

PLANO MOBI FOZ



PLANO DE **MOBILIDADE URBANA**

DE FOZ DO IGUAÇU

ELABORAÇÃO:



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

REALIZAÇÃO:



DADOS DA PUBLICAÇÃO

Parque Tecnológico Itaipu – Brasil

Plano Mobi Foz. Volume I. Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu. Ed. 1

Foz do Iguaçu: Prefeitura Municipal, 2018, 225 p.

Parte A – Introdução e Contexto

Parte B – Metodologia, Caracterização e Diagnóstico

Parte C – Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Parte D – Estratégias e Propostas

Parte E – Implantação e Revisão

2018 Fundação PTI-BR

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citadas as fontes e as entidades parceiras e que não tenha cunho comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é do Parque Tecnológico Itaipu – Brasil e da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu.

Distribuição gratuita.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU

FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO

Prefeito

NILTON APARECIDO BOBATO

Vice-Prefeito

KARL STOECKL

Presidente da Comissão de Elaboração



VISTA AÉREA RIO PARANÁ

Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.

ELABORAÇÃO



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU – BRASIL

RUDI EDUARDO PAETZOLD

Gestor de Infraestrutura e Obras

DANIELE GOTARDO MARTINEZ

Engenheira Civil

LUCAS BORGES LIED

Arquiteto e Urbanista

EM COOPERAÇÃO COM

PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU



EQUIPE

Caderno: Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Equipe técnica

Engenheiro Civil Rudi Eduardo Paetzold

CREA-PR 107680/D

(Direção)

Engenheira Civil Daniele Gotardo Martinez

CREA-PR 143460/D

(Coordenação, diagramação e elaboração)

Engenheiro Civil Marcelo Adriano Belançon

CREA-PR 80006/D

(Estimativas de custos e referências)

Arquiteto e Urbanista Lucas Borges Lied

CAU A42741-1

(Coordenação, diagramação e elaboração)

Arquiteto e Urbanista Rafael Barbieri Zaia

CAU A136613-0

(diagramação e projetos)

Arquiteta e Urbanista Lauane Amaral Guillen Aponte

CAU A108556-5

(Diagramação e projetos)

Projetista Eduardo Matheus Figueira

(Diagramação)

Projetista Luiz Gustavo Grzybowski

(Diagramação, mapas e vídeo)

Equipe de Apoio

Assessoria de Comunicação e Marketing – Fundação PTI/BR

Escritório de Gerenciamento de Projetos – Fundação PTI/BR

Foztrans

Secretaria Municipal de Obras

Secretaria Municipal de Planejamento

Secretaria Municipal de Segurança Pública

Secretaria Municipal de Turismo

Apoio

Alessandro Rodrigues Pinheiro – Imagens aéreas (drone)

Alini Maria Hartmann - Organização de workshop e coleta de dados

Antoine Moreau – Organização de workshop e coleta de dados

Beatriz Rosa de Almeida – Organização de workshop

Flávio de Matos Rocha – Organização de workshop e coleta de dados

Flávio Pereira Machado – Organização de workshop

Francisco Henrique Sierich da Silva (Kiko Sierich) – Fotografias

Gabriel Olivo Lovi – Imagens aéreas (drone)

Helder Vinicius Scherer – Seleção de dados

Luis Felipe Cordeiro – Elaboração da identidade visual

Marcos da Costa – Imagens aéreas (drone)

Tania Mara Aristimunho Vargas - Revisão textual

Vanessa Bordin – Jornalismo



PISTA DE CAMINHADA - AVENIDA PARANÁ
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.

Apresentação

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) estabelece objetivos e diretrizes para a construção de cidades mais conectadas e sustentáveis. Nesse sentido, a Lei 12.587/12 confere ao Plano de Mobilidade Urbana o papel de instrumento de efetivação da PNMU no âmbito municipal, por meio da tarefa de planejar e executar a política de mobilidade urbana.

O Plano de Mobilidade de Foz do Iguaçu – Plano Mobi Foz está sendo realizado pela Prefeitura de Foz do Iguaçu, por intermédio do acordo de cooperação estabelecido com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu – Fundação PTI/BR desde dezembro de 2017. O prazo para conclusão é abril de 2018, tendo como horizonte de planejamento o ano de 2028.

Buscando aproveitar as ferramentas de estruturação municipal já existentes, o Plano de Mobilidade Urbana é norteado pelas decisões recentes publicadas no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável de Desenvolvimento Integrado Sustentável do município, além de refletir o contexto e as diretrizes municipais que impactam no tema de mobilidade urbana.

Este documento tem a finalidade de apresentar os resultados obtidos durante o período decorrido de projeto, atendendo às diretrizes da Política Nacional de Mobilidade, bem como o cumprimento dos princípios, diretrizes e objetivos estabelecidos no Plano, composto pela etapa de diagnóstico e caracterização do município. Etapa fundamental para a concretização do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu, bem como, plano de ação, propostas e estratégias. Tudo isso apresentado também por meio de uma linha de tempo disposta para implantação.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução do crescimento demográfico de Foz do Iguaçu	9
Tabela 2: Formulário de identificação de dados utilizado no primeiro workshop.....	21
Tabela 3: Formulário para identificação de propostas utilizado no segundo workshop realizado em 17/1/2018	29
Tabela 4: Destinos mais visitados por lazer de 2012 a 2016	63
Tabela 5: Gasto médio per capita diário, segundo região e destino visitado no Brasil, 2012-2016	64
Tabela 6: Avaliação positiva da viagem - Foz do Iguaçu, 2012-2016	65
Tabela 7: Crítica dos turistas (%)	66
Tabela 8: Ocorrências atendidas – Siate	74
Tabela 9: Fluxo de caminhões no Porto Seco de Foz do Iguaçu	75
Tabela 10: Implantação de ciclovias/ciclofaixas a curto prazo	137
Tabela 11: Padronização de materiais construtivos	165
Tabela 12: Ações educativas	171
Tabela 13: Cronograma de implantação do Plano Mobi Foz	176

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Quantidade de passageiros transportados ao ano	47
Gráfico 2: Investimentos em sinalização viária.....	48
Gráfico 3: Ocorrência de roubos e furtos no transporte público de Foz do Iguaçu....	49
Gráfico 4: Ocorrência por ambiente no transporte público coletivo (Período de 2015 a 2017)	50
Gráfico 5: Frota de veículos no município	73
Gráfico 6: Fluxo médio de importação/ exportação	76
Gráfico 7: Fluxo de pedestres na Ponte Internacional da Amizade	81
Gráfico 8: Fluxo geral de veículo na Ponte Internacional da Amizade	82
Gráfico 9: Fluxo de veículos Ponte da Fraternidade	83
Gráfico 10: Fluxo de pedestres na Ponte Internacional da Fraternidade	84
Gráfico 11: Matriz de priorização de vias para reestruturação	165

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização de Foz do Iguaçu no estado do Paraná e localização do estado no Brasil	8
Figura 2: Acessos da cidade de Foz do Iguaçu.....	12
Figura 3: Metodologia proposta pela EMBARQ para construção do plano	17
Figura 4: Logo de identificação do projeto de elaboração do Plano.....	18
Figura 5: Primeiro workshop para coleta de dados	20
Figura 6: Divisão dos atores em grupos de trabalho	21
Figura 7: Pirâmide inversa de prioridade no trânsito	27
Figura 8: Segundo workshop para levantamento de propostas e sugestões	28
Figura 9: Divisão dos atores em grupos.....	32
Figura 10: Terceiro Workshop de Mobilidade Urbana	33
Figura 11: Localização do TTU e macrorregiões de Foz do Iguaçu	41
Figura 12: Categorização das vias	42
Figura 13: Trecho turístico simulado pelo aplicativo Moovit	43
Figura 14: Trecho 1 - Simulação de percurso do transporte coletivo urbano	44
Figura 15: Trecho 2 - Simulação de percurso do transporte coletivo urbano	45
Figura 16: Trecho 3 - Simulação de percurso do transporte coletivo urbano	45
Figura 17: Simulação de percurso por veículos motorizados, obtidos através do Google Maps - rotas.....	46
Figura 18: Ponto de transporte público coletivo	48
Figura 19: Comparação salário mensal com gastos no transporte público coletivo ..	51
Figura 20: Fila de ônibus causando lentidão no centro da cidade.....	52
Figura 21: Distâncias médias entre pontos de ônibus.....	53
Figura 22: Perímetro das macrorregiões da cidade de Foz do Iguaçu.....	54
Figura 23: Planta baixa indicando ciclovias/ciclofaixas existentes e em planejamento	56
Figura 24: Ciclofaixa da Av. Jorge Schimmelpfeng com necessidade de manutenção	57
Figura 25: Calçada acessível	59
Figura 26: Falta de padronização das calçadas	60
Figura 27: Mapa com indicação dos equipamentos públicos	62
Figura 28: Postos de informação ao turista.....	68

Figura 29: Mapa turístico de Foz do Iguaçu	69
Figura 30: Mapa com localização dos pontos de táxis em Foz do Iguaçu	70
Figura 31: Aérea do Porto Seco de Foz do Iguaçu	75
Figura 32: Vias a serem percorridas pelos veículos de carga.....	77
Figura 33: Implantação e acesso do porto seco.....	79
Figura 34: Foto do fluxo da Ponte da Amizade	81
Figura 35: Ponte Internacional da Fraternidade	84
Figura 36: Ciclo de vida do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu	88
Figura 37: Setorização de propostas do Plano Mobi Foz.....	108
Figura 38: Mapa de implantação da Perimetral Leste	111
Figura 39: Perimetral Leste: imagem representativa da caixa da via	111
Figura 40: Perimetral Leste: imagem representativa de trincheiras	112
Figura 41: Setorização dos portos intermodais	113
Figura 42: Implantação da área de intervenção do Projeto Beira Foz.....	114
Figura 43: Ilustração de intervenção do Projeto Beira Foz.....	115
Figura 44: Ilustração do Projeto Beira Foz - Vista 01	116
Figura 45: Ilustração do Projeto Beira Foz - Vista 02	116
Figura 46: Localização da Avenida das Cataratas	118
Figura 47: Ilustração 3D do viaduto - Vista 01.....	119
Figura 48: Ilustração 3D do viaduto - Vista 02.....	120
Figura 49: Ilustração 3D do viaduto - Vista 03.....	120
Figura 50: Ilustração 3D do viaduto - Vista 04.....	121
Figura 51: Ilustração 3D do viaduto - Vista 05.....	121
Figura 52: Localização da Avenida das Cataratas	124
Figura 53: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho inicial	126
Figura 54: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel Holiday.....	126
Figura 55: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel Panorama	127
Figura 56: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho ponte Rio Tamanduá.....	127
Figura 57: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel Florença.....	128
Figura 58: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Sociedade Árabe.....	128
Figura 59: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho após Sociedade Árabe	129
Figura 60: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho de acesso ao aeroporto de Foz do Iguaçu.....	129

Figura 61: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel San Martin	130
Figura 62: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho de acesso ao Centro de Visitante do Parque Nacional do Iguaçu	130
Figura 63: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa de viaduto e áreas de passeio	131
Figura 64: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa do acesso ao aeroporto	131
Figura 65: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa do acesso do Acquamania	132
Figura 66: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa do acesso ao Parque Nacional	132
Figura 67: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa das passarelas	133
Figura 68: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho inicial.....	134
Figura 69: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho Hotel Eduardo.....	134
Figura 70: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho Hotel Bourbon.....	135
Figura 71: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho Hotel Mabu	135
Figura 72: Projeto de implantação de malha cicloviária	137
Figura 73: Mapa de implantação de ciclovias/ciclofaixas a serem executadas a curto prazo	138
Figura 74: Ciclofaixa: Avenida Silvio Américo Sasdelli.....	139
Figura 75: Ciclofaixa: Avenida Andradina	139
Figura 76: Ciclovia: Avenida Costa e Silva.....	139
Figura 77: Ciclofaixa: Avenida Felipe Wandscheer	140
Figura 78: Ciclofaixa: Avenida Morenitas	140
Figura 79: Ciclofaixa: Avenida Paraná	140
Figura 80: Ciclovia: Avenida Tarquínio Joslin dos Santos.....	141
Figura 81: Localização dos subterminais	142
Figura 82: Faixa exclusiva de tráfego.....	143
Figura 83: Faixa exclusiva com pontos de parada no canteiro	144
Figura 84: Implantação de faixa exclusiva em segundo trecho	145
Figura 85: Binário - Vila C	147
Figura 86: Binário – Três Lagoas/ Três Bandeiras	149

Figura 87: Binário - Morumbi	150
Figura 88: Binário: Jardim Tarobá	151
Figura 89: Binário - Jardim Petrópolis	153
Figura 90: Binário - Três Lagoas	155
Figura 91: Reestruturação da Avenida General Meira	157
Figura 92: Reestruturação da Avenida República Argentina.....	158
Figura 93: Reestruturação da Avenida Pôr do Sol	159
Figura 94: Reestruturação da Avenida João Paulo II	160
Figura 95: Reestruturação da Avenida JK.....	161
Figura 96: Trincheira de acesso ao bairro Três Bandeiras.....	163
Figura 97: Trincheira de acesso ao bairro Três Bandeiras.....	164

SUMÁRIO

MENSAGEM	1
PARTE A – INTRODUÇÃO E CONTEXTO.....	3
1 INTRODUÇÃO	4
2 VISÃO	4
3 PRINCÍPIO.....	5
4 DIRETRIZES	5
5 OBJETIVOS.....	5
5.1 OBJETIVO ESTRATÉGICO.....	5
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
6 CONTEXTO GERAL DO MUNICÍPIO	6
6.1 ASPECTOS REGIONAIS	7
6.2 DEMOGRAFIA	9
6.3 USO DO SOLO	9
6.4 ACESSOS E TRANSPORTES	11
7 MOBILIDADE URBANA E DESENVOLVIMENTO URBANO DE FOZ DO IGUAÇU	13
PARTE B – CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO	15
1 METODOLOGIA DE TRABALHO	16
2 CARACTERIZAÇÃO	35
3 DIAGNÓSTICO	40
3.1 EIXO: CIDADÃO.....	40
3.2 EIXO: SERVIÇOS	63
PARTE C – PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FOZ DO IGUAÇU	86
.....	86
PLANO MOBI FOZ DO IGUAÇU	87
PLANO DE AÇÃO.....	87
1 CATEGORIA: MOBILIDADE DO PEDESTRE	89
2 CATEGORIA: MOBILIDADE CICLOVIÁRIA	92
3 CATEGORIA: MOBILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO.....	94
4 CATEGORIA: MOBILIDADE DO TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL	98
4.1 PÚBLICO	98
4.2 PRIVADO.....	100
5 CATEGORIA: MOBILIDADE DO TRANSPORTE DE CARGAS.....	102

6	CATEGORIA: MOBILIDADE TURÍSTICA	104
PARTE D – ESTRATÉGIAS E PROPOSTAS		106
1	DESAFIO	107
2	PROPOSTAS	110
2.1	<i>OBRAS DE GRANDE PORTE</i>	110
2.1.1	Perimetral Leste	110
2.1.2	Implantação de Portos Intermodais	112
2.1.3	Projeto Beira Foz	114
2.1.4	Segunda ponte Brasil – Paraguai	117
2.1.5	Viaduto Avenida Costa e Silva	118
2.1.6	Parques Lineares	122
2.1.7	Duplicação e revitalização da Avenida das Cataratas – BR 469	123
2.1.7.1	TRECHO DE DUPLICAÇÃO	124
2.1.7.2	TRECHO DE REVITALIZAÇÃO DA AV. DAS CATARATAS	133
2.2	<i>OBRAS DE MÉDIO PORTE</i>	136
2.2.1	Implantação de malha cicloviária	136
2.2.2	Implantação de subterminais	141
2.2.3	Implantação de faixas exclusivas	142
2.2.4	Implantação de linha executiva	145
2.2.5	Binários	146
2.2.5.1	Vila C	146
2.2.5.2	Três Lagoas e Três Bandeiras	148
2.2.5.3	Morumbi	149
2.2.5.4	Jardim Tarobá	151
2.2.5.5	Jardim Petrópolis	152
2.2.5.6	Três Lagoas	154
2.2.6	Reestruturação de Avenidas	156
2.2.6.1	Avenida General Meira	156
2.2.6.2	Avenida República Argentina	157
2.2.6.3	Avenida Pôr do Sol	158
2.2.6.4	Avenida João Paulo II	159
2.2.6.5	Reestruturação da JK	160
2.2.7	Trincheira na BR 277 – Três Bandeiras	162
2.2.8	Passarelas	163
3	ESTRATÉGIAS	164
3.1	<i>DIRETRIZES CONSTRUTIVAS</i>	164
3.2	<i>DIRETORIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA</i>	166
3.3	<i>PLANO ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE COLETIVO</i>	168
3.4	<i>PLANO DE MOBILIDADE INTERNACIONAL</i>	169

3.5 REVISÃO DE INSTRUMENTOS LEGAIS	169
3.6 EDUCAÇÃO DE TRÂNSITO.....	171
3.7 MOBILIDADE COMPARTILHADA.....	173
PARTE E – IMPLANTAÇÃO E REVISÃO.....	174
1 MANUTENÇÃO, IMPLANTAÇÃO E REVISÃO DO PLANO MOBI FOZ	175
2 ESTRATÉGIAS DE FINANCIAMENTO	182
3 RESULTADOS ESPERADOS	183
REFERÊNCIAS	186
ANEXO I: DECRETO Nº 25.781, DE 18 DE AGOSTO DE 2017	189
APÊNDICE A – LISTA DE PRESENÇA: 1º WORKSHOP DE MOBILIDADE URBANA	191
APÊNDICE B – LISTA DE PRESENÇA: 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA 08/01/2018.....	194
APÊNDICE C – LISTA DE PRESENÇA: 2º WORKSHOP DE MOBILIDADE URBANA	196
APÊNDICE D – LISTA DE PRESENÇA: 2ª AUDIÊNCIA PÚBLICA 20/02/2018	199
APÊNDICE E – LISTA DE PRESENÇA: 3º WORKSHOP DE MOBILIDADE URBANA.....	203
APÊNDICE F – LISTA DE PRESENÇA: 3ª AUDIÊNCIA PÚBLICA 19/03/2018	205



TERMINAL DE TRANSPORTE URBANO – Pedro Antônio de Nadai
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.

MENSAGEM

“O Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu surgiu da necessidade do Município atender à Lei Federal 12.587/2012, que estabelece a Política Nacional de Mobilidade para as cidades brasileiras e, sobretudo, da importância em considerarmos Foz do Iguaçu como parte de uma metrópole trinacional.

Para isso, o Parque Tecnológico Itaipu assumiu o compromisso com a Prefeitura de Foz de elaborar o Plano de Mobilidade, que norteará o Município nos próximos anos com sugestões de propostas que melhorem o trânsito, a acessibilidade, a mobilidade e a qualidade de vida das populações de fronteira e dos turistas que nos visitam.

Tal compromisso corrobora os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS das Nações Unidas e atende a um dos pilares do Parque em gerar desenvolvimento tecnológico sustentável nos territórios do Oeste do Paraná e na região trinacional.

O Plano de Mobilidade Urbana também traz como instrumento de base a preocupação de descarbonização urbana, apresentando projetos sustentáveis, novos e revisados que, quando investidos e implementados pelas gestões públicas, tornarão Foz do Iguaçu um município referência em sustentabilidade ambiental, social e econômica. São ações que possibilitarão garantir às atuais e futuras gerações um ambiente melhor para se viver.

Agradeço ao prefeito de Foz do Iguaçu, Chico Brasileiro, pela confiança e pela oportunidade do PTI ser coautor deste trabalho”.

Ramiro Wahrhaftig – Diretor Superintendente

Claudio Issamy Osako – Diretor Técnico

João Biral Junior – Diretor Administrativo Financeiro

- Parque Tecnológico Itaipu

CANAL DA PIRACEMA - ITAIPU BINACIONAL
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.



PONTE INTERNACIONAL DA FRATERNIDADE – ARGENTINA / BRASIL
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018



PARTE A – INTRODUÇÃO E CONTEXTO

MARCO DAS TRÊS FRONTEIRAS
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.



1 INTRODUÇÃO

Inovar de modo sustentável tem sido o foco da maior parte das cidades, quando da elaboração de seus planos de mobilidade urbana.

Mobilidade sustentável deve ser entendida e implantada por meio de instrumentos eficientes e aplicáveis e é seguindo esse conceito que o Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu vem propor transformação e estruturação de base.

Este plano apresenta estratégias de promoção e valorização das riquezas e condições contextuais que poucas cidades no Brasil tem privilégio de contar. A valorização da Metrópole das Três Nações, traz o conceito de integração, inovação e estruturação de base.

A estrutura de base deve ser entendida como um nivelamento a ser proposto, aos equipamentos de infraestrutura existentes, de modo que a cidade, a curto prazo, esteja preparada para avançar e implementar projetos de maior impacto e avanço tecnológico.

O Plano Mobi Foz é o instrumento que busca promover igualdade, segurança e qualidade de vida aos cidadãos atreladas à imensa capacidade turística da cidade.

Aprimorar a mobilidade de Foz do Iguaçu, por meio de revisões a este documento, visa manter o plano como um organismo vivo, que deve estar preso às condições e necessidade da sociedade sem engessar o que deve se manter em movimento e em constante desenvolvimento.

2 VISÃO

Ser a Metrópole das Três Nações, fiel a suas riquezas e história, visando promover o desenvolvimento sustentável de Foz do Iguaçu, transformando o município em uma referência de mobilidade, integração, equilíbrio econômico e qualidade de vida para seus cidadãos.

3 PRINCÍPIO

O Plano de Mobilidade de Foz do Iguaçu foi elaborado com base no princípio do desenvolvimento sustentável do município, norteado pela eficiência, eficácia e efetividade da mobilidade urbana e da equidade no acesso dos cidadãos às infraestruturas públicas e privadas. Assumindo o compromisso de promover a acessibilidade, a segurança e a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços, nas dimensões socioeconômicas e ambientais.

4 DIRETRIZES

- Integrar o Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu ao Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável da cidade;
- Incentivar o desenvolvimento e a implantação de sistemas menos poluentes, com o apoio de técnicas científicas e tecnológicas;
- Valorizar os benefícios da localização territorial de Foz do Iguaçu, como cidade fronteiriça, proporcionando maior integração entre os países, a fim de fomentar o conceito de Metrópole das Três Nações;
- Priorizar os modos de transporte não motorizados sobre os motorizados, e os meios de transporte coletivos sobre os individuais.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO ESTRATÉGICO

Tornar Foz do Iguaçu, até 2028, uma cidade integrada e acessível, por meio da construção e implementação de políticas públicas, alinhadas aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU).

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover o desenvolvimento sustentável de Foz do Iguaçu, com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos oriundos do cenário urbano atual;

- Promover o fortalecimento do conceito de subcentros, já definido no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável de Desenvolvimento Integrado Sustentável do município;
- Estruturar o sistema de transporte urbano atual, por meio da recuperação, restauração e implantação de infraestruturas básicas de transporte e locomoção;
- Garantir condições de acessibilidade e mobilidade aos cidadãos do município a fim de promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais.

6 CONTEXTO GERAL DO MUNICÍPIO

No período entre 1870 a 1900, a colonização do território teve início com a chegada dos primeiros desbravadores, predominantemente paraguaios, argentinos e indígenas que para aqui vieram exclusivamente para o corte da madeira e extração da erva-mate.

Esta prática dura cerca de um século, estendendo-se para toda a região oeste do Paraná até o Município de Guarapuava que, na época, era parte integrante do Município de Foz do Iguaçu.

Nessa época o território de Foz do Iguaçu estendia-se pelo triângulo formado por Guaíra, Laranjeiras do Sul e pela confluência dos rios Paraná e Iguaçu. A instalação da Colônia Militar do Iguassu possibilitou um adensamento maior de brasileiros, dando início a um movimento de pequeno comércio. Em 9 de abril de 1910, a Colônia Militar passou à condição de distrito do Município de Guarapuava.

No dia 14 de março de 1914 foi criado, por meio da Lei nº 1383, o município de “Vila Iguassu”, que foi instalado, efetivamente, com a posse de seu primeiro prefeito, Jorge Schimmelpfeng, junto à primeira Câmara de Vereadores no dia 10 de junho do mesmo ano. A cidade passou a denominar-se Foz do Iguaçu em 1918.

No ano de 1916, quando da passagem do “Pai da Aviação” pela Vila Iguassu, deu-se início à história do Parque Nacional. A área, até então, pertencia ao uruguaio Jesus Val. Santos Dumont intercedeu junto ao Presidente do Estado do Paraná,



Affonso Alves de Camargo, para que fosse desapropriada e tornada patrimônio público, sendo declarada de utilidade pública no mesmo ano.

No ano de 1920, foi criada a primeira estrada ligando Foz do Iguaçu a Curitiba; era uma estrada precária e cheia de obstáculos. Em 1939 foi criado o Parque Nacional do Iguaçu, que tem como seu "fundador" Alberto Santos Dumont.

Em 1943, o município tornou-se território, possibilitando a intervenção direta do Governo Federal na região, efetivando a colonização por brasileiros. Havia esta preocupação porque o acesso à região pela Argentina era mais fácil do que por Guarapuava, por isso a população recebia fortes influências daquele país. A moeda corrente em Foz do Iguaçu era a mesma moeda usada na Argentina e as crianças frequentavam suas escolas. Além disso, grande parte da população era estrangeira, e os brasileiros resumiam-se praticamente às autoridades locais.

Somente na segunda metade da década de 50, o asfaltamento da estrada que corta o Paraná de leste a oeste, foi iniciado e sua inauguração ocorreu em 1969.

As duas estradas anteriormente mencionadas, aliadas à inauguração da Ponte Internacional da Amizade (Brasil - Paraguai), ocorrida em 1965 e à inauguração da BR-277, ligando Foz do Iguaçu à Curitiba e ao litoral, fez com que Foz do Iguaçu tivesse a intensificação de seu crescimento e o estreitamento de seu comércio com a cidade de Puerto Presidente Stroessner (atual Ciudad del Este-PY).

Na década de 70, o início da construção da Hidrelétrica de Itaipu (Brasil - Paraguai) aumenta, consideravelmente, o contingente populacional da cidade, causando fortes impactos em toda a região, pois se em 1960 o município possuía 28.080 habitantes, dez anos depois passa a ter 33.970 e, em 1980, 136.320, registrando um crescimento de 385% no número de habitantes. Para efeito de comparação, em 2017, a população estimada pelo IBGE é de 264.044 habitantes.

6.1 ASPECTOS REGIONAIS

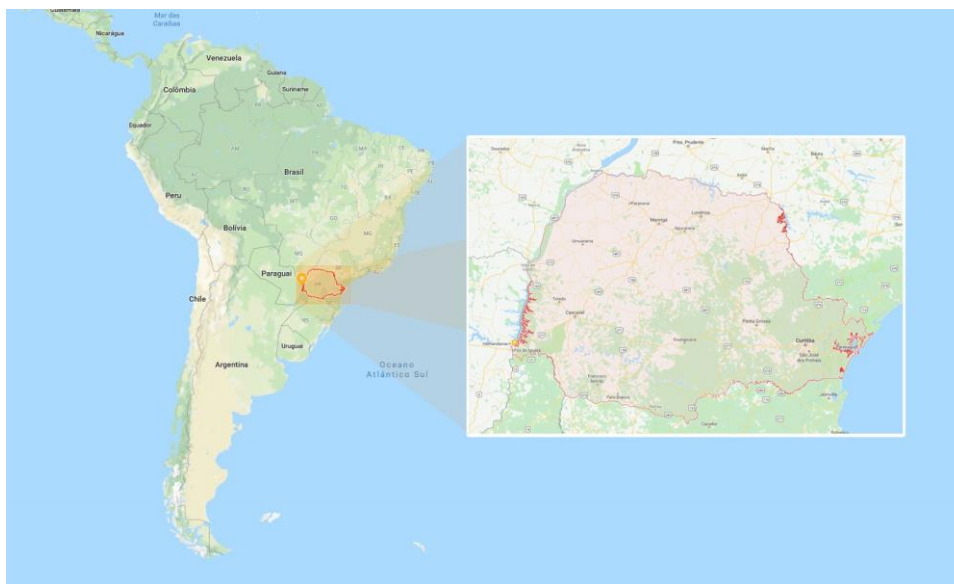
O Município de Foz do Iguaçu está geograficamente localizado no extremo oeste do Estado do Paraná, à 25° 32' 55" de latitude sul e 54° 35' 17" de longitude oeste, com altitude média de 173 metros. Limita-se, ao norte, com a Usina Hidrelétrica

Itaipu Binacional, ao sul, com o Rio Iguaçu, limite natural que divide os territórios do Brasil (Foz do Iguaçu) e da Argentina (Puerto Iguazú); a leste, pelos Municípios de Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguaçu, no estado do Paraná; a oeste, pelo Rio Paraná, que delimita a fronteira com o Paraguai (Presidente Franco e Ciudad del Este).

No ano de 1940, segundo dados levantados na Secretaria Estadual do Meio Ambiente, a área total do município era de 8.132 km². Atualmente, segundo o IBGE, a área da unidade territorial é de 618,353 km².

A área urbana contempla 165,50 km² e corresponde a 31% do total, enquanto a área rural representa 164,50 km², o equivalente a 22,37% do total. O Parque Nacional do Iguaçu possui 138,6 km², 22,44% da área total, e a área alagada pela Usina Hidrelétrica de Itaipu corresponde a 149,10 km², que totaliza a 24,14% do território do município.

Figura 1: Localização de Foz do Iguaçu no estado do Paraná e localização do estado no Brasil



Fonte: PTI-BR, 2018.

Na menor porção do seu território, localizado a oeste do Município de São Miguel do Iguaçu, está a localidade denominada Vila Bananal, que possui

aproximadamente 61 km², e é banhada pelo reservatório de Itaipu em todo o perímetro sul, oeste e norte.

As últimas modificações ocorridas no território de Foz do Iguaçu deixaram-no assim estabelecido: ao norte, tem limite pelo lado da Usina de Itaipu e pela Ilha do Bananal (porção fragmentada do território) e pelo Município de Itaipulândia; ao sul, pelo Rio Iguaçu; a leste com os municípios brasileiros de Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguaçu e, a oeste, com o Rio Paraná, que delimita a fronteira com o Paraguai.

6.2 DEMOGRAFIA

A densidade demográfica de Foz do Iguaçu é de, aproximadamente, 427,46 hab./km², pois segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - 2017), a cidade conta com uma população de 264.044 habitantes.

Tabela 1: Evolução do crescimento demográfico de Foz do Iguaçu

Ano	Número de Habitantes	Crescimento
2004	293,646	5,02%
2005	301,409	2,58%
2007	311,336	3,19%
2010	256,088	-17,74%
2017	264,044	2,97%

Fonte: IBGE, 2017.

6.3 USO DO SOLO

O desenvolvimento da cidade ocorreu ao longo dos principais eixos viários formados na direção norte-sul e do centro para o leste, formando uma mancha urbana em torno de grandes áreas desocupadas (vazios urbanos). A verticalização das construções está evidenciada ao longo das avenidas Paraná, JK, Rua Belarmino de Mendonça e no próprio centro da cidade. No restante da cidade observa-se um predomínio de construções com pouca altura, de até dois pavimentos.

Atualmente, há a necessidade de acompanhamento da legislação urbanística a fim de evitar a formação de barreiras tanto no que se refere ao sistema viário, como

de exclusão de entorno, visto que foram implantados condomínios residenciais horizontais fechados, de forma espalhada, na cidade. As construções acima de dez pavimentos continuam atingindo a população de classe média-alta e alta, contudo em menor volume, devido à crise no mercado imobiliário.

As maiores concentrações populacionais não verticalizadas, fora do centro da cidade, encontram-se na região do Porto Meira (tradicional vila de pescadores) e na região denominada Rincão de São Francisco, local que acolhe o maior contingente populacional do município.

O comércio varejista está estabelecido especialmente ao longo das avenidas JK, Brasil e Almirante Barroso, limitando-se entre as avenidas Jorge Schimmelpfeng e República Argentina, onde também estão concentrados hotéis, restaurantes, serviços bancários, agências de turismo e câmbio, entre outros estabelecimentos comerciais.

A partir do quadrilátero central, na extensão da Avenida JK, estão concentradas uma série de serviços e especialidades tais como: o entreposto do CEASA, lojas de materiais diversos com depósito, oficinas mecânicas, hipermercados e hotéis, até o acesso para a Ponte da Amizade.

Na região da Ponte da Amizade (Vila Portes e Jardim Jupira) consolidou-se o comércio atacadista, o qual ocupa uma área conturbada em relação ao tráfego tanto de pedestres quanto de veículos motorizados sendo necessária a instalação de parquímetros a fim de promover a rotatividade nos estacionamentos.

Os hotéis de categoria quatro e cinco estrelas, espaçados e distantes de quaisquer serviços urbanos complementares situam-se em direção às Cataratas. Também estão localizados, nesse espaço geográfico, empreendimentos privados de relevância, como o Golf Clube Resort, o Dreamland (Museu de Cera, Vale dos Dinossauros, Maravilhas do Mundo), o Aquamania (integrado ao Hotel Panorama), enquadrados na categoria entretenimento e o Parque das Aves, um centro internacionalmente reconhecido de recuperação e conservação de aves, localizado em meio à rica e exuberante Mata Atlântica, vizinho ao Parque Nacional do Iguaçu.

Na saída para Curitiba, na porção nordeste do quadro urbano, está localizada a área industrial de Foz do Iguaçu. Nessa área, com o intuito de melhorar as condições de infraestrutura do Distrito Industrial para atração de mais investimentos, a Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar – e a Prefeitura de Foz do Iguaçu querem iniciar a instalação do sistema de saneamento básico em 2018. Para isso, serão executados três projetos diferentes. Eles irão atender à demanda da nova estrutura proposta pelo município. Paralelo aos projetos de sistema de esgoto, a prefeitura também irá implantar a rede de galerias de água de chuva

Ao longo da BR-277 está situada a zona de serviço, sendo ocupada por transportadoras e serviços pesados com áreas de depósitos. As demais áreas são de uso predominantemente residencial, com acentuada variação de tamanho das propriedades e de padrões construtivos, espelhando o traço social do lugar, principalmente no que se refere às áreas mais periféricas da cidade, onde se encontram as regiões mais pobres e mais desprovidas de infraestrutura.

6.4 ACESSOS E TRANSPORTES

A Rodovia Pan-Americana (BR-277) é a principal via de acesso à cidade, por ter início no Porto de Paranaguá, passar pela capital do estado do Paraná e chegar à Ponte Internacional da Amizade, ligando o município à Ciudad del Este – portal de um dos vizinhos países – Paraguai. Em sentido oposto (Paraguai / Brasil), a Ruta Internacional 01 une Assunção, a capital do país, à Ciudad del Este.

Há acesso, também, por meio da BR-469. Essa rodovia nacional fornece ligação, a partir da região central da cidade, às Cataratas do Iguaçu, localizada dentro do Parque Nacional do Iguaçu, e à Ponte Tancredo Neves e, por intermédio desta, ao país membro da Tríplice Fronteira: Argentina e sua cidade fronteiriça, Puerto Iguazú.

Por meio da Ruta 12, em território argentino, chega-se a Posadas, capital da província de Misiones e, continuando para o sul, chega-se a Buenos Aires, capital da Argentina.

Figura 2: Acessos da cidade de Foz do Iguaçu



Fonte: Secretaria do Esporte e do Turismo do Estado do Paraná, 2018.

Para aceder à cidade por meio do espaço aéreo, o município possui um campo de aviação desde meados de 1933. Primordialmente o propósito apresentado e reconhecido, além do fator estratégico, era o estabelecimento de uma linha do Correio Aéreo Militar que cobriria a região de Foz do Iguaçu e Guaíra.

Hoje o Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu é a porta de entrada e de ligação com outros destinos dentro e fora do país. Esse aeródromo permite conexões nacionais e internacionais e está situado às margens da BR-469, distante cerca de 16 km do centro da cidade.



7 MOBILIDADE URBANA E DESENVOLVIMENTO URBANO DE FOZ DO IGUAÇU

Segundo o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, “Mobilidade: S.f.1. Qualidade ou propriedade do que é móvel ou obedece às leis do movimento. 2. Facilidade de mover-se ou de ser movido” e urbana, sabe-se que é o que pertence à cidade, assim sendo, mobilidade urbana faz referência à facilidade de locomoção ofertada pela cidade.

A Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, decretada pela Presidenta da República, Dilma Rousseff, institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Esta tem o intuito de proporcionar ao cidadão urbano a possibilidade de mover-se pela cidade, independentemente do meio de transporte usado, chegando ao seu destino com segurança, pois ela dispõe de mecanismos que garantem total acessibilidade a deficientes físicos e visuais e à terceira idade.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana nada mais é que a visão de futuro para o país, pois por meio da obrigatoriedade em relação ao comprometimento dos governos e da sociedade para a implementação desta política será possível a redução das desigualdades sociais e a melhoria das condições urbanas de mobilidade e acessibilidade.

Para que realmente seja efetivada, a Política Nacional de Mobilidade Urbana tem como fundamento os princípios da acessibilidade universal ao prover o desenvolvimento sustentável das cidades tanto nas dimensões socioeconômicas quanto nas ambientais, bem como a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, promovendo a eficiência, a eficácia e a efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano. Possibilitando a gestão democrática e o controle social do planejamento e a avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, aliada à segurança nos deslocamentos das pessoas a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; a equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e a eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



Aliam-se aos princípios as diretrizes, que nada mais são que as orientações sobre os caminhos a seguir, para que sejam atingidos os objetivos desta Lei. As diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana dão destaque à necessidade de integração com todas as políticas urbanas e a priorização dos modos não motorizados e do transporte público coletivo.

As diretrizes que orientam a Política Nacional de Mobilidade Urbana são: a integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos; a prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; a integração entre os modos e serviços de transporte urbano; a mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade; o incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes; a priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado e a integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

Em relação aos objetivos, a Política em questão pretende reduzir as desigualdades e promover a inclusão social com a promoção do acesso da população aos serviços básicos e equipamentos sociais existentes nas cidades. Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade e o fará promovendo o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades. A total implantação da Lei consolidará a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

A acessibilidade promovida pela implantação da Lei nº 12.587/2012 é fundamental para o desenvolvimento urbano e, por ser uma cidade turística e importante rota de exportação Paraguai e Argentina, ela é a principal aliada no desenvolvimento da cidade e regiões.

A photograph of a tree-lined street. In the foreground, a man in a blue shirt and jeans is walking across a crosswalk. Several cars are stopped or moving slowly in traffic. The street is flanked by large, leafy trees that create a canopy effect. In the background, more cars and a bus are visible on the road. The overall scene is a typical urban street with greenery.

PARTE B – CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

FAIXA ELEVADA – AVENIDA PARANÁ

Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.



1 METODOLOGIA DE TRABALHO

O decreto nº 25.781, de 18 de agosto de 2017, alterou o art. 2º do Decreto nº 23.667, de 5 de março de 2015, que designou membros para comporem a Comissão destinada à elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do Município de Foz do Iguaçu. Neste instrumento o prefeito municipal nomeou nova comissão, com a indicação dos membros do poder executivo e membros da sociedade civil organizada. Este instrumento encontra-se em anexo ao Plano para consulta (Anexo I).

O Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu foi elaborado com base no Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana, desenvolvido pela Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SeMob, em parceria com o Ministério das Cidades. Este caderno apresenta orientações para construção do Plano de Mobilidade Urbana, bem como aborda os diversos aspectos da mobilidade urbana que devem ser considerados por todos os municípios do País.

A EMBARQ Brasil estabeleceu uma cooperação técnica com o Ministério das Cidades, por intermédio da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob), e lançou uma metodologia de sete passos, com os quais orienta a equipe de projeto, sobre como desenvolver o plano contemplando todas as diretrizes e necessidades do município.

Figura 3: Metodologia proposta pela EMBARQ para construção do plano



Fonte: EMBARQ Brasil, 2014.

A partir do passo a passo, apresentado na Figura 3, percebeu-se que no contexto no qual o município de Foz do Iguaçu estava inserido, era inviável a execução do passo 3, devido ao curto espaço de tempo. Optou-se, então, pela elaboração do plano com os recursos humanos disponíveis. Assim, a Prefeitura Municipal de Foz promoveu parceria com a Parque Tecnológico Itaipu - BR para elaboração do Plano.

