos planos urbanos fortalece a sua implementação.”

Destaca-se nesta recomendação que os planos urbanos devem ter força de lei, fornecendo segurança sobre a propriedade, acesso a serviços públicos e reservas de áreas de interesse social; que garantem a transparência e continuidade das políticas públicas, independentemente das mudanças de governantes.

O processo de participação da sociedade em Telêmaco Borba, especialmente com relação à elaboração de planos diretores, como o de mobilidade, encontra-se em processo de estruturação, não existindo canais específicos de comunicação, pois atualmente as solicitações são encaminhadas por meios informais, sendo realizados por contatos com os técnicos da administração municipal.

Dentre os institutos de participação popular na administração pública de Telêmaco Borba destaca-se a formalização do Conselho Municipal de Transporte Coletivo, que pelo Decreto Nº 19.777, de 21 de fevereiro de 2013, que nomeou os representantes dos

grupos de usuários, do poder executivo e dos proprietários delegados, nominando os titulares e suplentes de cada grupo.

A participação do Conselho Municipal de Transporte Coletivo tem sido eventual.

7.2. MODOS DE PARTICIPAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TELÊMACO BORBA

Na estrutura administrativa do Município de Telêmaco Borba a participação do município nos aspectos relativos à mobilidade está afeta a:

- Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, Habitação e Meio Ambiente, que na Divisão de Projetos e Informações Urbanísticas responde sobre os aspectos de planejamento da mobilidade;
- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, que na Divisão de Obras, Seção de Infraestrutura Urbana atua na construção, conservação e manutenção de infraestrutura urbana da mobilidade; na Divisão de Pavimentação e Máquinas, Seção de Pavimentação Urbana promove a pavimentação das vias; na Divisão de Serviços Públicos, Seção de Serviços Públicos fiscaliza os serviços concedidos, inclusive o de transporte de passageiros e de cargas; e
- Secretaria Geral de Gabinete: com atuação na operação da mobilidade, a cargo da TBTran, integrante da Divisão Municipal de Segurança Pública e Trânsito, com a Seção de Fiscalização de Trânsito, Seção de Fiscalização de Transporte, Seção de Estacionamento Regulamentado e Seção de Sinalização de Trânsito.

Atualmente a participação da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba na condução dos aspectos relativos à mobilidade urbana é efetuada por diversos modos, os formais ou informais, pois o processo encontra-se em formatação.

Nos aspectos formais, a TBTran promove a interlocução entre as diversas esferas governamentais e a população. Os contatos informais ocorrem através de diversos modos, como solicitações de vereadores e de munícipes aos diferentes setores da estrutura administrativa.

Um dos tipos de comunicação com a população pode ser realizada através do *site* da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, que formatado para dar diversos tipos de informações, como pode ser observado nas figuras a seguir.



Figura 97: Características do Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba – Parte 1.



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

Figura 98: Características do Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba – Parte 2.



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

Figura 99: Características do Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba – Parte 3.

The image shows a screenshot of the website of the Municipality of Telêmaco Borba. The layout is divided into three main sections:

- Left Sidebar (Navigation):** Contains menus for 'Furprev', 'Conselhos Municipais', 'Junta de Serviço Militar', 'Informações' (with sub-items: Boletim Oficial, Contas Públicas, Concursos, Estágio), 'Conselho Tutelar', 'Feriados Nacionais', 'IFPR Câmpus Telêmaco', 'Minha Casa Minha Vida', 'Nós Podemos', 'Plano Diretor', 'TBTran', 'Serviços' (with sub-items: Escrita Fiscal, Empresas, Nota Fiscal Eletrônica, Licitação, Portal do Cidadão, Guia de Serviços), 'Servidores' (with sub-items: PCCV- Estatuto, WebMail, Suporte), and 'Portais' (with sub-items: Comitê Gestor, Integração Comunitária, Biblioteca, Logradouros).
- Main Content Area:** Displays news articles. The top article is dated '10 de Janeiro 2017' and features a photo of a group of people. The text discusses a professor's appointment and the municipality's goals. Below it, another article is titled 'Servidores do TBTran se reúnem com secretário de Gabinete para definir ações do setor', also dated '10 de Janeiro 2017', with a photo of a meeting. A 'Leia Mais' link is visible at the end of each article.
- Right Sidebar (Services and Information):** Contains several utility links and widgets:
 - 'CREDENCIAMENTO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS NA ÁREA DE SAÚDE' and 'Protocolo Geral'.
 - 'Telêmaco Borba digital' logo.
 - 'Guia de renovação de Alvará 2016 Emita a sua guia aqui'.
 - 'Lei de Acesso à Informação'.
 - 'Portal da Transparência'.
 - 'Validação da Nota NFe'.
 - 'Escrita Fiscal'.
 - 'Quer falar com o Prefeito'.
 - 'Cidadão Web'.
 - 'Orçamento Municipal'.
 - 'Plano Municipal de Saúde'.
 - 'CREDENCIAMENTO DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS'.
 - 'Contas Públicas'.
 - 'TELÊMACO BORBA - PR' weather widget showing 21°C and 34°C, with a 'Precipitação de Chuva à Tarde' forecast.
 - 'NFS e' widget with 'ATENÇÃO' text regarding taxpayer information.
 - 'Fornecedor' widget with 'Cadastre-se e receba informações de Licitação'.
 - 'eEstarBR' logo.