Diante dos processos citados, foram realizadas as movimentações iniciais com a criação do Termo de Abertura de Projeto e a definição das estruturas de equipe de trabalho. Definiram-se três equipes:

- Comissão executiva: Composta por atores da prefeitura municipal com as atribuições de realizarem a coordenação política do Plano de Mobilidade, validarem os resultados obtidos e promoverem a participação de parceiros, técnicos e demais atores;
- Comissão técnica: Composta por atores técnicos, arquitetos e engenheiros do PTI-BR, responsáveis pela elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, em conformidade com as exigências legais e orientações nacionais, validando seus resultados junto à comissão executiva;
- Comissão de acompanhamento: Composta por atores que representam grupos sociais e instituições com a missão de acompanhar o desenvolvimento do plano e auxiliar na comunicação social das atividades que serão desempenhadas, atraindo a participação popular ao processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.

A participação popular é importante no processo de construção do plano. Assim, de modo a estimular essa interação com a comunidade, foi criada uma identidade para o projeto.

Figura 4: Logo de identificação do projeto de elaboração do Plano





Além da identidade visual, foram estabelecidas pesquisas de opinião, sobre o tema da mobilidade do município, nas redes sociais da Prefeitura, para livre participação popular. Os resultados obtidos nessas pesquisas foram utilizados na formulação do diagnóstico.

No dia 05 de dezembro de 2017, foi publicado no Diário Oficial do Município as datas de audiência pública, para apresentação dos resultados obtidos durante o processo de elaboração do plano. O calendário pode ser consultado pelo edital de audiência pública nº 008/2017, que apresentou a programação a seguir:

- 1ª Audiência pública: 8 de janeiro de 2018;
- 2ª Audiência pública: 20 de fevereiro de 2018;
- 3ª Audiência pública: 19 de março de 2018.

Todas as listas de presença com o registro da participação pública encontram-se anexas a este Plano. Devido ao curto prazo para entrega do mesmo, a equipe de projeto formulou o cronograma total das atividades e validou com a comissão executiva.

Como atividade a ser executada na etapa 4, tem-se a caracterização e diagnóstico da cidade. Para melhor desempenho dessa atividade, foi realizado o 1º Workshop que resultaria em levantamento de dados para o plano.

No dia 8 de dezembro de 2017, foram convocados mais de 30 atores, integrantes de 15 secretarias e instituições parceiras, que são envolvidas ou impactam no tema mobilidade, os qual poderiam contribuir na coleta de informações e mapeamento de dados para início do diagnóstico e caracterização do município. Ao final deste plano, apresenta-se a lista de presença do evento (Apêndice A).

Figura 5: Primeiro workshop para coleta de dados



Fonte: PTI-BR, 2017 (Kiko Sierich)

O workshop contou com uma dinâmica que separou os atores em cinco grupos. Cada grupo foi elencado por características e temas de afinidade. Foram entregues a cada ator, um formulário, contendo diversos tópicos de dados, que foram selecionados por nível de impacto no diagnóstico.

A proposta utilizada estimulou os participantes a identificarem dados para compartilhamento e, em alguns casos, a identificação de novos dados ou de novos atores que pudessem colaborar com a coleta de informações.

Figura 6: Divisão dos atores em grupos de trabalho



Fonte: PTI-BR, 2017 (Kiko Sierich).

Os grupos foram distribuídos conforme os temas elencados abaixo:

Tabela 2: Formulário de identificação de dados utilizado no primeiro workshop

Grupo de dados		Subgrupo de dados	Dados	
G.1	Dados de infraestrutura, legislação, planejamento, orçamento e obras	1 Dados de infraestrutura de transporte existente (desde calçadas até viadutos)	1	Inventário da infraestrutura por modal (nº de carros, motos, ônibus etc.);
			2	Infraestruturas existentes de acessibilidade (mapas, projetos de locais acessíveis, calçadas);
			3	Descrição das características dos passeios, incluindo informações como largura, materiais empregados, declividades, rampas, estado de conservação, grau de dificuldade para o usuário, entre outros;
			4	Mapa da cidade - Condição econômica dos moradores;

			5	Número e localização de estacionamentos públicos e privados;
			6	Projetos, plantas ou documentos gerais com mapeamento das infraestruturas existentes (mapas das vias, loteamentos etc.) (preferência em arquivos editáveis, ex.: DWG);
			7	Mapa da cidade atualizado (preferência em arquivo editável, ex.: DWG);
			8	Inventário do sistema de circulação de pedestres;
			9	Inventário do sistema de circulação para bicicletas (descrição e mapeamento de ciclovias e ciclofaixas existentes e em projeto - características, estado de conservação);
			10	Inventário do sistema de circulação para tráfego geral (classificação e hierarquização viária, sentido de circulação do tráfego e seu movimento em interseções, descrição das características das vias - dimensões longitudinais e transversais, número de pistas, número de faixas por sentido, existência de canteiro central, geometrias, tipo de pavimento e sistema de drenagem; descrição das condições de tráfego - segurança, estado do pavimento, tipo do pavimento; levantamento das áreas de restrição de estacionamento, localização dos pontos de táxi);
			11	Inventários complementares (localização e caracterização dos polos geradores de viagens, transporte escolar, fretamentos, levantamentos das interseções com sistemas rodoviários, levantamento de padrões de uso e ocupação dos solos lindeiros);

				12	Informações socioeconômicas;
				13	Mapa de localização dos serviços de atendimento (postos de saúde, hospitais, bancos etc.);
		2	Projetos de mobilidade com recursos empenhados, mas não iniciados	1	Projetos e estudos existentes relativos à mobilidade urbana;
		3	Projetos de mobilidade sem orçamento	1	Projetos e estudos já idealizados para o futuro;
				2	Projetos de expansão e crescimento urbano;
		4	Legislação e planejamento	1	Programas, decretos ou leis de acessibilidade;
				2	Dados históricos de investimento em mobilidade (municipal, estadual, federal e terceiros);
				3	Fundos de recursos públicos para gestão, manutenção e implantação dos projetos;
				4	Inventário dos principais problemas da cidade no aspecto mobilidade;
				5	Inventário das principais potencialidades da cidade no aspecto mobilidade;
G.2	Dados de infraestrutura complementar	1	Referenciais de acessibilidade	1	Legislação vigente;
				2	Fiscalização das obras;
		2	Dados de infraestrutura urbana (água, luz, telecom)	1	Restrições técnicas que possam refletir no plano de mobilidade;
				2	Vias com sistema integrado de drenagem;
				3	Projetos de expansão;
				4	Projetos de redes de infraestrutura (rede de água, energia elétrica, telecom);
		3	Dados de transporte de carga	1	Dados do porto seco (funcionamento, horário de atendimento, desempenho diário, dados gerais);

G.3	Dados diretos de trânsito	1	Dados de transporte coletivo	2	Identificação das origens, dos destinos e das rotas dos transportes de carga;
				3	Identificação dos centros logísticos;
				4	Dados de importação e exportação;
				5	Identificação de equipamentos de apoio;
				1	Programas de integração de pessoas carentes ou idosos que facilitam o transporte público;
				2	Sistema de transporte escolar gratuito ou com contribuição parcial;
				3	Inventário do sistema de circulação do transporte coletivo (identificação das rotas de transporte coletivo, descrição das condições das vias destinadas à circulação do transporte coletivo, hierarquia da via e compatibilidade desta com a circulação dos transporte coletivo, estações e terminais de transporte coletivo urbano - intermunicipal, internacional e estadual; pontos de parada do transporte coletivo e sua infraestrutura - bancos, abrigos, informações aos usuários etc.; localização das garagens de ônibus);
				4	Localização de transportadoras e pontos de veículos de carga;
				5	Frotas de ônibus;
				6	Dados estatísticos (número de passageiros por linha, valor das passagens, número de veículos adaptados, número de linhas existentes);
		2	Dados de infraestrutura de transporte existente (desde	7	Pontos de baixa segurança;
				8	Pontos de maior dificuldade de acesso;
				1	Inventário da infraestrutura por modal (nº de carros, motos, ônibus etc.);
				2	Frota de veículos automotores;
				3	Mapa de vias pavimentadas e não pavimentadas;

		calçadas até viadutos)	4	Mapa com registros de velocidades máximas admitidas por trecho;
			5	Identificação de pontos de controle de velocidade e tráfego;
			6	Projeto ou mapa das vias existentes com indicação de sinalização de trânsito;
			7	Hierarquia das vias para gestão;
			8	Inventários dos principais problemas da cidade;
			9	Inventários das principais potencialidades da cidade;
			10	Inventário dos sistemas de controle de tráfego (localização e características da sinalização horizontal e vertical, localização e características da sinalização semafórica incluindo dispositivos de centralização);
			11	Inventário de estacionamentos (oferta de vagas de estacionamento nas principais vias públicas - com ou sem cobrança pelo setor público; oferta de vagas de estacionamento fora da via pública, em áreas públicas - bolsões de estacionamento, terminais e estações de transporte coletivo, ou privados - estacionamento particular, vagas em polos geradores de tráfego; localização e oferta de vagas em bicicletários);
			12	Dificuldades do transporte internacional (ônibus, táxis, transporte fronteiriço);
			13	Dados de transporte escolar (público-privado);
			14	Dados de transporte corporativo;
			15	Dados de transporte irregular;
	3	Contratos de mobilidade e monitoramento vigentes	1	Contratos de manutenção corretiva e preventiva;
			2	Contrato Koasin - Gestão plena do transporte – SIMFOZ;

		4	Estatísticas de trânsito	3	Contrato de concessão de rodovias (Número de acesso/ dia à cidade, condições das vias, projetos futuros de implantação que interferem na mobilidade, número de acidentes);
				1	Estatísticas de acidente de trânsito por modal;
				2	Estatísticas de assaltos em transporte público;
				3	Aumento na compra de veículos nos últimos anos e projeção de crescimento;
		5	Legislação e planejamento	4	Fluxo aduaneiro;
				1	Programas, decretos ou leis de acessibilidade;
				2	Fundos de recursos públicos para gestão, manutenção e implantação dos projetos;
				3	Tratativas com Paraguai e Argentina que possam interferir no plano de mobilidade;
	G.4 Dados complementares	1	Restrições de meio ambiente	1	Locais mapeados de área de preservação;
				2	Restrições ambientais que podem refletir no aspecto de mobilidade;
		2	Estatísticas de segurança pública	1	Estatísticas de acidentes (locais de maior incidência);
				2	Restrições que podem refletir na mobilidade;
				3	Monitoramento das vias;
				4	Preferências de trânsito;
				5	Postos policiais;
		3	Rotas e dados de turismo	1	Mapas com rotas turísticas;
				2	Dados estatísticos (número de visitas por ponto turístico, estações de maior visitação);
				3	Identificação dos pontos turísticos (funcionamento das pontos turísticos, horário de pico de atendimento);
				4	Localização e funcionamento de pontos de informação e comunicação turística;

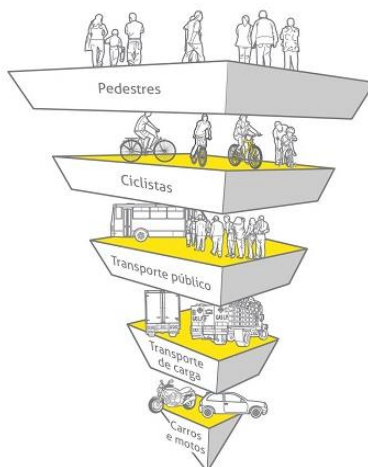
		4	Anseios públicos	1	Articulações e resultados de ações públicas;
				2	Pautas relativas à mobilidade;
				3	Dados técnicos consultados e/ou elaborados por algum dos agentes presente;
				4	Interesse e necessidades dos empresários e comerciantes;
				5	Serviços internacionais;
G.5	Pesquisas acadêmicas	1	Pesquisas prontas de tráfego	1	Dados existentes já coletados em pesquisas recentes;
				2	Pesquisa de satisfação;
		2	Coleta complementar de dados faltantes de tráfego	3	Pesquisa de opinião e de preferência;
				4	Contagem de fluxos em trechos determinados;

Fonte: PTI-BR, 2017.

A partir dos dados recebidos, a comissão técnica realizou os estudos para filtragem e detecção de resultados.

O diagnóstico priorizou dados de impacto nos objetivos estabelecidos para o plano. Dessa forma, em toda a análise foi mantida a visão de pirâmide de preferências no trânsito, a seguir apresentada:

Figura 7: Pirâmide inversa de prioridade no trânsito



Fonte: ITDP, 2017.

Os dados recebidos foram analisados e agrupados em diversos grupos, que gerou a consolidação do diagnóstico.

O diagnóstico elencou os principais problemas e dificuldades da cidade relativos ao tema mobilidade. Os resultados obtidos foram apresentados na 1ª audiência pública ocorrida o dia 8/01/2018.

No dia 17 de janeiro de 2018, foram convocados mais de 50 atores, integrantes de diversas secretarias, instituições parceiras e cidadãos, envolvidos ou que impactam no tema mobilidade, os quais poderiam contribuir na identificação de problemas e sugestão de propostas a partir do diagnóstico elaborado na primeira fase do processo. Ao final deste plano, encontra-se a lista de presença do evento (Apêndice II).

Figura 8: Segundo workshop para levantamento de propostas e sugestões



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich).

O workshop contou com uma dinâmica que separou os atores em nove grupos. Cada grupo foi elencado por características e temas de afinidade. Foram entregues, a cada ator, um formulário, contendo diversos problemas mapeados, que foram resultantes do diagnóstico.

A proposta utilizada estimulou os participantes a identificarem novos problemas (marcados em letras vermelhas) e, posteriormente, apontarem soluções e projetos, ou estudos, existentes para cada um dos problemas.

Os grupos foram distribuídos conforme os temas elencados na Tabela 3:

Tabela 3: Formulário para identificação de propostas utilizado no segundo workshop realizado em 17/1/2018

Grupos		Problemas	
G.1	Transporte coletivo Urbano (ônibus)	1	Roteiros com percursos muito longos;
		2	Insegurança dos usuários;
		3	Veículos com baixa qualidade na prestação de serviço;
		4	Passagens com alto valor;
		5	Tempos de espera muito longo em terminais;
		6	Fracos pontos de interligação entre as macrorregiões;
		7	Localização descentralizada do TTU em relação ao perímetro urbano do município;
		8	Acessibilidade;
		9	Não preferência de fluxo nos modais;
		10	Equipamentos de transporte coletivo de baixa qualidade;
		11	Poucos pontos de acesso ao transporte público;
		12	Não existência de linha executiva;
		13	Qualidade nos pontos de parada existentes;
		14	Qualidade das vias (pavimentação);
		15	Sinalização horizontal e vertical;
		16	Não escalonamento de horários;

		17	Não utilização de novas tecnologias;
		18	Falta de capacitação dos motoristas e cobradores;
G.2	Transporte de carga	1	Congestionamentos em região de alto tráfego;
		2	Problemas de acesso devido à falta de pavimentação;
		3	Localização do porto;
		4	Tráfego de veículos pesados;
		5	Falta de transporte ferroviário e hidroviário;
		6	Caminhões estacionados nas vias públicas;
G.3	Preferência de pedestres	1	Acessibilidade;
		2	Segurança pública;
		3	Pouca sinalização de pedestre;
		4	Falta de segurança e estímulo para utilização das praças e equipamento públicos;
		5	Utilização inadequada dos passeios públicos;
		6	Falta de infraestrutura adequada;
G.4	Preferência de ciclistas	1	Trechos interrompidos e sem conexão das ciclovias/ciclofaixas;
		2	Pouca sinalização, iluminação e segurança para ciclistas;
		3	Baixa preferência no trânsito;
		4	Falta de manutenção nos trechos de ciclovias/ciclofaixas existentes;
		5	Falta de regulamentação para ciclistas;
		6	Pouco investimento na criação de ciclovias/ciclofaixas (manutenção das existentes e execução de novas);
G.5	Comunicação, informação e serviço de mobilidade turística	1	Central de turismo para informação;
		2	Vias turísticas lentas e inseguras;
		3	Falta de interligação por rotas dos pontos turísticos;
		4	Falta de informação e sinalização sobre meios de transporte até os pontos turísticos da cidade;
		5	Insegurança para os turistas;
		6	Irregularidade no transporte privado (cobrança);
G.6	Veículos motorizados	1	Preferência pela utilização do veículo motorizado;
		2	Alto número de acidentes de trânsito;
		3	Congestionamento;
		4	Estacionamento lotados e rotativos;
		5	Veículos estrangeiros;
		6	Excesso de lombadas nas vias;
		7	Poluição emitida por veículos motorizados;
		8	Deficiência na fiscalização de veículos sem equip. Obrigatórios;

		9	Semáforos sem sincronismo;
G.7	Serviços de transporte privado	1	Alto custo das taxas de táxis;
		2	Baixa flexibilidade na logística de atendimento de táxis;
		3	Dificuldade para atendimento espontâneo de táxis;
		4	Atendimento focalizado em "pontos" predeterminados;
		5	Falta de mecanismo para avaliação de desempenho de serviço;
		6	Baixa qualidade no atendimento do taxista - conscientização e treinamento;
		7	Renovação da cultura de prestação de serviço;
		8	Baixo desempenho do aplicativo de acionamento, devido à falta de adesão dos taxistas;
		9	Baixa fiscalização do órgão competente;
		10	Poucas opções do transporte privado adequado;
G.8	Mobilidade internacional	1	Comunicação internacional dos diferentes modais;
		2	Regulamentação internacional de trânsito fronteiriço;
		3	Falta de fiscalização;
		4	Trânsito nas pontes (Amizade e Fraternidade);
G.9	Projetos de inovação	1	Falta de modernização nos sistemas de transporte urbano;
		2	Dificuldade de acesso e modos de locomoção alternativos;
		3	Melhoria de interatividade, comunicação e informação de mobilidade;
		4	Implantação de diretrizes tecnológicas no plano de mobilidade de urbana;
		5	Falta de incentivo por parte da empresa / órgão público no compartilhamento de veículos;
		6	Falta de planejamento para implantação de novas tecnologias de mobilidade (veículo elétrico, hidrogênio, biometano, híbrido);

Fonte: PTI-BR, 2018.

A dinâmica proporcionou que os grupos mudassem de tema, possibilitando que os convidados pudessem contribuir com soluções e propostas para todos os problemas identificados, independente do tema base.

Figura 9: Divisão dos atores em grupos



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich).

O dia 6 de março foi destinado à recepção de engenheiros, arquitetos e demais profissionais relacionados ao tema mobilidade, nesta data foi realizado o 3º Workshop de Mobilidade Urbana (Lista de presença Apêndice E).

O último workshop realizou objetivou discutir, sob ótica técnica, os projetos a serem apresentados no plano de mobilidade. Projetos estes, categorizados como: obras de grande e médio porte e estratégicas.

A metodologia utilizada para discussão dos projetos, separou-os em quatro categorias: 1 – Transporte de carga; 2 – Parques Lineares; 3 – Vias urbanas e; 4 – Acessibilidade.

As equipes foram motivadas a identificar vantagens e desvantagens a partir da análise de todos os projetos de engenharia fornecidos e, posteriormente, apresentaram sugestões para solucionar as desvantagens elencadas, originando propostas melhor estruturadas.

Os temas contaram com a contribuição de todos os participantes do workshop, por meio de rodadas de trabalho.

Figura 10: Terceiro Workshop de Mobilidade Urbana



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich).



CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DE ITAIPU
Foto: Itaipu Binacional.

2 CARACTERIZAÇÃO

Foz do Iguaçu tem um amplo leque de atrações turísticas, entre elas estão: as Cataratas do Iguaçu e a possibilidade de realizar, em seu interior, o passeio denominado Macuco Safari, percorrer o circuito da Trilha do Poço Preto, participar de luaú em noites de lua cheia; o Parque das Aves; o Templo Budista; o Marco das Três Fronteiras; a Usina de Itaipu Binacional e seu Circuito Especial com a possibilidade de realizar *test drive* com o veículo elétrico desenvolvido pela própria Itaipu, compartilhar a visão da Iluminação da Barragem, conhecer o Polo Astronômico e o Ecomuseu esticando o percurso até o Refúgio Biológico não deixando de curtir o lago em um maravilhoso Passeio no Kattamaram; a Feirinha da JK; a Dreamland com as atrações denominadas Museu de Cera e o Vale dos Dinossauros; a Mesquita; a Praia Artificial do Lago de Itaipu; a Ponte da Amizade – BR/PY; a Ponte Tancredo Neves – BR/AR .

As localidades em torno do lago, o comércio das cidades próximas e as atrações dos países vizinhos como compras em Ciudad del Este (Paraguai), visitas a La Aripuca e à Feirinha em Puerto Iguazú, Cassinos no Paraguai e na Argentina são as principais atrações de lazer e turismo oferecidas via Foz. Todos esses importantes pontos induzem o crescimento urbano ao longo das vias de acesso que, aliados à especulação imobiliária, resultaram em um quadro urbano predominantemente horizontal e com baixo coeficiente de aproveitamento.

Os acessos à cidade, por quaisquer das vias anteriormente mencionadas, convergem para o núcleo central o que contribui para a formação de um tráfego intenso nas principais avenidas: Juscelino Kubitscheck, República Argentina, Paraná e Jorge Schimmelpfeng. Essa intensa movimentação é uma exceção quando se refere às avenidas República do Paraguai (BR 277) e Morenitas.

No centro comercial da cidade a Avenida Brasil e a Rua Almirante Barroso, por concentrarem inúmeras empresas comerciais e de serviço, sofrem, diariamente, com o intenso fluxo de veículos.

Com a recente expansão das atividades comerciais na cidade, as vias do quadrilátero central também vêm sofrendo intensa demanda de tráfego. A partir desse



núcleo, foram criadas as vias radiais estruturais que se dirigem à periferia urbana da cidade e que possuem maior capacidade de fluxo: as Avenidas Juscelino Kubitschek, Paraná, Costa e Silva, República Argentina, Felipe Wandscheer, General Meira, Beira Rio e a Avenida das Cataratas.

As vias da cidade foram traçadas em uma estrutura fortemente radio concêntrica, limitada pelas barreiras naturais a oeste e a sul, construídas pelos rios e pela topografia. De maneira perpendicular às vias radiais, outras vias conduzem aos núcleos de maior concentração populacional; são elas: Avenidas José Maria de Brito, João Paulo II, Imigrantes, Jules Rimet, Morenitas, Mário Filho e as avenidas da Vila “A”, com destaque para o eixo formado pelas Av. Sílvio Américo Sasdelli, a Av. Gramado e a Av. Andradina.

Aproximadamente 1.042 km de vias existentes no quadro urbano de Foz do Iguaçu, compreendendo 86% do total são pavimentadas, destas 455 km possuem calçamento poliédrico, tornado obrigatório por intermédio da Lei Municipal nº3144, de 14 de dezembro de 2005, a qual promove a padronização das calçadas e 442 km de asfalto.

Na pavimentação poliédrica de Foz do Iguaçu, as deficiências de compactação do subleito, aparecem nas vias de maior intensidade de tráfego, sob a forma de movimentação de fluxo lateral, deslocando os poliedros e gerando depressões. A formação de poças em períodos de chuva resultante acelera o processo, destruindo totalmente o pavimento.

A falta de sinalização de orientação e indicação das novas opções de tráfego que foram necessárias e criadas nos últimos anos é um ponto importante a destacar, pois é sabido que existem acessos que ligam diversos pontos, porém estes, todavia são subutilizados pelos usuários.

As ruas Jorge Sanways e Bartolomeu de Gusmão são utilizadas como desvio do tráfego em direção aos bairros mais populosos que estão a leste. Vias de contorno, como as Avenidas Jules Rimet, Felipe Wandscheer e Cataratas formam um eixo alternativo que minimizam o problema de deslocamento que ligam as duas rodovias existentes na cidade e desviam o tráfego de passagem e de carga.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



Atualmente há 27 km de ciclovias e ciclofaixas implantadas na Avenida Tancredo Neves, na Avenida Tarquínio Joslin dos Santos, na Avenida José Maria de Brito, na Avenida Rosa Cirilo de Castro, na Avenida Ranieri Mazzili, na Travessa Franklin Sá Ribas e em trechos da Avenida Jorge Schimmelpfeng, da Avenida Felipe Wandscheer e da BR- 277.

As peculiaridades existentes no fluxo do trânsito existentes no município dizem respeito a sua localização geográfica, pois o fato de ser uma cidade que compõe a denominada tríplice fronteira, composta pelas cidades de Ciudad del Este, no Paraguai, e Puerto Iguazu, na Argentina, acarreta a presença de uma frota flutuante relativamente alta de tráfego pesado pelas vias urbanas com o objetivo do comércio de importação e exportação.

O trânsito entre as cidades também traz problemas ligados ao comércio legal e ilegal de mercadorias entre os países, principalmente quando comparado ao de outros municípios. Por outro lado, essas mesmas cidades oferecem um grande potencial de integração econômica e cultural, pois na região trinacional formada pelas três cidades gêmeas, há intensa circulação de pessoas, mercadorias e capital.

As características das viagens, tendo como destino a cidade de Foz do Iguaçu, sofrem modificações devido às adequações na área de economia que, de tempos em tempos ocorrem nos três países, alterando as relações cambiais e estabelecendo novos modelos de comportamento.

Essas mudanças refletem no ritmo do tráfego, pois as demandas de cargas podem aumentar ou diminuir para determinado país, provocando alteração até mesmo nas tendências de consumo dos habitantes dos três países.

A cidade também recebe um grande fluxo de veículos provenientes dos municípios lindeiros ao lago de Itaipu, principalmente de Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguaçu, pois moradores dessas localidades usam o município de Foz como cidade dormitório a fim de cumprirem suas relações de trabalho e consumo.

Foz do Iguaçu, por estar localizada em uma região estratégica, cuja posição geográfica faz com que grande volume de caminhões que transitam entre os países

transportando cargas oriundas do comércio internacional passe por ela tem, atualmente, como fator que impulsiona sua economia, o setor logístico.

O setor logístico tem como principal característica a realização de operações que utilizam o serviço de caminhões no transporte de cargas, provocando um intenso tráfego no centro da cidade devido à inexistência de vias que sirvam como desvios desse pesado trânsito.

Com o intuito de desviar essa sobrecarga na área central da cidade, a Via Perimetral Leste foi projetada, ela liga a Av. das Cataratas à BR-277. Pensando em desafogar a área central, escoando o tráfego pesado que vem da Argentina e do Paraguai, desviando-o da região central, há, também, a proposta de mudança da localização do Porto Seco (Zona Alfandegária de Cargas).

O objetivo da mudança do local do Porto Seco - terminal interior alfandegado, intermodal ou não, geralmente estabelecido em ponto estratégico por ter capacidade jurídica para o controle aduaneiro - é acelerar o processo de liberação e/ou retenção de mercadorias, pois em um espaço mais adequado, o porto contribuirá com a fluidez territorial além de exercer controle sobre as riquezas que entram ou saem do território.

Em relação ao sistema viário básico, houve a execução de linhas conectoras, mas permanece a necessidade de prover a cidade de ligações que permitam maior agilidade nos deslocamentos entre a periferia da cidade.

Quanto à área rural, a malha de mobilidade existente limita-se à existência de estradas vicinais de leito natural e pavimentação poliédrica, uma delas é a denominada Estrada Velha de Guarapuava (Av. Felipe Wandscheer no trecho urbano) que nasce no quadrilátero central e atravessa os limites do Parque Nacional. Essa estrada liga a população rural à citadina.

Na configuração geográfica de Foz, a porção do território municipal que fica ao norte de Santa Terezinha de Itaipu, cujo acesso se dá pela localidade Cacic, a mobilidade é realizada por intermédio de estradas vicinais que a ligam a São Miguel do Iguaçu.



RUA NELSON DA CUNHA JÚNIOR – PARQUE MONJOLO
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.

3 DIAGNÓSTICO

3.1 EIXO: CIDADÃO

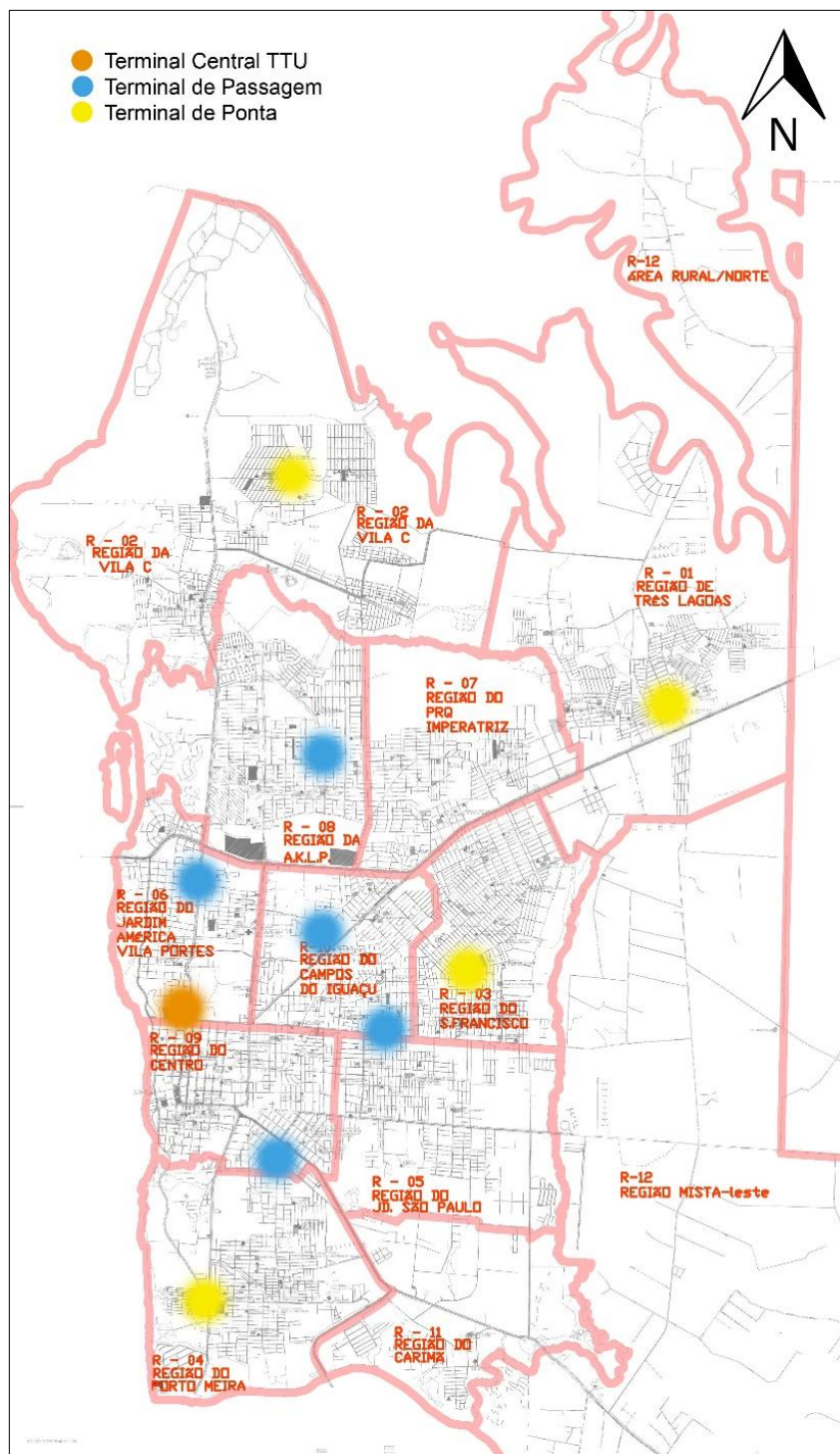
Foz do Iguaçu é uma cidade de médio porte, com 264.044 habitantes (IBGE, 2017), e que conta com diversos meios de mobilidade urbana. Um deles é o transporte coletivo urbano.

Atualmente, a empresa que presta os serviços públicos de transporte coletivo é o Consórcio Sorriso. A fiscalização deste contrato é de responsabilidade do Foztrans.

Com 42 linhas/itinerários vigentes e uma frota de 162 ônibus no transporte público, este serviço tem sido ainda um dos temas mais debatidos pela comunidade iguaçuense e apresenta inúmeras críticas por parte dos usuários.

O Terminal de Transporte Urbano do município (TTU – Pedro Antônio de Nadei) está situado próximo ao centro da cidade, de modo descentralizado quando contraposto à malha urbana existente. Atualmente, ele funciona com dois corredores de circulação de ônibus, infraestrutura de lojas, posto de informação turística e de segurança pública.

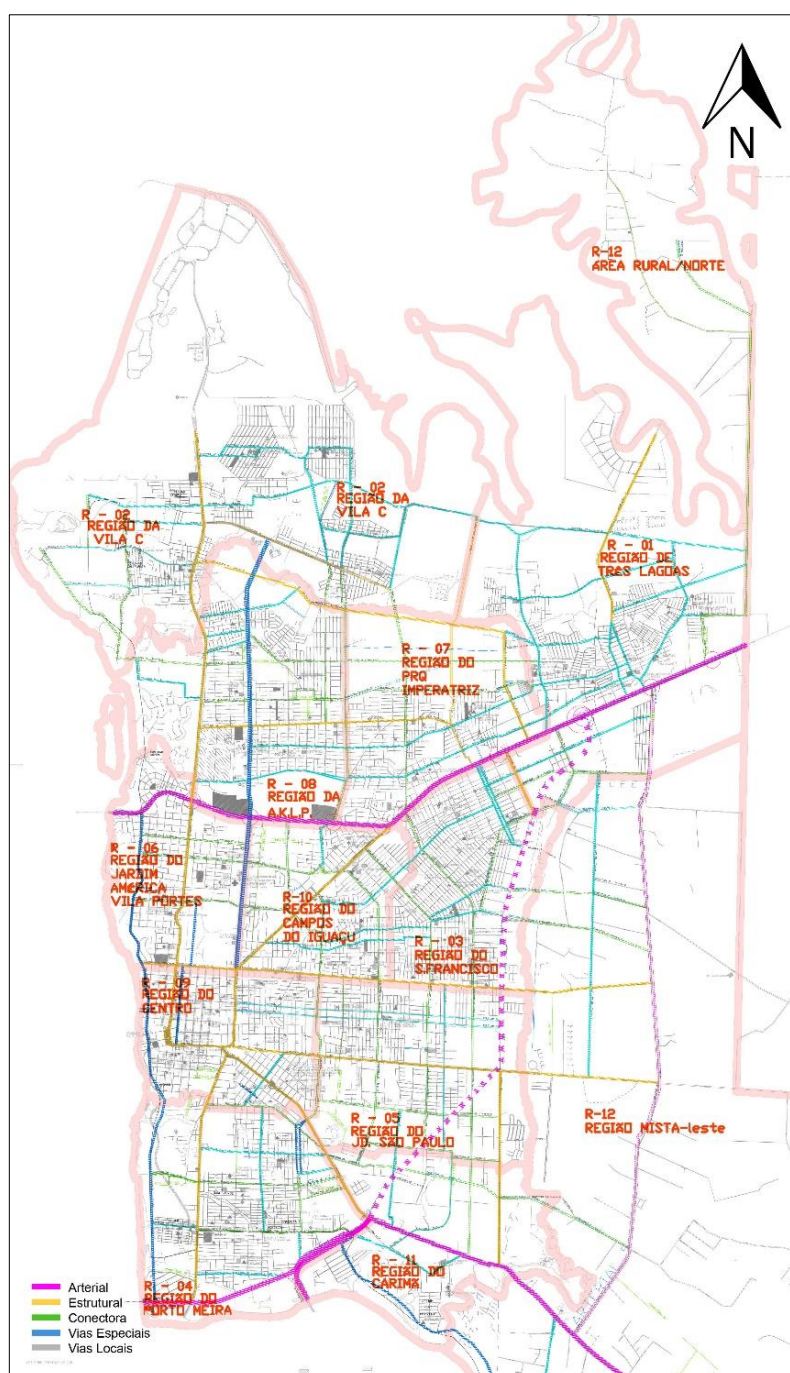
Figura 11: Localização do TTU e macrorregiões de Foz do Iguaçu



Fonte: PDDIS, 2016.

A descentralização do TTU gera, de certo modo, o alongamento de alguns trajetos por ser o ponto de interligação entre macrorregiões da cidade.

Figura 12: Categorização das vias



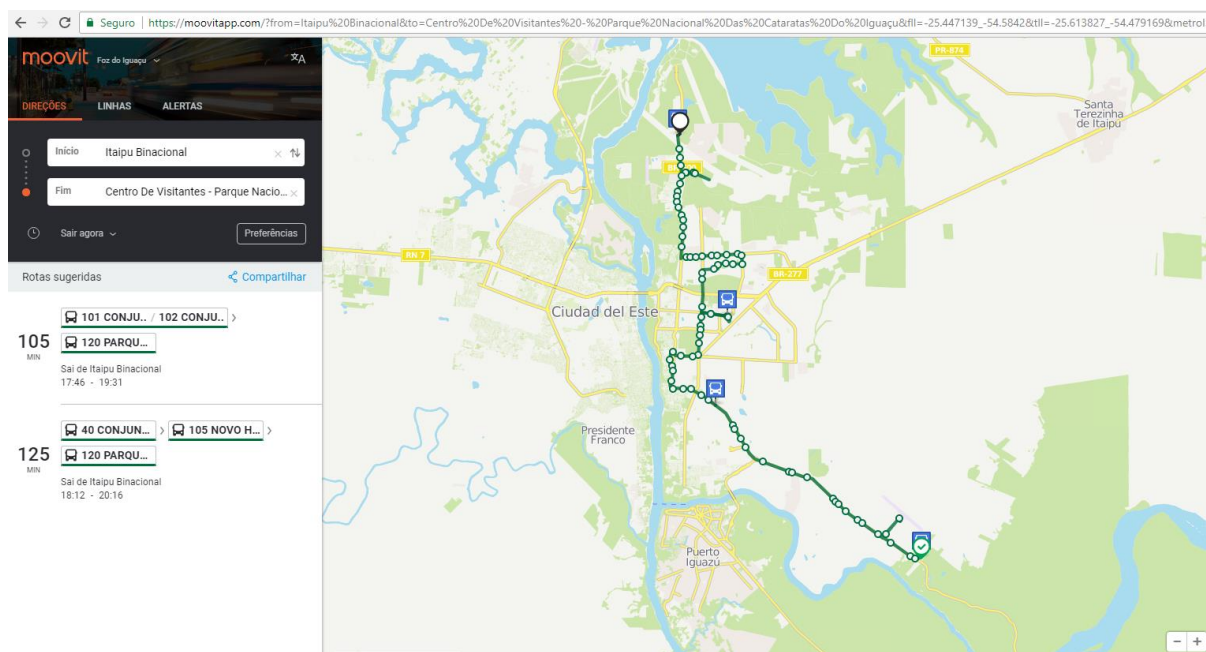
Fonte: PDDIS, 2016.

Algumas simulações realizadas podem aferir essa dificuldade apontada por meio do aplicativo Moovit, que se tornou disponível para os moradores e turistas de Foz, em 2016, permitindo a programação dos roteiros de ônibus.

O aplicativo auxilia no planejamento do trajeto e diminui o tempo de espera em pontos e estações, sendo totalmente gratuito. Em tempo real, o usuário do transporte coletivo, pode identificar dentre os aproximadamente 1395 pontos de parada, qual é a melhor opção, com identificação prévia do tempo de seu trajeto e horário de chegada ao destino final.

Na Figura 13, verifica-se a simulação de um trajeto turístico, cuja rota é com saída da barreira de Itaipu, com destino as Cataratas do Iguaçu.

Figura 13: Trecho turístico simulado pelo aplicativo Moovit



Fonte: PTI-BR, 2018 (simulação realizada pelo aplicativo Moovit)

A opção de trajeto informada pelo aplicativo, que tende a ser a mais vantajosa, demonstra que o turista acabará por se dirigir ao TTU, aumentando o tempo do curso em aproximadamente 22 minutos.

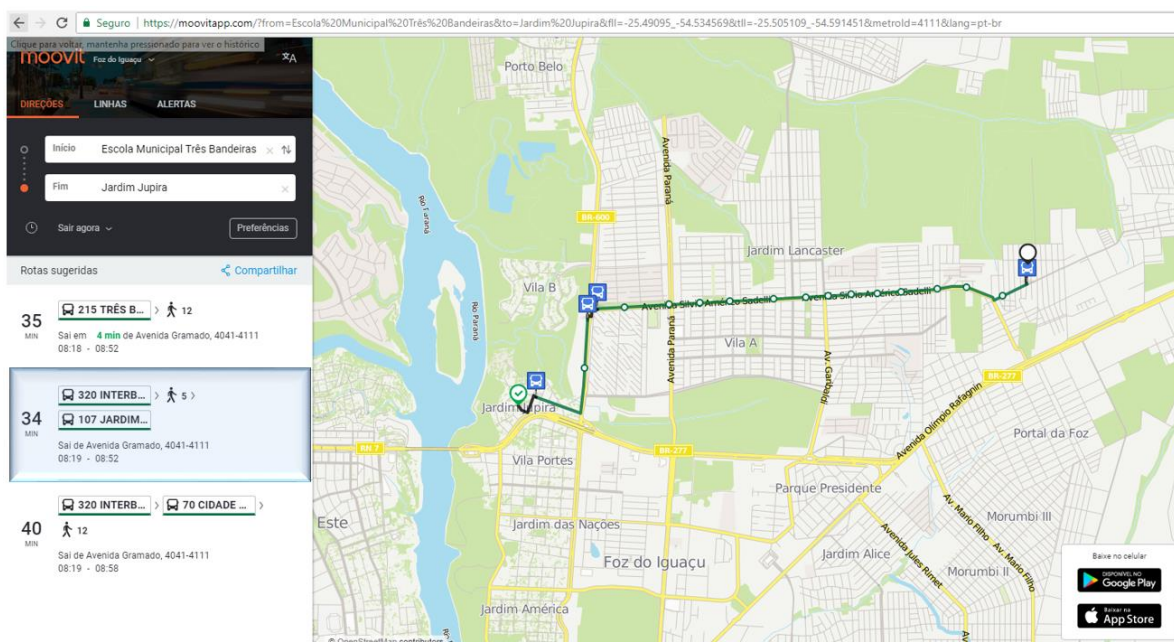
Outra opção simulada, foi com a saída no bairro do Porto Meira em direção ao bairro Vila A, com um percurso de aproximadamente 64 minutos, o qual demorou, em média, 17 minutos a mais de espera devido à troca de ônibus.

A linha interbairros conecta bairros, de modo direto, a partir dos extremos dos bairros de Três Lagoas, Vila C e Porto Meira, circulando a cidade.

A linha é denominada 320 e possui 6 percursos diários e mais um, exclusivo aos domingos e feriados. O tempo de passagem destas linhas é mais espaçado e o número de paradas aumenta o tempo dos percursos. Contudo, não deixa de ser uma boa opção. Na maior parte das simulações percebem-se tempos de aproximadamente 49 minutos para se dirigir a bairros em extremos opostos da cidade.

- Trecho 1: Três Bandeiras para Jardim Jupira – 34 minutos de percurso (Data de realização da simulação: 26/1/18, 08h16min);

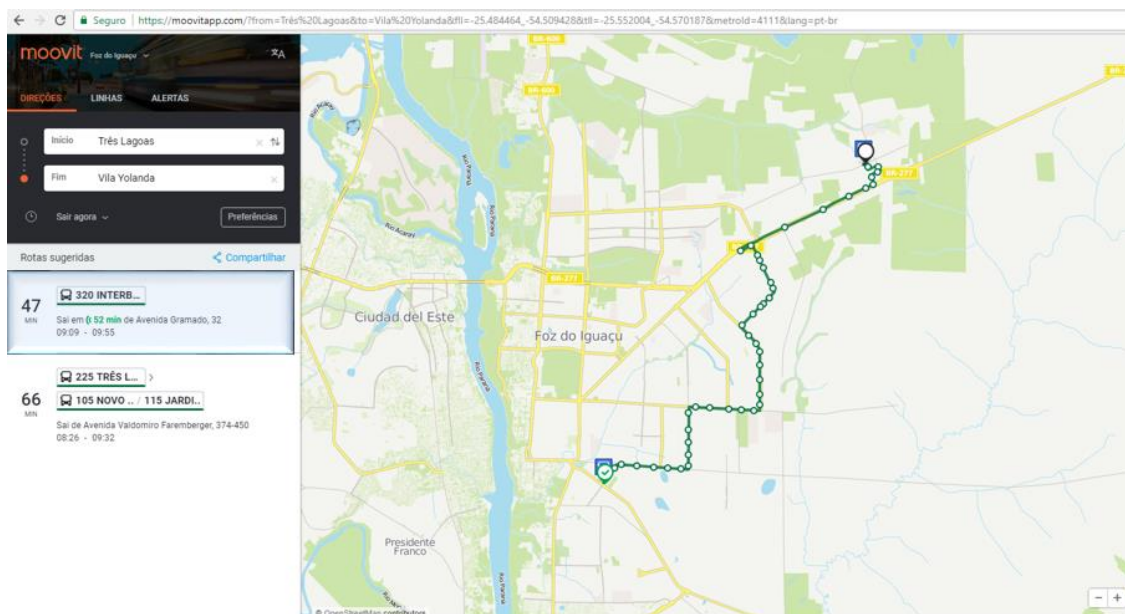
Figura 14: Trecho 1 - Simulação de percurso do transporte coletivo urbano



Fonte: PTI-BR, 2018 (simulação realizada pelo aplicativo Moovit)

- Trecho 2: Três Lagoas para Vila Yolanda – 47 minutos de percurso (Data de realização da simulação: 26/1/18, 08h18min);

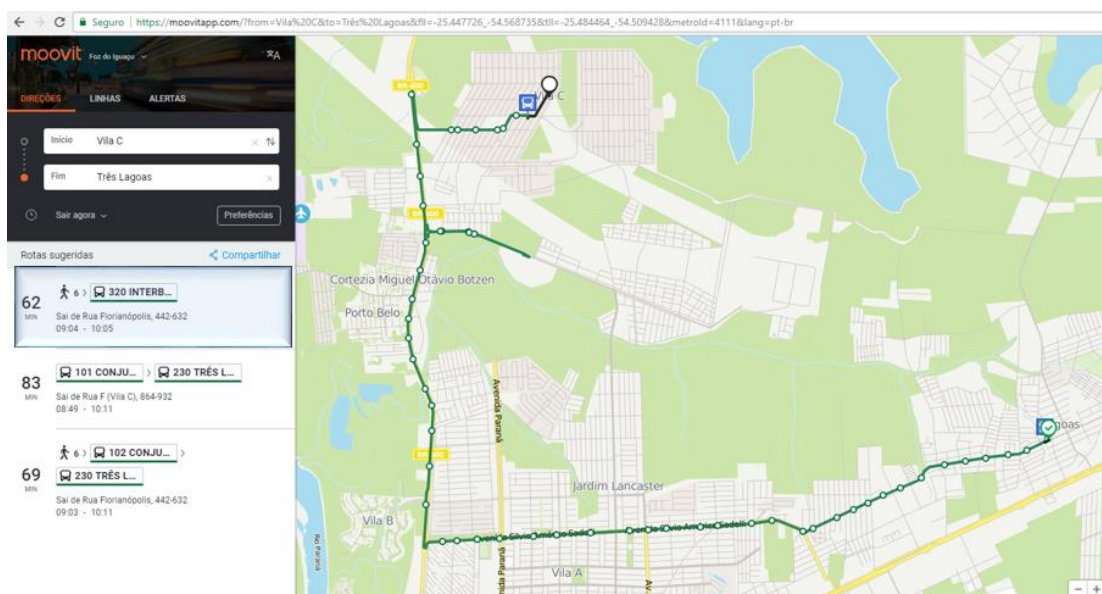
Figura 15: Trecho 2 - Simulação de percurso do transporte coletivo urbano



Fonte: PTI-BR, 2018 (simulação realizada pelo aplicativo Moovit)

- Trecho 3: Vila C para Três Lagoas – 62 minutos de percurso (Data de realização da simulação: 26/1/18, 08h20min).

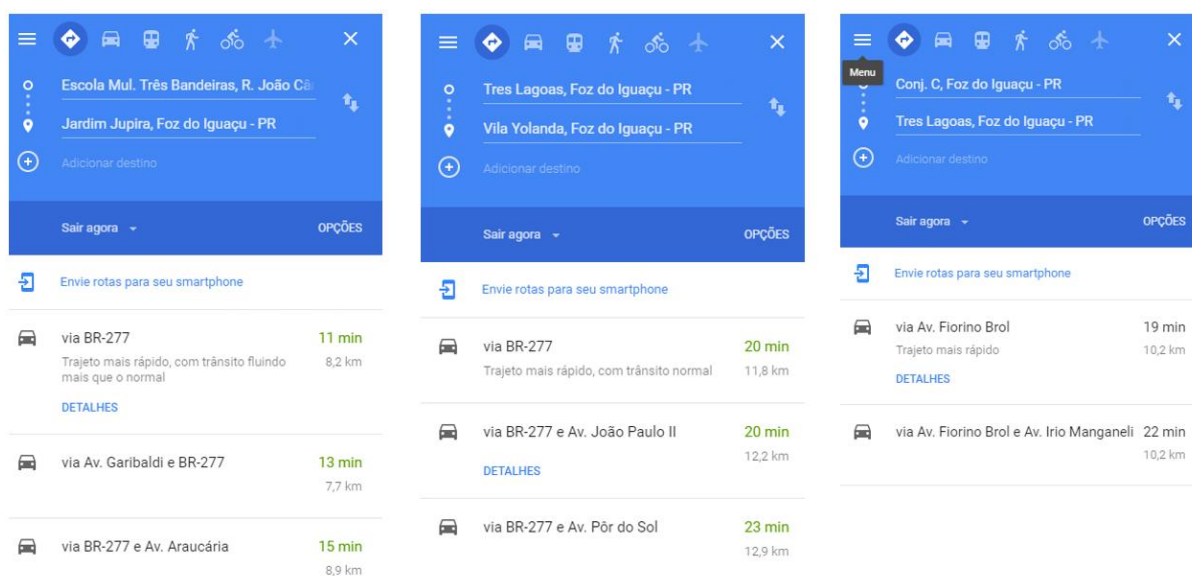
Figura 16: Trecho 3 - Simulação de percurso do transporte coletivo urbano



Fonte: PTI-BR, 2018 (simulação realizada pelo aplicativo Moovit)

Para os mesmos trajetos, foi utilizado a simulação de rotas do Google Earth e verificou-se que os tempos médios das rotas simuladas, quando traçados com carros, apresentaram a metade do tempo oferecido pelo transporte coletivo.

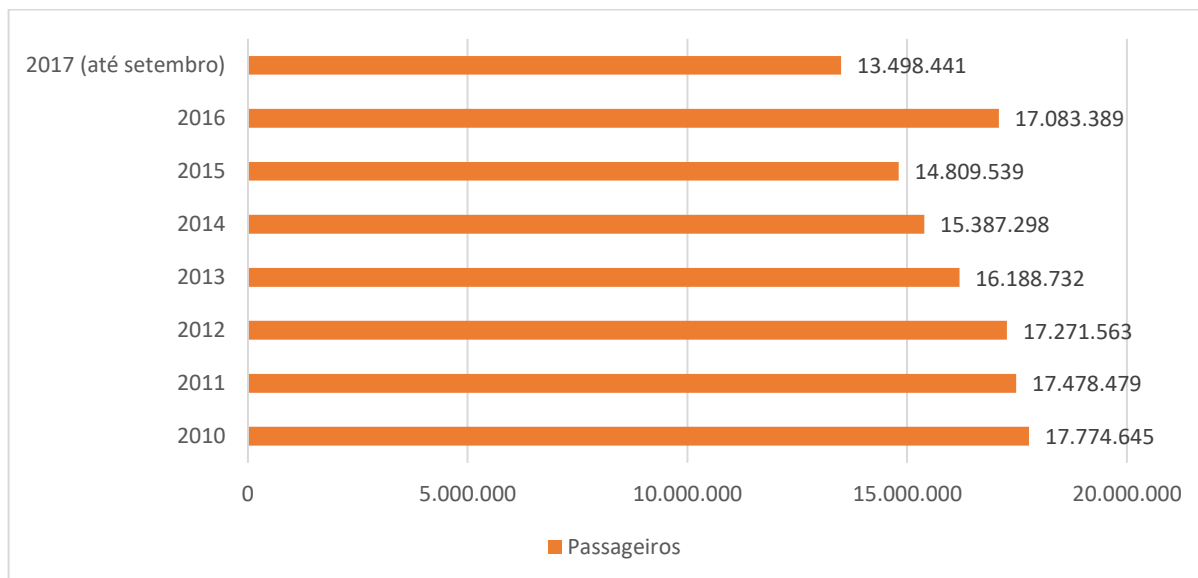
Figura 17: Simulação de percurso por veículos motorizados, obtidos através do Google Maps - rotas



Fonte: PTI-BR, 2018 (simulação realizada pelo Google Maps – Rotas)

Dados comprovam que, nos últimos anos, o número de usuários de ônibus tem diminuído gradualmente. Fatores como a valorização do tempo, conforto e segurança, fazem com que a preferência pelo veículo particular tenha subido.

Gráfico 1: Quantidade de passageiros transportados ao ano



Fonte: PMFI, 2018.

Entre o período observado, de 2010 a 2017, percebe-se uma queda de, aproximadamente, 4 milhões de passageiros transportados no transporte coletivo urbano.

A desistência na utilização do transporte coletivo é reflexo de diversos pontos críticos. São eles: Falta de climatização, períodos maiores de tempo para chegada nos destinos, condições precárias de infraestrutura, além da inexistência de cobertura em alguns pontos de ônibus pela cidade, o vandalismo e, até mesmo, a falta de manutenção prejudicam a qualidade destas estruturas. Os usuários acabam expostos às intempéries.

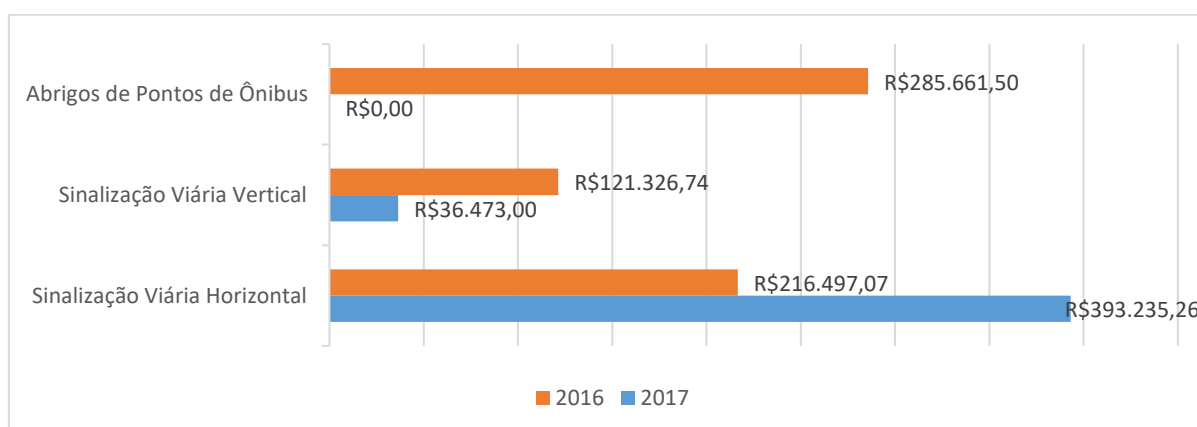
Figura 18: Ponto de transporte público coletivo



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich)

Diante dos pontos apresentados, observa-se que, nos últimos dois anos, houve queda ainda maior nos investimentos realizados em sinalização viária.

Gráfico 2: Investimentos em sinalização viária

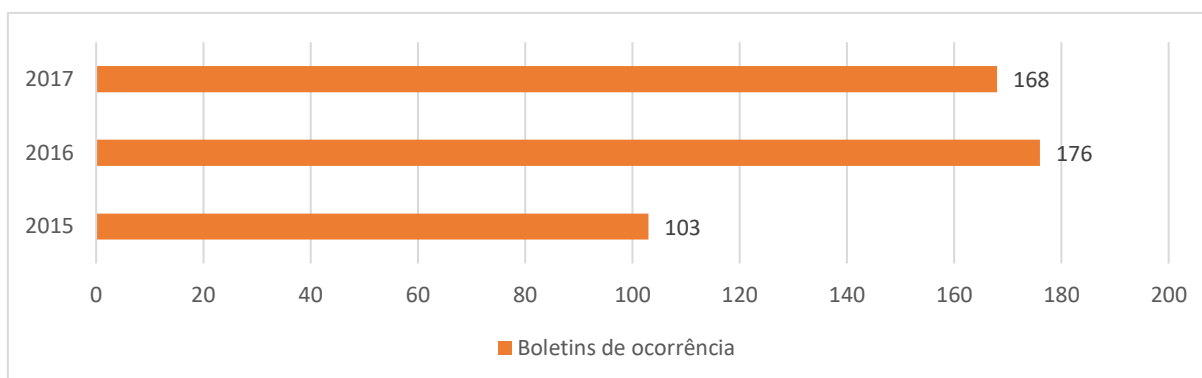


Fonte: PDDIS, 2016.

As reclamações referentes à dificuldade de visualização de algumas placas de sinalização horizontal e vertical, muitas vezes se dá pela falta de poda de árvores e roçada de lotes. São galhos que bloqueiam a visão, mato cobrindo placas verticais e a falta de manutenção.

A insegurança dos usuários do transporte público tem sido tema de debates ao longo dos últimos anos. No dia 26 de maio de 2017 foi realizada audiência pública na Câmara Municipal, a pedido da UNILA e Unioeste, para discutir a falta de segurança na região das universidades. Problemas como a falta de iluminação pública, a baixa frequência das linhas de ônibus e a localização dos pontos de ônibus são algumas das recorrentes reclamações dos usuários.

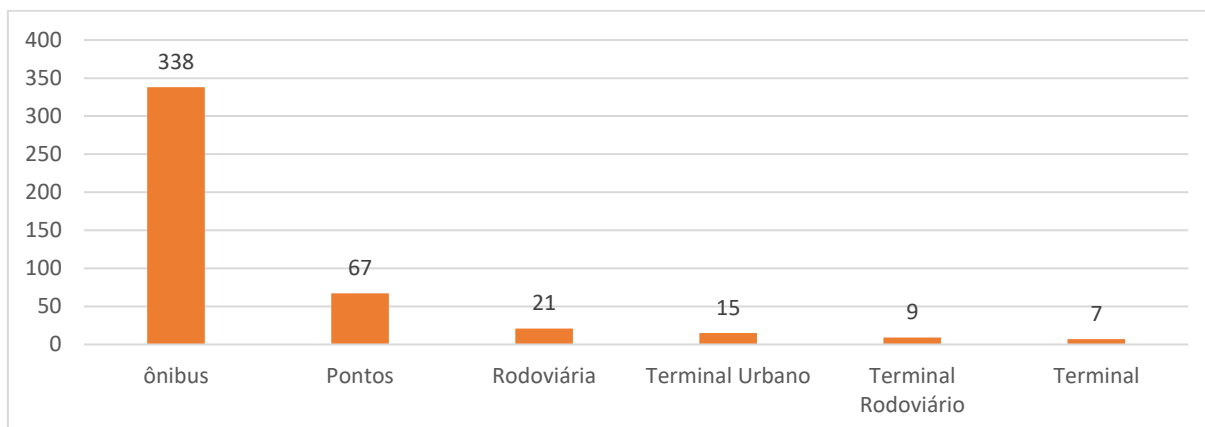
Gráfico 3: Ocorrência de roubos e furtos no transporte público de Foz do Iguaçu



Fonte: Boletim de Ocorrências Unificado – BOU, 2017.

Dentro do período de 2015 a 2017, ocorreram 65 novos casos de roubos e furtos no transporte público. Dentre eles, a maioria ocorreu dentro dos ônibus.

Gráfico 4: Ocorrência por ambiente no transporte público coletivo (Período de 2015 a 2017)



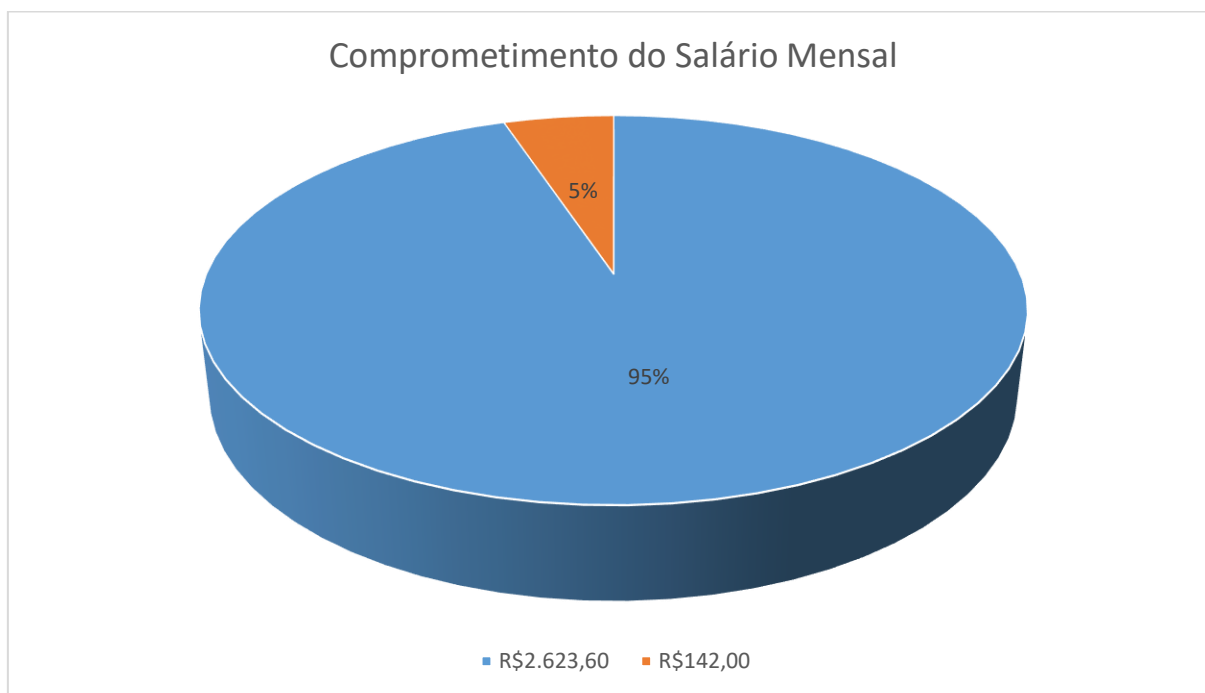
Fonte: Boletim de Ocorrências Unificado – BOU, 2017.

Outro grande motivo de muitos usuários evitarem o transporte público é a falta de conforto nestes veículos de transporte. As altas temperaturas comumente registradas na cidade, aliadas à inexistência de sistema de climatização dos ônibus causam enorme desconforto. Além disso, o baixo número de assentos, comparado à capacidade de passageiros, também é problema recorrente.

Atualmente, o valor da passagem de ônibus custa R\$3,45, quando em cidade como Maringá, a passagem custa R\$3,60 e os ônibus possuem ar-condicionado e Wifi gratuito.

Na mesma audiência pública, realizada no dia 26 de maio de 2017, populares manifestaram a insatisfação com os horários de ônibus. Além de considerarem poucas as quantidades de horários de linhas, nos finais de semana as quantidades diminuem ainda mais.

Figura 19: Comparação salário mensal com gastos no transporte público coletivo



Fonte: PTI-BR, 2018.

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), na cidade de Foz do Iguaçu – Paraná, o salário médio mensal per capita é de R\$2.623,60. Cotada a passagem de ônibus no valor de R\$ 3,55, considerando o uso de duas passagens ao dia e desconsiderando os finais de semana, seu gasto mensal é de R\$ 142,00. Sendo assim, 5,41% do salário mensal está comprometido com seu deslocamento ao trabalho.

Em relação à acessibilidade no transporte público, a má estrutura dos pontos de paradas gera dificuldade para os usuários PcD's.

Outra situação que produz lentidão ao transporte público é a falta de fluxo preferencial. Ônibus, táxis e vans não possuem faixa exclusiva para circulação. Desta forma, acabam atrasando as viagens e diminuem, conseqüentemente, o desempenho do fluxo de trânsito.

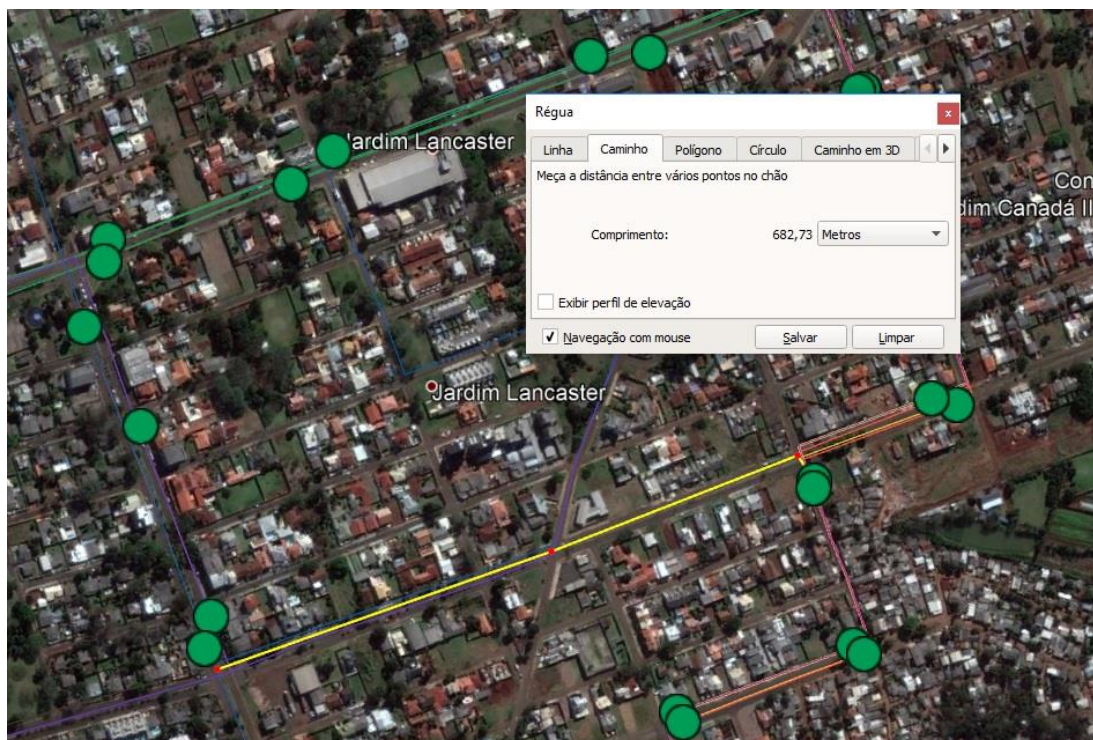
Figura 20: Fila de ônibus causando lentidão no centro da cidade



Fonte: Gazeta Diário, 2018.

A distância até alguns pontos de ônibus também é um problema. A distância máxima percorrida entre pontos não deve ser maior do que 500m, visando questões de acessibilidade. E, como vemos na imagem a seguir, existem várias situações na cidade onde a distância é superior ao limite.

Figura 21: Distâncias médias entre pontos de ônibus



Fonte: Foztrans, 2017 (Imagem retirada do Google Earth, 2018).

Foz do Iguaçu também não possui linha executiva atendendo à Rodoviária, nem ao Aeroporto, mas o novo Plano Diretor prevê a criação desta linha.

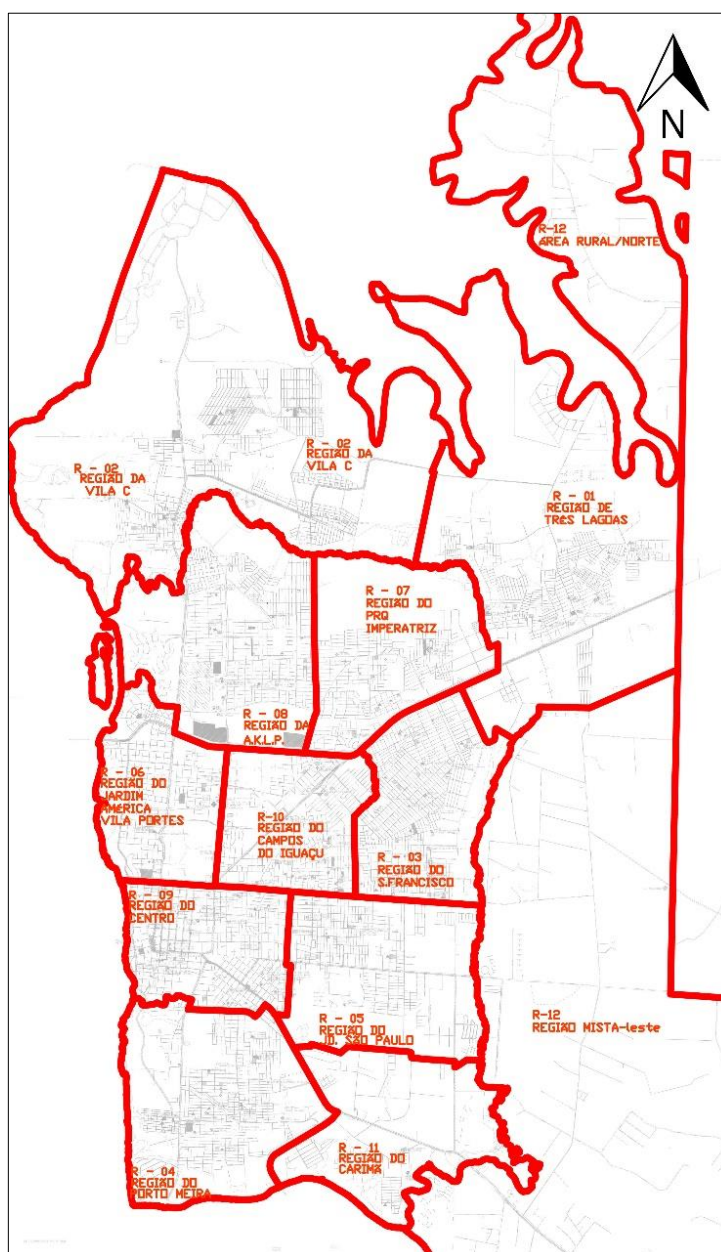
A qualidade das vias urbanas impacta no resultado do serviço. A quantidade de buracos e a inexistência de asfalto contribuem para o aumento de riscos de acidentes e lentidão no trânsito, além do desconforto causado há quem trafega por estas vias.

A falta de escalonamento dos horários de entrada e saída das empresas e outros é um dos grandes vilões dos congestionamentos. No horário de pico, os principais eixos de vias acabam sobrecarregados de veículos e não conseguem escoar a demanda de maneira satisfatória.

Nos dias de hoje já existem tecnologias que auxiliam no transporte. Aplicativos com informações sobre o trânsito, sistema inteligente de semáforos, dentre outros, têm facilitado. Mas ainda é muito pouco, se comparado com as possibilidades que a tecnologia permite.

O Plano Diretor também é um instrumento que está diretamente ligado à mobilidade. Ele define parâmetros que induzem o crescimento ordenado das cidades. Nele, estão indicadas as macrorregiões da cidade, que têm grande potencial de atendimento às demandas de serviços.

Figura 22: Perímetro das macrorregiões da cidade de Foz do Iguaçu



Fonte: PDDIS, 2016.



No que diz respeito ao atendimento, por parte de motoristas e cobradores, há necessidade de capacitação constante desta mão de obra. Alguns usuários desconhecem leis que dão prioridade para idosos, gestantes e PcD's em assentos.

Outro meio de mobilidade a ser estimulado é o uso de bicicletas. Atualmente a bicicleta, como meio de transporte e atividade física, tem ganhado cada vez mais adeptos em Foz do Iguaçu.

Mesmo com a dificuldade de identificação do número atual de ciclistas, consegue-se estimar que a utilização da bicicleta é uma alternativa de esporte cada vez mais utilizada.

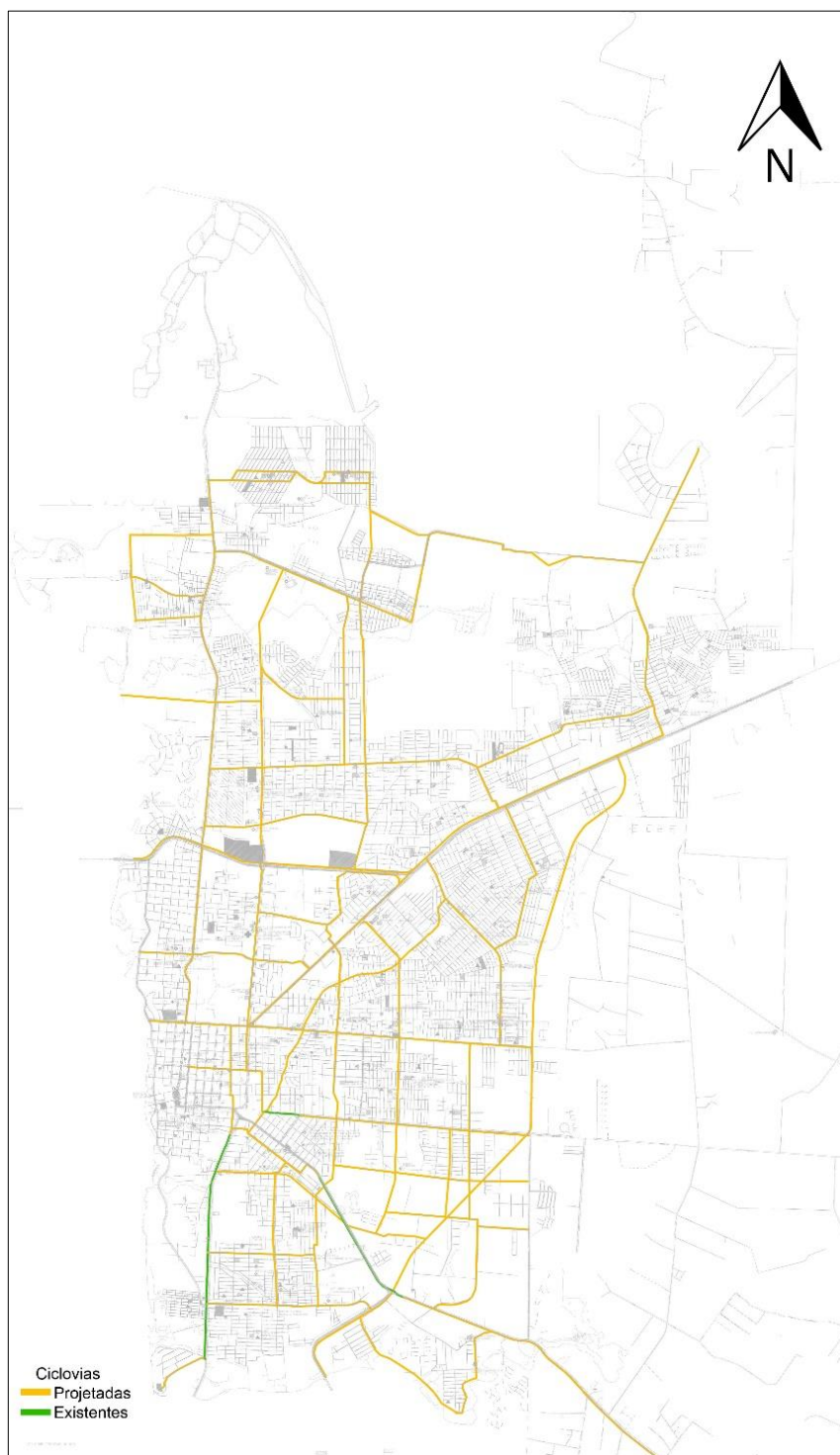
Em 2012 foi fundada na cidade, a Associação Ciclística Cataratas do Iguaçu – ACCI e, segundo ela, atualmente são há 8 grupos de pedal esportivo cadastrados na associação.

A mesma possui como objetivo representar os ciclistas e auxiliar a comunidade a respeito da utilização deste equipamento, assim, além de diversos benefícios, promove também o estímulo à população para aderir esse meio de mobilidade sustentável.

Segundo dados retirados do site da ACCI, desde a criação da “casa de ciclista” para atendimento aos cicloturistas, a cidade de Foz do Iguaçu já recebeu aproximadamente 289 visitantes, de diversos países, como Argentina, França, Espanha, Bélgica entre outros (ACCI, 2018).

Em análise à crescente demanda de ciclistas, principalmente na cadeia turística, observa-se o pouco investimento em infraestrutura para fortalecimento desta prática.

Figura 23: Planta baixa indicando ciclovias/ciclofaixas existentes e em planejamento



Fonte: PDDIS, 2016.

Embora existam algumas ciclovias/ciclofaixas em trechos de grande público, estas são desconexas e com manutenção precária.

Figura 24: Ciclofaixa da Av. Jorge Schimmelpfeng com necessidade de manutenção



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich)

O município ainda não possui uma regulamentação para o trânsito de ciclistas, bem como não estabelece critérios de fiscalização que garantam a preferência para



este meio de locomoção em suas vias de tráfego. A falta de sinalização também dificulta a inserção da modalidade para a população e aumenta a insegurança nas vias públicas, ocasionado pela falta de faixa exclusiva para ciclista.

O município de Foz do Iguaçu, atualmente conta com a Lei complementar nº 166, de dezembro de 2011, que dispõe sobre diretrizes de arruamento para a implantação do sistema viário básico, constante do plano diretor.

A referida lei estabelece condições mínimas para cada tipo de via, estabelecendo dimensões para as áreas de passeio que flutuam entre 2,50m à 4,00m de largura, dependentes da categoria de via.

Embora a legislação citada já estabeleça a obrigatoriedade na disposição de calçadas, houve a necessidade de uma regulamentação, que garantisse a qualidade na execução desta infraestrutura. Assim, em dezembro de 2005, foi aprovada a Lei nº 3144, que visa padronizar as calçadas da cidade.

Esta lei, popularmente conhecida como a “Lei das Calçadas”, buscou implementar regras de construção e execução das calçadas, com parâmetros sustentáveis e acessíveis aos pedestres, além de auxiliar na implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

A lei das calçadas visa a utilização de materiais mais permeáveis e conduz a utilização de sinalização tátil para pessoas com deficiência.

Figura 25: Calçada acessível



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich)

A referida lei considera, como responsável pelas obras ou serviços referentes às calçadas, o proprietário do imóvel, conforme estabelecido no artigo 70. Contudo, verifica-se que em muitos casos, o proprietário do imóvel não apresenta condições técnicas para gerir, contratar e executar essas atividades, o que tem gerado inúmeras falhas de execução.

Figura 26: Falta de padronização das calçadas



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich)

Um fator que coopera com a ausência de padronização nos métodos executivos e baixa incidência na aplicação da Lei, é a falta de fiscalização dos órgãos competentes, que atualmente não possuem quadro funcional para monitoramento e controle da legislação.

Este cenário impacta, em grande monta, nos números de acidente de trânsito, os quais apontam que o pedestre é o segundo grupo mais atingido em acidentes, sendo precedido pelos motociclistas. A maior causa de acidentes por atropelamento de pedestres, se dá por circulação em local inadequado, conforme verifica-se nos dados apresentados pelo Programa Vida no Trânsito (2017). Só em 2017, foram quase 70 ocorrências.

A não valorização do pedestre também reflete na baixa presença da comunidade nas praça e aparelhos públicos, que atualmente estão disponíveis em vários locais da cidade, para promoção de lazer.

Verifica-se, no mapa abaixo, as principais praças públicas frequentadas na cidade de Foz.

Figura 27: Mapa com indicação dos equipamentos públicos



Fonte: PDDIS, 2016.

A estrutura física das praças favorece sua utilização, isso devido à amplitude de visão dos usuários, que permite a sensação de maior segurança.

Além de segurança pública, observa-se o pouco investimento em iluminação e sinalização.

3.2 EIXO: SERVIÇOS

Foz do Iguaçu, em pesquisas recentes divulgadas pelo Ministério do Turismo, foi enquadrada como a terceira cidade mais visitada do país, no segmento de lazer.

Tabela 4: Destinos mais visitados por lazer de 2012 a 2016

Destinos	Anos (%)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Rio de Janeiro - RJ	29,6	30,2	45,2	32,6	32,2
Florianópolis - SC	18,1	18,7	14,6	18,8	17,9
Foz do Iguaçu - PR	17,3	17,0	12,4	13,5	13,2
São Paulo - SP	10,5	10,7	19,4	9,7	9,1
Armação dos Búzios - RJ	7,9	8,3	7,5	9,1	8,1
Bombinhas - SC	4,8	6,1	3,8	7,6	5,5
Salvador - BA	6,2	5,7	7,3	5,9	4,9
Balneário Camboriú - SC	5,0	5,2	4,9	4,1	4,1
Angra dos Reis - RJ	4,7	4,2	4,3	4,5	4,0
Parati - RJ	3,5	3,8	3,7	3,7	3,4
Outros	58,6	63,3	73,3	56,8	55,9
Total	166,2	173,2	196,4	166,3	158,3

Fonte: Ministério do Turismo, 2017.