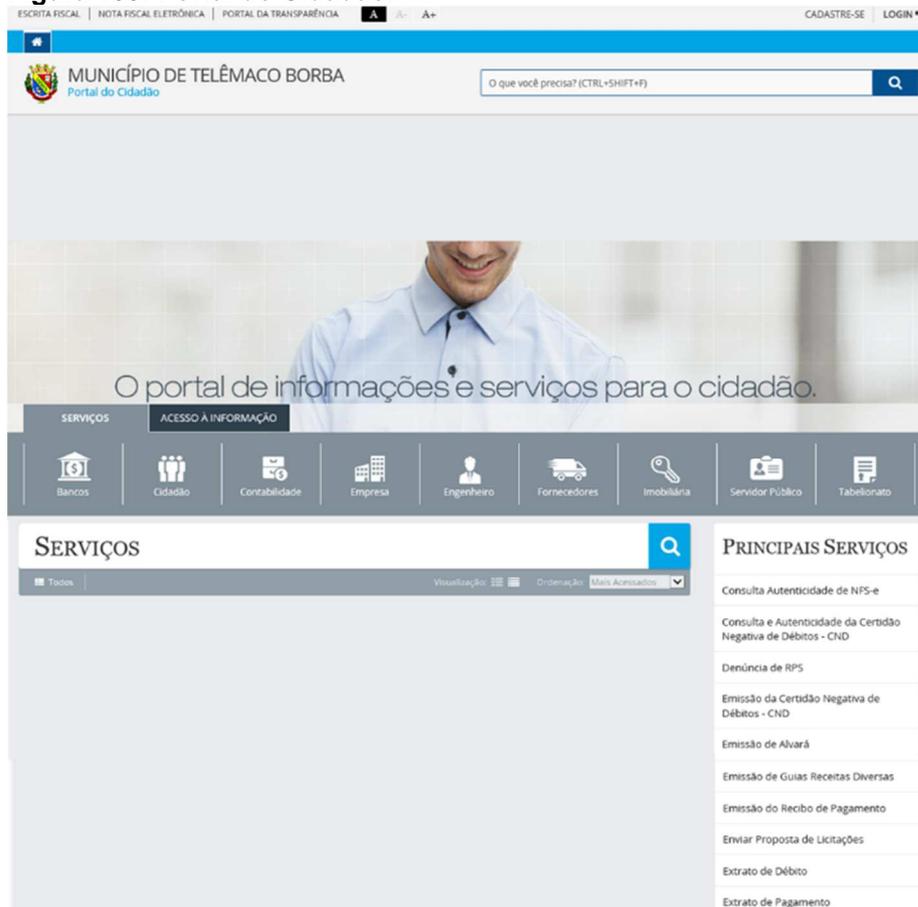
Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.



Observa-se a possibilidade de acesso a diferentes tipos de informação e comunicação, com destaque para:

O Portal do Cidadão proporciona diversos tipos de serviços administrativos.

Figura 100: Portal do Cidadão.



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

O *link* de Acesso à Informação caracteriza-se como um canal de comunicação tipo “fale conosco”, com acesso a diversos setores.

Figura 101: Portal do Cidadão.

Por segurança seus dados estão registrados:
Seu IP: 177.204.53.110 Navegador: Internet Explorer
OS: Windows Data: 11/01/2017 20:29

Selecione o setor que deseja contato:

Geral

Nome:
Digite seu Nome

E-mail:
Digite seu E-mail

DDD Fone:
DDD Digite seu Telefone

Assunto:
Digite o Assunto

Mensagem:

Digite os Numeros abaixo:
5 6 9 2
Digite os Numeros
Enviar

Geral
Ação Social
Administração
Assessoria de Integração Comunitária
Assessoria de Indústria, Artes, Comércio e Turismo
Assessoria Especial para Assuntos Políticos
Assessoria Técnica de Planejamento Urbano
Controladoria
Cultura, Esporte e Recreação
Educação
Finanças
Gabinete
Indústria e Convencional
Informática
Licitações
Livro Eletrônico
Obras
Ouvidoria
Procuradoria
Tributação
Sala de Imprensa
Saúde

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

O link “Quer Falar com o Prefeito” está com a página em desenvolvimento, provavelmente em função da posse recente da nova administração municipal.

O “Orçamento Municipal” apresenta informações sobre as questões orçamentárias, sendo que estão disponíveis dados relativos a 2.014, incluindo o PPA 2.014-2.017.

Figura 102: “Quer falar com o Prefeito”.



LDO - AS DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DA LEI ORÇAMENTÁRIA DO MUNICÍPIO DE TELÊMACO BORBA PARA O EXERCÍCIO FINANCEIRO DE 2014 E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

PPA - O PLANO PLURIANUAL DO MUNICÍPIO DE TELÊMACO BORBA, ESTADO DO PARANÁ, PARA O PERÍODO DE 2014 a 2017

DEMONSTRATIVO POR PROGRAMA DE GOVERNO

Resumo das Ações por Programas

Resumo das Ações por Órgão / Unidade - Físico / Financeiro

LOA - A RECEITA E FIXA A DESPESA DO MUNICÍPIO DE TELÊMACO BORBA - PR PARA O EXERCÍCIO DE 2014

Sumário Geral

Receita e despesa por categorias - Anexo 01

Receita por categorias - Anexo 02

Despesa por categorias - Anexo 03

Despesa por categorias - Consolidação geral

Despesa por funções - Anexo 06

Programa de trabalho do governo - Anexo 07

Demonstrativo de programas por vínculos - Anexo 08

Despesa por órgãos e funções - Anexo 09

Caracterização dos objetivos

Quadro de detalhamento da despesa orçamentária

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.



O *link* do Plano Municipal de Saneamento Básico, que está em elaboração, informa que o formulário não aceita mais respostas.

O Plano Municipal de Saúde remete ao documento que apresenta o Plano para o período de 2.014-2.017, que foi elaborado em 2.013, pela Secretaria Municipal de Saúde.

O *link* “MTM Consulta Multas de Trânsito” direciona para o sistema conveniado de multas, com consulta para as multas.

Figura 103: MTM Consulta Multas de Trânsito.



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

O *link* “Boletim Oficial” apresenta as edições com os atos oficiais da administração pública, remetendo à edição completa.

Figura 104: Boletim Oficial.