No segmento de negócios, foi enquadrada como a 7ª cidade mais procurada, e entre os destinos mais visitados por outros motivos, permanece em 3º lugar, com 5,2% da demanda turística do Brasil.

O município também aparece em destaque nos estudos, estando entre os cinco primeiros destinos de turistas provenientes de 9 dos 11 países analisados. Entre eles: Argentina, Paraguai, Uruguai, Alemanha, Itália, França, Espanha, Estados Unidos e Reino Unido.

Foz do Iguaçu é o destino com maior incidência de turistas a lazer motivados pela natureza, ecoturismo ou aventura, totalizando 85,0% dos turistas que vieram ao país, em 2016.

A demanda turística revela satisfatório efeito econômico na cidade. Na região sul do Brasil, somente Foz do Iguaçu, destaca-se pelo gasto per capita diário significativamente superior aos vários destinos analisados, com US\$ 77,88, em 2016.

Tabela 5: Gasto médio per capita diário, segundo região e destino visitado no Brasil, 2012-2016

Região	Destino Visitado	Gasto médio per capita diário/ Anos (US\$)				
		2012	2013	2014	2015	2016
Região Sudeste	Rio de Janeiro - RJ	94,05	86,56	98,5	78,37	79,49
	São Paulo - SP	92,9	94,33	103,54	68,99	69,8
	Armação dos Búzios - RJ	75,99	68,83	68,02	70,49	67,82
	Belo Horizonte - MG	60,22	56,01	62,23	45,11	48,32
Região Sul	Foz do Iguaçu - PR	72,31	82,11	93,93	69,35	77,88
	Florianópolis - SC	58,18	52,9	55,61	50,15	47,98
	Balneário Camboriú - SC	57,95	52,87	54,18	75,71	45,45
	Porto Alegre - RS	52,48	61,31	59,39	42,63	43,67
	Curitiba - PR	54,08	60,16	60,66	50,45	43,44
Região Nordeste	Salvador - BA	64,85	54,84	70,72	54,9	54,57
	Fortaleza - CE	79,41	87,33	78,94	50,45	49,29
	Recife - PE	51,47	53,41	78,11	51,34	35,13
Região Norte	Manaus - AM	81,65	70,25	86,55	72,31	67,54
Região Centro-Oeste	Brasília - DF	67,34	57,88	75,64	42,54	41,43

Fonte: Ministério do Turismo, 2017.

Contudo, verifica-se que, embora a capacidade turística seja elevada, estudos de permanência média de destino, demonstram que os turistas permanecem em média de 3 pernoites na cidade, média inferior as demais cidades de referência turística do Brasil.

Em Foz do Iguaçu - PR quase todos os itens avaliados recebem elevado índice de avaliações positivas em 2016, superando 80,0%. A única exceção é aeroporto, com 57,7% de avaliação positiva – resultado bastante inferior ao de 2015 (72,5%). Destacam-se positivamente hospitalidade, restaurantes, segurança pública, alojamento e limpeza pública, com avaliações positivas superiores a 95% em 2016.

As rodovias para quem visitou a localidade tiveram 91,0% de aprovação na média percentual entre 2012-2016, índice superior ao observado nas demais cidades analisadas. A limpeza pública do município recebe avaliação positiva superior a 94% em todos os anos da pesquisa, fato destacável quando se tem em conta que este aspecto é geralmente um dos que tem grandes índices de avaliações negativas. O item preço, tradicionalmente com pior índice de avaliação, apresenta uma melhora gradativa ao longo do tempo, passando de 59,2% de avaliações positivas em 2012 para 85,5% em 2016.

Tabela 6: Avaliação positiva da viagem - Foz do Iguaçu, 2012-2016

Item avaliado	2012	2013	2014	2015	2016
Hospitalidade	98,4	97,2	97,9	98,6	98,2
Restaurante	96,2	96,4	92,9	95,2	95,6
Segurança pública	94,7	92,7	94,6	93,6	95,5
Alojamento	95,7	95,3	94,9	95,7	95,4
Limpeza pública	96,4	94,2	96,4	96,6	95,1
Gastronomia	96,8	94,4	93,2	94,2	94,8
Guias de turismo	96,7	94,9	96,7	95,2	94,7
Transporte público	85,6	87,1	89,3	86,8	93,2
Informação turística	93,4	92,3	92,4	92,5	93
Rodovias	91,2	90,2	91,7	89,2	92,9
Serviço de táxi	91,7	90,1	92,3	93,2	92,1
Diversão noturna	89,3	87,5	90	91,7	89,9
Sinalização turística	91,1	89,1	89,5	89,3	88,4
Preços	59,2	63,4	64,1	81,1	85,5
Telecomunicações	76	73,5	72,8	75,9	82,9
Aeroporto	64,9	56,5	76,5	72,5	57,7

Fonte: Ministério do Turismo, 2017.

Os dados apresentados também podem ser comparados às informações publicadas pela Secretaria Municipal de Turismo do município, que apontam que o gasto médio per capita/ dia em 2016 chegou a US\$ 80,40, um pouco acima da média calculada pelo Ministério do Turismo.

Contudo, cabe salientar a pesquisa municipal sobre as críticas dos turistas, que se observa na tabela abaixo:

Tabela 7: Crítica dos turistas (%)

Itens Avaliados	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Aeroportos*	-	-	-	-	-	-	35,1	43,5	23,5	27,5	42,3
Preços	51,8	39,6	33,4	26,8	41,8	42,0	40,8	36,6	35,9	18,9	45,5
Comunicações	29,3	12,9	20,5	22,5	24,8	20,7	24,0	26,5	27,2	24,1	17,1
Transporte Público	7	6,4	16	11,7	11,2	11,7	14,4	12,9	10,7	13,2	6,8
Sinalização Turística	8,6	9,5	6,4	5,0	6,1	7,4	8,9	10,9	10,5	10,7	11,6
Táxis	8,6	8,3	9,5	6,4	5,0	6,1	7,4	8,9	10,9	10,5	10,7
Rodovias	14,7	29,0	11,2	9,7	10,8	9,0	8,8	9,8	8,3	10,8	7,1
Inform. Turística	16,3	5,4	4,7	3,8	4,5	4,0	6,6	7,7	7,6	7,5	7,0
Segurança Pública	12,7	6,4	8,9	10,9	7,4	3,9	5,3	7,3	5,4	6,4	4,5
Limpeza Pública	9,1	3,7	3,5	4,3	3,9	4,1	3,6	5,8	3,6	3,4	4,9
Gastronomia	9,9	4,3	4,5	5,8	3,8	3,8	3,2	5,6	6,8	5,8	5,2
Guias de Turismo	12,2	3,4	4,7	1,9	1,9	3,3	2,7	5,1	3,3	4,8	5,3
Alojamento	5,4	2,7	6,7	3,2	6,9	5,2	4,3	4,7	5,1	4,3	4,6
Restaurante	4,8	3,4	3,7	4,9	3,7	3,7	3,8	3,6	7,1	4,8	4,4
Hospitalidade	2,9	1,1	2,3	2,8	2,7	1,1	1,6	2,8	2,1	1,4	1,8

(-) Dados não disponíveis

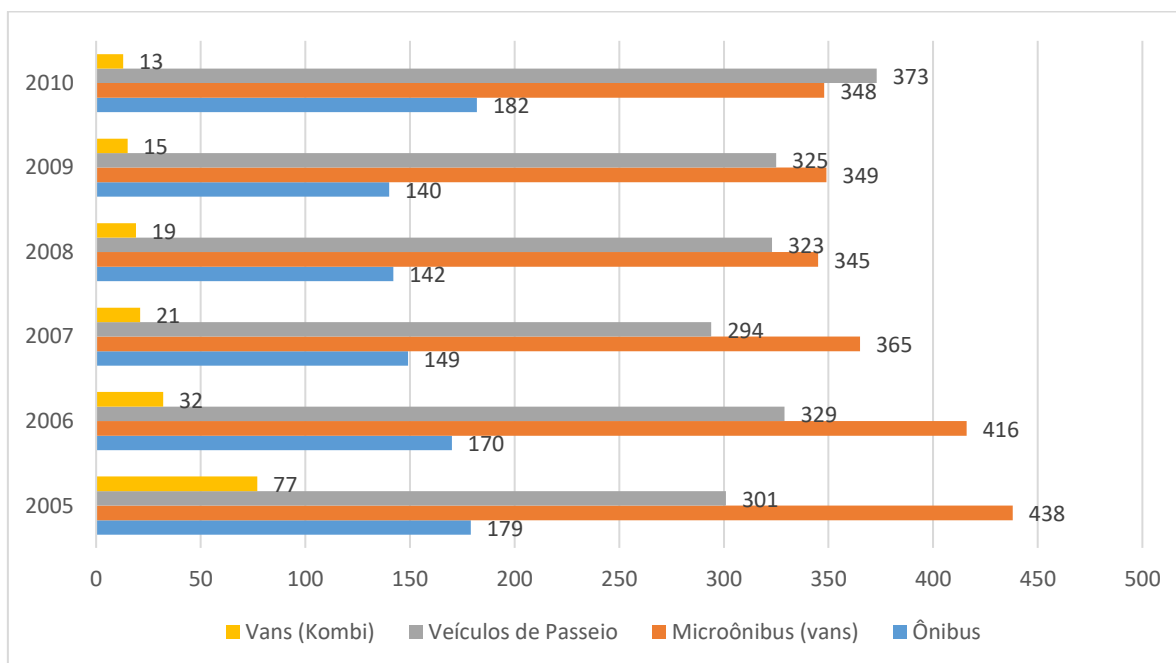
* Pesquisa realizada no Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu a partir de 2012.

Fonte: Secretaria Municipal do Turismo, 2017.

Diferentemente dos resultados obtidos pelo Ministério do Turismo, entre as seis principais tem-se: Aeroporto, preços, comunicações, transporte público, sinalização turística e táxis.

Observa-se que, entre os temas pesquisados, as piores médias são de assuntos que afetam diretamente o tema de mobilidade urbana. Os meios de transporte internos na cidade que, atualmente, baseiam-se nos serviços de ônibus e táxis apresentam críticas relevantes e com baixa queda nas pesquisas realizadas desde 2012.

Gráfico 10 – Frota de transporte de turista



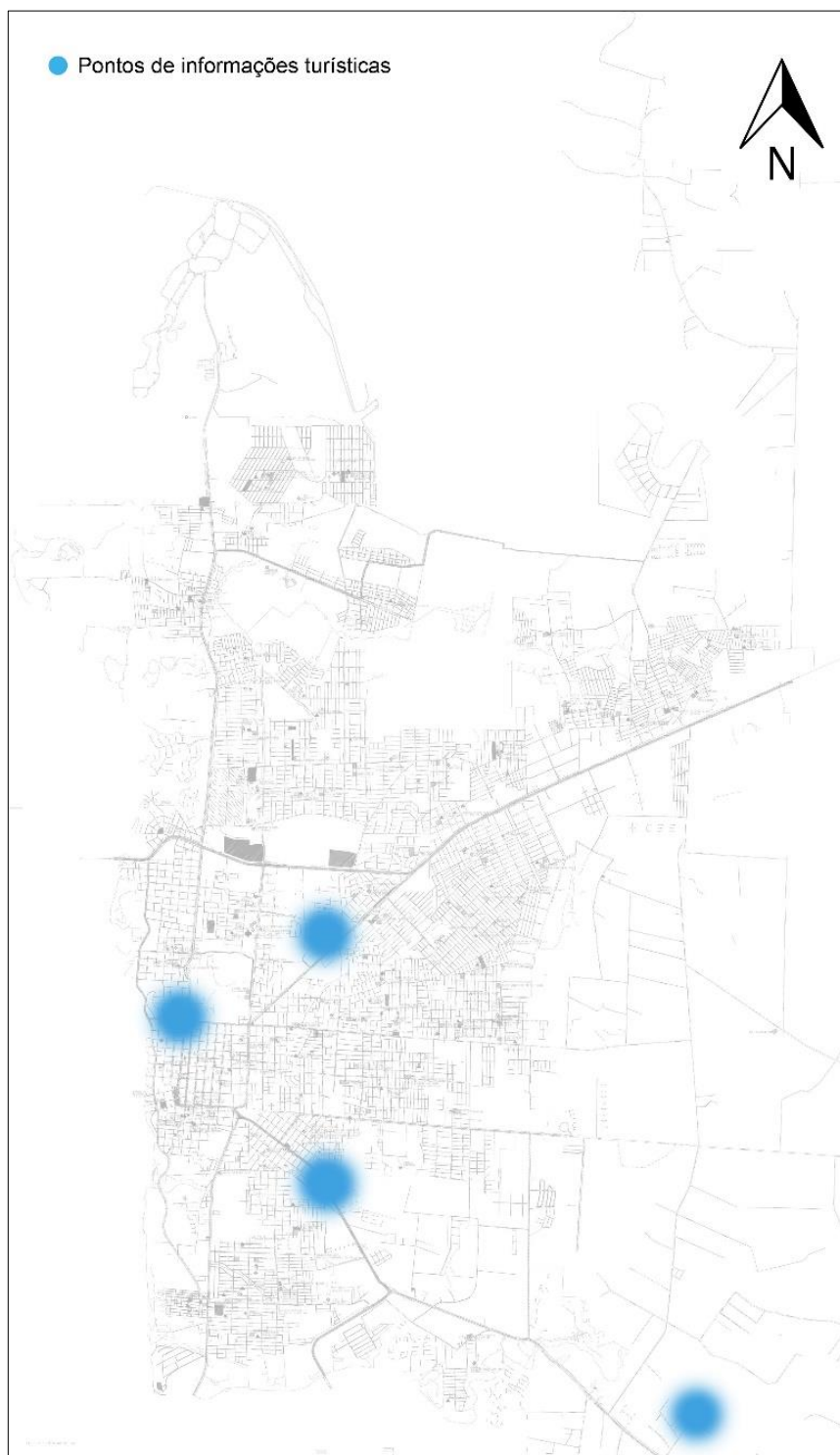
Fonte: Foztrans, 2017.

Observa-se, no gráfico acima, que os meios de transporte coletivos, tem sido substituídos, nos últimos anos, por veículos de atividade mais privada e particular. Tais resultados podem estar atrelados na pesquisa de satisfação realizada.

Outro fator importante, que impacta a mobilidade urbana, são os meios de comunicação. Observa-se que esse fator refletiu dados estatísticos em dois temas similares, sinalização turística e comunicação.

Atualmente, a cidade possui quatro postos de informação turística, localizados em pontos estratégicos da cidade. Os horários de atendimento são horários comerciais e há dois pontos com extensão até o período da noite.

Figura 28: Postos de informação ao turista



Fonte: PTI-BR, 2018.

Em análise ao mapa acima, observa-se que os postos de informação turística estão bem-dispostos na cidade e localizados em pontos de maior incidência de turistas. Contudo, observa-se que os mesmos não apresentam boa comunicação visual e sua existência não é de conhecimento popular, pois não são encontradas informações referentes a suas localizações, bem como canais de acesso.

Demais atividades como abordagem ao turista e identificação de equipes, em locais estratégicos para informação, não são práticas adotadas na cidade.

A cidade de Foz pode ser considerada geograficamente densa. Contudo, seus principais pontos turísticos se concentram nos extremos do perímetro urbano. Atualmente, as rotas que interligam esses pontos já possuem, de modo geral, uma boa infraestrutura e capacidade viária para grandes fluxos de veículo.

Figura 29: Mapa turístico de Foz do Iguaçu



Fonte: PMFI, 2018.

Ainda assim, alguns fatores atrapalham a mobilidade turística nesses trechos, tais como: a não priorização de modais, não existência de transportes exclusivos para as rotas turísticas e a interligação destes pontos de maior visitação.

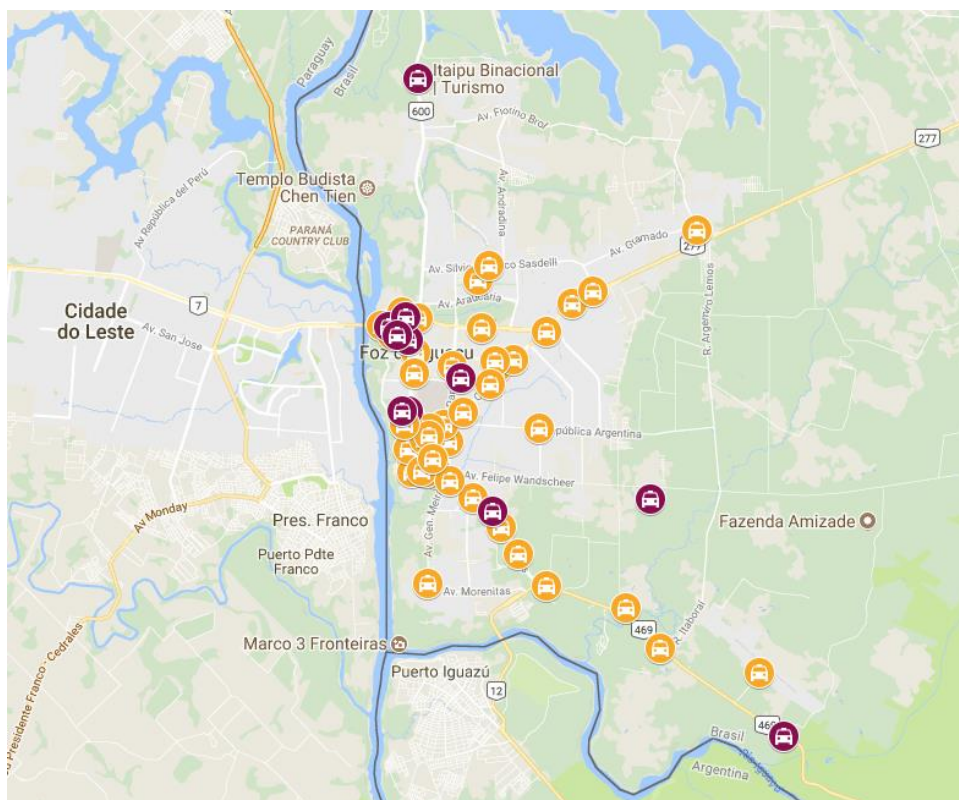
Não foram encontradas sinalizações públicas com informações turísticas, em idiomas internacionais, bem como meio de comunicação alternativa ao turista.

Atualmente, como já dito anteriormente, o turista possui opções de locomoção na cidade, por meio de ônibus, de táxi, ou de serviços particulares de locomoção. Isto se deve principalmente, pela distância relativa entre os principais pontos turísticos da cidade.

A lei complementar municipal nº 223, sancionada em setembro de 2014, disciplina a exploração do serviço de transporte de passageiros em veículo de aluguel com uso obrigatório de taxímetro, atividade de interesse público. A fiscalização do serviço público de transporte por táxi é exercida por agentes/fiscais do Foztrans.

A criação e destinação dos pontos atualmente espalhados pela cidade é de responsabilidade do órgão fiscalizador. O Chefe do Poder Executivo fixa, anualmente, as tarifas do taxímetro mediante análise de estudo técnico detalhado elaborado pelo Foztrans.

Figura 30: Mapa com localização dos pontos de táxis em Foz do Iguaçu



Fonte: PMFI, 2018 (Imagem retirada do Google Earth, 2018).

Atualmente existem 439 permissionários de táxis no município, distribuídos nos diversos pontos da cidade.

Os pontos de táxis são classificados como “PRIVADOS” e “LIVRES”. Estão mapeados em 67 pontos fixos de táxis.

Utilizando-se de ferramentas tecnológicas, como os aplicativos para acionamento de táxis, atualmente existem dois destes em operação no município, um da instituição Coopertáxi e outra da Sinditáxi. Embora a disponibilidade do aplicativo, percebe-se que a adesão não é completa por parte dos taxistas, o que em diversas vezes, dificulta o acesso do serviço por parte do cliente.

Em Foz do Iguaçu, não é comum encontrar táxis circulando nas vias sem passageiros, ou contratar o serviço por meio de um aceno no perímetro da via. Isso porque, usualmente os taxistas são acionados ou, novamente, pelo aplicativo, ou por telefonemas diretos nos pontos de atendimento.

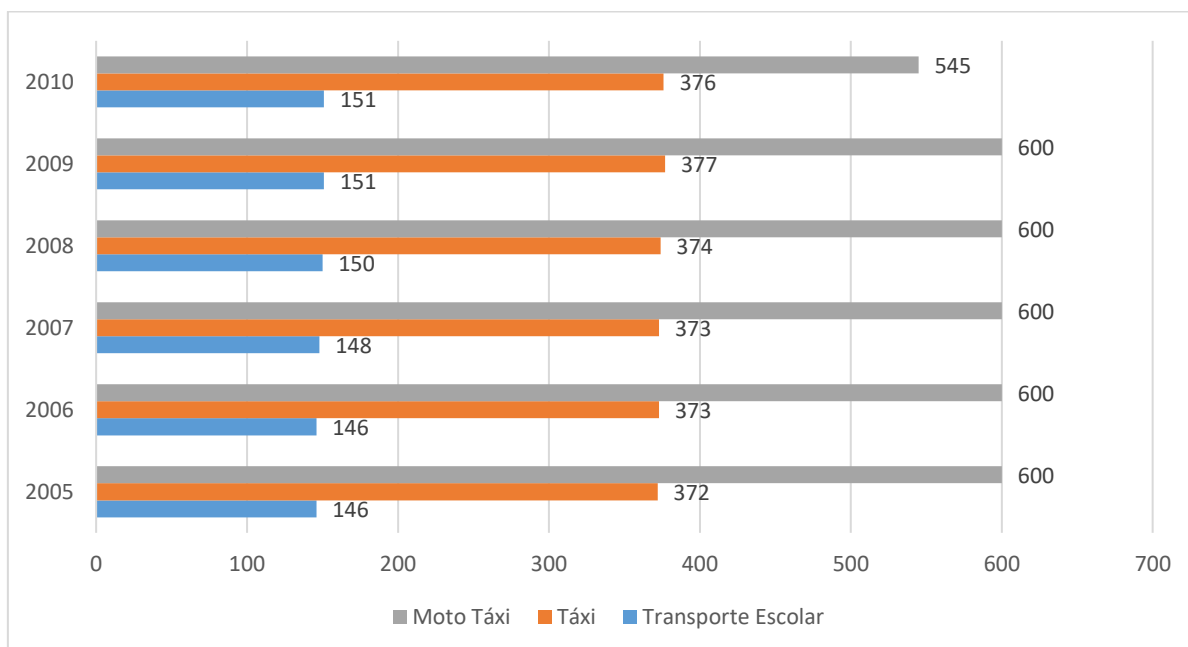
Tais características de atendimento geram rigidez na estrutura do serviço e acarretam reclamações por parte dos usuários.

Em pesquisas realizadas em Workshop, para elaboração deste diagnóstico, verificaram-se reclamações frequentes acerca da falta de qualidade no atendimento, além dos altos preços e da frequente recusa do taxista na prestação de serviços, por avaliar que o trajeto não apresentará retorno vantajoso.

Tais circunstâncias podem ser consequência de dois fatores: a falta de fiscalização junto aos prestadores de serviço e a falta de denúncias oficiais dos clientes aos órgãos fiscalizadores.

Outros meios de locomoção que podem ser classificados como privado são os de mototáxis, vans de turismo e transporte escolar.

Gráfico 09 – Frota de transporte especializado



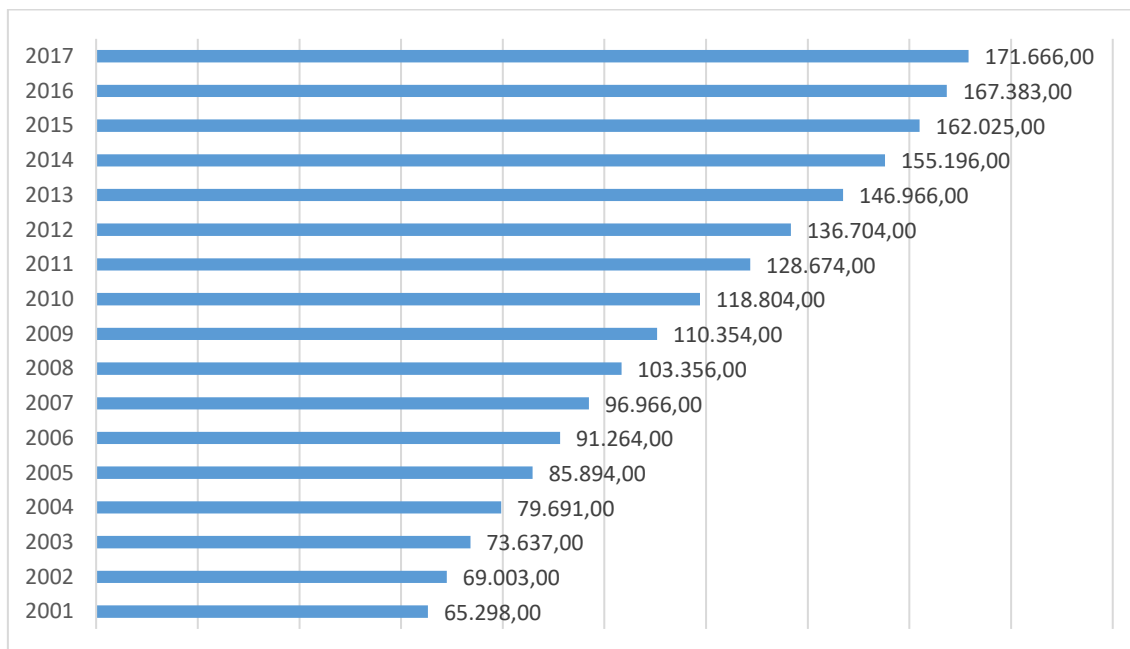
Fonte: PMFI, 2017.

Em relação ao gráfico acima, percebe-se que a demanda é estabilizada e não sofre grandes variações com o passar dos anos.

Contudo, a frota de veículos motorizados no município de Foz do Iguaçu, é de 171.666 unidades, dentre os quais, automóveis, caminhões, caminhonete, motocicleta e demais categorias, para uma população de 264.044 pessoas. Estes, são os maiores causadores de poluição e danos à Camada de Ozônio.

Em análise ao período de 2001 a 2017, percebe-se o crescimento de, aproximadamente, 61% dos veículos. Isso gera o dado de 1,54 habitantes/ veículo.

Gráfico 5: Frota de veículos no município



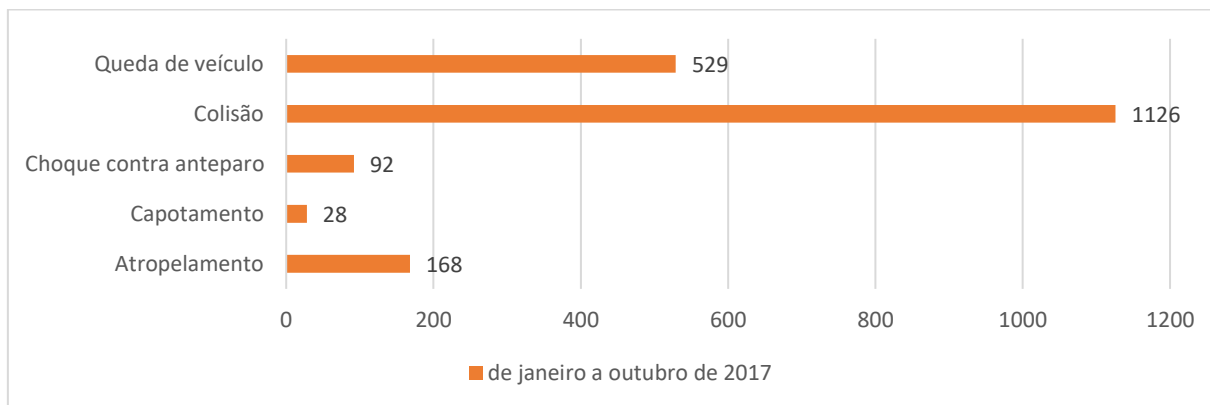
Fonte: PMFI, 2017.

O expressivo crescimento traz consequências imediatas ao trânsito. As vagas de estacionamento já não comportam a demanda e, mesmo com o sistema rotativo de vagas, estão sempre lotadas. Os congestionamentos também acabam se tornando frequentes em horários de maior circulação, visto que, as vias não sofreram expansão na mesma proporção que o aumento da frota.

A fronteira com Argentina e Paraguai possibilita a vinda de veículos destes países que, em muitos casos, estão fora dos padrões exigidos pela legislação brasileira. A baixa fiscalização de veículos estrangeiros corrobora com os riscos de acidentes.

No período recente, de janeiro a outubro de 2017, foram contabilizados 1943 acidentes de trânsito na cidade de Foz do Iguaçu, conforme dados do Gabinete de Gestão Integrada Municipal. Dados que relevam a insegurança no trânsito, principalmente para pedestres.

Tabela 8: Ocorrências atendidas – Siate



Fonte: Gabinete de Gestão Integrada, 2017.

Outro fator que promove lentidão no trânsito é o excesso de lombadas nas vias. Como alternativa, existem os redutores eletrônicos de velocidade, que têm se mostrado bastante eficientes pois promovem circulação ininterrupta nos trechos. Porém, no município, ainda existem poucos equipamentos em operação.

Os semáforos, ainda que necessários, também são agentes causadores de lentidão. Em Brasília e outras cidades planejadas, são utilizados semáforos sincronizados. Este método permite, ao trânsito, fluidez constante e evita lentidão. Este sistema, atualmente está sendo implantado no município de Foz.

Embora a frota de veículos de Foz seja relativamente grande e alcance a médias de 1,54 hab./ veículo, outro fator que tem gerado congestionamentos na cidade são os veículos de carga.

A empresa Multilog Sul Armazéns Gerais LTDA, atualmente, mantém a concessão do Porto Seco de Foz do Iguaçu e administra as atividades de pesagens, movimentações e armazenagens de mercadorias em estação aduaneira de interior, em ponto de fronteira.

Figura 31: Aérea do Porto Seco de Foz do Iguaçu



Fonte: Multilog Sul Armazéns Gerais LTDA, 2017.

O Porto Seco recebe todos os veículos (caminhões contendo mercadorias) que são exportados (Brasil) para os países (Argentina e Paraguai) e os veículos (caminhões contendo mercadorias) que são importados (Argentina, Chile e Paraguai) para o país, Brasil.

Dados referente ao período 2015 a 2017, comprovam um atendimento médio de 237.261 caminhões/ano. Isso implica em uma frota aproximada de 19.771 caminhões/mês. Conforme tabela abaixo, verifica-se, no último ano, um atendimento médio diário de 463 caminhões/dia.

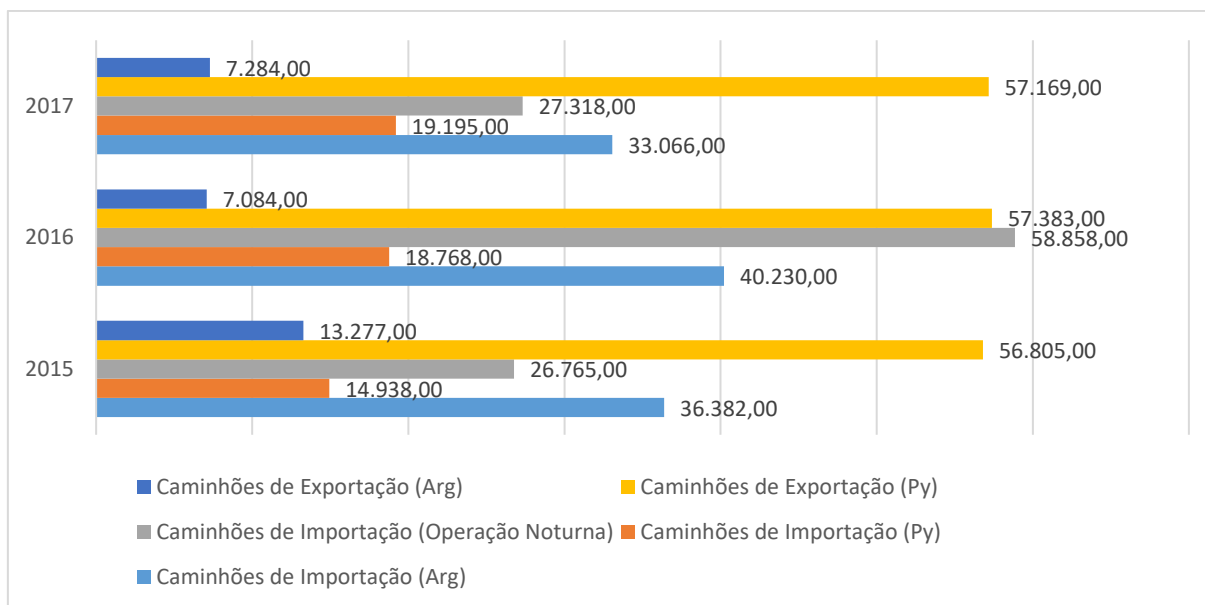
Tabela 9: Fluxo de caminhões no Porto Seco de Foz do Iguaçu

MODALIDADE	LOCAL	Nº CAMINHÕES
Caminhões de Importação	Argentina (PTN)	87
	Paraguai (PIA)	48
Caminhões de Importação - Operação Noturna	Paraguai (PIA)	137
Caminhões de Exportação	Paraguai (PIA)	172
	Argentina (PTN)	19
TOTAL GERAL		463

Fonte: Multilog Sul Armazéns Gerais LTDA, 2017.

Já no gráfico abaixo, observa-se a distribuição destes veículos de carga, sob função de transporte.

Gráfico 6: Fluxo médio de importação/ exportação



Fonte: Multilog Sul Armazéns Gerais LTDA, 2017.

Estes veículos traçam seus percursos entre as cidades fronteiriças, Ciudad Del Este e Puerto Iguazú, cruzando a área urbana da cidade de Foz do Iguaçu por intermédio de suas principais vias: Av. das Cataratas, Av. Paraná, Av. Costa e Silva e BR-277.

Figura 32: Vias a serem percorridas pelos veículos de carga



Fonte: PTI-BR, 2018.

As vias citadas são arteriais e estruturais da cidade, utilizadas para ligação às principais macrorregiões do município. Também são caracterizadas como corredores com grande volume de tráfego.

As velocidades médias para essas vias estão admitidas entre 60km/h e 80km/h, pois devem proporcionar fluidez do tráfego. Contudo, com a utilização frequente dos veículos de carga nestes trechos, verificam-se diversos problemas de mobilidade, dentre elas:

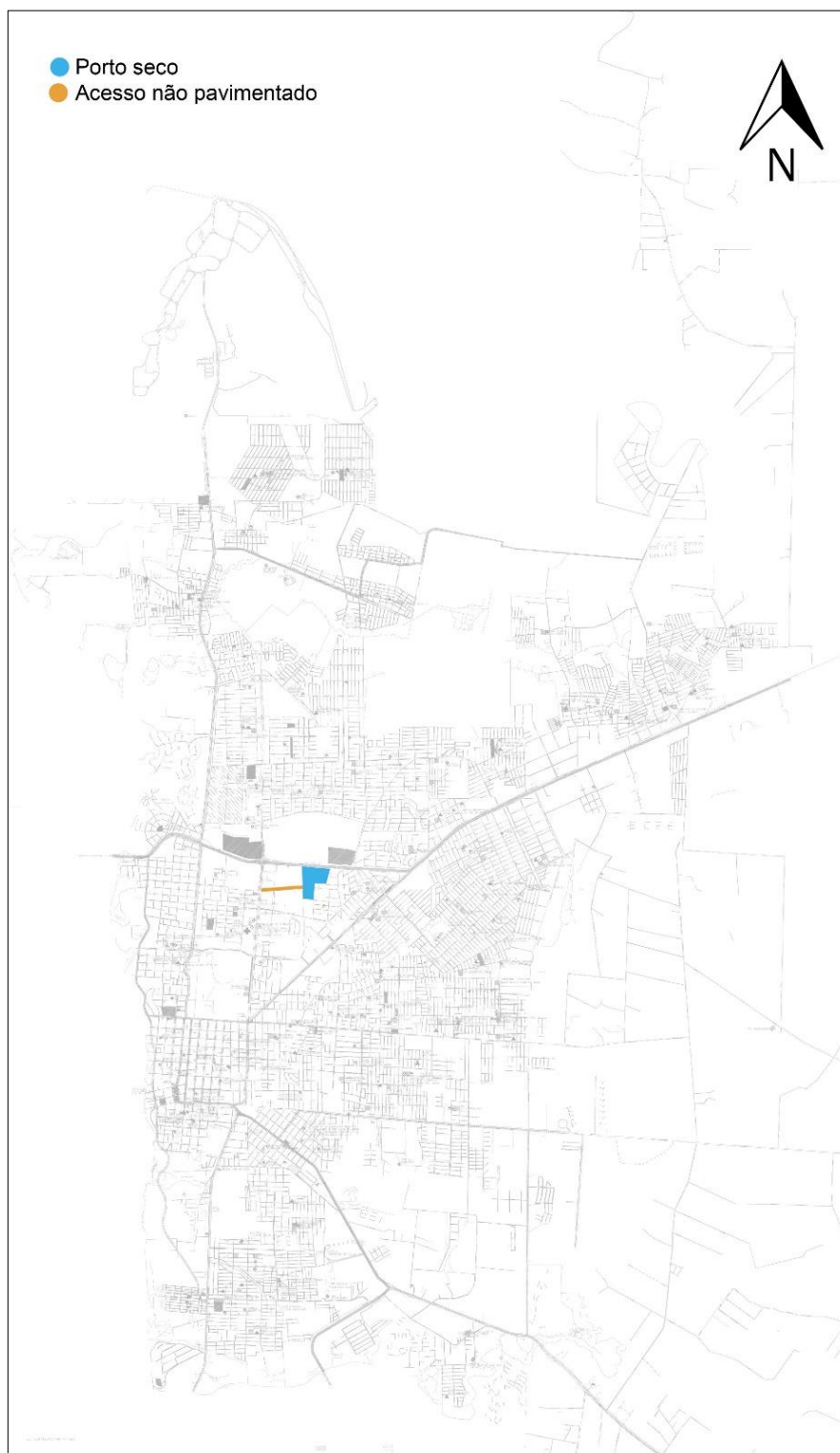
- Diminuição da velocidade dos veículos automotores, em função da quantidade expressiva de caminhões;
- Contribuição para engarrafamentos e aumento de filas;
- Riscos de capotamentos ou acidentes decorrentes de declives e aclives no trajeto percorrido pelos veículos de carga;
- Danos à caixa de rolamento das vias que, em grande extensão, não admitem as cargas expressivas dos veículos que ali circulam, causando diversas patologias na infraestrutura de pavimentação.

Além dos problemas apontados, o acesso lateral ao porto seco, atualmente não pavimentado, recebe os veículos oriundos da Argentina e Chile. Tal fato, em dias de chuva, gera a mudança das rotas destes veículos, ocasionando filas e congestionamentos na BR-277.

Comprova-se, pontualmente, que o porto seco de Foz possui grande capacidade e estrutura de atendimento assim como demanda satisfatória, o que gera resultados produtivos à economia da cidade. Contudo, nota-se claramente que os trechos de passagem dos veículos de carga, geram problemas de grande monta à mobilidade urbana, pois afetam a cidade como um todo.

Embora a estrutura física do porto atenda às demandas de importação e exportação, constata-se que sua localização, diante ao contexto da cidade, não é favorável à mobilidade, pois induz veículos de carga a trafegarem pela área urbana do município.

Figura 33: Implantação e acesso do porto seco



Fonte: PTI-BR, 2018

Além dos caminhões que cruzam a cidade e seguem seus destinos, conta-se com o número fornecidos pelo Ciretran – Foz do Iguaçu (dados de 2015), que a cidade possui cadastrado um número aproximado de 3.158 caminhões e 2.424 caminhões trator. Tal quantidade interfere na mobilidade dentro dos bairros, consequência do fato de que, atualmente, esses veículos são estacionados, em sua maioria, em frente as residências dos proprietários, em vias com caixa de rolamento estreita.

O território da cidade de Foz do Iguaçu, faz fronteira com os do Paraguai e da Argentina. Assim, a cidade possui uma única forma de se conectar com os países fronteiriços: por intermédio de pontes.

Atualmente a cidade é interligada à Ciudad Del Este - Paraguai por meio da ponte Internacional da Amizade. Já Puerto Iguazú – Argentina, é acessada pela ponte Internacional Tancredo Neves, também conhecida como Ponte da Fraternidade.

O cidadão que procurar atravessar as pontes e se destinar ao país vizinho, possui diversas alternativas, entre elas, o transporte público coletivo.

Ônibus gerenciados pela administradora Cidade Verde (Brasil), Celeste, Transparanaense e Chaco Boreal (Paraguai) levam os interessados a cruzar a Ponte Internacional da Amizade, todos os dias da semana em horários comerciais.

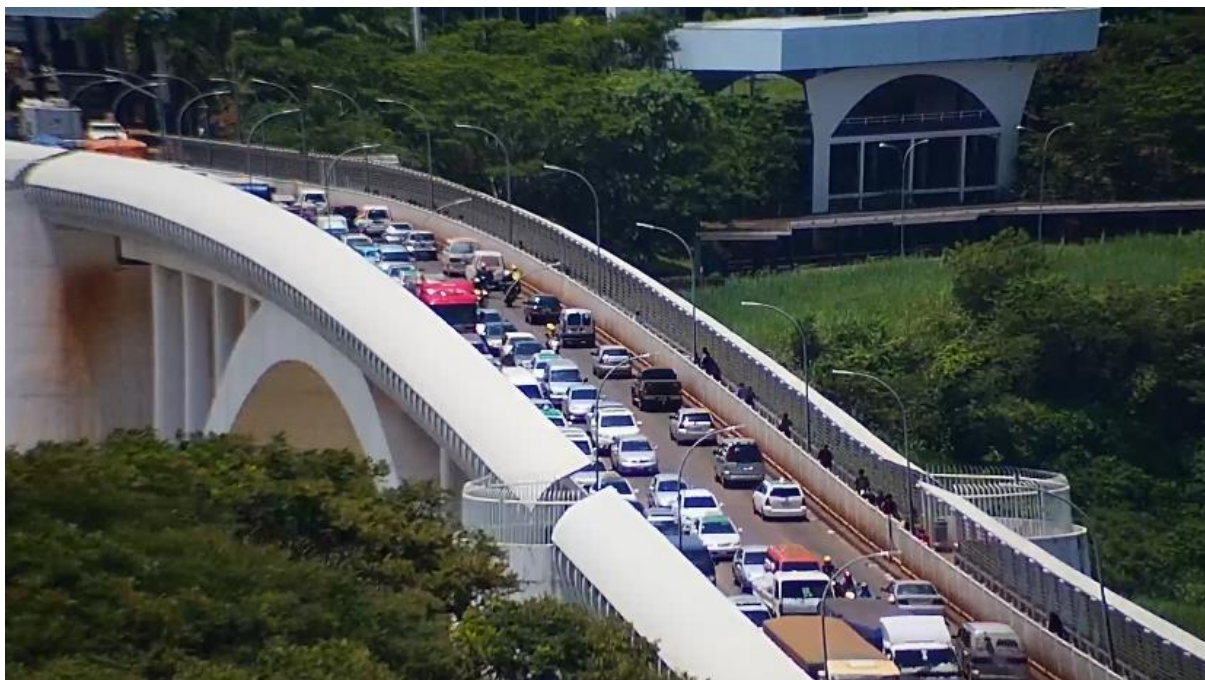
Ônibus gerenciados pela administradora Celeste e Crucero del Norte (Argentina) e Viação Itaipu e 3 Fronteiras (Brasil), transportam os interessados entre as cidades Puerto Iguazú e Foz do Iguaçu, de segunda a domingo em horários comerciais.

Mesmo com a existência de transporte internacional, verifica-se a falta de informação, tanto para os turistas quanto aos moradores, sobre as possibilidades existentes de meios alternativos de mobilidade, pois são pouco noticiados.

- **Fluxo na Ponte Internacional da Amizade**

Em recente estudo realizado pela UDC em junho de 2017, foram observados quatro dias normais e em épocas de baixa temporada no mês.

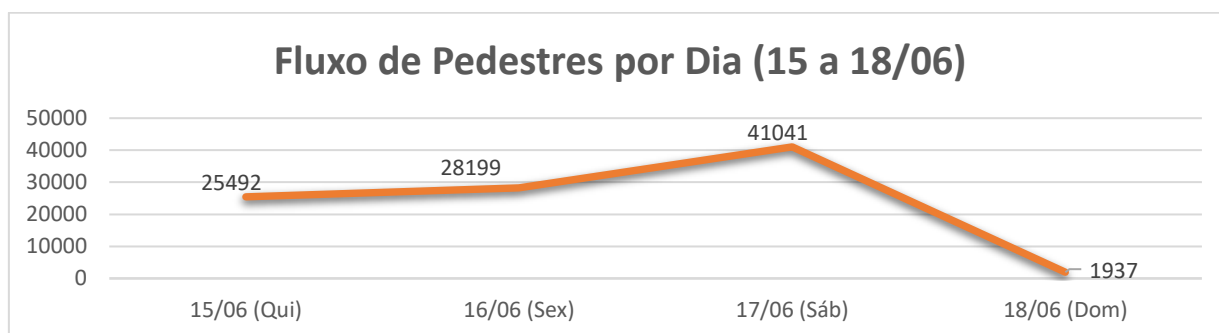
Figura 34: Foto do fluxo da Ponte da Amizade



Fonte: PTI-BR, 2018

Observou-se no período avaliado, um fluxo de 96.669 pedestres, que realizaram a travessia entre os países Brasil e Paraguai. Sendo 67.967 no sentido Brasil - Paraguai e 28.702 no sentido Paraguai – Brasil.

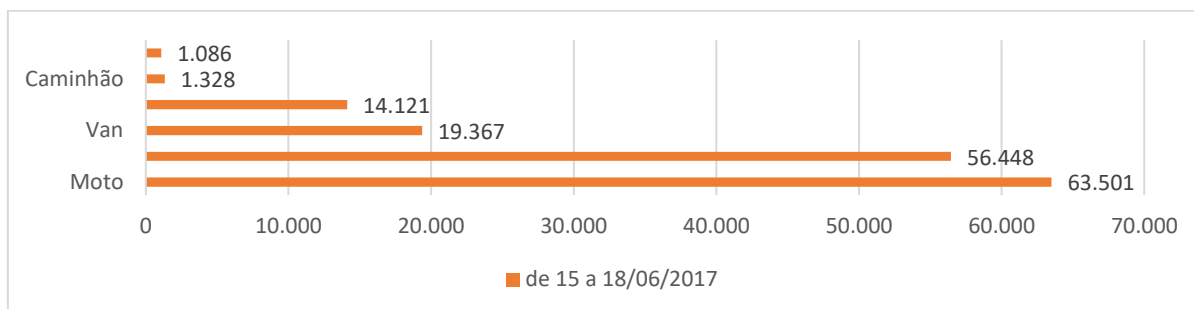
Gráfico 7: Fluxo de pedestres na Ponte Internacional da Amizade



Fonte: UDC, 2017.

O fluxo de veículos do mesmo período analisado chegou a 155.851, entre motos, carros, van, táxi, caminhão e ônibus. Sendo 80.458 veículos no sentido Brasil – Paraguai e 75.393 veículos, no sentido Paraguai – Brasil.

Gráfico 8: Fluxo geral de veículo na Ponte Internacional da Amizade



Fonte: UDC, 2017.

Cabe destacar o volume expressivo de motos e carros que cruzam a fronteira. É aproximadamente 60 vezes superior à utilização dos transportes coletivos de ônibus e 3 vezes a mais que a utilização de vans.

No mesmo período foram realizadas contagens de pessoas que cruzaram a fronteira Brasil / Paraguai, considerando os pedestres e os usuários de veículo. Ao todo foram contabilizadas 455.628 pessoas. Sendo 237.552 no sentido Brasil – Paraguai e 218.076 pessoas, no sentido Paraguai – Brasil.

Com os dados obtidos pela pesquisa citada, verifica-se que, diariamente cruzam a fronteira um número aproximado de 113.907 pessoas. No sentido Brasil – Paraguai são aproximadamente 59.388 pessoas, e no sentido Paraguai – Brasil 54.519 pessoas.

Considerando-se a população Iguaçuense como fator de comparação, percebe-se um fluxo equivalente a 43% dos habitantes de Foz do Iguaçu, cruzando diariamente, esta fronteira. O número comparativo não considera a entrada de turistas ou das cidades lindeiras, que contribuem para este aumento de fluxo.

- **Fluxo na Ponte Internacional da Fraternidade**

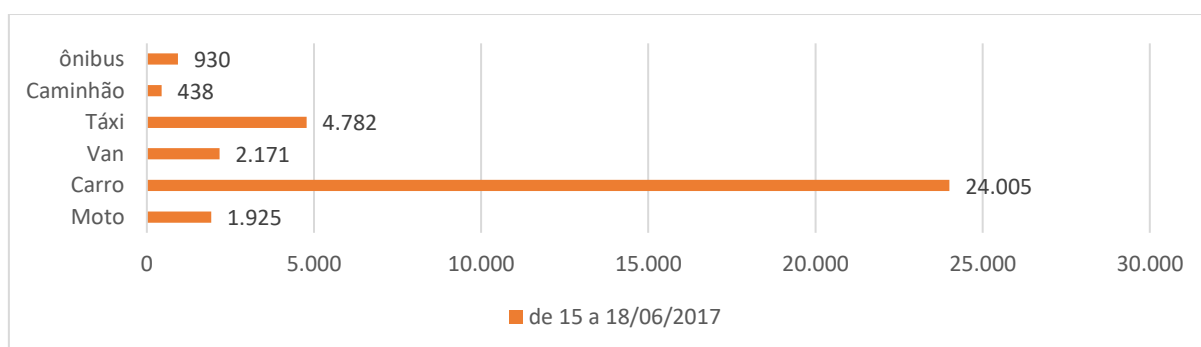
A instituição anteriormente nominada também analisou, no mesmo período e pelo mesmo tempo (4 dias normais em baixa temporada) o fluxo desta ponte.

Diferente da travessia ao Paraguai, na Ponte Internacional da Fraternidade, divisa com a Argentina, não se encontra travessia de pedestres, apenas com veículos.

Atualmente a aduana argentina promove o controle dos veículos e passageiros que entram e saem do país por meio do cadastro individual de todos os ingressantes.

O fluxo de veículos no período analisado da pesquisa foi de 34.251, entre motos, carros, van, táxi, caminhão e ônibus. Sendo 17.686 veículos no sentido Brasil – Argentina e 16.565 veículos, no sentido Argentina – Brasil.

Gráfico 9: Fluxo de veículos Ponte da Fraternidade



Fonte: UDC, 2017.

Em análise ao gráfico apresentado, cabe destacar a diferença expressiva no uso do carro para mobilidade entre a fronteira Brasil / Argentina.

No mesmo período foram realizadas contagens de pessoas que cruzaram a fronteira Brasil / Argentina, considerando os usuários nos veículos. Ao todo foram contabilizadas 114.858 pessoas. Sendo 62.029 no sentido Brasil – Argentina e 52.829 pessoas, no sentido Argentina – Brasil.

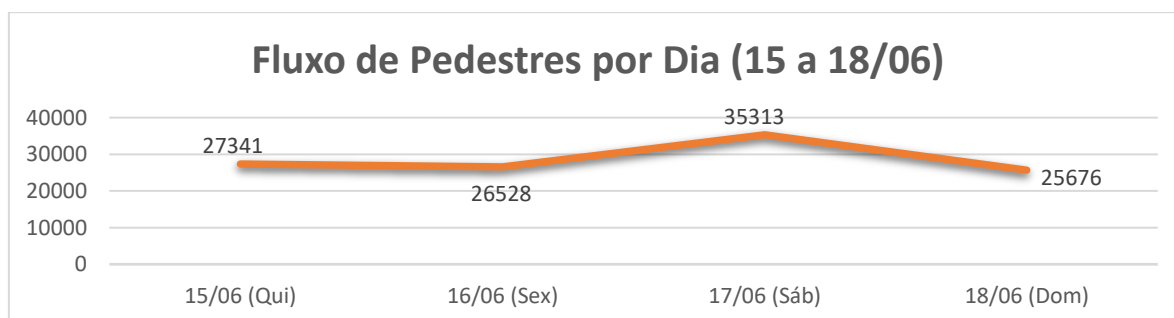
Figura 35: Ponte Internacional da Fraternidade



Fonte: PTI-BR, 2018 (Kiko Sierich)

Em análise a médias aproximadas, com os dados obtidos pela pesquisa citada, verifica-se que diariamente cruzam a fronteira o número aproximado de 28.714 pessoas. No sentido Brasil – Argentina são aproximadamente 15.507 pessoas, e no sentido Argentina – Brasil 13.207 pessoas por dia.

Gráfico 10: Fluxo de pedestres na Ponte Internacional da Fraternidade



Fonte: UDC, 2017.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



Embora a Ponte da Fraternidade permita o acesso entre Brasil e Argentina, cabe destacar que existem os casos de travessia de paraguaios pela rota brasileira. Assim, os números apresentados, não fazem essa distinção nos dados.

PARTE C – PLANO DE MOBILIDADE
URBANA DE FOZ DO IGUAÇU

RUA ALMIRANTE BARROSO – CENTRO

Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.



PLANO MOBI FOZ DO IGUAÇU

PLANO DE AÇÃO

O Plano de Mobilidade de Foz do Iguaçu contempla ações que visam estruturar os equipamentos e infraestruturas existentes para, a partir daí, apontar o crescimento e inovação no âmbito da mobilidade urbana.

Voltado aos problemas identificados no capítulo anterior, nos eixos cidadão e serviços, o plano de ação aqui apresentado aborda seis categorias de mobilidade urbana. Cada categoria é composta de objetivo, diretriz (D), ações prioritárias (A), instrumentos (I), metas (M), desempenho (D). Foram utilizadas as letras titulares seguidas de números para se estabelecer correlação entre cada chamada.

As categorias dispostas apresentam as temáticas: pedestres, ciclistas, transporte coletivo urbano, veículos motorizados (público: táxis, mototáxis, vans e similares; privados: carros e motocicletas particulares), transporte de carga e turismo.

Os objetivos propostos para cada categoria apresentada visam atender e solucionar os problemas diagnosticados, propondo o avanço destes a partir das diretrizes mencionadas na sequência.

As ações compreendem abordagens e metodologias que se propõe como eficientes e satisfatórias para o alcance dos objetivos propostos. Tais ações demandam instrumentos de execução e implantação, as quais estão posteriormente descritas.

Todas as categorias compreendem metas para cumprimento e execução das ações e instrumentos propostos, apontando horizontes de atuação atrelado ao cronograma de implantação geral do plano, apresentado na Parte E deste instrumento.

As metas apresentam indicadores de desempenho, que servem para gestão, controle e monitoramento da fase de implantação do Plano de Mobilidade Urbana. Após essa etapa, pode-se avaliar o desenvolvimento municipal quanto à mobilidade sustentável, para o tempo proposto de projeto.

O ciclo de vida do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu fica representado conforme Figura 36: Ciclo de vida do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu.

Figura 36: Ciclo de vida do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu



Fonte: PTI-BR, 2018.

Quando o ciclo se encerra, inicia a reformulação e revisão do plano, mantendo-o em constante desenvolvimento e atualização. Mais informações sobre a revisão estão tratadas na Parte E deste instrumento.

1 CATEGORIA: MOBILIDADE DO PEDESTRE

• OBJETIVO:

Promover qualidade no deslocamento de pedestres.

• DIRETRIZES:

1. Promover condições adequadas de acessibilidade (A1, A2, A4, A6);
2. Garantir segurança pública aos pedestres e resguardar o patrimônio público (A3, A5, A7);
3. Promover sinalização específica para pedestres (A1, A2, A7);
4. Disponibilizar, manter e estimular a utilização de equipamentos públicos e praças (A3, A5, A7).

• AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Ampliar a sinalização e infraestrutura para atendimento a todos os tipos de PcD's (I1, I4, I6, I7);
2. Elaborar projeto de rota acessível no centro e bairros (I1, I2, I6, I7);
3. Criar mecanismo de melhor eficiência para fiscalização, execução das calçadas e demais questões de acessibilidade (I1, I2, I3, I7);
4. Ampliar a execução de faixas de pedestres elevadas (I2, I6, I7);
5. Efetiva participação da guarda-municipal na vigilância do patrimônio público (praças e equipamentos de uso coletivo), incluindo tecnologias de monitoramento (I1, I5);
6. Promover instrumentos orientativos sobre a execução das calçadas, inserindo o usuário e proprietário no contexto da mobilidade eficiente (I1, I3, I6, I7);
7. Revitalizar espaços públicos para incentivo à utilização da comunidade (I5, I7).
8. As calçadas deverão atender os conceitos de acessibilidade, segurança, desenho adequado, continuidade, funcionalidade e conforto, conforme estabelecido na Lei Municipal 3144/2005 (Lei das Calçadas), devendo avaliar-se as condições para a construção de abrigos, pontos, quiosques e

assemelhados de caráter fixo nas calçadas, de forma a não comprometer a acessibilidade e continuidade nas mesmas ^(I2, I6).

• **INSTRUMENTOS:**

1. Pesquisas de satisfação ^(M1);
2. Revisão da Lei Ordinária 3144/2005, que dispõe sobre a execução de calçadas no município ^(M2);
3. Programa de educação para pedestres ^(M3);
4. Relatório de levantamento dos locais sem sinalização ou mau sinalizados e elaboração de projeto de sinalização ^(M4);
5. Conclusão do sistema de monitoramento implantado pelo Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGI-M em vias e praças públicas ^(M5);
6. Elaboração de programa de acessibilidade ^(M6);
7. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano ^(M6).

• **METAS:**

1. Elaborar pesquisas anuais de satisfação ^(D1);
2. Revisão da Lei Ordinária 3144/2005 até 2019 ^(D2);
3. Elaborar programa de educação para pedestres até 2020 ^(D2);
4. Melhorar a sinalização até 2022, por meio da execução dos projetos a serem desenvolvidos;
5. Concluir a implantação de monitoramento Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGI-M em vias e praças públicas até 2020;
6. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano até 2019 ^(D2).

• **DESEMPENHO:**

1. Grau de satisfação;



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



2. Implantação e funcionamento da Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.

- **ÓRGÃO RESPONSÁVEL:**

1. Foztrans;
2. Secretaria Municipal de Planejamento;
3. Secretaria Municipal de Obras.

- **OBSERVAÇÕES:**

O programa de acessibilidade deverá compor levantamento de dados, com diagnósticos capazes de fornecer base para a elaboração/ contratação de projetos de acessibilidade e solução de desafios propostos para integração pública dos cidadãos com necessidade de atendimento prioritário.

O programa apresentará projetos factíveis, com prazos e custos de implantação, que deverão ser compatíveis com as propostas deste Plano de Mobilidade Urbana e do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável de Foz do Iguaçu.

2 CATEGORIA: MOBILIDADE CICLOVIÁRIA

- **OBJETIVO**

Promover qualidade no deslocamento de ciclistas.

- **DIRETRIZES**

1. Promover trechos de ciclovias/ciclofaixas interligados (A1, A2, A13);
2. Garantir sinalização, iluminação e segurança para os ciclistas (A1, A7, A8, 10, 11, 12, 13);
3. Promover a conscientização da prioridade no trânsito (A4, A6, A7, A9, A10, A11, A12);
4. Promover manutenção nos trechos de ciclovias/ciclofaixas existentes (A12, A13);
5. Garantir o investimento para novas rotas de ciclovias/ciclofaixas (A1, A2);
6. Incentivar o uso de bicicletas (A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13).

- **AÇÕES PRIORITÁRIAS**

1. Investimento e projetos para criação e interligação das ciclovias/ciclofaixas (I1, I2);
2. Utilização de cursos de vias para novas ciclovias/ciclofaixas (I1, I2, I5, I6);
3. Utilização do transporte público para o transporte de bicicletas (I3, I9);
4. Compartilhamento de bicicletas (I1, I4, I6, I9);
5. Implantação de bicicletários no TTU e outros pontos para integração intermodal (I2, I6);
6. Integração intermodal com transporte coletivo e fretamentos (I1, I3);
7. Implantação de tecnologias e ferramentas para melhoria da estrutura (I1, I4, I6, I8, I9);
8. Investimento em iluminação pública (I1, I6, I9);
9. Fechamento de vias, em dias e horários específicos, para tráfego de ciclistas e pedestres (I1, I5, I6, I9);
10. Educação e conscientização no trânsito (I5, I9);
11. Melhorias na sinalização (I7, I9);
12. Monitoramento e fiscalização (I8, I9);

13. Investimento em manutenção das ciclovias e ciclofaixas existentes (I2, I9);
14. Educação e fiscalização do uso de equipamentos de segurança (I1, I5, I8, I9).

● **INSTRUMENTOS:**

1. Pesquisas de satisfação (M1);
2. Atualização do projeto de ciclovias/ciclofaixas para a nova proposta de interligação de subcentros (M2);
3. Frota de ônibus adaptada para transporte de bicicletas (M3);
4. Programa e estrutura para compartilhamento de bicicletas (M4);
5. Programa de educação e uso de espaços para prática de ciclismo (M5);
6. Projeto de pontos estratégicos com infraestrutura para bicicletas (bicicletário, banheiros etc) (M6, M8);
7. Projeto de sinalização (M6, M8);
8. Conclusão do sistema de monitoramento implantado pelo Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGI-M em vias e praças públicas (M7);
9. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana no Foztrans (M8);
10. Revisão da Lei Complementar nº3 - Código de Obras, com a inclusão da obrigatoriedade na previsão de vagas de estacionamento para bicicletas (M8, M9).

● **METAS**

1. Elaborar pesquisas anuais de satisfação;
2. Elaborar projeto executivo de malha cicloviária até 2019;
3. Implementar frota de ônibus adaptada para transporte de bicicletas até 2028;
4. Implementar programa de compartilhamento de bicicletas até 2025;
5. Promover programa de educação e uso de espaços para prática de ciclismo até 2019;
6. Elaborar e executar projetos de locais estratégicos com infraestrutura para bicicletas até 2022;
7. Concluir a implantação de monitoramento Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGI-M em vias e praças públicas até 2020;

8. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, no Foztrans até 2019;
9. Revisar a Lei Complementar nº3 - Código de Obras até 2019.

- **DESEMPENHO**

1. Grau de satisfação;
2. Cronograma de execução de obras;
3. Implantação e funcionamento da Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.

- **ÓRGÃO RESPONSÁVEL**

1. Foztrans;
2. Secretaria Municipal de Planejamento;
3. Secretaria de Obras.

3 CATEGORIA: MOBILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

- **OBJETIVO:**

Aumentar a preferência pelo deslocamento em transporte público coletivo.

- **DIRETRIZES:**

1. Otimizar o sistema de transporte coletivo, atendendo às expectativas dos usuários (A1, A2, A3, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A12, A13);
2. Ampliar o interesse público na utilização do transporte coletivo urbano (A4, A5, A6, A7, A10, A11, A12, A13);
3. Equalizar o custo de utilização de ônibus ao benefício gerado pela sua utilização (A1, A2, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A12, A13);
4. Aumentar a segurança pública nos serviços de transporte coletivo (A1, A2, A3, A9, A13, A14);
5. Garantir qualidade no atendimento e na prestação dos serviços (A1, A2, A3, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A13);

6. Inclusão de tecnologias e conceitos renováveis ao sistema de transporte público coletivo (A2, A9, A10, A11).

• **AÇÕES PRIORITÁRIAS:**

1. Conclusão e implantação do sistema centralizado de monitoramento do transporte coletivo, com o funcionamento da sincronização dos semáforos (I1, I2);
2. Fortalecimento do órgão fiscalizador e gestor do sistema de transporte coletivo (I1, I6);
3. Criação e implementação de faixas preferenciais e corredores exclusivos para ônibus, táxis e veículos de turismo (I2);
4. Promoção da vantajosidade pela utilização do cartão Único, com a implantação de campanhas para adesão (I3, I4);
5. Otimizar e reestruturar o sistema de recarga e aquisição do cartão Único (I3, I4);
6. Estruturação do sistema de comunicação social, com a criação de meios de informação acessíveis (bilíngues) (I3, I4, I5, I6);
7. Reorganizar e reestruturar as linhas de transporte coletivo, com a implantação de novas centralidades, em conformidade com o projeto do plano diretor de fortalecimento dos subcentros (I4, I6);
8. Reestruturação da infraestrutura urbana e condições da frota, à serviço do transporte coletivo urbano (I1, I2, I3, I4, I6);
9. Elaborar um estudo para captação de recurso, voltado ao investimento das infraestruturas do transporte coletivo (calçadas, pontos de ônibus, sinalização, acessibilidade, paisagismo e terminais) (I4);
10. Atendimento das necessidades apontadas pela população, bem como inclusão de requisitos de acessibilidade e tecnologia, por meio de um programa de adequação na prestação de serviços (I4, I5, I6);
11. Implantação de linha executiva para atendimento do trajeto aeroporto/centro/rodoviária (I3, I4);

12. Estabelecer estratégias para acessibilidade total de passageiros, por meio de estudos técnicos ^(I4, I5, I6);
13. Criar um canal de atendimento e denúncias, para auxiliar na avaliação do desempenho do transporte coletivo urbano ^(I3, I4, I5, I6);
14. Estabelecer parcerias com os agentes de segurança pública, criando estratégias para solução dos problemas recorrentes de furtos e roubos no transporte coletivo ^(I1, I3, I4, I6);
15. Elaborar estudos de viabilidade e implantação de frotas inteligentes e movidas por meio de energias renováveis ^(I7).

● **INSTRUMENTOS:**

1. Sistema Integrado de Mobilidade de Foz do Iguaçu – Sim/Foz ^(M2, M6);
2. Projetos de implantação de vias exclusivas e preferenciais para ônibus, táxis e veículos de turismo ^(M2, M6);
3. Plano de comunicação social do transporte coletivo: prever investimentos em comunicação nos pontos de ônibus e terminais; prever a implantação de campanhas de beneficiamento para o usuário; prever canais eletrônicos para atendimento ^(M1, M4, M5, M6, M7);
4. Plano Estratégico de transporte coletivo ^(M3);
5. Pesquisa de satisfação do usuário ^(M1);
6. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano ^(M7);
7. Criação de estudos e plano de ação para inclusão de conceitos inteligentes de mobilidade, relacionados ao transporte público coletivo ^(M8).

● **METAS:**

1. Elaborar pesquisas de satisfação anuais ^(D1);
2. Elaborar o Plano Estratégico do transporte coletivo até 2020;
3. Ampliar, até 2025, o grau de satisfação dos usuários, tendo como base as pesquisas anuais de satisfação ^(D1);

4. Oferecer serviços acessíveis aos passageiros até 2025 ^(D1);
5. Ampliar o número de usuários em 50%, até 2028 ^(D2);
6. Concluir a implantação do Projeto Sim/Foz até dezembro de 2018;
7. Implantação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, até 2019;
8. Implantação de sistema inteligente de transporte coletivo até 2028.

● **DESEMPENHO:**

1. Grau de satisfação;
2. Média mensal de passageiros transportados;
3. Comparação com tempo médio atual/ futuro dos principais trajetos;
4. Implantação e funcionamento da Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.

● **ÓRGÃO RESPONSÁVEL:**

1. Foztrans;
2. Polícia Rodoviária Federal;
3. Receita Federal;
4. Secretaria Municipal de Planejamento.

● **OBSERVAÇÕES:**

O Plano Estratégico de transporte público, deverá ser um instrumento que contemple diretrizes para o avanço contínuo de serviço. Percebe-se, atualmente, que os serviços não são bem recebidos pela comunidade e não há o entrosamento entre as necessidades dos usuários e a prestação de serviços. O Plano Estratégico de Transporte público deverá prever as condições de aceitabilidade e de qualidade exigidas pela comunidade a fim de tornar estimulante a sua prática, tendo como foco apenas o cliente. Este instrumento contemplará todos os estudos necessários às mudanças tecnicamente pertinentes, incluindo o prazo e custo para implantação de cada uma delas.

4 CATEGORIA: MOBILIDADE DO TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL

4.1 PÚBLICO

- **OBJETIVO:**

Qualificar e regulamentar os serviços concessionários.

- **DIRETRIZES:**

1. Garantir a prestação de serviço de qualidade ao usuário (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7);
2. Coibir cobranças abusivas e engessamento dos serviços (A1, A3, A4, A7, A8);
3. Estruturar a prestação de serviço por agentes internacionais e em território estrangeiro (A1, A7).

- **AÇÕES PRIORITÁRIAS:**

1. Ampliar a fiscalização da prestação de serviços e de veículos que compõem a frota atual (I1, I5);
2. Garantir atendimento acessível (I1, I2, I3, I5);
3. Estimular a utilização das tecnologias disponíveis para a melhoria da qualidade dos serviços prestados (I1, I2, I5);
4. Treinamento e capacitação dos profissionais que prestam serviços nesta categoria (I1, I2);
5. Criação e implementação de faixas preferenciais e corredores exclusivos para ônibus, táxis e veículos de turismo (I3, I5);
6. Flexibilizar o atendimento, promovendo a circulação de veículos prestadores de serviços nas vias urbanas (I3, I5, I6);
7. Criação e identificação de pontos de parada para diversas categorias de serviço, bem como de pontos livres (I5, I6);
8. Aumentar o controle de veículo para circulação de pessoas de âmbito internacional (I4, I5).

- **INSTRUMENTOS:**

1. Pesquisas de satisfação ^(M1);
2. Programas de capacitação junto às companhias e cooperativas para os trabalhadores;
3. Desenvolver projetos de implantação de vias exclusivas e preferenciais para ônibus, táxis e veículos de turismo;
4. Plano de mobilidade internacional ^(M2);
5. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano ^(M3);
6. Estudo e elaboração de projeto de pontos de parada para atendimento ao transporte motorizado individual, incluindo todas as modalidades.

- **METAS:**

1. Realizar pesquisas de satisfação anuais ^(D1);
2. Desenvolver o Plano de mobilidade internacional, até 2022 ^(D1);
3. Implantação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, até 2019.

- **DESEMPENHO:**

1. Grau de satisfação;
2. Implantação do Plano de Mobilidade Internacional;
3. Implantação e funcionamento da Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.

- **ÓRGÃO RESPONSÁVEL:**

1. Foztrans;
2. Polícia Rodoviária Federal;
3. Receita Federal;
4. Secretaria Municipal de Planejamento.

4.2 PRIVADO

- **OBJETIVO:**

Reduzir a preferência pelo veículo motorizado individual privado.

- **DIRETRIZES:**

1. Priorizar o pedestre ^(A4);
2. Otimizar os espaços destinados a estacionamentos ^(A2, A3);
3. Melhorar fluxos e fluidez do trânsito ^(A1);
4. Incentivar a adoção de deslocamentos por modos sustentáveis ^(A3, A4).

- **AÇÕES PRIORITÁRIAS:**

1. Desenvolver projetos de redução de congestionamentos nos principais acessos da cidade ^(I1, I5);
2. Reestruturação do quadro de vagas de estacionamento disposto nas legislações atuais ^(I2, I3);
3. Identificar novos pontos na cidade para implantação de sistema rotativo de estacionamento ^(I3);
4. Promover campanhas de educação para o trânsito para todas as idades ^(I4).

- **INSTRUMENTOS:**

1. Elaboração de estudos e projetos para acesso à Av. Costa e Silva ^(M1);
2. Revisar a Lei Complementar nº3 - Código de Obras quanto ao quadro de vagas de estacionamento ^(M2);
3. Desenvolvimento de estudos de viabilidade para novas áreas com estacionamento rotativo ^(M3);
4. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano ^(M4);
5. Realizar pesquisas origem destino a cada quatro anos.

- **METAS:**

1. Elaboração de projeto e execução do novo acesso à Av Costa e Silva, até 2023 (D1);
2. Revisão da obrigatoriedade de disponibilização de vagas de estacionamento até 2019 (D2);
3. Implantação de novos pontos com estacionamentos rotativos na cidade até 2028 (D2);
4. Implantação e funcionamento da Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano até 2019.

- **DESEMPENHO:**

1. Melhor fluidez no ponto de acesso da Av. Costa e Silva em horários de pico;
2. Aumento no número de passageiros transportados no transporte coletivo urbano;
3. Implantação e funcionamento da Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.

- **ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

1. Foztrans;
2. Secretaria de Obras;
3. Secretaria de Planejamento.

5 CATEGORIA: MOBILIDADE DO TRANSPORTE DE CARGAS

- **OBJETIVO:**

Reduzir o impacto dos veículos de carga no centro urbano.

- **DIRETRIZES:**

1. Desviar o fluxo de transporte de carga para áreas rurais ^(A1, A2);
2. Definição de rotas para o transporte de carga ^(A2);
3. Reduzir congestionamentos ocasionados pelas filas de caminhões na região do Porto Seco ^(A1, A2);
4. Criação de espaços específicos para estacionamento e parada de caminhões, retirando os mesmos dos bairros ^(A3);
5. Aumentar a vida útil das vias que atualmente comportam os veículos de carga ^(A1, A2, A3).

- **AÇÕES PRIORITÁRIAS:**

1. Elaborar projeto para relocação do Porto Seco para área estratégica da cidade ^(I1, I2);
2. Elaborar estudos e implantação de novas rotas para o transporte de carga ^(I1, I2);
3. Estudo de viabilidade para criação de estacionamentos públicos para veículos de carga ^(I2, I3);
4. Melhorar a infraestrutura nas proximidades do atual Porto Seco.

- **INSTRUMENTOS:**

1. Implantação do projeto da Perimetral Leste e do novo porto seco ^(M1);
2. Compatibilização do Plano de Mobilidade com o Plano Diretor Municipal;
3. Elaboração de projetos e estudos para disponibilização de área de estacionamento para caminhões ^(M1);
4. Disponibilização de recursos para pavimentação da entrada do atual Porto Seco ^(M2).



- **METAS:**
 - 1.1 Implantação da Perimetral Leste e do novo porto seco em até 10 anos após a aprovação do Plano de Mobilidade Municipal;
 - 1.2 Revitalização e pavimentação da entrada de acesso do Porto Seco existente, em até 1 ano após a aprovação do Plano de Mobilidade Municipal.
- **DESEMPENHO:**
 - 1. Projeto da Perimetral leste concluído conforme cronograma.
- **ÓRGÃO RESPONSÁVEL:**
 - 1. Foztrans;
 - 2. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano;
 - 3. Secretaria Municipal de Obras;
 - 4. Polícia Rodoviária Federal.

6 CATEGORIA: MOBILIDADE TURÍSTICA

- **OBJETIVO:**

Promover a mobilidade sustentável e acessível ao turista.

- **DIRETRIZES:**

1. Otimizar os meios de comunicação e informação ao turista (A1, A2, A4);
2. Criar rotas ágeis e interligadas de acesso aos pontos turísticos (A3, A4);
3. Valorização da demanda turística (A1, A2, A3, A4).

- **AÇÕES PRIORITÁRIAS:**

1. Padronizar os postos de atendimento ao turista, criando uma imagem visual, de identificação de atores e locais de informação (I1, I5, I6);
2. Criar plataformas digitais de acesso à informação e aquisição de passaporte de visitação e passeios (I2, I5, I6);
3. Elaborar estudos de viabilidade para rotas turísticas, com a preferência de modais para transportes coletivos, veículos de turismo e de transporte motorizado individual, visando a redução de tempo desses trajetos (I3, I4, I5);
4. Implantação de placas de sinalização e demais meios de comunicação, com outros idiomas para melhor direcionamento do turista (I1, I2, I3, I5, I6);
5. Criação de rotas turísticas com atividades diárias, aumentando o tempo de estadia do turista na cidade (I2, I3, I4, I6).

- **INSTRUMENTOS:**

1. Criação de campanha e marketing visual para os postos de atendimento ao turista, bem como identificação dos funcionários destinados a este tipo de atendimento, em rotas comumente frequentadas por turistas (M1, M2);
2. Implantação de link para venda de ingressos e passaportes no site da prefeitura ou no site “Foz do Iguaçu Destino do Mundo” (M3);

3. Divulgação de rotas turísticas com a criação de campanhas de visitação, conforme o último criado “Passaporte 3 Maravilhas” (M1, M2);
4. Criação e implementação de faixas preferenciais e corredores exclusivos para ônibus, táxis e veículos de turismo;
5. Padronização dos canais de comunicação, com a adoção de outros idiomas em todos os documentos publicados de turismo (M3);
6. Desenvolver campanhas de ação em pontos estratégicos da cidade, para abordar os turistas e cativá-los quanto aos serviços disponíveis (M1, M2).

- **METAS:**

1. Reformulação das atrações turísticas, com a criação de pacote de passeios em até 3 anos após a aprovação do Plano de Mobilidade Urbana (D1);
2. Reforma das identidades visuais e programas de capacitação de atendimento em até 1 ano a partir da aprovação do Plano de Mobilidade Urbana (D2);
3. Padronização dos meios de comunicação, com a inclusão de links de venda de ingressos centralizados em canais já existentes municipais, em até um ano após a aprovação do Plano de Mobilidade Urbana.

- **DESEMPENHO:**

1. Aumento anual do tempo médio de permanência do turista na cidade, mediante dados obtidos nos relatórios técnicos do Ministério do Turismo;
2. Pesquisa pública de satisfação.

- **ÓRGÃO RESPONSÁVEL:**

1. Secretaria Municipal do Turismo;
2. Foztrans;
3. Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana.

PARTE D – ESTRATÉGIAS E PROPOSTAS



TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO – AVENIDA PARANÁ
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.

1 DESAFIO

É cada vez mais frequente a utilização de tecnologias na rotina dos brasileiros. Elas já estão presentes em quase tudo que é produzido e consumido. São úteis durante os dias e noites e, atualmente, são muito citadas quando o tema “Cidades inteligentes” é abordado.

É evidente que nenhuma cidade se torna “inteligente” se não puder contar com tecnologia e um sistema de mobilidade urbana eficiente e sustentável.

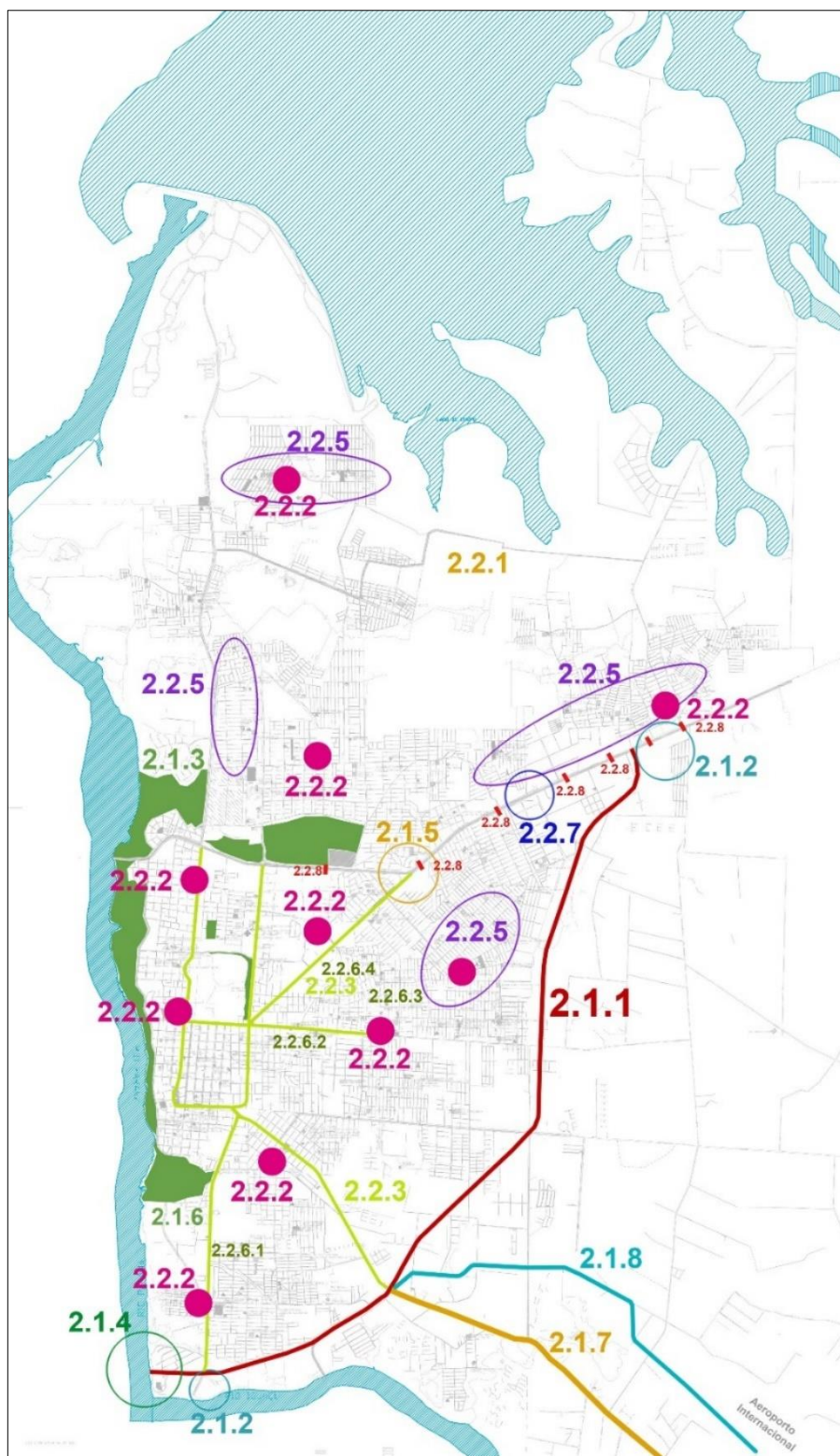
Assim como adaptar-se às tecnologias foi um desafio à população, adaptar-se a um novo modo de mobilidade urbana também será. Afinal, imagina-se o quão difícil é adotar medidas comportamentais que alteram a rotina e que, inicialmente, implicam em investimento, maior dedicação do indivíduo e tempo.