Boletim Oficial

Boletim Oficial
 Regulamentado pela Lei 1339 de 14 de Maio de 2002

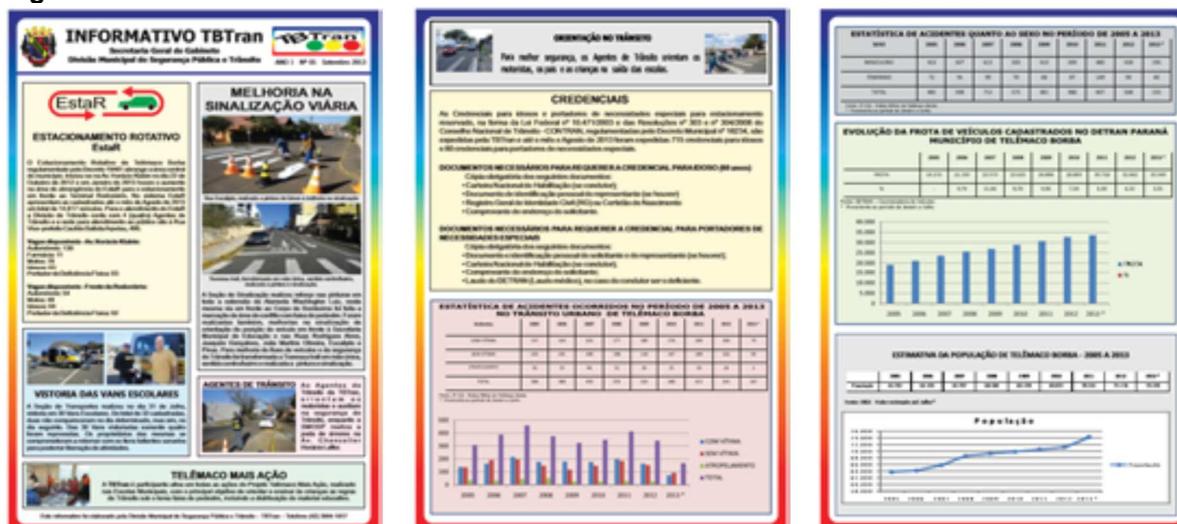
- Edição 960 - De 10 de Janeiro de 2017.
- Edição 959 - De 09 de Janeiro de 2017.
- Edição 958 - De 06 de Janeiro de 2017.
- Edição 957 - De 04 de Janeiro de 2017.
- Edição 956 - De 02 de Janeiro de 2017.
- Edição 955 - De 28 de Dezembro de 2016.
- Edição 954 - De 21 de Dezembro de 2016.
- Edição 953 - De 19 de Dezembro de 2016.
- Edição 952 - De 16 de Dezembro de 2016.
- Edição 950 - De 14 de Dezembro de 2016.
- Edição 949 - De 13 de Dezembro de 2016.
- Edição 948 - De 09 de Dezembro de 2016.
- Edição 947 - De 08 de Dezembro de 2016.
- Edição 946 - De 07 de Dezembro de 2016.
- Edição 945 - De 05 de Dezembro de 2016.
- Edição 944 - De 02 de Dezembro de 2016.
- Edição 943 - De 30 de Novembro de 2016.
- Edição 942 - De 29 de Novembro de 2016.
- Edição 941 - De 28 de Novembro de 2016.
- Edição 940 - De 25 de Novembro de 2016.
- Edição 939 - De 24 de Novembro de 2016.
- Edição 938 - De 23 de Novembro de 2016.
- Edição 937 - De 21 de Novembro de 2016.
- Edição 936 - De 18 de Novembro de 2016.
- Edição 935 - De 17 de Novembro de 2016.
- Edição 934 - De 16 de Novembro de 2016.
- Edição 933 - De 11 de Novembro de 2016.
- Edição 932 - De 10 de Novembro de 2016.
- Edição 931 - De 09 de Novembro de 2016.
- Edição 930 - De 07 de Novembro de 2016.
- Edição 929 - De 04 de Novembro de 2016.
- Edição 928 - De 03 de Novembro de 2016.



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

O link “Informações” possibilita o acesso a informação, entre outras, sobre a TBTran, que remete a um informativo, como pode ser observado na figura a seguir.

Figura 105: TBTran.



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

O site apresenta um link que acessa informações sobre a Revisão do Plano Diretor, a elaboração do Plano de Mobilidade e do Plano de Arborização Urbana.

Figura 106: Informação sobre o Plano Diretor.



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2017.

A Administração Municipal promoveu a divulgação da Audiência Pública para o lançamento dos Planos Integrados de Telêmaco Borba no site de Prefeitura, com notícia no dia 25 de novembro de 2.016, como demonstrado a seguir.



Figura 107: Divulgação da Audiência Pública.

Planos Integrados de Telêmaco Borba terão a sua primeira audiência pública

25 de Novembro 2016



No dia 12 de dezembro (segunda-feira) será realizada a Audiência Pública de início dos trabalhos de Revisão do Plano Diretor, de elaboração do Plano de Mobilidade e do Plano de Arborização Pública. A realização dos três planos de forma integrada e participativa pode ser considerada como um marco no planejamento territorial de Telêmaco Borba.

O município já possui um Plano Diretor, aprovado em 2006, mas deve passar por um processo de revisão, obedecendo a Lei Federal do Estatuto da Cidade e a própria

lei do Plano Diretor, que exige uma avaliação aprofundada do instrumento a cada 10 anos.

Esse Plano abrange a área urbana e a área rural, definindo a forma de ocupação do território, as necessidades de melhorias em infraestrutura e serviços públicos, beneficiando toda a população do município. Terá como resultado um plano de ação, prevendo investimentos plurianuais em projetos e ações prioritárias.

Também proporá modificações no conjunto de leis que definem diretrizes importantes para a cidade, como por exemplo, o zoneamento de uso e ocupação do solo.