O Plano Mobi Foz, implementa ações de curto, médio e longo prazos, objetivadas a recuperar e equalizar as infraestruturas básicas com condições de acessibilidade e integração. Observa-se como objetivo estratégico, o alinhamento aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU).

Isto traz, para a mobilidade urbana de Foz do Iguaçu, um engajamento contínuo com a eficiência energética e implantação de mobilidades com baixas emissões de carbono, traduzidas no estímulo à utilização de meios de locomoção alternativos e sustentáveis que colaboram, mesmo que em pequena proporção, no desencadeamento de ações políticas e regionais para estilos de vida mais saudáveis e inclusivos, cooperando para cenários futuros de implantação de transportes sustentáveis e tecnológicos.

Pensando nisso, o Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu organiza estratégias e propostas que visam transformar e adequar diversas áreas do município, conforme apresentado na Figura 37:

Figura 37: Setorização de propostas do Plano Mobi Foz



Fonte: PTI-BR, 2018.

Na Figura 37, apresenta-se a localização aproximada de cada proposta categorizada como “obra”, no mapa geral do município.

As numerações apresentadas são correspondentes às descrições textuais apresentadas no Capítulo 2, Parte D deste instrumento, onde são apresentados detalhes de cada intervenção com dados gráficos, imagem, prazo e custo.

Todas essas intervenções gerarão impactos sociais, os quais deverão ser objetos de estudo e análise durante a elaboração dos anteprojetos e projetos executivos. Afinal, o plano apresenta propostas de intervenção e não compreende versões definitivas de cada intervenção.

A partir disto, o desafio será planejar a cidade e a mobilidade urbana juntas, de modo a tornar Foz do Iguaçu, uma cidade inteligente.

2 PROPOSTAS

2.1 OBRAS DE GRANDE PORTE

2.1.1 Perimetral Leste

Dentro da categoria Mobilidade do Transporte de Cargas, o projeto Perimetral Leste visa a reestruturação/construção de vias e elementos de interseção. Estão previstas obras de duplicação e reestruturação de vias e de rotatórias nos cruzamentos com as Avenidas Felipe Wandscheer e Avenida República Argentina, além de viaduto e trincheira.

O intuito é direcionar o fluxo de veículos pesados por traçado de via com infraestrutura preparada para receber tal atividade, possibilitando, além da conservação das vias urbanas, a melhoria do fluxo de trânsito próximo ao atual porto seco.

Esta obra também favorecerá o desenvolvimento das relações econômicas regionais e internacionais, uma vez que auxilia no escoamento da produção dos países vizinhos pelo Brasil e, da mesma maneira, do Brasil para o exterior.

A Perimetral Leste realiza um trecho promovendo a interligação entre a BR-277, a Ponte da Fraternidade, na Argentina, e continua seu curso para realizar a futura integração com a 2ª ponte entre Brasil e Paraguai.

Os principais pontos de intervenção são os elementos de interseção a serem realizados no acesso pela BR-277 e na Avenida das Cataratas (BR-469). Outros pontos importantes a serem trabalhados são as transições com as vias estruturais, como a Avenida Felipe Wandscheer, a Avenida República Argentina e a Avenida Uirapuru.

O DNIT, por meio da Superintendência Regional do Estado do Paraná – SRE/PR, elaborou o projeto executivo de traçado já projetando a interligação com a 2ª ponte BR-PY. Desta forma, por estarem compreendidas as necessidades neste projeto e o processo legal já estar em andamento, propôs-se a utilização deste projeto e melhoria dos pontos de interseção em meio à cidade para promover a harmonia

entre os trajetos de veículos pesados e o fluxo rotineiro de veículos leves que se cruzarão.

Figura 38: Mapa de implantação da Perimetral Leste



Fonte: PTI-BR, 2018.

Figura 39: Perimetral Leste: imagem representativa da caixa da via



Fonte: PTI-BR, 2018.

Figura 40: Perimetral Leste: imagem representativa de trincheiras



Fonte: PTI-BR, 2018.

- **ORÇAMENTO DAS OBRAS:**

Valor estimado em R\$ 100.000.000,00.

*Composição de preço baseada em custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

Extensão de 10,46 Km.

2.1.2 Implantação de Portos Intermodais

Seguindo as diretrizes do Plano Diretor Municipal que propõe o incentivo ao transporte multimodal, este permitirá tanto o transporte por meio terrestre quanto a utilização das hidrovias de forma ágil, desafogando e preservando as vias da cidade e escoando a produção.

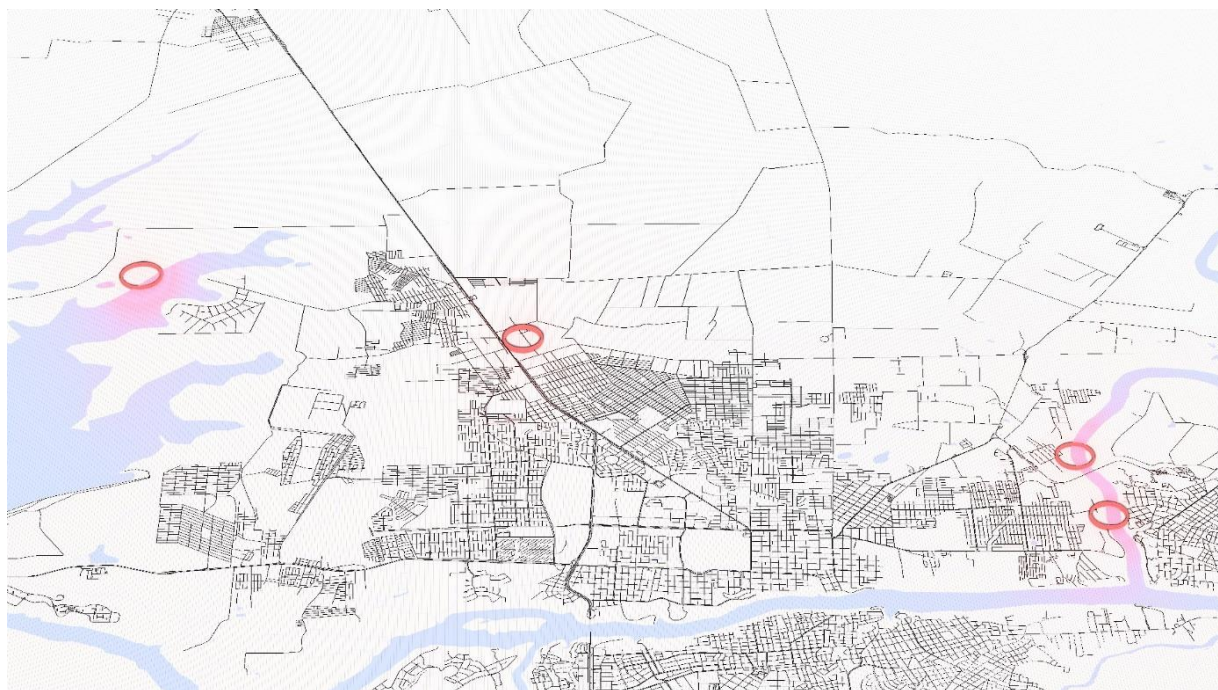
A proposta do PDDIS, em nível de estudo, é a relocação do porto seco existente e a criação de novos portos próximos aos rios Paraná e Iguaçu. A Perimetral

Leste também é elemento integrador e fundamental para compor toda a infraestrutura de transporte de cargas.

Como proposta de melhoria para o Porto Seco, sugere-se que ele tenha nova localização. Este novo local é estratégico e está situado na interseção da BR 277 com a perimetral, promovendo agilidade e favorecendo a malha viária projetada para o transporte de carga.

As bacias dos rios Paraná e Iguaçu têm grande potencial como alternativa para o transporte de carga via sistema hidroviário internacional. No extremo Sul do perímetro da cidade, onde já existe uma pequena estrutura de porto, propõe-se a ampliação da estrutura para comportar embarcações de médio porte. Já ao norte da cidade, pelo Lago de Itaipu, propõe-se outro ponto de atracação de embarcações. Neste local a proposição é criar infraestrutura interligada à proposta de sistema de transporte ferroviário (Ferroeste).

Figura 41: Setorização dos portos intermodais



Fonte: PTI-BR, 2018.

2.1.3 Projeto Beira Foz

O Projeto Beira Foz compreende uma intervenção ao longo da beira dos rios Paraná e Iguaçu conectando, a partir de vias terrestres, os dois perímetros da cidade.

Em 2014, a empresa ARUP foi contratada pela prefeitura do município para desenvolver um estudo de viabilidade, denominado Masterplan, para determinar toda a área de estudo, análise do contexto e objetivos estratégicos. Também apresentou estudos de crescimento urbano da região, ocupação e uso do solo, mobilidade, infraestrutura e outros.

Ao revitalizar o trecho, pretende-se voltar os olhos da cidade para seus rios, aumentando o senso de pertencimento e utilização das áreas de forma a gerar conscientização quanto à preservação e importância dos mesmos na história da região trinacional.

Figura 42: Implantação da área de intervenção do Projeto Beira Foz

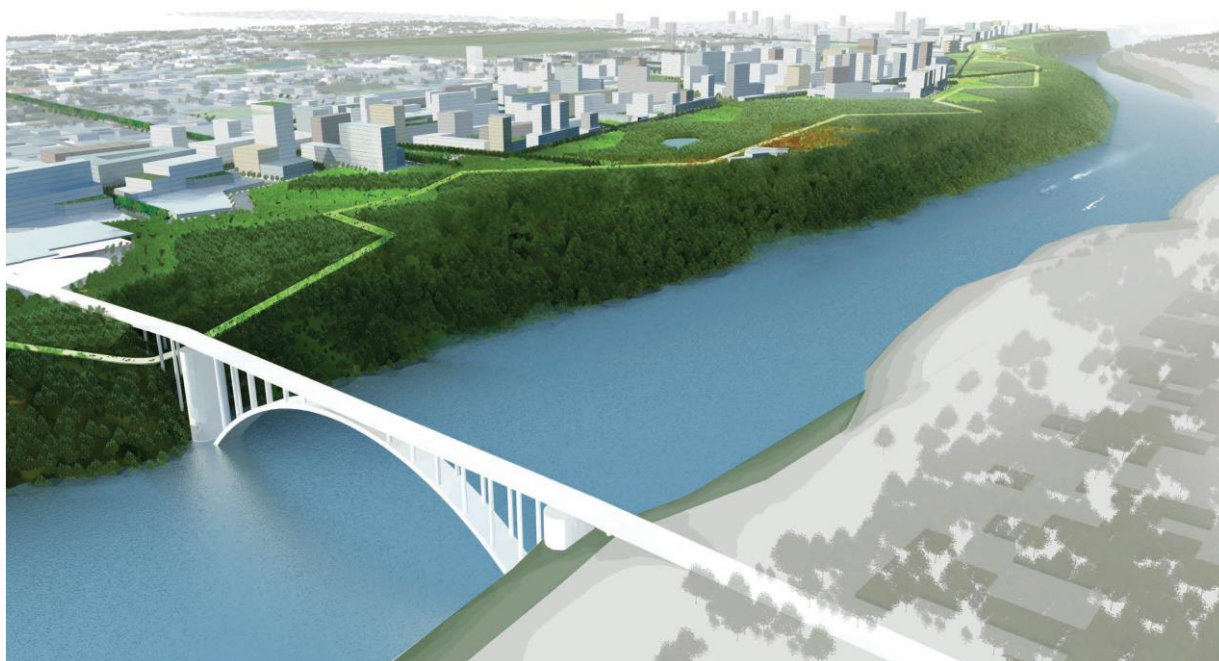


Fonte: ARUP, 2014.

Além disso, com a intenção de inserir a população local no contexto da cidade, o projeto propõe adequação do uso e ocupação do solo, com a setorização de habitação de interesse social, médio e de alto padrão.

Outras ações de fortalecimento da região é o incentivo de implementação de lojas, shopping, escritórios, escolas, centros esportivos, e outros. Também pensa o turismo, propondo rede hoteleira, gastronômica e cultural.

Figura 43: Ilustração de intervenção do Projeto Beira Foz



Fonte: ARUP, 2014.

Figura 44: Ilustração do Projeto Beira Foz - Vista 01



Fonte: ARUP, 2014.

Figura 45: Ilustração do Projeto Beira Foz - Vista 02



Fonte: ARUP, 2014.

- **ORÇAMENTO DAS OBRAS:**

Valor estimado em R\$ 438.000.000,00.

*O valor estimado foi baseado no custo orçado pela ARUP em 2014, reajustado pelo INCC – Índice Nacional da Construção Civil, março/ 2018.

- **INTERVENÇÃO:**

Área aproximada de 600 Ha.

2.1.4 Segunda ponte Brasil – Paraguai

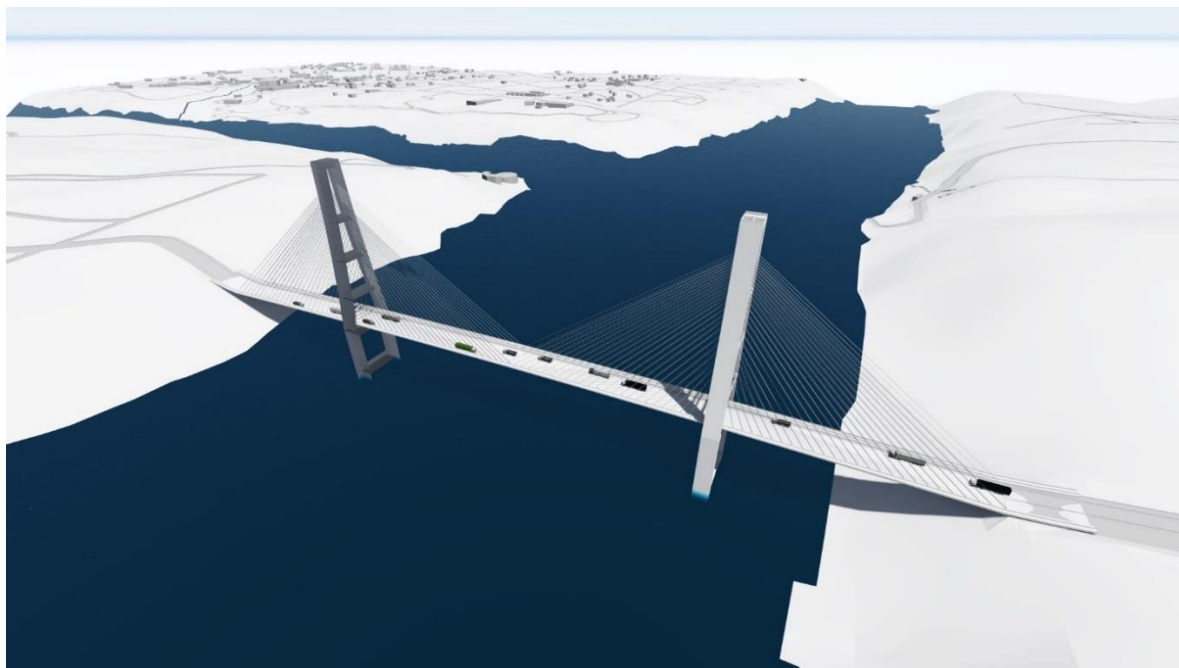
A partir dos dados levantados quanto ao fluxo na Ponte da Amizade, cujo principal movimento é ocasionado por motos, veículos de turismo e pedestres, desta forma entende-se que o comércio é o foco desta região.

O fluxo de veículos pesados também é expressivo, no entanto pode conflitar com esta atividade comercial já sedimentada na região. Portanto, é de fundamental importância a criação desta segunda ponte entre Brasil e Paraguai conectada à Perimetral Leste, uma vez que se tornará uma opção ao transporte de carga e irá compartilhar o fluxo de veículos com a Ponte Internacional da Amizade.

Além disso, a ponte poderá ser inserida ao circuito turístico, dado o visual arrojado e icônico previsto no projeto laborado pelo DNIT. Este projeto executivo concluído, propõe uma ponte estaiada, facilmente visualizada do Marco das Três Fronteiras brasileiro e das nações irmãs.

A criação da segunda ponte incentivará o desenvolvimento das regiões do entorno, tanto brasileiro quanto paraguaio, em razão de todas as estruturas complementares necessárias para o atendimento dos turistas e do transporte de cargas.

Figura 46: Localização da Avenida das Cataratas



Fonte: DNIT.

- **ORÇAMENTO DAS OBRAS:**

Valor estimado em R\$ 260.000.000,00.

**O valor estimado foi baseado no valor de licitação do DNIT, edital 0889/12-00 do ano de 2012, reajustado pelo INCC – Índice Nacional da Construção Civil, março/ 2018.

- **INTERVENÇÃO:**

Extensão de 760 metros.

2.1.5 Viaduto Avenida Costa e Silva

Costa e Silva é o nome de uma das avenidas radiais estruturais com grande capacidade de fluxo em Foz do Iguaçu. Também é um dos principais acessos da cidade a partir da BR-277 interligando à área central. Normalmente possui alto fluxo de veículos, portanto, torna-se um trecho congestionado e causa riscos aos usuários desta via.

Em agosto de 2016, a empresa ENGEMIN foi contratada para a elaboração de estudo e projeto executivo da reestruturação desta interseção, ou seja, um viaduto que promovesse segurança no cruzamento dos veículos, tanto para acesso quanto para saída da cidade, além de possibilitar maior fluidez do trânsito. O projeto contempla, alinhado à construção, estudos de topografia, projetos geométricos, terraplanagem, paisagismo, sinalização, contenção e outros.

Desta forma, o Plano Mobi Foz está adotando o projeto apresentado como solução de mobilidade para este ponto em questão.

Figura 47: Ilustração 3D do viaduto - Vista 01



Fonte: ENGEMIN, 2016.

Figura 48: Ilustração 3D do viaduto - Vista 02



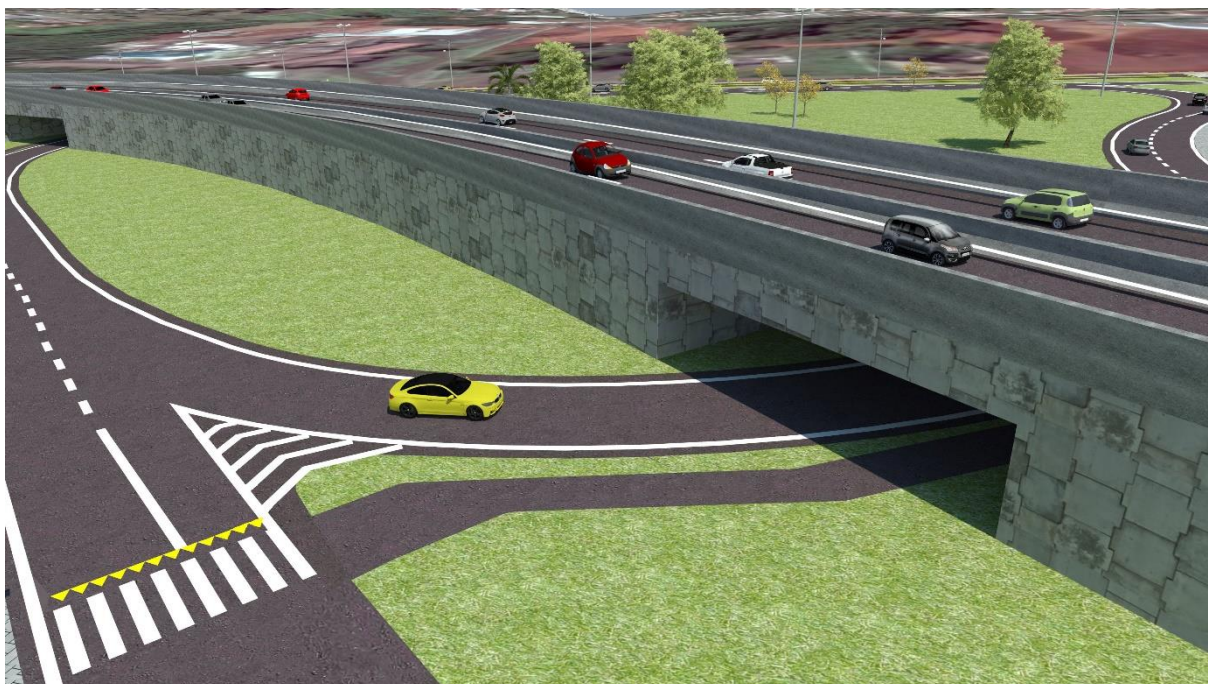
Fonte: ENGEMIN, 2016.

Figura 49: Ilustração 3D do viaduto - Vista 03



Fonte: ENGEMIN, 2016.

Figura 50: Ilustração 3D do viaduto - Vista 04



Fonte: ENGEMIN, 2016.

Figura 51: Ilustração 3D do viaduto - Vista 05



Fonte: ENGEMIN, 2016.



- **ORÇAMENTO DAS OBRAS:**

Valor estimado em R\$ 18.000.000,00.

*O valor estimado foi baseado em custos publicados pela empresa e Governo do Estado, a partir dos projetos executivos elaborados.

- **INTERVENÇÃO:**

Área aproximada de 600 Ha.

2.1.6 Parques Lineares

Parques Lineares são conjuntos de elementos dispostos em um terreno relativamente extenso que podem ser destinados à recreação ou outros usos de acordo com o estudo realizado.

No caso de Foz do Iguaçu, propõe-se o uso do rio M' Boicy para a construção de um parque linear, visto seu potencial para tal. Apresenta atualmente áreas degradadas ou com invasões e possui uma grande extensão, com cerca de 10 km, surgindo no bairro Portal da Foz que margeia a BR-277, atravessando cerca de 12 bairros, além do centro da cidade e tendo sua foz no Rio Paraná.

Desta forma, além de realizar a recuperação e a conservação ambiental, a implantação de um parque ao longo do rio, será aproveitada como um importante trajeto para locomoção de ciclistas e pedestres, por um meio seguro e arborizado, com pontos de apoio aos usuários e outros equipamentos urbanos que incentivem o uso e participação da comunidade iguaçuense e dos turistas que visitam Foz do Iguaçu.

A revitalização do Rio M' Boicy, da sua nascente até a Foz, deverá compreender a implantação de elementos que irão beneficiar a qualidade da água e auxiliar na prevenção de enchentes. Para este projeto não foram realizados anteprojetos para elaboração de estimativas de custos.

- **INTERVENÇÃO:**

Área aproximada de 10,11 Km.

2.1.7 Duplicação e revitalização da Avenida das Cataratas – BR 469

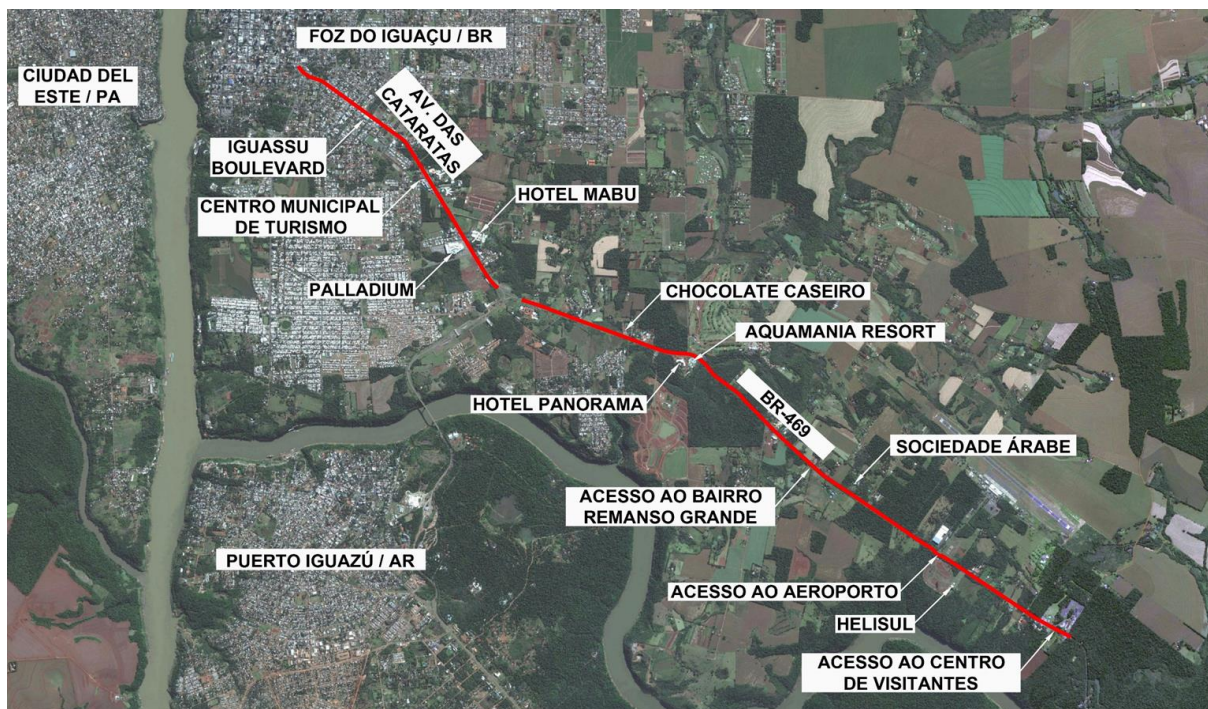
A avenida das Cataratas é uma das vias estruturais da cidade que interliga o centro da cidade a um de seus extremos. Nesta rodovia, encontra-se a Ponte da Fraternidade, o Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu e o Parque Nacional do Iguaçu, uma das 7 maravilhas da natureza.

O percurso da via tem forte característica turística e possui, ao longo de suas margens, grande quantidade de hotéis e outros empreendimentos voltados ao turismo.

O projeto executivo, que compreende a reforma da via, foi elaborado em 2015 pela empresa ENGEMIN. Ele propõe revitalizar o trecho entre a Avenida Jorge Schimmelpfeng e o acesso à Ponte Tancredo Neves, totalizando um percurso de aproximadamente 4,0km. As intervenções preveem reforma na via principal e marginais, retornos e a criação de rotatórias, além de infraestrutura de passeios, ciclovias e calçadão. Para tanto, foram elaborados projetos de drenagem, geometria, sinalização, pavimentação, paisagismo e outros.

A partir do trecho de acesso à Argentina, a avenida/BR- 469 passa a ser de pista simples, sem canteiro central e, em alguns pontos, sem acostamento. Tendo em vista esta situação, aliada ao aumento gradativo do número de turistas que, consequentemente, ocasionam o aumento do número de veículos que transitam por esta via, faz-se necessária a duplicação e benfeitoria em alguns trechos, trazendo maior segurança aos transeuntes e melhoria nos serviços prestados, possibilitando o incentivo a esta atividade fundamental para a cidade. A empresa ENGEMIN desenvolveu, em 2014, o estudo e projeto executivo de duplicação desta rodovia. O trecho compreende desde o acesso à Ponte Tancredo Neves até o portal de acesso ao Parque Nacional, totalizando aproximadamente 8,7km. Dentre as intervenções, propõe-se a implementação de ciclovias, retorno em nível, passarelas, passa fauna e viadutos. No pacote elaborado, estão contemplados projetos de interseções, terraplanagem, geometria, sinalização, pavimentação, iluminação, paisagismo e outros.

Figura 52: Localização da Avenida das Cataratas



Fonte: PMFI, 2018.

O projeto indica a melhoria de 8,7 km desta via, inserindo elementos de interseção e ciclovias.

2.1.7.1 TRECHO DE DUPLICAÇÃO

- **CARACTERÍSTICAS DO TRECHO DE DUPLICAÇÃO**
 - Rodovia Classe IA - terreno montanhoso;
 - Velocidade de projeto: 80 km/h;
 - Extensão: 8,7 km;
 - Faixa de domínio: 50 m;
 - Projeção de Tráfego: ~ 11.926 veículos / dia (2014).
- **OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**
 - Pontes, viadutos e retorno: 10 locais;
 - Retorno em nível, próximo ao Chocolate Caseiro – Estaca 1+460;
 - Passagem superior, em frente ao Hotel Panorama – Estaca 2+340;

- Passagem superior, em frente ao Acquamania Resort – Estaca 2+660;
- Ponte Rio Tamanduá – Estaca 2+860;
- Retorno em nível, próximo ao Hotel San Juan – Estaca 3+640;
- Retorno em nível, bairro Remanso Grande – Estaca 4+720;
- Retorno em nível, próximo à Sociedade Árabe – Estaca 6+020;
- Interseção de acesso ao Aeroporto Internacional de Foz de Iguaçu – Estaca 6+800;
- Retorno em nível, próximo ao Hotel Colonial – Estaca 7+600;
- Rotatória de acesso ao Parque Nacional do Iguaçu – Estaca 8+600.

- Passarelas: 2 locais;
- Passarela em frente ao Chocolate Caseiro – Estaca 1+690;
- Passarela próxima ao acesso do Bairro Remanso Grande – Estaca 3+900.

- > Passa Fauna: 2 locais
 - Estaca 2+940;
 - Estaca 5+850.

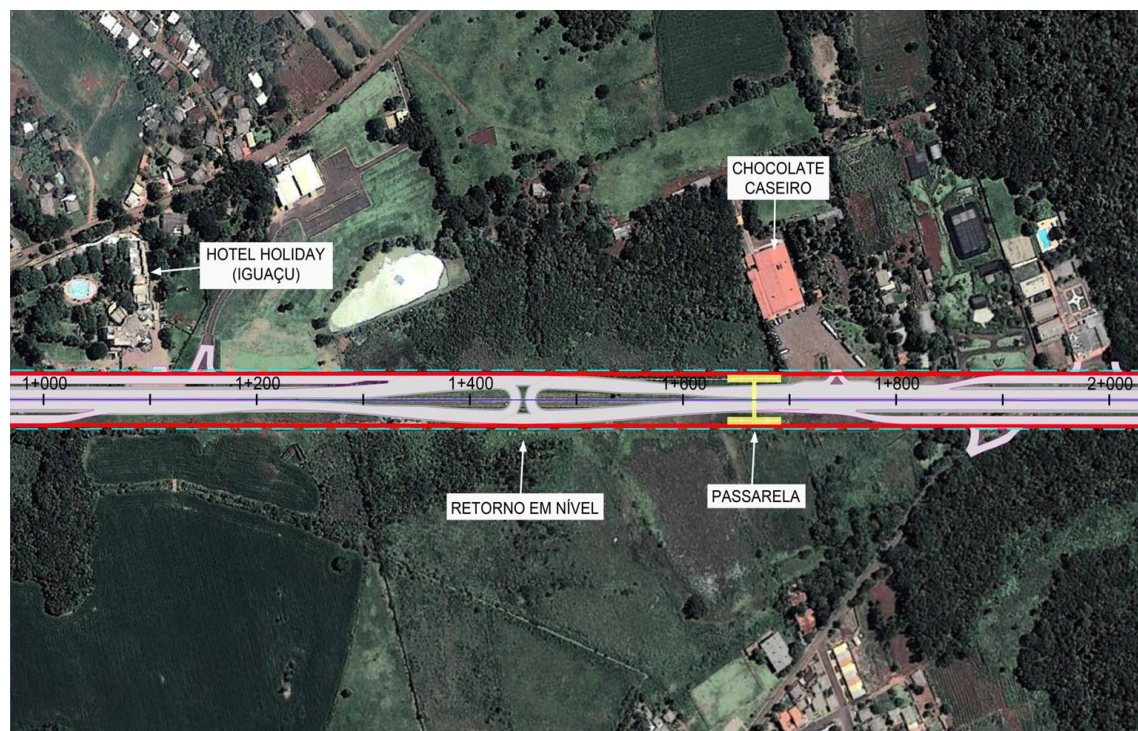
- **ORÇAMENTO DAS OBRAS**
 - R\$ 110,58 Milhões (Data-base novembro/2016).

Figura 53: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho inicial



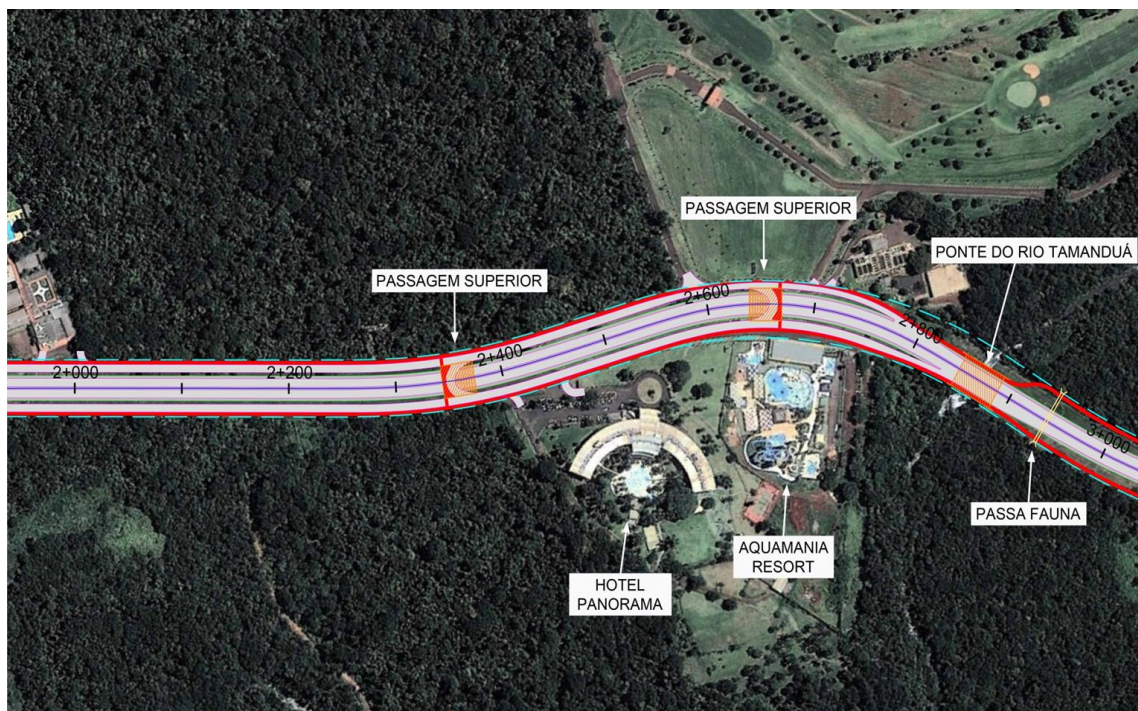
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 54: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel Holiday



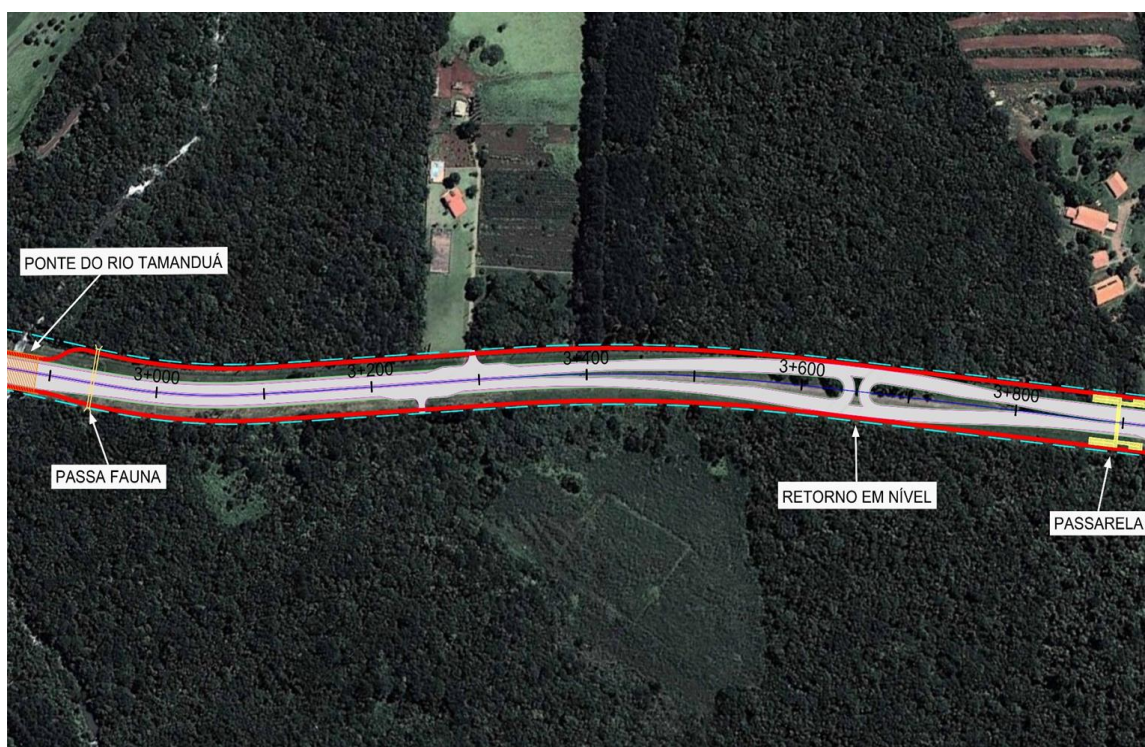
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 55: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel Panorama



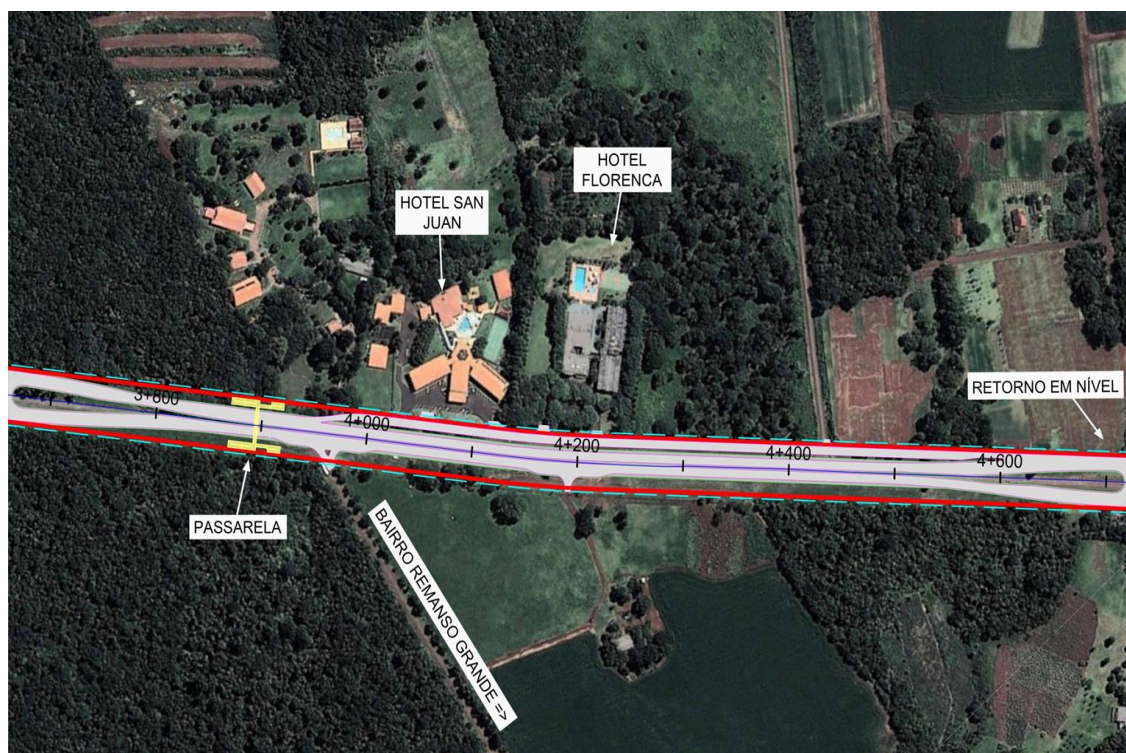
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 56: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho ponte Rio Tamandúá



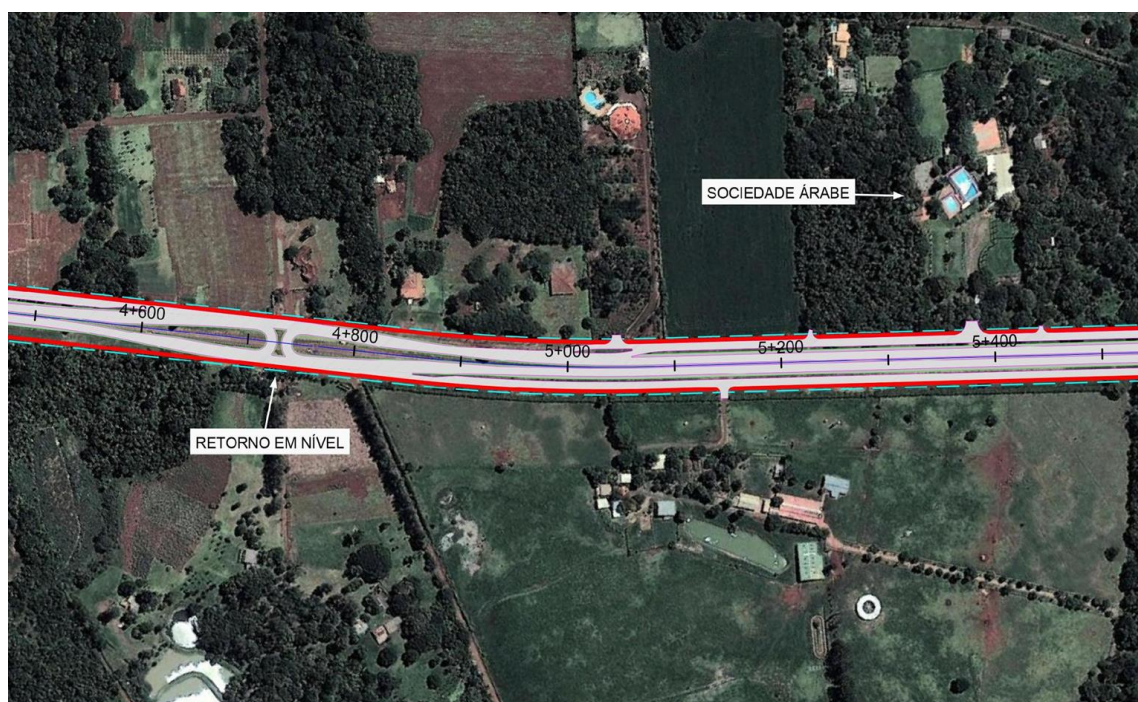
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 57: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel Florença



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 58: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Sociedade Árabe



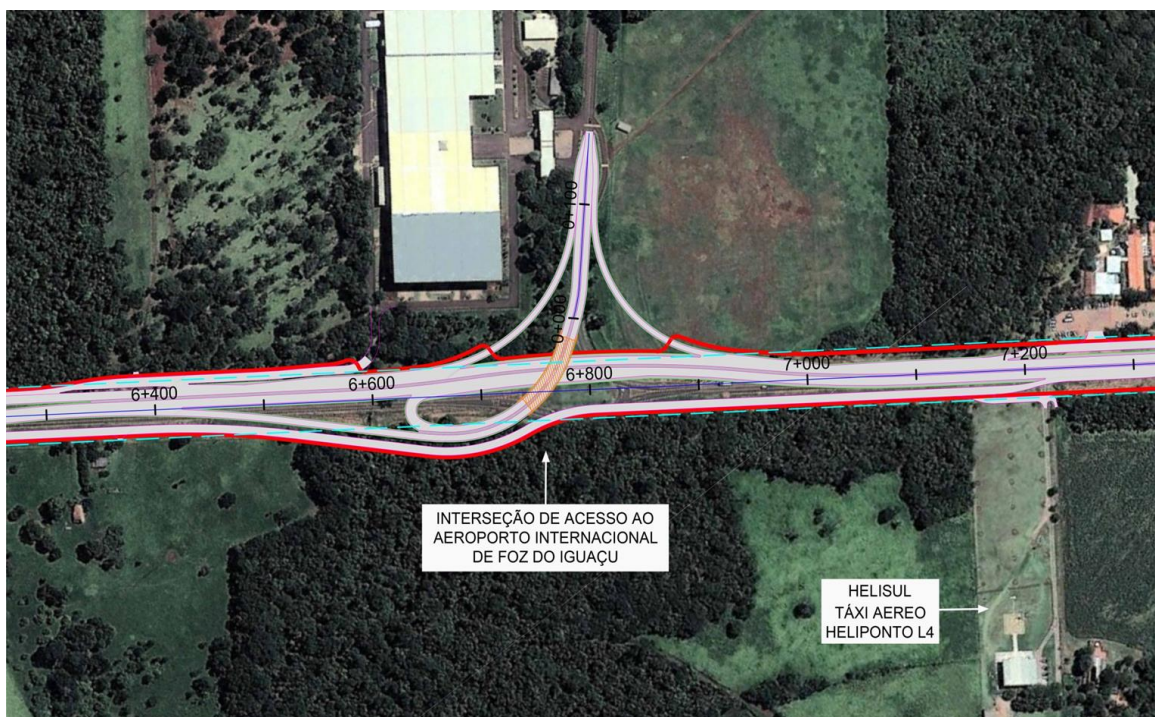
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 59: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho após Sociedade Árabe



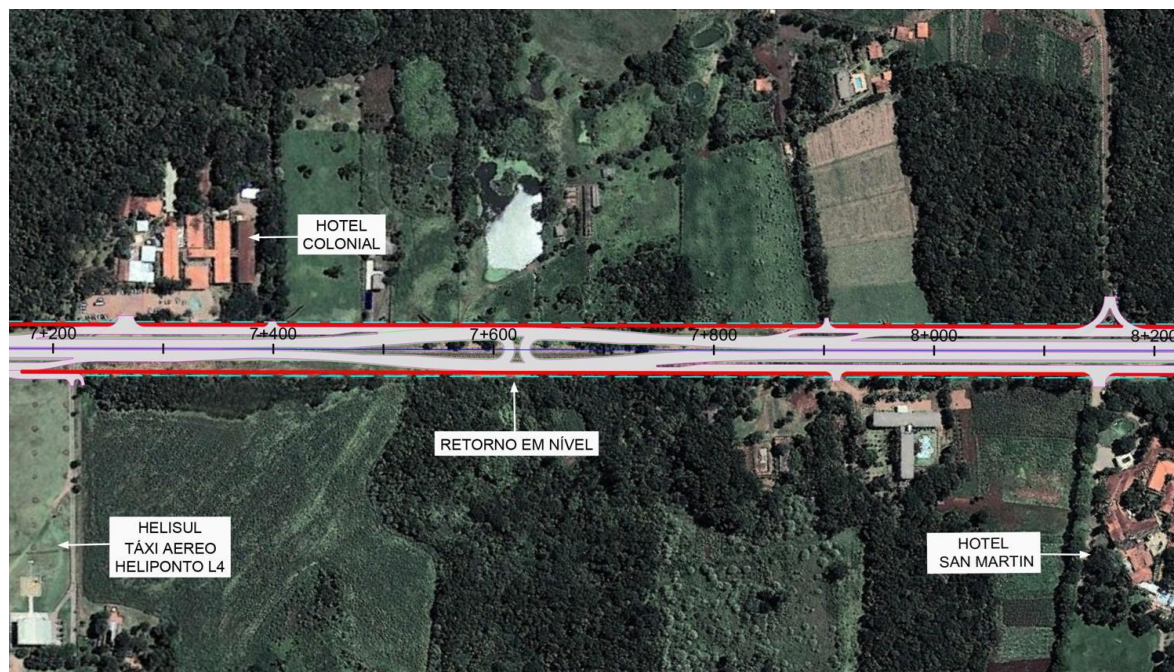
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 60: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho de acesso ao aeroporto de Foz do Iguaçu



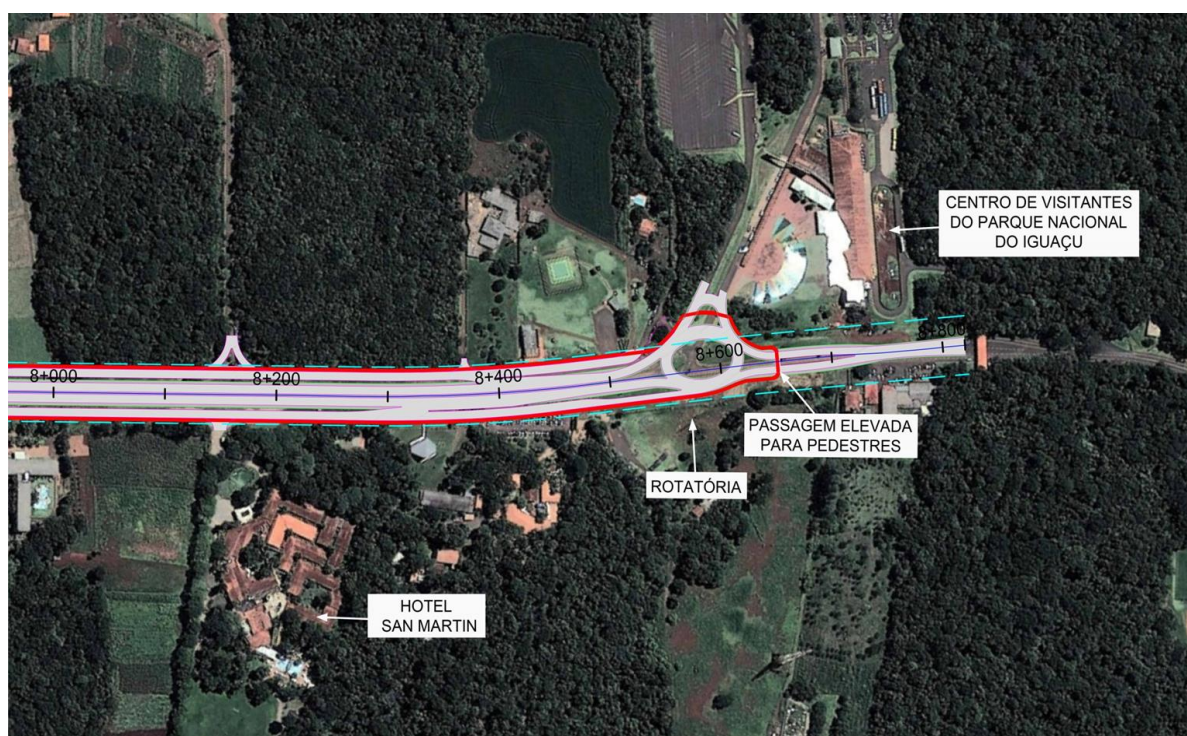
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 61: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho Hotel San Martin



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 62: Duplicação da Av. das Cataratas - trecho de acesso ao Centro de Visitante do Parque Nacional do Iguaçu



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 63: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa de viaduto e áreas de passeio



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 64: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa do acesso ao aeroporto



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 65: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa do acesso do Acquamania



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 66: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa do acesso ao Parque Nacional



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 67: Duplicação da Av. das Cataratas - imagem representativa das passarelas



Fonte: PMFI, 2018.

2.1.7.2 TRECHO DE REVITALIZAÇÃO DA AV. DAS CATARATAS

- **TRECHO:**

Esquina com Avenida Paraná e Jorge Schimmelpfeng até o trevo de acesso à Argentina.

- **EXTENSÃO:** 3,9 km

- Rodovia Classe II – terreno ondulado;
- Velocidade de projeto: 60 km/h.

- **VIAS MARGINAIS**

- Via Marginal em Frente à Churrascaria Rafain – Estacas 1+600 a 2+000;
- Via Marginal em Frente ao Hotel Bourbon Cataratas – Estacas 2+240 a 2+440.

- **ROTATÓRIAS**

- Rotatória Próxima ao Bourbon Cataratas – Estaca 2+040;
- Rotatória Próxima ao Shopping Palladium – Estaca 3+430.

- **RETORNOS**

- Retorno Próximo ao Residencial Villagio Cataratas – Estaca 2+940.

- **ORÇAMENTO DAS OBRAS**

- R\$ 21,05 Milhões (Data-base, novembro/2016).

Figura 68: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho inicial



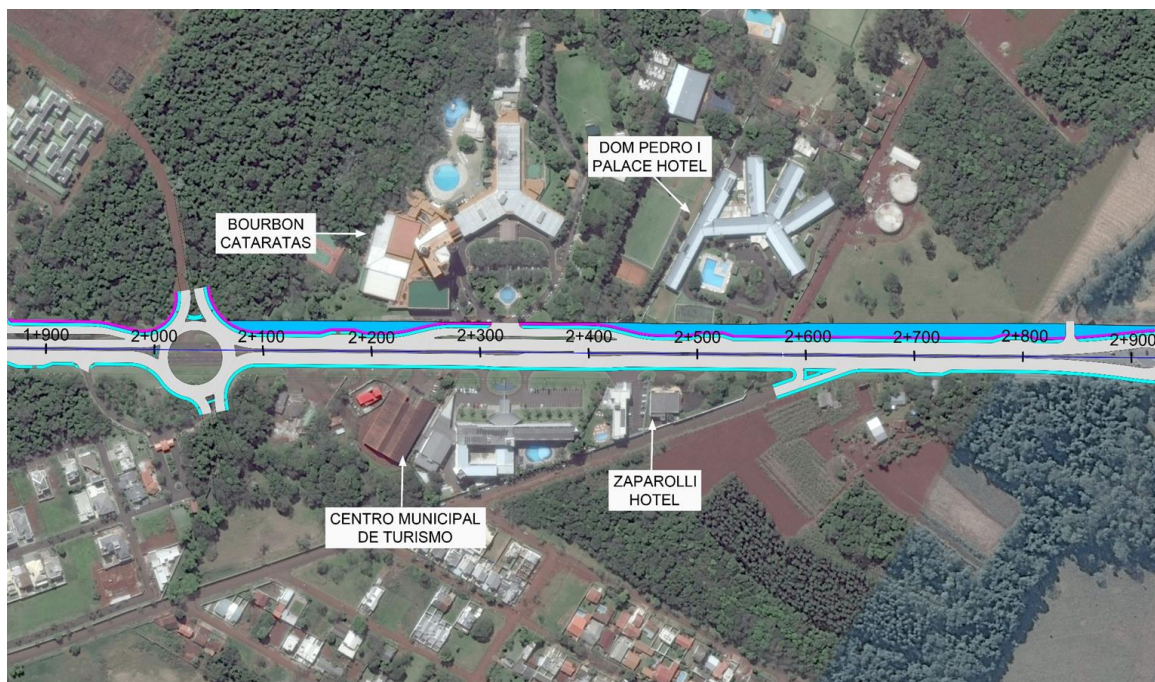
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 69: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho Hotel Eduardo



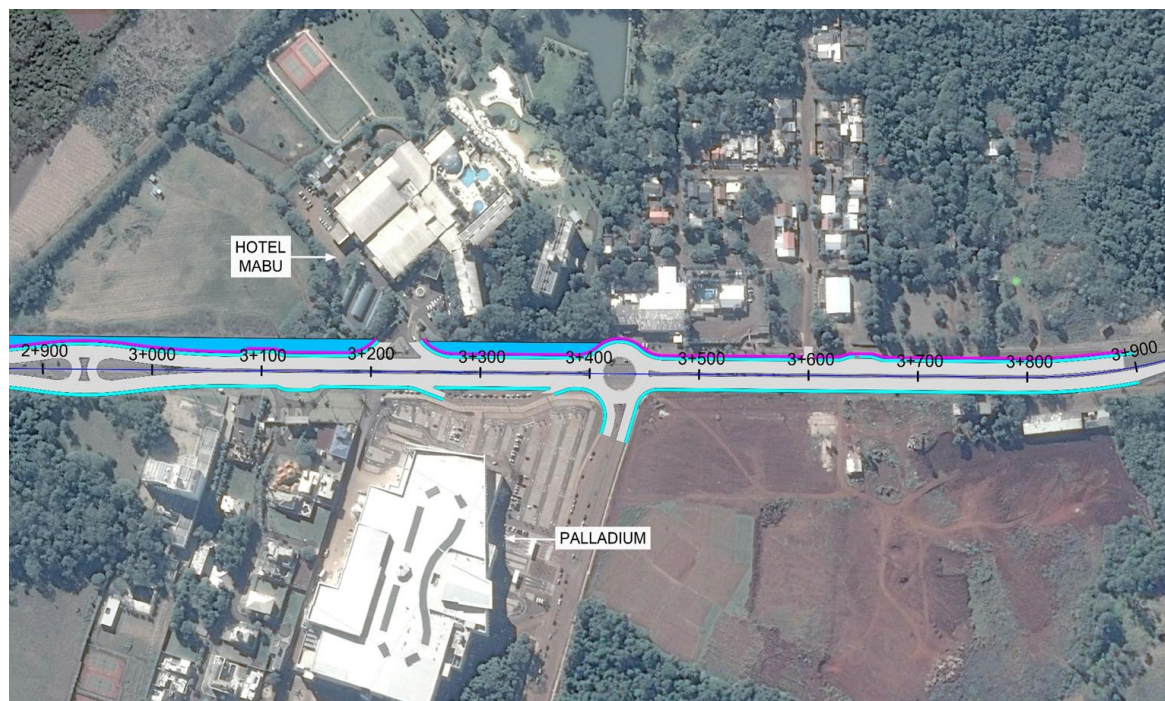
Fonte: PMFI, 2018.

Figura 70: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho Hotel Bourbon



Fonte: PMFI, 2018.

Figura 71: Revitalização da Av. das Cataratas - trecho Hotel Mabu



Fonte: PMFI, 2018.

2.2 OBRAS DE MÉDIO PORTE

2.2.1 Implantação de malha cicloviária

A mobilidade urbana requer diversas formas de atendimento ao usuário da cidade, uma delas é a locomoção por bicicletas.

Em Foz do Iguaçu são poucos os trechos que possuem rotas especiais ou que favoreçam a utilização deste meio de transporte, se comparados à dimensão do território. Além dos percursos existentes estarem com manutenção precária.

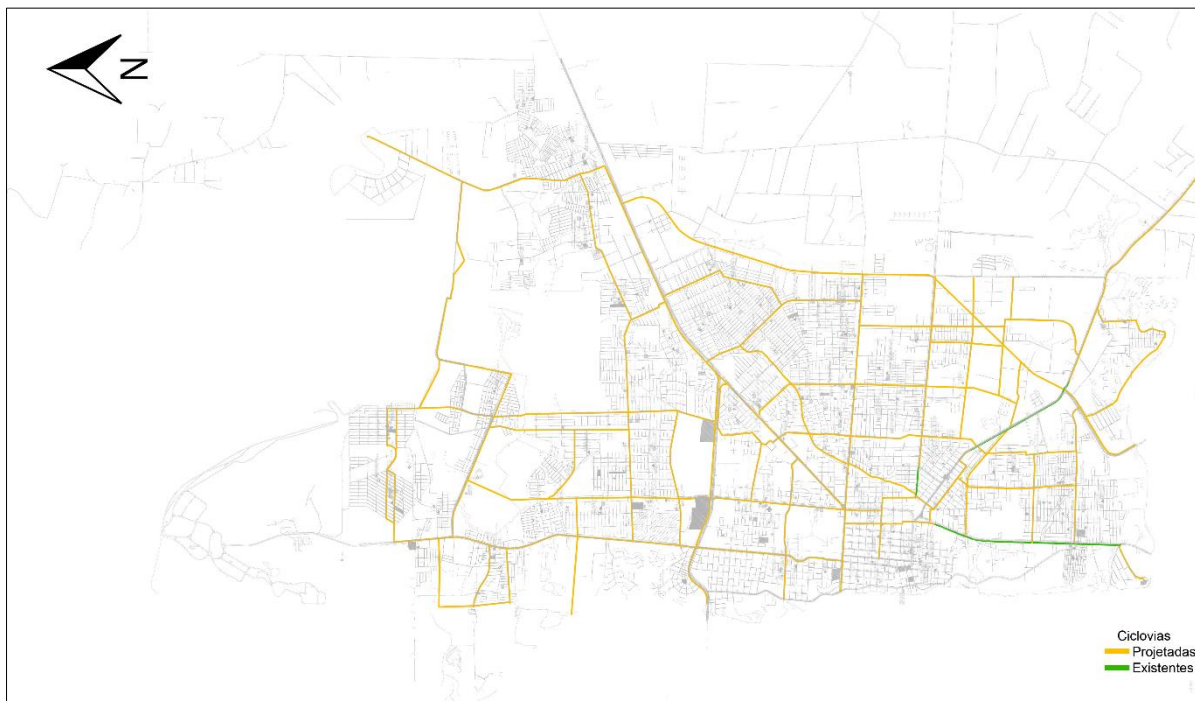
Ao longo dos anos a demanda de locais mais favoráveis para a circulação de bicicletas vem aumentando tanto para lazer quanto o uso para o trabalho. Desta forma, com o intuito de promover a qualidade no deslocamento de ciclistas, se propõe, inicialmente, a interligação das vias existentes e a reforma de algumas delas. A médio prazo se planeja a construção de trechos que permitam a interligação de parte das macrozonas e, a longo prazo, a execução de uma malha mais abrangente.

Foz do Iguaçu, atualmente, conta com um projeto de implantação de malha cicloviária no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável, o qual é reproduzido neste Plano de Mobilidade.

No projeto citado estão projetadas, aproximadamente, 175,70 km de vias destinadas aos ciclistas, dentre elas, atualmente, existem 6,1 km executadas. Essa quantidade representa cerca de 3,40% do total projetado. O projeto contempla ciclovias, ciclofaixas e, em alguns casos, vias compartilhadas entre pedestres e ciclistas

Percebe-se que esses trechos executados são desconexos e precisam de manutenção. Contudo, para execução completa de todo o projeto proposto, calcula-se uma intervenção aproximada de R\$ 51.597.233,00.

Figura 72: Projeto de implantação de malha ciclovitária



Fonte: PDDIS, 2018.

Em análise a proposta, sugere-se a execução de 44,86 km de ciclovias/ciclofaixas, em curto prazo (até dois anos), de modo a interligar os principais pontos da cidade. Essa intervenção terá um custo aproximado de R\$ 8.596.092,08.

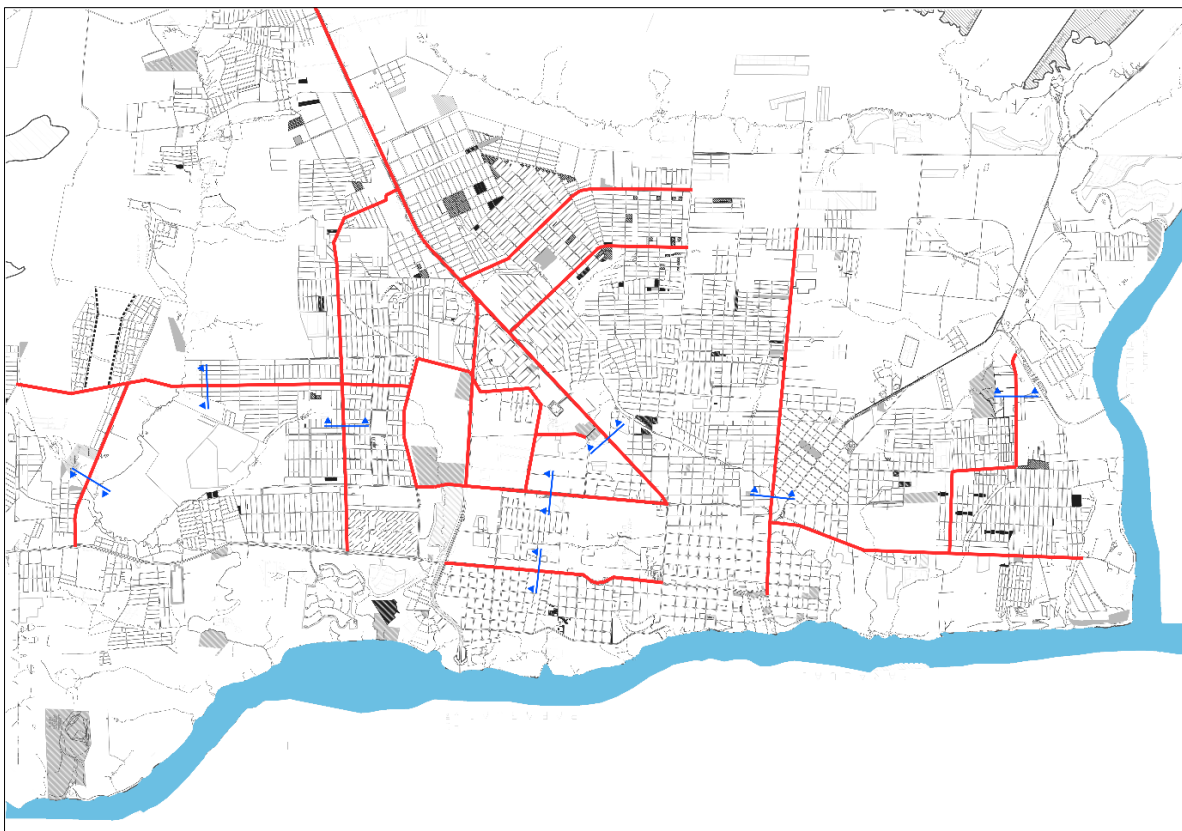
Tabela 10: Implantação de ciclovias/ciclofaixas a curto prazo

Vias	Percurso (km)	Valor
Avenida Morenitas	1,58	R\$ 302.147,35
Av. Safira + Av Javier Koelbl	1,98	R\$ 378.640,35
Av. Jorge Schimmelpfeng	1,11	R\$ 212.268,07
Av. Felipe Wandscheer	3,84	R\$ 734.332,80
Av. Costa e Silva	3,5	R\$ 669.313,75
BR 277	5,88	R\$ 1.124.447,10
Av. José Maria de Brito + Av Rainieri Mazzilli	2,23	R\$ 426.448,47
Rua Círiolo de Castro	0,671	R\$ 128.317,00
Av. Mario Filho	3,56	R\$ 680.787,70
Av. Jules Rimet	2,87	R\$ 548.837,28
Av. Paraná/ Araucária/ BR277	4,56	R\$ 889.231,12
Av. Andradina	5,41	R\$ 1.034.567,82
Av. Silvio Américo Sasdelli	5,34	R\$ 1.021.181,55

Av. Tarquínio Joslin dos Santos	2,33	R\$ 445.571,72
---------------------------------	------	----------------

Fonte: PTI-BR, 2018.

Figura 73: Mapa de implantação de ciclovias/ciclofaixas a serem executadas a curto prazo



Fonte: PTI-BR, 2018.

O mapa com a indicação das ciclovias/ciclofaixas, apresenta alguns eixos de corte. Estes eixos são representados na sequência e foram construídos face às características físicas da via, ou seja, dimensões e níveis. Parte dessas seções não permanecem por toda a extensão da via que ela representa, contudo, já estabelecem critérios de dimensionamento e localização.

Figura 74: Ciclofaixa: Avenida Silvio Américo Sasdelli



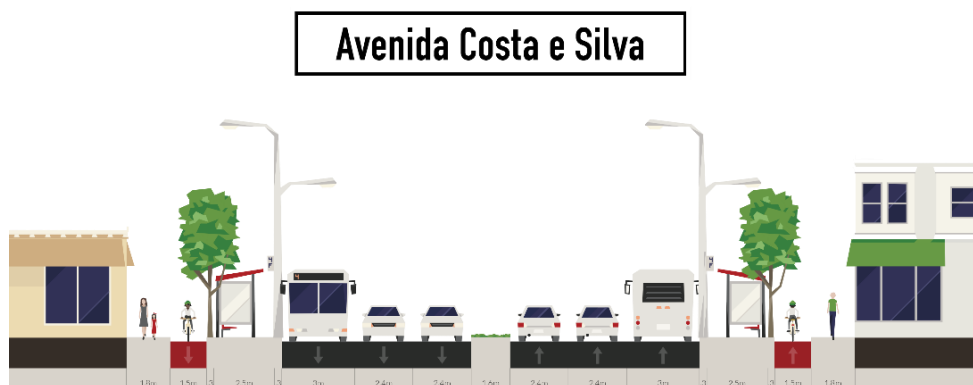
Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

Figura 75: Ciclofaixa: Avenida Andradina



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

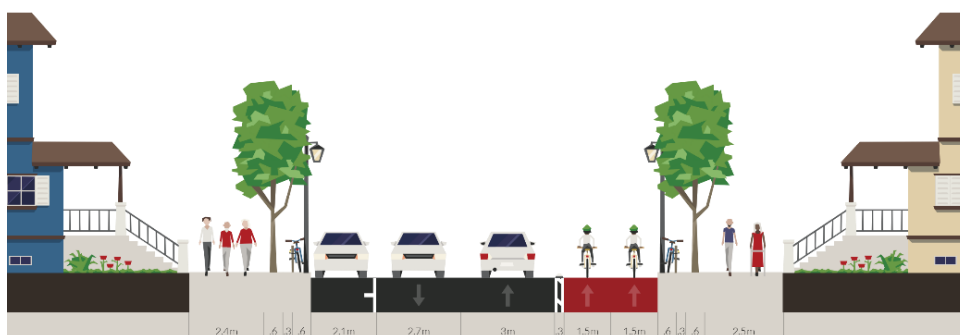
Figura 76: Ciclovia: Avenida Costa e Silva



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

Figura 77: Ciclofaixa: Avenida Felipe Wandscheer

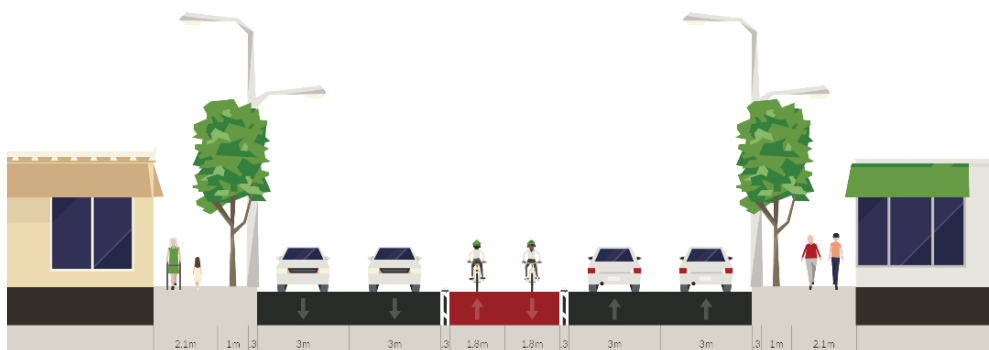
Avenida Felipe Wandscheer



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

Figura 78: Ciclofaixa: Avenida Morenitas

Avenida Morenitas



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

Figura 79: Ciclofaixa: Avenida Paraná

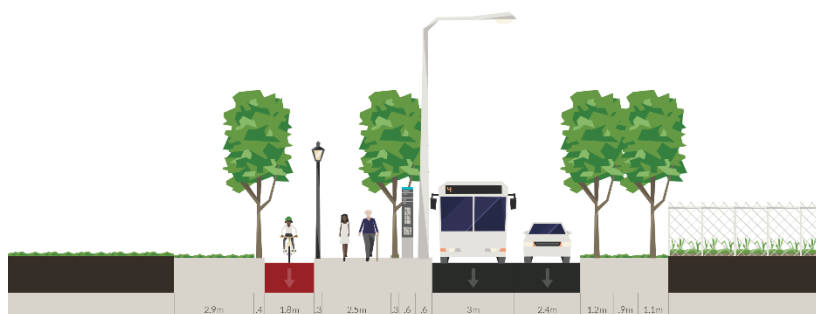
Avenida Paraná



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

Figura 80: Ciclovia: Avenida Tarquínio Joslin dos Santos

Avenida Tarquinio Joslin dos Santos



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

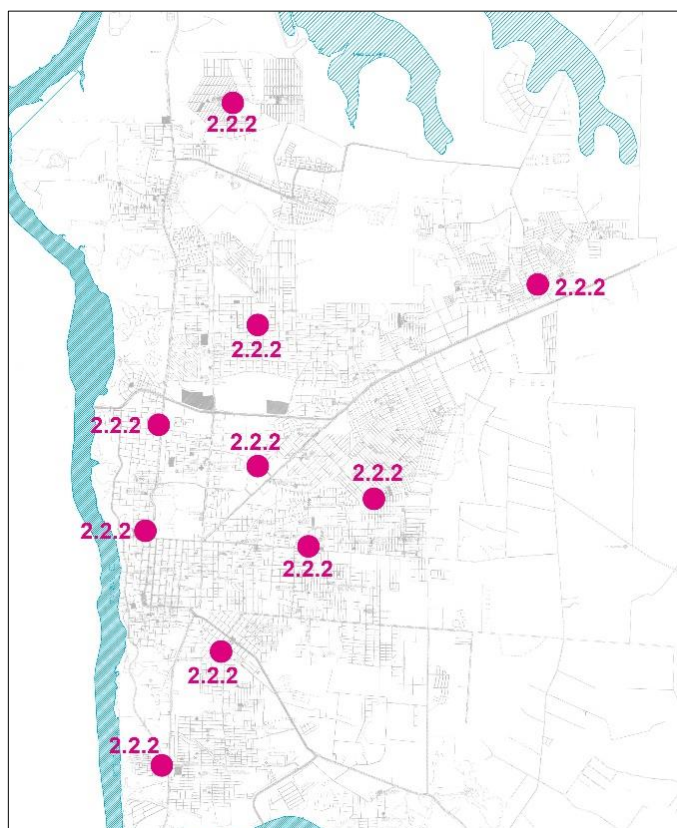
Os eixos apresentados fazem parte do estudo de anteprojeto e deverão ser complementados com a elaboração de projetos básicos/ executivos de engenharia para sua correta execução.

2.2.2 Implantação de subterminais

De acordo com as análises realizadas quanto à situação atual do transporte público em Foz do Iguaçu, observou-se que os trajetos realizados via terminal central delongam o tempo de percurso dos veículos em determinadas rotas.

A proposta trazida por este Plano é realizar subterminais em pontos distintos da cidade, sendo cerca de 9 locais estratégicos, conforme a figura abaixo. Com os subterminais espera-se a distribuição do fluxo e a redução do tempo de trajeto dos ônibus.

Figura 81: Localização dos subterminais



Fonte: PTI-BR, 2018.

• CUSTO DE INTERVENÇÃO

IMPLANTAÇÃO DE SUBTERMINAIS	QTD	UND	TOTAL
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO*	12.084,75	M²	31.420.350,00
TERRENOS (compra ou desapropriação)*	12.500,00	M²	4.375.000,00
TOTAL			R\$ 35.420.350,00

Fonte: PTI-BR, 2018.

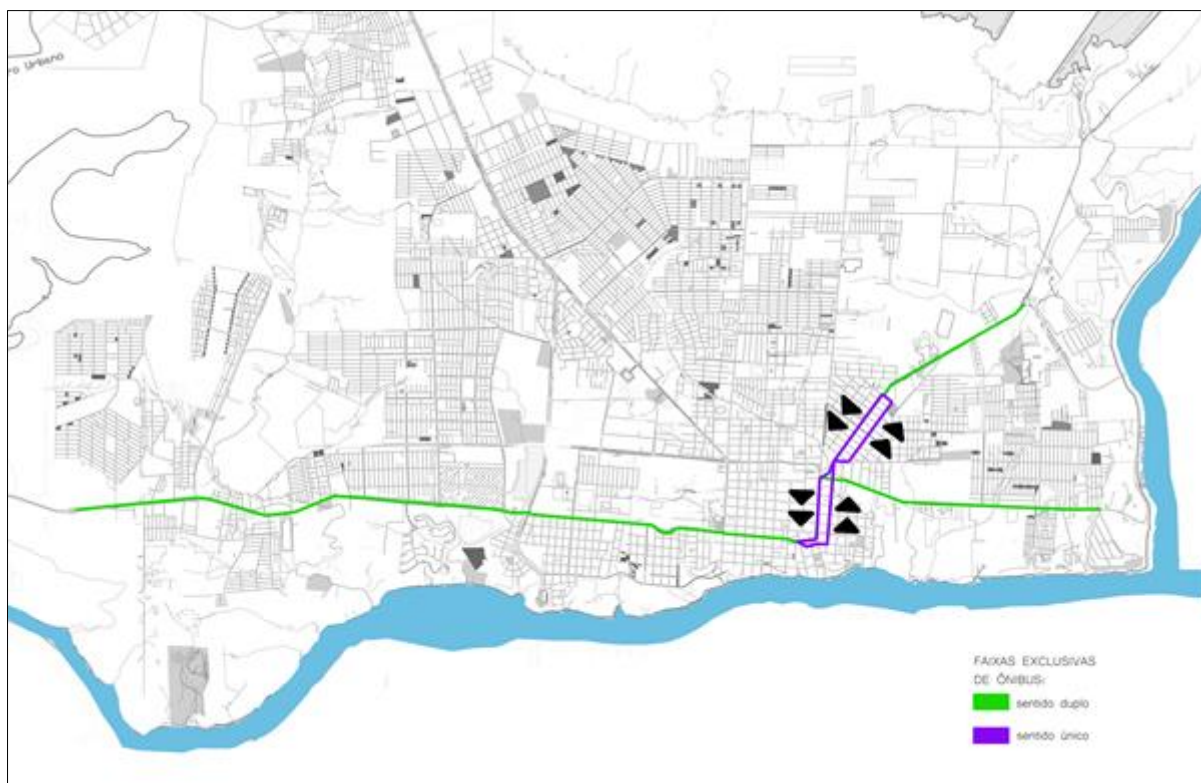
*Composição de preços realizada com base em objetos semelhantes contratados por Administrações Públicas no Estado do Paraná.

2.2.3 Implantação de faixas exclusivas

Conforme descrito do Plano de Ação, Parte C deste instrumento, são planejadas a execução de faixas exclusivas para circulação de veículos de turismo, automotores individuais públicos e do transporte coletivo.

A medida adotada se restringirá apenas no eixo norte-sul da cidade e avenida das cataratas, onde se pretende instalar um binário para completude do sistema.

Figura 82: Faixa exclusiva de tráfego



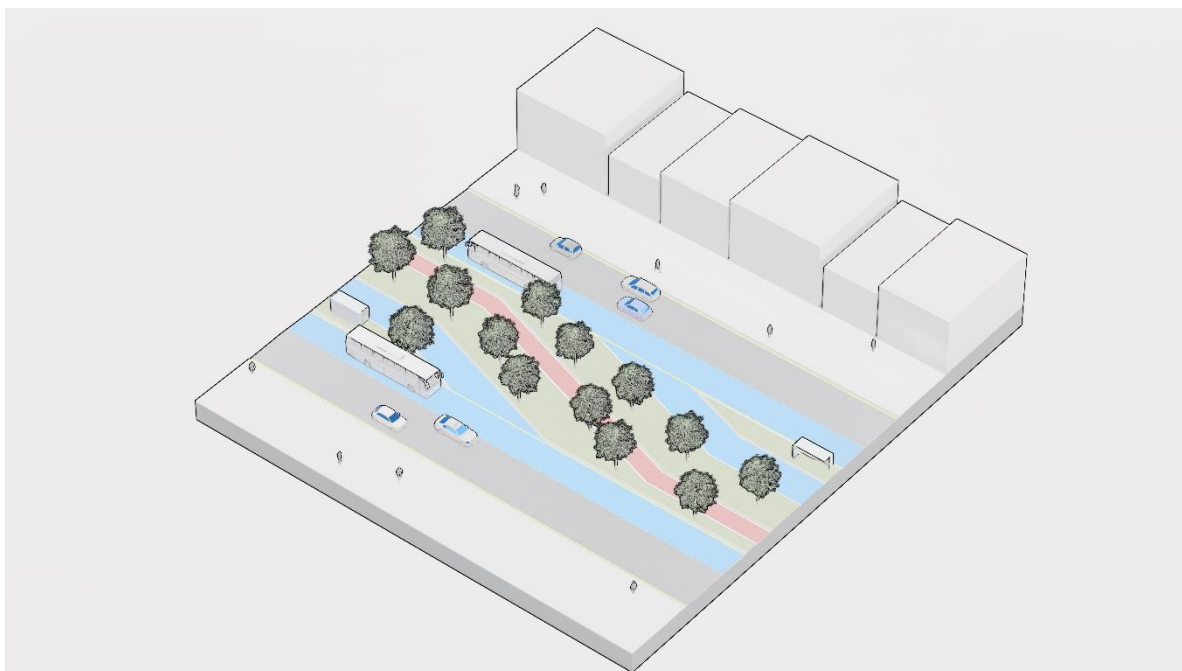
Fonte: PTI-BR, 2018.