O Plano de Mobilidade tem como objetivo promover a acessibilidade e qualificar as condições urbanas de mobilidade incluindo o transporte não motorizado (pedestres, ciclistas, veículos de propulsão humana e veículos de tração animal), transporte motorizado (coletivo, táxi, escolar, fretamento, individual e privado) e transporte de bens, mercadorias e serviços. Também resulta em plano de ação e legislação pertinente.

O Plano de arborização fará uma avaliação da arborização existente na área urbana de Telêmaco Borba, verificando a compatibilidade entre paisagem, sombreamento, adequação à largura das calçadas e à infraestrutura. Tem como objetivo o planejamento do plantio e manutenção de espécies nativas adequadas aos diferentes espaços públicos.

A audiência terá como foco a discussão de conceitos básicos sobre cada um dos planos, de modo a facilitar a participação da comunidade nos próximos eventos participativos.

Também será apresentado o Plano de Trabalho, abarcando os produtos a serem apresentados, o cronograma de atividades e as formas de participação da sociedade.

Todo o trabalho de planejamento será acompanhado e fiscalizado pelo Conselho Municipal da Cidade. Com o intuito de aprofundar algumas questões importantes do planejamento territorial, serão realizadas diversas capacitações e reuniões entre a equipe técnica de elaboração dos planos e o Conselho da Cidade.

A prefeitura está disponibilizando um espaço na Secretaria de Planejamento Urbano, Habitação e Meio Ambiente, onde estarão disponíveis materiais referentes aos trabalhos, como cartilhas informativas, o cronograma de trabalho atualizado, e os produtos entregues. Tais materiais também poderão ser acessados pelo sítio de internet de endereço <http://www.telemacoborba.pr.gov.br>

Ajude a decidir o futuro de Telêmaco Borba:

Data da Audiência Pública: 12/12/2016 (segunda-feira)

Horário: 19:00h

Local: Auditório Carmem Iolanda Dalécio – Secretaria Municipal de Educação

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

A Audiência Pública foi noticiada no site de Prefeitura Municipal, conforme pode ser analisado nas figuras a seguir.

Figura 108: Notícia da Audiência Pública – 1.

Plano Diretor de TB começa a ser revisado em Audiência Pública

19 de Dezembro 2016



A Prefeitura promoveu no dia 12 de dezembro (segunda-feira), no Auditório Carmem Iolanda Dalécio, na Secretaria Municipal de Educação, a I Audiência Pública dos Planos Integrados em Telêmaco Borba.

O objetivo foi mobilizar a comunidade, informar, debater e analisar o conteúdo dos Planos Integrados – Revisão do Plano Diretor, elaboração do Plano de Mobilidade

e do Plano de Arborização Urbana – garantindo a participação da comunidade no reconhecimento da realidade municipal e na contribuição de informações para elaboração do diagnóstico e propostas.

Na abertura do evento foi composta a mesa com os representantes municipais: o prefeito Luiz Carlos Gibson, a engenheira civil e Secretária Municipal de Planejamento Urbano, Habitação e Meio Ambiente (SMPUHMA), Isabelli Adamoviski, o gestor do contrato e engenheiro civil Henrique Haruo (SMPUHMA), a fiscal do contrato e arquiteta e urbanista Valdineia da Cruz (SMPUHMA), a arquiteta e urbanista Ana Cristina Peruzzolo (SMPUHMA).

Participaram ainda os representantes técnicos da FUNPAR – Fundação da Universidade do Paraná: a gerente de projetos especiais Aderlene Lara, o coordenador do Plano Diretor Maurício Maas, representando o coordenador geral dos Planos Integrados, Luis Henrique Fragomeni, e o coordenador do Plano de Arborização Urbana, Márcio Bittencourt.

O prefeito Luiz Carlos Gibson e Aderlene Lara, brevemente comentaram a relevância do Plano Diretor e agradeceram a disponibilidade e interesse dos participantes em contribuir com o desenvolvimento do município.

O consultor Maurício Maas iniciou a segunda parte da audiência abordando os conceitos gerais do planejamento estratégico e territorial, como a política urbana nacional e a legislação que embasa o Plano Diretor, a Constituição Federal e o Estatuto da Cidade. Também fez uma explanação sobre parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo e os instrumentos do Estatuto da Cidade relacionados à função social da cidade e da propriedade. Na sequência, fez uma explicação sobre o conteúdo mínimo do Plano Diretor.

A coordenadora do Plano de Mobilidade - PMOB, Anive Soares, discorreu sobre os fundamentos legais do PMOB e o conteúdo mínimo do plano adequado para cidades do porte de Telêmaco Borba, como o estabelecimento de padrões de calçamento, a implantação de mobiliário urbano e o acesso a equipamentos públicos, ressaltando a importância da acessibilidade universal. Por fim, apresentou exemplos de soluções aos problemas já identificados durante a etapa de pesquisas e levantamentos.

O coordenador do Plano de Arborização Urbana, Márcio Bittencourt, explicou os objetivos do plano à plateia, dentre eles o de fornecer à administração municipal um cadastro, diagnóstico e elaboração de um programa de ampliação e requalificação da arborização, e assim, produzir uma análise da situação atual, propondo diretrizes gerais para a arborização de vias e praças públicas. O plano também tem como finalidade mapear as áreas verdes do município, através de geoprocessamento, e elaborar um sistema municipal de áreas verdes, fornecendo subsídios para a criação de legislação específica que possa ser utilizado na manutenção da arborização.

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.



Figura 109: Notícia da Audiência Pública – 2.

Na terceira parte da audiência, o arquiteto e urbanista Maurício finalizou a apresentação explicando a metodologia, o cronograma, como será realizado o trabalho e como os cidadãos telemacoborbenses podem participar do processo de elaboração: além das audiências, por meio de reuniões e oficinas comunitárias, pelo site da prefeitura, pelo "Espaço dos Planos Integrados", situado na Secretaria de Planejamento Urbano, Habitação e Meio Ambiente. Ressaltou a importância das Reuniões periódicas com o Conselho da Cidade, nas quais várias discussões necessárias para a elaboração dos planos poderão ser aprofundadas. Após a apresentação, foi aberta a palavra à comunidade para debate, discussão e contribuições.

O Plano de Arborização Urbana trouxe muita repercussão, sendo questionado: se a legislação permite a implantação de árvores frutíferas em vias públicas, sobre os danos que as espécies inadequadas trouxeram para as calçadas e fiação elétrica e quais seriam as soluções pertinentes. O coordenador do plano, Márcio Bittencourt, afirmou que árvores frutíferas não são aconselhadas em vias públicas, pois oferece riscos e aumenta o serviço de manutenção e limpeza. Sobre o dano causado pelas árvores, Márcio explicou que a prioridade é de recuperação das árvores, com poda seletiva e melhoria de sua estrutura, e a sua retirada acontece apenas em casos em que a situação fitossanitária exige sua remoção.

Em relação ao Plano de Mobilidade foi indagada a possibilidade de criação de um calçadão para a Avenida Horácio Klabin. Para Anive Soares, é importante uma obra que se transforme em um símbolo e caracterize a cidade de Telêmaco Borba, porém esse projeto deve ser compactuado entre a população, principalmente entre os proprietários de comércios na avenida. Maurício complementou afirmando que esse tema pode ser discutido durante a elaboração do Plano Diretor, propondo um equilíbrio no projeto, como por exemplo a criação de uma via de tráfego lento, porém destacou que é essencial a melhoria da circulação de pedestres na avenida.

Além desses itens, foi proposta a construção de um terminal para a formação de um sistema de integração do transporte coletivo. A coordenadora do Plano de Mobilidade sugeriu a continuidade do sistema de integração a partir de um cartão de transporte, pois esse possibilita mais conexões que um terminal, que ainda implicaria custos de implantação, manutenção e vigilância.

Em relação ao Plano Diretor Municipal, foi questionada a construção de prédios acima de 4 andares para o incentivo do crescimento vertical do município. Segundo Maas, a verticalização é um tema importante a ser discutida no Plano Diretor, uma vez que se se possui uma boa infraestrutura deve-se utilizá-la ao máximo. Porém existe um limite de adensamento, expresso no zoneamento e nos parâmetros urbanísticos, que estipulam áreas que podem ser verticalizadas e outras que não possuem as mesmas condições.

A questão seguinte se referiu às metas alcançadas e o que pode ser alterado no Plano Diretor de 2005. O coordenador do PDM afirmou que o plano é bastante completo e que levantou uma série de dados importantes, inclusive para a avaliação do instrumento realizada nesse momento. Ressaltou ainda que a lei do plano diretor é muito complexa e, possivelmente, por essa razão muitos projetos não saíram do papel, como a implantação de um sistema de geoprocessamento, que contribuiria para a qualidade da gestão urbana do município. Um dos integrantes da equipe que elaborou o plano diretor vigente ressaltou que muitas das ações realizadas até o momento se referem a implantação da estrutura necessária para o planejamento e gestão territorial.

Houve um questionamento sobre a regularidade das construções realizadas anteriormente à instituição do Plano Diretor. De acordo com Maurício Maas, o que foi construído antes promulgação do plano está assegurado, desde que siga as normas vigentes; as novas normas são válidas para construções realizadas após a promulgação da lei.

Presentes na audiência pública do Plano Diretor o vereador Maurício de Castro, os futuros secretários da Administração Municipal Dr. Marcio Artur de Matos, Rubens Quintiliano (Obras) e Luis Fernando de Matos, o Nando (Governo), e o presidente do Conselho da Comunidade, Daltro Silveira.

Foto

Primeira Audiência Pública debate o futuro desenvolvimento de Telêmaco Borba, renovação do Plano Diretor

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, 2.017.

Está previsto a criação de canais para a participação popular na elaboração dos Planos Integrados de Telêmaco Borba, com a disponibilização de um *link* específico no

site da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, para a formulação de sugestões e críticas.

Todas as fases da elaboração dos Planos Integrados de Telêmaco Borba deverão ser objeto de divulgação, para permitir que o Poder Público interaja com a população, proporcionando um modo de participação efetiva da Prefeitura Municipal de Telêmaco Borba, em conjunto com a participação da sociedade.



CONCLUSÃO

A análise dos componentes do diagnóstico possibilita uma resenha crítica que expõe uma síntese, considerando as deficiências e potencialidades de cada um dos elementos considerados.

Quadro 24: Síntese dos componentes do diagnóstico.

ITEM	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES	
TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO	Pedestres	Calçadas estreitas, sem continuidade, com "degraus" e ramas acentuadas.	Melhoria das calçadas.
		Calçada da Avenida Horácio Klabin não atrativa.	Melhoria com implantação de calçamento, com mobiliário urbano e arborização adequados.
		Passarelas sobre da PR-160 não utilizadas	Readequação e ampliação das passarelas sobre a PR-160.
	Bicicletas	Inexistência de ciclovias ou ciclorotas.	Implantação de uma rede ciclável.
Acessibilidade	Acessibilidade prejudicada pela largura, revestimento e descontinuidade das calçadas.	Viabilização do estudo de rotas prioritárias para a acessibilidade universal.	
TRANSPORTE MOTORIZADO	Transporte coletivo	Linhas de ônibus com itinerários diferenciados segundo determinados horários.	Melhoria da cobertura espacial dos itinerários das linhas de transporte coletivo urbano.
		Diversidade dos pontos de parada, nem sempre com calçada.	Implantação de pontos de parada.
		Existência de linhas não codificadas.	Inclusão das linhas não codificada.
		Controle do transporte coletivo urbano inadequado por falta de qualificação dos agentes públicos.	Qualificação dos agentes públicos no planejamento, operação e fiscalização.
		"Bondinho" da Klabin pouco utilizado.	Incentivo ao uso do "bondinho" da Klabin para o transporte urbano e para o turismo.
		Poucos horários no transporte coletivo rural.	Melhoria do transporte coletivo rural.
		Transporte coletivo "metropolitano" irregular.	Regulamentação do transporte coletivo "metropolitano".
		Terminal Rodoviário com deficiências.	Melhoria do Terminal Rodoviário.
	Táxi	Serviço não regulamentado.	Regulamentação do serviço.
Transporte individual	Ações de planejamento orientadas para o transporte individual.	Adequação do planejamento priorizando o transporte não motorizado	
TRANSPORTE DE BENS, MERCADORIAS E SERVIÇOS	Transporte de carga na área urbana	Dispensação do trânsito de veículos de carga na área urbana, estacionamento de veículos de carga em vias urbanas e uso do espaço público para atividades carga.	Organização da operação de carga com a indução da circulação de carga por rotas estabelecidas na área urbana e sua fiscalização.
	Transporte de carga rodoviária	Dificuldade ultrapassagem de veículos de carga devido à configuração da via.	Ampliação da capacidade da PR-160, especialmente no trecho urbano.
		Falta de um centro de logística de cargas.	Implantação do Centro de Logística de Transporte de Telêmaco Borba (CELOG-TB).
Transporte aeroviário	Acesso ao aeroporto não sinalizado.	Sinalização do acesso ao aeroporto. Adequação ao Plano Aeroviário Estadual do Paraná.	