Para tomada de decisão, o fator turismo foi o que mais corroborou para a implantação de faixas exclusivas, pois possibilitará maior agilidade e estará associado a facilidade de acesso por parte destes atores, que em grande parte estão localizados nessas proximidades.

Para implantação desse sistema consideraram-se as caixas existentes nas vias.

Da Avenida JK até a área do Terminal de Transportes Urbanos será utilizada a área do canteiro central para parada dos ônibus, bem como adequação dos espaços para ciclistas e pedestres.

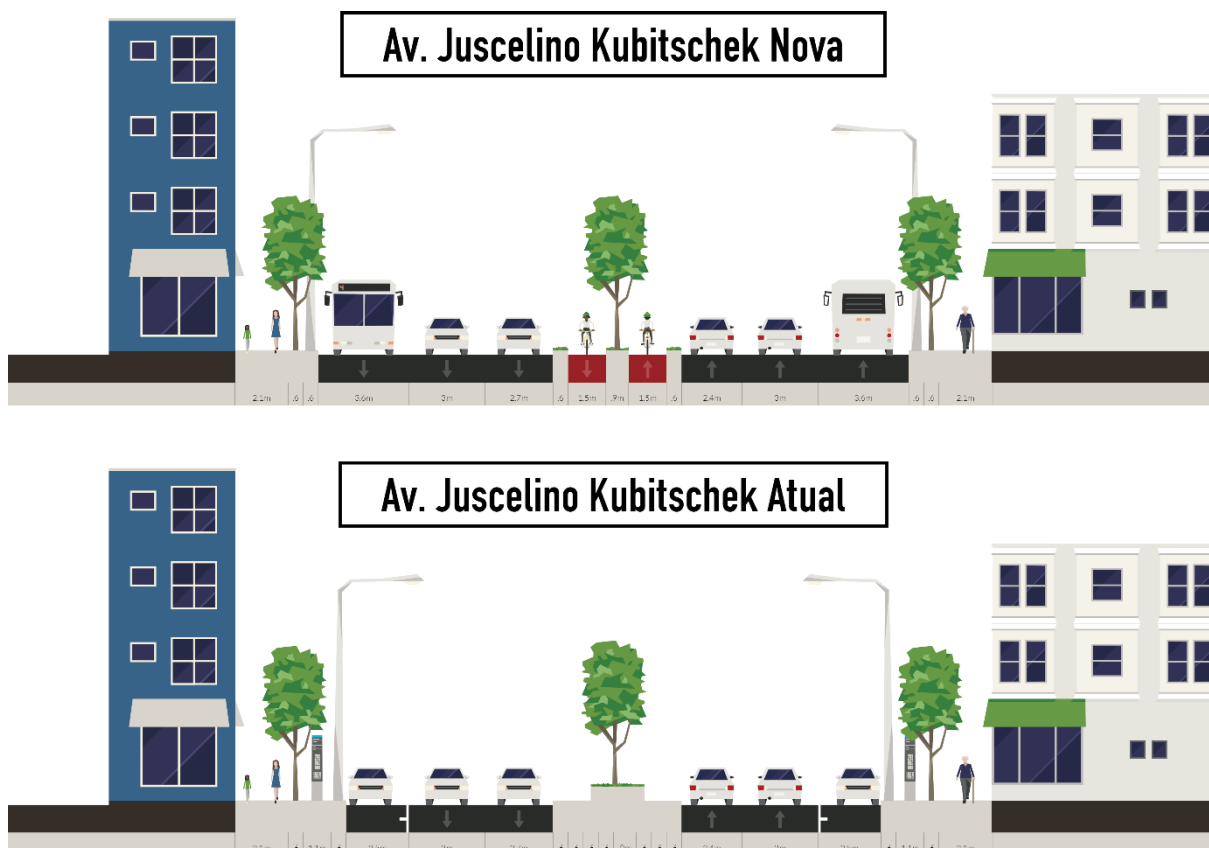
Figura 83: Faixa exclusiva com pontos de parada no canteiro



Fonte: PTI-BR, 2018.

No trecho da avenida JK, que compreende a saída dos ônibus do TTU até a bifurcação para os binários, o espaço do canteiro central é limitado. Assim, para a implantação do sistema, será necessária a remoção das vagas de estacionamento desta via, com a inclusão da via preferencial, alinhada ao canteiro central.

Figura 84: Implantação de faixa exclusiva em segundo trecho



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

Os custos foram estimados, levando em consideração a troca da sinalização horizontal e vertical, totalizando uma intervenção de 14,97 km de extensão, com um custo aproximado de R\$ 355.000,00 para sua implantação.

2.2.4 Implantação de linha executiva

As linhas executivas propostas visam atender à demanda turística e aos ramais de deslocamento com saídas e chegadas do aeroporto e rodoviária.

A linha de transporte executiva deverá ser composta por veículos adaptados para locomoção de passageiros em condição de viagem, a qual possui necessidades específicas para o deslocamento.

Ambas as linhas deverão ser independentes e se direcionar ao centro da cidade. Os trajetos deverão ser alvo de estudo pela Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana ou Foztrans e ter ponto de parada no Terminal de Transporte Urbano de Foz do Iguaçu.

2.2.5 Binários

Ao realizar a análise das vias nos centros urbanos de Foz do Iguaçu, notou-se que existem vias projetadas que, com a transformação da cidade ao longo dos anos, mudaram sua forma de uso.

Estas vias tornaram-se de característica coletora, ou seja, são vias que coletam e conduzem o fluxo para as vias de trânsito mais rápido. O consequente aumento do fluxo vem demandando a aplicação de soluções urbanísticas.

Desta forma propõe-se a criação de binários, alterando o sentido das vias para dar maior fluidez ao trânsito congestionado, hoje já instaurado nas mesmas.

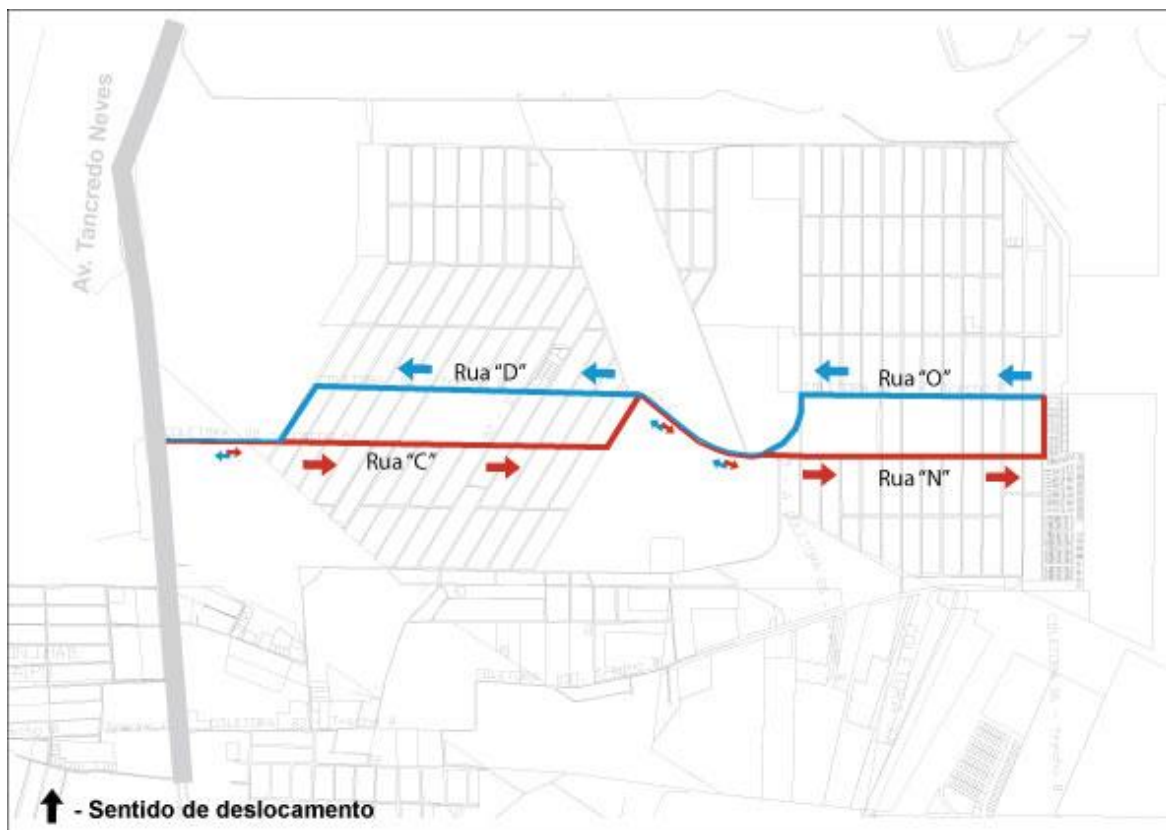
2.2.5.1 Vila C

O bairro denominado Vila “C”, construído por volta de 1974 com o intuito de abrigar funcionários da construção da barragem de Itaipu, consolidou-se em uma área afastada do centro original da cidade, criando por si um subcentro.

Nesta região as ruas são dispostas em um *grid* bastante regular, com a disposição das ruas secundárias de eixo diagonal norte / sul e suas ruas principais de eixo leste / oeste, sendo uma delas via coletora principal que realiza o acesso mais utilizado ao bairro.

Esta via principal denomina-se Rua “C” e possui fluxo de veículos nos dois sentidos. Paralela a ela, está a Rua “D”, que também tem sentido de tráfego duplo. A proposta, em razão da grande demanda presente em ambas as vias, é realizar um binário tornando-as percurso de sentido único e opostos, como observado na Figura 85: Binário - Vila C.

Figura 85: Binário - Vila C



Fonte: PTI-BR, 2018.

Tal intervenção possibilitará um fluxo mais fluído em ambas as ruas. A intervenção será por meio de sinalização horizontal e vertical.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 102.830,00.

*Composição de preço baseada pelos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

Percurso de 5,65 Km.

*Foram considerados os custos de sinalização horizontal e vertical das vias.

2.2.5.2 Três Lagoas e Três Bandeiras

O binário realizará a interligação de uma área próximo a vila “A” e cruzará a região interligando ao extremo do bairro, passando por trecho onde será necessária a construção de novas vias, sendo um na rua Saturnino Rolon e a outra na atual Avenida Gramado continuando pela Avenida Araucária.

A terceira intervenção será na rua Ernesto Gayer, que passará a ter sentido duplo de circulação, uma vez que a dimensão e condições da via permitem tal uso.

- CUSTO:**

Custo de R\$ 1.464.886,50.

BINÁRIOS TRÊS BANDEIRAS/TRÊS LAGOAS	QTD	UND	TOTAL
ADEQUAÇÃO	8,29	Km	R\$ 150.878,00
CONSTRUÇÃO DE VIA	0,36	Km	R\$ 639.912,00
DESAPROPRIAÇÃO TRÊS BANDEIRAS	1.925,99	M²	R\$ 674.096,50
TOTAL			R\$ 1.464.886,50

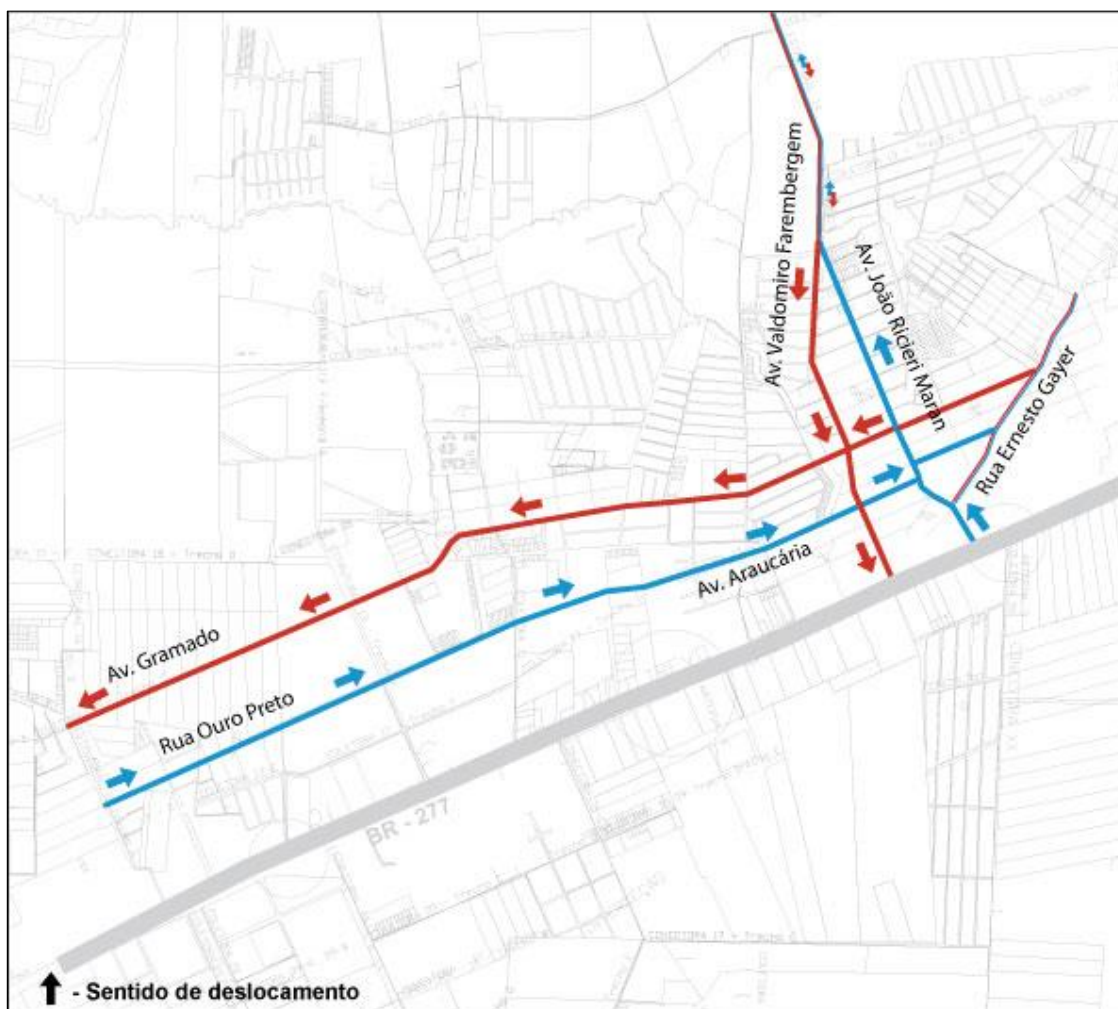
*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- INTERVENÇÃO:**

Percurso de 8,65 Km.

*Foram considerados os custos de sinalização horizontal e vertical das vias.

Figura 86: Binário – Três Lagoas/ Três Bandeiras



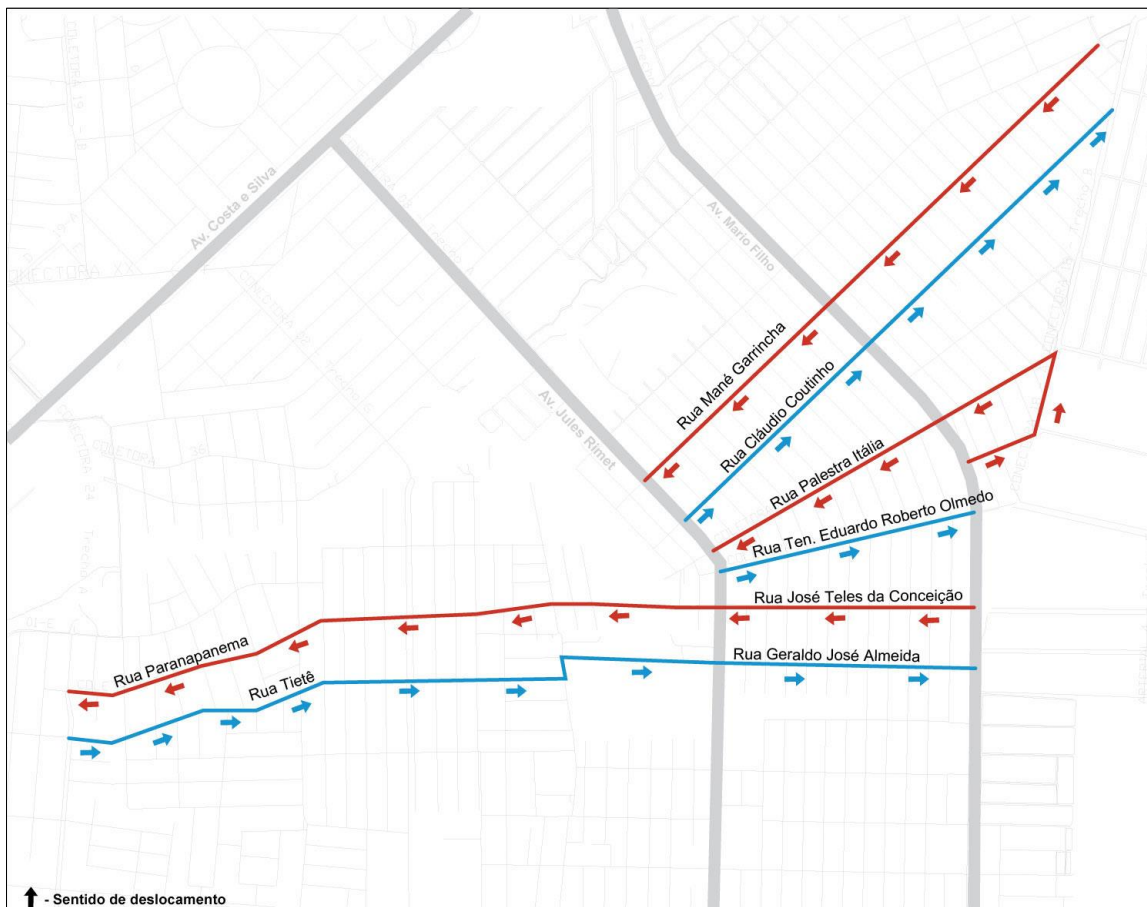
Fonte: PTI-BR, 2018.

2.2.5.3 Morumbi

Na região do Morumbi serão três binários que farão a ligação perpendicular entre as principais avenidas, Mario filho e Jules Rimet, ambas com fluxo intenso de veículos, caracterizadas como conectoras, por conectar vias arteriais como a Br-277 e estruturais como as Avenidas Costa e Silva e República Argentina.

Os binários estão previstos nas ruas Mané Garrincha e Cláudio Coutinho, Palestra Itália e Tenente Eduardo Roberto Olmedo, José Teles da Conceição e Geraldo José de Almeida.

Figura 87: Binário - Morumbi



Fonte: PTI-BR, 2018.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 222.586,00.

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

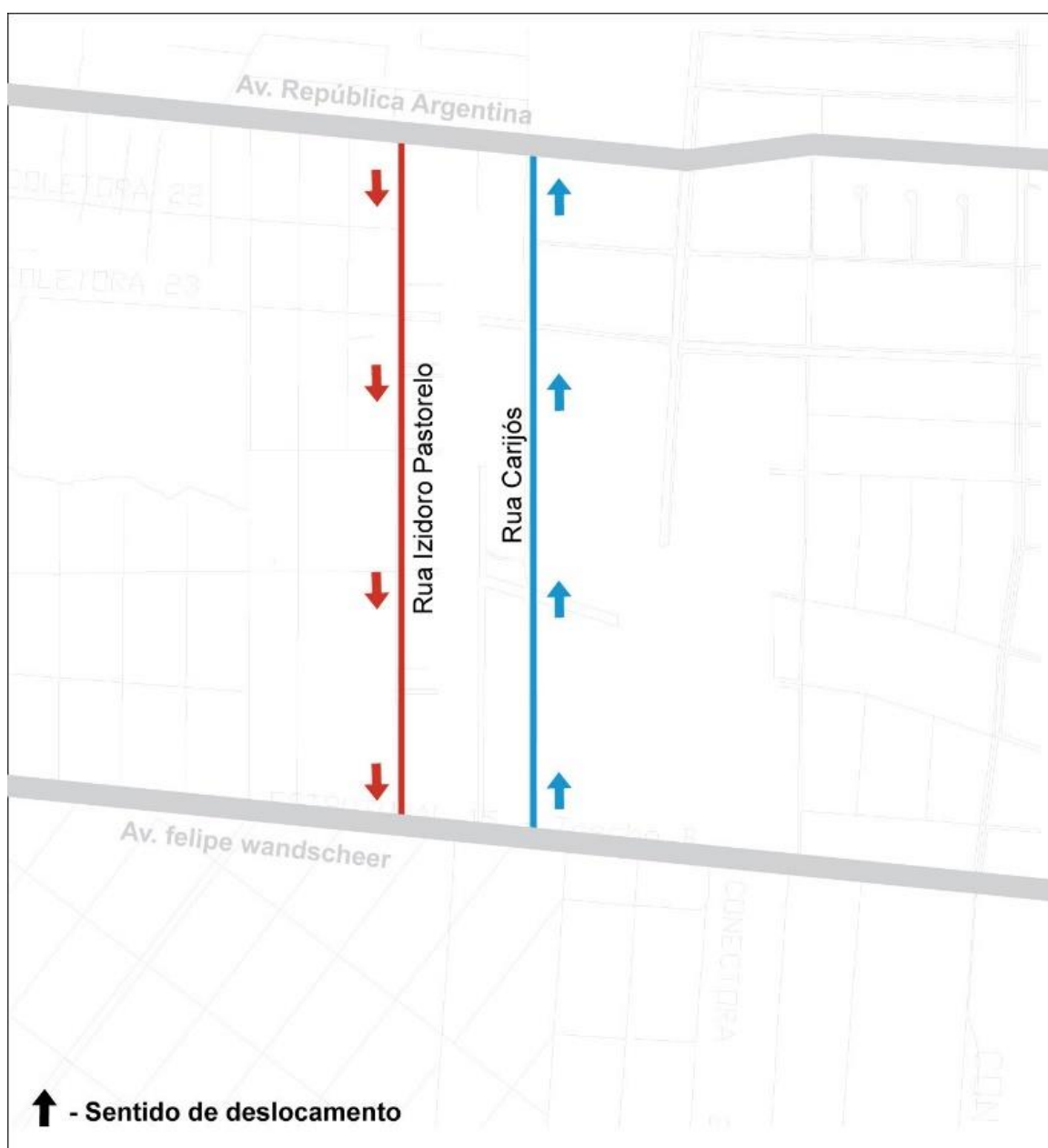
Percurso de 12,23 Km.

*Foram considerados os custos de sinalização horizontal e vertical das vias.

2.2.5.4 Jardim Tarobá

A Vila Yolanda, situada entre as vias estruturais República Argentina e Felipe Wandscheer, receberá a alteração da rua Izidoro Pastorelo e da Rua Carijós, que realizarão a conexão das suas estruturais citadas anteriormente.

Figura 88: Binário: Jardim Tarobá



Fonte: PTI-BR, 2018.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 913.836,00.

BINÁRIOS VILA YOLANDA	QTD	UND	TOTAL
ADEQUAÇÃO*	2,88	Km	R\$ 52.416,00
CONSTRUÇÃO DE VIA*	0,49	Km	R\$ 861.420,00
TOTAL			R\$ 913.836,00

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

Percurso de 3,37 Km.

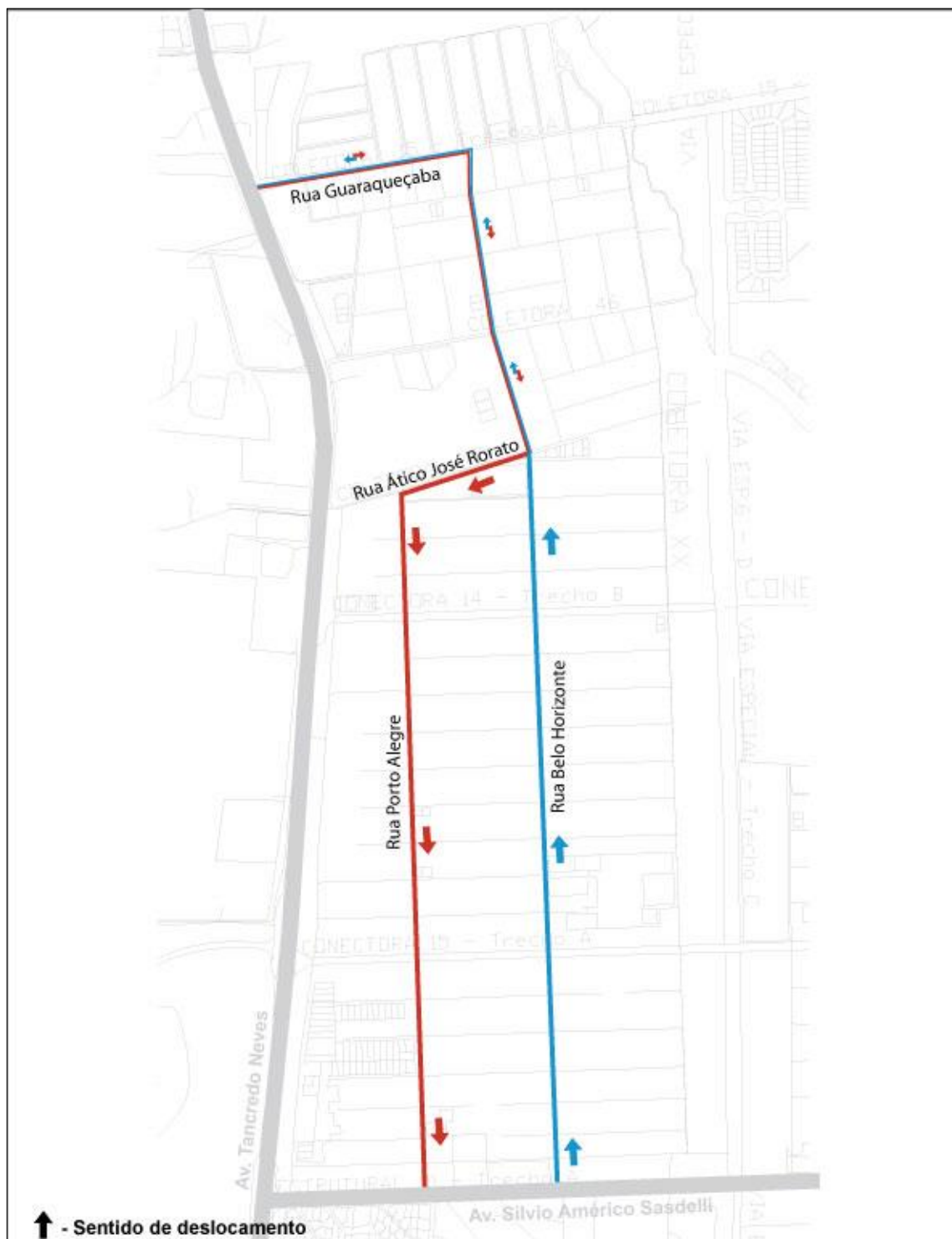
*Foram considerados os custos de sinalização horizontal e vertical das vias.

2.2.5.5 Jardim Petrópolis

Este bairro possui o direcionamento de vias secundárias no sentido leste/oeste e as principais no sentido norte/sul, observado pelo desenho retilíneo e sequenciado gerado pela disposição das quadras.

As ruas que sofrerão intervenções são as ruas Porto Alegre e Belo Horizonte, as quais realizam a conexão da estrutural Silvio Américo Sasdelli com a Rua Guaraqueçaba que direciona o trânsito para a estrutural Avenida Tancredo Neves.

Figura 89: Binário - Jardim Petrópolis



Fonte: PTI-BR, 2018.



- **CUSTO:**

Custo de R\$ 73.164,00.

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

Percurso de 4,02 Km.

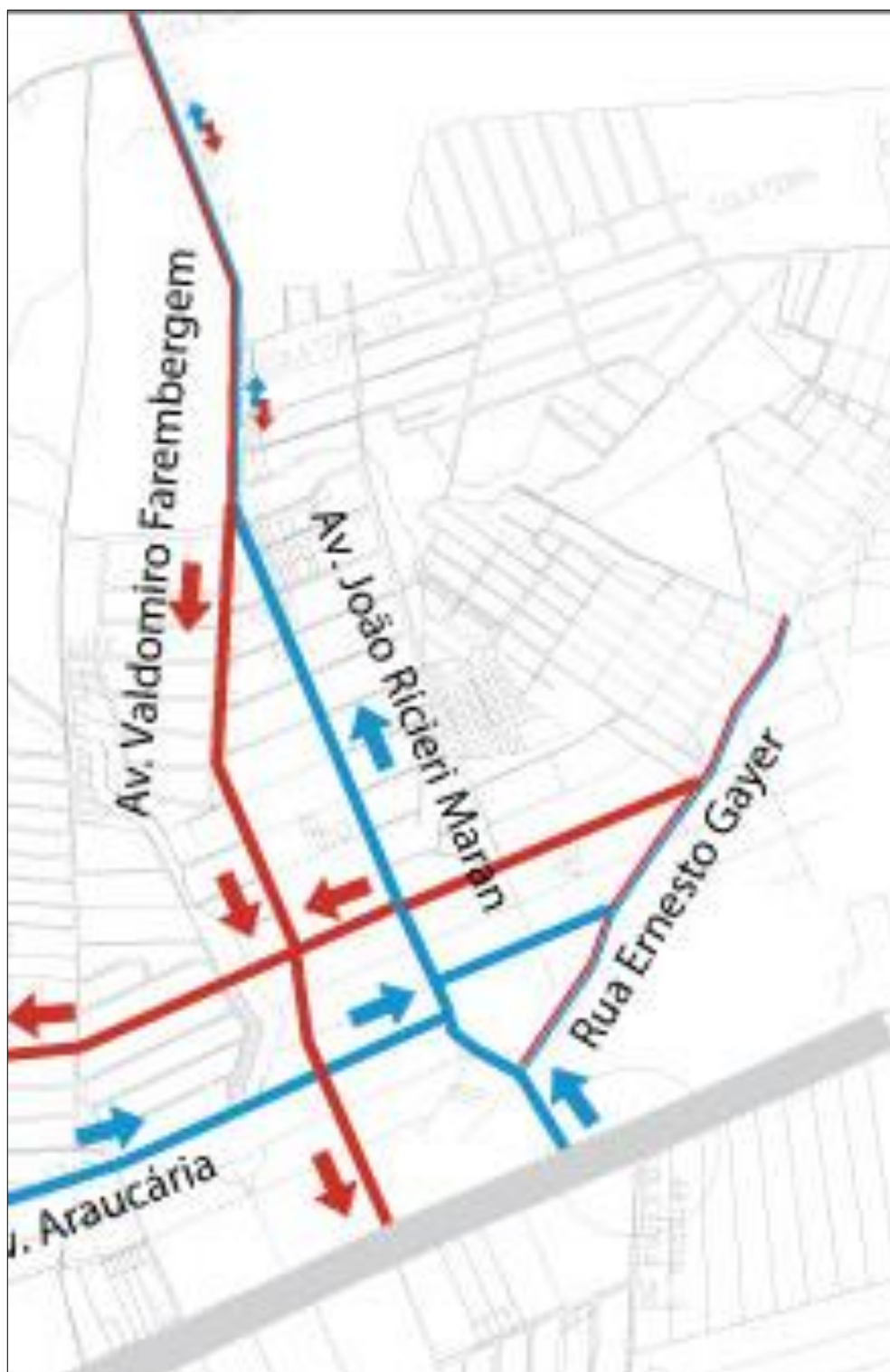
*Foram considerados os custos de sinalização horizontal e vertical das vias.

2.2.5.6 Três Lagoas

Três Lagoas é uma região da cidade que tem seu principal acesso a partir da BR-277, estando localizado próximo à entrada da cidade, na região norte.

São três binários propostos para esta região, um deles é entre a Avenida Valdomiro Farembergem e a Rua João Ricieri Maran, as quais passarão a ter sentido oposto de circulação, a avenida Valdomiro fará o sentido de saída do bairro e a rua João fará o sentido de acesso ao bairro.

Figura 90: Binário - Três Lagoas



Fonte: PTI-BR, 2018.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 130.676,00.

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

Percurso de 7,18 Km.

*Foram considerados os custos de sinalização horizontal e vertical das vias.

2.2.6 Reestruturação de Avenidas

Cinco das principais avenidas da cidade necessitam de reestruturação para acompanhar o crescimento do trânsito e a aplicação de meios que possam flexibilizar a mobilidade, ou seja, possibilitar aos usuários outras formas de movimentação, sendo os mesmos seguros e confortáveis.

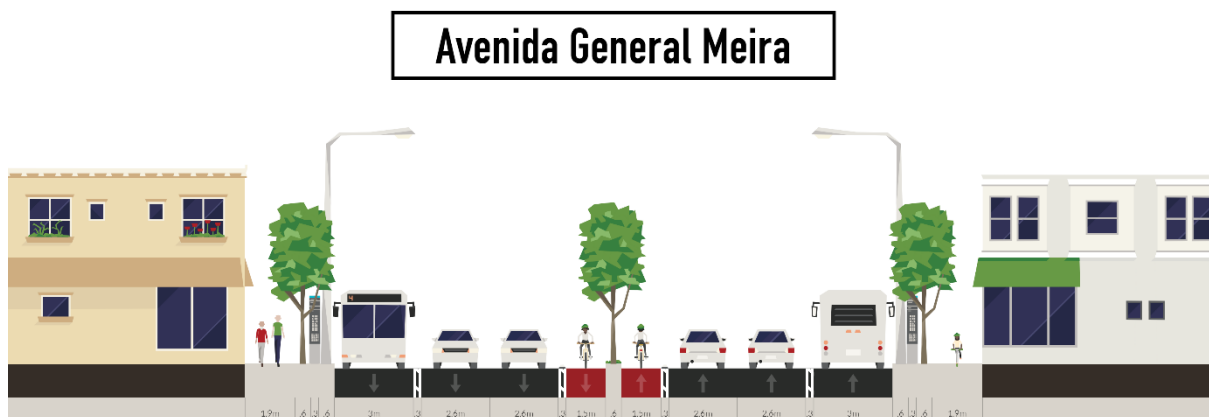
2.2.6.1 Avenida General Meira

Esta avenida, atualmente, é o principal eixo de ligação entre o centro e o extremo sul da cidade. Ela é duplicada e com infraestrutura de ciclofaixa existente, porém com pouca manutenção.

Com a construção da segunda ponte Brasil – Paraguai a tendência é de aumento no fluxo de veículos pela avenida. O Plano Mobi Foz também atribui a importância desta avenida, caracterizada como via estrutural, como eixo de ligação entre os extremos norte e sul da cidade, por meio da implementação da proposta de faixa exclusiva de veículos do transporte público e de turismo.

Para isto, propõe-se a reestruturação desta via com a delimitação da faixa exclusiva citada anteriormente, criação de canteiro central com ciclofaixa e melhorias na sinalização.

Figura 91: Reestruturação da Avenida General Meira



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 5.724.000,00.

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

Percurso de 4,24 Km.

2.2.6.2 Avenida República Argentina

Considerada o principal eixo de ligação dos extremos leste e oeste da cidade, a avenida é caracterizada como eixo estrutural e, em sua maior parte, por comércio variado.

Ela é toda duplicada, porém, não possui ciclovias e não conta com canteiro central na maioria do trecho. Isto acaba promovendo desorganização no fluxo de veículos e gera riscos aos seus usuários.

O plano propõe que esta avenida seja reestruturada com a implementação de ciclofaixa, canteiro central e melhorias na sinalização, além da promoção da acessibilidade nos passeios, com os mecanismos a serem revisados na Lei Ordinária 3144/2005.

Figura 92: Reestruturação da Avenida República Argentina



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

- CUSTO:**

Custo de R\$ 10.084.500,00.

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- INTERVENÇÃO:**

Percurso de 7,47 Km.

2.2.6.3 Avenida Pôr do Sol

De característica conectora, a avenida Pôr do Sol realiza a integração das avenidas estruturais Costa e Silva, República Argentina e finaliza na Felipe Wandscheer. Em seu trajeto possui interrupção em apenas uma das vias, cerca de 400m interrompidos, que passa ao lado da Praça da Bíblia, local este com grande importância cultural para a cidade. A proposta visa realizar dois pontos de intervenção, sendo um deles a continuação da via ao lado da Praça da Bíblia e outro a construção da via a partir da Felipe Wandscheer para conectá-la à Avenida das Cataratas, participando como uma das conectoras de Foz do Iguaçu, possibilitando a fluidez do trânsito, a redução de percursos aos iguaçuenses e uma opção a mais de mobilidade, contando com a construção de ciclovias, segurança aos pedestres e acessibilidade com a melhoria de calçadas.

Figura 93: Reestruturação da Avenida Pôr do Sol



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

- CUSTO:**

Custo de R\$ 8.500.108,50.

REESTRUTURAÇÃO DA AVENIDA PÔR DO SOL	QTD	UND	TOTAL
DESAPROPRIAÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DA AVENIDA	5.620,31	m ²	1.967.108,50
CONSTRUÇÃO DE VIA	2,78	Km	6.533.000,00
TOTAL			R\$ 8.500.108,50

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

2.2.6.4 Avenida João Paulo II

A Avenida João Paulo II, caracterizada como conectora, inicia na Avenida Costa e Silva, possuindo em alguns trechos uma via simples de mão dupla e, em sua maior extensão, via dupla com canteiro central, tendo pavimentação asfáltica em certos locais e em outros, pavimentação poliédrica. Realiza interseção com uma avenida estrutural, a República Argentina, finalizando seu percurso poucos metros adiante da Rua Jorge Samways criando uma rua sem saída.

No Plano Mob Foz propõe-se a continuação desta avenida para realizar a interligação com outras duas estruturais, a Felipe Wandscheer e a Avenida das Cataratas, construindo cerca de 1,9Km de pavimentação asfáltica, tornando-se uma importante conexão para a cidade. O plano prevê na reestruturação além da via

carroçável, a criação de ciclovias junto ao canteiro central e a criação de calçadas conforme a legislação municipal.

Entende-se que deve ser uma preocupação de futuros projetos a continuidade de calçadas nas vias já construídas e da execução da ciclovie conforme o planejamento geral proposto para a cidade.

Figura 94: Reestruturação da Avenida João Paulo II



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 4.535.500,00.

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Mês base (SICRO 2): julho/2017.

- **INTERVENÇÃO:**

Percurso de 1,93 Km.

2.2.6.5 Reestruturação da JK

Esta avenida, classificada como eixo estrutural, atualmente, é o principal eixo de ligação entre o extremo norte e o centro da cidade. Ela é duplicada e com infraestrutura de ciclovie existente em grande parte do seu trajeto, porém com pouca manutenção.

No trecho 01, do viaduto até o Terminal de Transporte Urbano, seu canteiro central possui largura, em média, de 16,00m. Desta forma, propõe-se que este trecho possua faixa exclusiva para o transporte público e turismo ao lado do canteiro e que sejam construídos recuos para criação de pontos de ônibus. As ciclovias deverão ser reformadas.

Figura 95: Reestruturação da Avenida JK



Fonte: Streetmix adaptado por PTI-BR, 2018.

Já o trecho 02, que corresponde à sequência do Terminal de Transporte Urbano até a Avenida Jorge Schimmelpfeng, o canteiro central tem largura, em média, de 6,40m. Neste caso, o Plano Mobi Foz propõe a reestruturação do canteiro central para comportar a implementação de ciclovia e para comportar a faixa exclusiva do transporte público e turismo e não estrangular o fluxo dos demais veículos, a faixa destinada às vagas de estacionamento serão transformadas em vias de circulação.

Ao todo, a Avenida Juscelino Kubitschek receberá, como reestruturação, a delimitação da faixa exclusiva citada no item 2.2.3, a readequação do canteiro central com ciclovia, ponto de ônibus e melhorias na sinalização.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 8.845.300,00.

*Composição de preços realizada com base a objetos semelhantes contratados por Administrações Públicas no Estado do Paraná.

- **INTERVENÇÃO:**

Percurso de 4,49 Km.

2.2.7 Trincheira na BR 277 – Três Bandeiras

A rodovia BR 277, principal via terrestre de ligação com o país, corta toda a cidade no sentido Leste – Oeste e um trajeto de aproximadamente 11km. Por ela há um grande fluxo diário de veículos dos mais variados tipos e, em contrapartida, existem poucos pontos de interseção ligando o lado Norte ao lado Sul da cidade.

Logo na entrada da cidade, no acesso ao bairro Três Lagoas, existe uma trincheira. A próxima, a uma distância de, aproximadamente 8km, é a trincheira da avenida Paraná e depois há apenas o viaduto da avenida Juscelino Kubitschek. As demais interseções são todas em nível e com poucos equipamentos que promovam a segurança dos usuários.

Como proposta, o Plano