Fonte: FUNPAR, 2017.

Quadro 24: Síntese dos componentes do diagnóstico – Continuação.

ITEM	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES	
INFRAESTRUTURA	Sistema viário, classificação e hierarquização	Inadequação de vias quanto à classificação e hierarquia.	Redimensionamento quanto à classificação e hierarquia.
	Circulação viária	Poucas transposições à PR-160.	Redimensionamento das transposições à PR-160.
	Pavimentação	Poucas vias sem pavimentação.	Ampliação de vias pavimentadas.
	Estacionamento	Estacionamento tarifado em poucos locais.	Redimensionamento do estacionamento tarifado.
	Mobiliário urbano	Mobiliário urbano defasado.	Redefinição do mobiliário urbano.
	Sinalização viária (H, V, S)	Parte da sinalização horizontal desgastada.	Complementação e adequação de sinalização horizontal.
		Parte da sinalização vertical indicativa fora do padrão.	Adequação da sinalização vertical indicativa.
		Sinalização semafórica não padronizada.	Adequação da sinalização semafórica.
	Controle de velocidade (radar, lombada eletrônica).	Inexistência de controle de velocidade.	Implantação de radares e lombadas eletrônicas.
Acidentes	Falta de análise das causas de acidentes para a implantação de medidas corretivas.	Implantação de medidas corretivas em função das causas de acidentes de trânsito.	
Polos geradores de tráfego	Falta legislação complementar.	Regulamentação complementar, com estabelecimento de medidas compensatórias e mitigatórias.	
GESTÃO	Instrumentos institucionais	Falta de decretos e portarias normatizadores.	Complementação dos instrumentos institucionais.
	Estrutura da mobilidade	Pulverização do planejamento, operação e fiscalização da mobilidade em divisões da estrutura administrativa municipal, com pouca qualificação técnica.	Reestruturação da gestão da mobilidade.
			Qualificação técnica dos gestores da mobilidade.
	Sistema de comunicação	Sistema de comunicação, interna entre as secretarias; e externa, com a sociedade, em estágio inicial.	Estruturação da comunicação interna entre as secretarias e com a sociedade.
Monitoramento e avaliação	Sem monitoramento e avaliação de projetos e intervenções.	Estruturação do monitoramento e avaliação da mobilidade.	
MODOS DE PARTICIPAÇÃO	Sociedade	Processo de participação da sociedade em estruturação.	Estruturação do processo de participação, com canais específicos.
	Prefeitura Municipal	Processo de participação da Prefeitura Municipal com poucos canais.	Reestruturação do processo de participação da Prefeitura Municipal.

Fonte: FUNPAR, 2017.

A configuração da mobilidade em Telêmaco Borba, sob a ótica de uma visão geral, apresenta-se adequada à dimensão da cidade, exceto por alguns aspectos.

- Tipologia e revestimento das calçadas, que não promovem a acessibilidade;
- Inadequação de vias quanto à classificação e hierarquia;
- Poucas ligações viárias, apenas quatro, entre a parte norte e a sul da cidade;
- Ações de planejamento orientadas para o transporte individual;
- Conflito entre o transporte urbano e rodoviário, especialmente no trecho urbano da Rodovia PR-160; e
- Falta de qualificação técnica específica em mobilidade na estrutura da gestão da mobilidade.

O mapa a seguir sintetiza os aspectos relevantes da mobilidade em Telêmaco Borba.

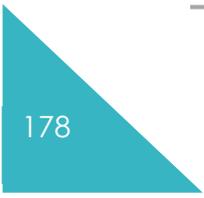


Mapa 3: Síntese do diagnóstico – Área Urbana.





Mapa 4: Síntese do diagnóstico – Área Central.





ANEXO

ANEXO I – HORÁRIOS DAS LINHAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO

101 Jardim Progresso (Parque Limeira-Área 6)	
PARQUE LIMEIRA - AREA 6	
2ª a 6ª Feira	Sábado
Centro Area 6	Centro Area 6
06:05	07:30
06:35	08:00
07:30	09:00
08:30	10:00
09:30	11:00
10:30	12:00
11:30	13:00
12:30	14:00
13:30	15:00
14:30	16:00
15:30	17:00
16:30	18:00
17:45	19:00
19:00	19:25 (R)
22:00	

102 Jardim Alegre		
JARDIM ALEGRE		
2ª a 6ª Feira	Sábado	Domingo/Feriado
Jardim Alegre Centro	Jardim Alegre Centro	Jardim Alegre Centro
06:00 Jd Ban	06:20	07:30
06:20	07:00	08:15
06:40 Jd Ban	07:40	09:00
07:20	08:00	09:15
07:40	08:20	09:45
08:00	08:40	10:30
08:20	09:00	11:20
08:30	09:20	12:15
09:00	09:40	13:15
09:15	10:00	14:15
09:30	10:20	15:15
10:00	10:45	16:15
10:15	11:00	17:15
10:40	11:15	18:15
11:00	11:30	19:15
11:15	11:45	20:15
11:30	12:00	21:15
12:00	12:15	22:15
12:15	12:30	
12:30	13:00	
13:00	13:15	
13:15	13:30	
13:30	14:00	
14:00	14:15	
14:15	14:30	
14:30	14:45	
15:00	15:00	
15:15	15:15	
15:30	15:30	
16:00	16:00	
16:10	16:10	
16:30	16:30	
17:00	17:00	
17:15	17:15	
17:20	18:00	
17:40	18:15	
18:00	18:45	
18:20	19:30	
18:40	20:15	
19:00	21:15	
19:30	22:30	
20:40		
21:45		
22:50		

103 Santa Rita		
VILA SANTA RITA		
2ª a 6ª Feira	Sábado	Domingo/Feriado
Santa Rita Centro	Santa Rita Centro	Santa Rita Centro
07:40	07:40	
12:40		

104 São Silvestre		
SAO SILVESTRE		
2ª a 6ª Feira	Sábado	Domingo/Feriado
São Silvestre Centro	São Silvestre Centro	São Silvestre Centro
06:40	07:25	07:20
07:35	08:25	09:20
08:35	09:25	10:20
09:35	10:25	11:20
10:35	11:25	12:20
11:35	12:25	13:20
12:35	13:25	14:20
13:35	14:25	15:20
14:35	15:25	16:20
15:35	16:25	17:20
16:35	17:25	18:20
17:35	18:25 (R)	
18:00		
19:00		
22:00		

(R) = RECOLHE

105 Vila Esperança					
VILA ESPERANÇA					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
Vila Esperança	Centro	Vila Esperança	Centro	Vila Esperança	Centro
06:35	07:05	07:10	07:05	07:35	09:00
07:15	07:45	08:10	07:45	09:30	10:45
08:05	08:25	09:25	09:25	11:05	13:30
08:55	09:25	09:55	10:25	13:55	15:15
09:55	10:25	10:55	11:25	15:55	
10:55	11:25	11:55	12:25		
11:55	12:25	12:55	13:25		
12:55	13:25	13:55	14:25		
13:55	14:25	14:55	15:20		
14:55	15:25	15:55			
15:55	16:25				
17:00	17:25				
17:55 (R)	18:20				
18:40 (R)	19:15				
19:40 (R)	22:00				
22:10					

(R) = RECOLHE

106 Vila São Francisco (BNH, Cem Casas, Jardim Kroll)					
VILA SÃO FRANCISCO					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
São Francisco	Centro	São Francisco	Centro	São Francisco	Centro
06:00	06:20 C.Casas	06:00	07:00 B.n.h	07:25	C.Casas
06:40	07:00 Jd Kroll	06:40	07:50 C.Casas	08:35	08:05 B.n.h
07:20	07:40 Jd Kroll	07:25	08:30 B.n.h	10:20	09:45 B.n.h
08:00	07:50 C.Casas	08:20	09:00 B.n.h	11:55 (R)	11:30 B.n.h
08:20	08:35 Jd Kroll	09:05	09:30 C.Casas	13:05	12:25 B.n.h
09:00	09:00 B.n.h	09:35 Jd Kroll	10:30 B.n.h	14:50	14:20 B.n.h
09:30 Jd Kroll	09:25 B.n.h	09:55	10:35 B.n.h	16:45 (R)	16:20 B.n.h
10:00	10:00 B.n.h	10:35 Jd Kroll	11:00 B.n.h	17:35 (R)	17:10 B.n.h
10:30 Jd Kroll	10:25 B.n.h	11:05	11:25 B.n.h	18:45	18:25 C.Casas
11:00	11:00 B.n.h	11:35 Jd Kroll	12:00 B.n.h	20:00	19:40 C.Casas
11:30 Jd Kroll	11:25 B.n.h	12:00	12:25 B.n.h	20:40	20:25 C.Casas
12:00	12:00 B.n.h	12:35 (R)	13:25 B.n.h	22:00	21:40 C.Casas
12:30 B.N.H	12:25 B.n.h	13:05	14:25 B.n.h	22:45	22:25 C.Casas
13:00	13:00 B.n.h	14:05	15:25 B.n.h		
13:30 Jd Kroll	13:25 B.n.h	15:05	16:20 B.n.h		
14:00	14:00 B.n.h	16:05 (R)	18:15 C.Casas		
14:30 Jd Kroll	14:25 B.n.h	17:05 (R)	18:55 C.Casas		
15:00	15:00 B.n.h	18:40	19:40 C.Casas		
15:30 Jd Kroll	15:25 B.n.h	19:15	20:25 C.Casas		
16:00	16:00 B.n.h	20:00	21:40 C.Casas		
16:30 Jd Kroll	16:25 B.n.h	20:45	22:25 C.Casas		
16:50	17:00 B.n.h	22:00			
17:30 Jd Kroll	17:25 B.n.h	22:45			
18:00	18:00 B.n.h				
18:30 Jd Kroll	18:30 C.Casas				
18:55	19:10 C.Casas				
19:30 (R)	19:40 C.Casas				
20:00	20:35 C.Casas				
21:00	21:55 C.Casas				
22:15	22:45 C.Casas				
23:05					

(R) = RECOLHE

LEGENDAS

Via - Jd. Kroll

Via - B.n.h

Via - cl Tibael

107 Jardim Bandeirantes (IFPR)					
JARDIM BANDEIRANTES					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
Jd. Band	Centro	Jd. Band.	Centro	Jd. Band.	Centro
06:10		06:35	06:20	07:15	07:00
06:30		07:30	07:00	08:15	08:00
06:50	06:10 IFPR	08:15	08:00	09:15	08:50
07:30		08:45	08:30	10:15	09:50
08:15		09:15	09:00	11:15	10:50
08:45		09:45	09:30	12:15	11:50
09:15		10:15	10:00	13:15	12:50
09:45		10:45	10:30	14:15	13:50
10:15		11:15	11:00	15:15	14:50
10:45		11:45	11:30	16:15	15:50
11:15		12:15	12:00	17:15	16:50
11:55 IFPR	11:55	12:45	12:30	18:05	17:50
12:25		13:15	13:00	19:15	18:50
13:05	13:10 IFPR	13:45	13:30	20:15	19:50
13:35		14:15	14:00	21:15	20:50
14:15		14:45	14:30	22:25	21:50
14:45		15:15	15:00		22:50
15:25		15:45	15:30		
15:55		16:15	16:00		
16:35		16:45	16:30		
17:05		17:15	17:00		
17:45 IFPR	17:50	17:45	17:30		
18:15 IFPR	18:10 IFPR	18:10	17:55		
19:00		18:45	18:30		
19:25		19:15	19:00		
20:25		20:15	20:00		
21:35		21:25	21:10		
22:35 IFPR	23:10	22:25	22:00		
			23:00		

108 Triângulo - Vila Rural					
VILA RURAL					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
Vila Rural	Centro	Vila Rural	Centro	Vila Rural	Centro
07:55	12:00	08:30	08:00		
12:30	16:40	13:50	13:20		
17:05					

109 Marinha					
MARINHA					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
Marinha	Centro	Marinha	Centro	Marinha	Centro
08:25	08:15	09:00	08:50		

Linha não codificada 1					
RECANTO FELIZ					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
Recanto Feliz	Centro	Recanto Feliz	Centro	Recanto Feliz	Centro
07:20	07:10 C.Casas	07:20	07:00 B.n.h		
12:25	12:00 B.n.h	13:00	12:25 B.n.h		



Linha não codificada 2					
JARDIM EUROPA/ RIO ALEGRE					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
Jardim Europa	Centro	Jardim Europa	Centro	Jardim Europa	Centro
05:55	06:20 C.Casas	05:55	07:00 B.n.h	07:40	07:25 C.Casas
06:35	07:10 C.Casas	06:35	07:50 C.Casas	08:30	08:05 B.n.h
07:25	07:40 Jd Krol	07:20	08:30 B.n.h	10:15	09:45 B.n.h
08:05	07:50 C.Casas	08:15	09:00 B.n.h	11:50	11:30 B.n.h
08:15	08:35 Jd Krol	09:00	09:30 C.Casas	13:00	12:25 B.n.h
09:05	09:00 B.n.h	09:30	10:00 B.n.h	14:45	14:20 B.n.h
09:25 Jd Krol	09:20 B.n.h	09:50	10:35 B.n.h	16:40	16:20 B.n.h
09:55	10:00 B.n.h	10:30	11:00 B.n.h	17:30	17:10 B.n.h
10:25 Jd Krol	10:20 B.n.h	11:00	11:25 B.n.h	18:40	18:25 C.Casas
10:55	11:00 B.n.h	11:30	12:00 B.n.h	19:55	19:40 C.Casas
11:25 Jd Krol	11:20 B.n.h	11:55	12:25 B.n.h	21:55	21:40 C.Casas
11:55	12:00 B.n.h	12:30	13:25 B.n.h	22:40	22:25 C.Casas
12:25 B.N.H	12:25 B.n.h	13:00	14:25 B.n.h		
12:55	13:00 B.n.h	13:55	15:25 B.n.h		
13:25 Jd Krol	13:25 B.n.h	15:00	16:20 B.n.h		
13:55	14:00 B.n.h	16:00 (R)	18:15 C.Casas		
14:25 Jd Krol	14:25 B.n.h	17:00 (R)	18:55 C.Casas		
14:55	15:00 B.n.h		19:40 C.Casas		
15:25 Jd Krol	15:25 B.n.h	19:10	20:25 C.Casas		
15:55	16:00 B.n.h	19:55	21:40 C.Casas		
16:25 Jd Krol	16:25 B.n.h	20:40	22:25 C.Casas		
17:05	17:00 B.n.h	21:55			
17:25 Jd Krol	17:25 B.n.h	22:40			
17:55	18:00 B.n.h				
18:25 Jd Krol	18:30 C.Casas				
18:50	19:10 C.Casas				
19:25 (R)	19:40 C.Casas				
19:55	20:35 C.Casas				
20:55	21:55 C.Casas				
22:10	22:45 C.Casas				
23:00					

LEGENDAS

Via - Jd. Kroll

Via - B.n.h

Via - Ci Tibag

(R) = RECOLHE

Linha não codificada 3					
JARDIM KROLL					
2ª a 6ª Feira		Sábado		Domingo/Feriado	
Jardim Kroll	Centro	Jardim Kroll	Centro	Jardim Kroll	Centro
06:00	07:00 V. ESP	06:00	09:00	05:35	07:50
07:10	07:35 V. ESP	09:35	10:00	08:05	15:50
07:15 V. ESP	08:40 V. ESP	10:35	11:00	13:25	
07:55 V. ESP	09:00	11:35	12:00	16:05	
08:55 V. ESP	10:00	12:35	15:50		
09:30	11:00	13:25			
10:30	13:00	16:05			
11:30	14:00				
13:30	15:00				
14:30	16:00				
15:30	17:00				
16:30	18:00				
17:30					
18:30					

LEGENDA

Vila Esperanca

Jardim Bandeirantes

Jardim Alegre

Vila São Francisco

Area 6

São Silvestre

Vila Rural/Marinha

LEGENDA JARDIM KROLL

Via B.n.h

Via São Francisco e Rio Alegre

Via B.N.H

Fonte: Site da Vinsa.

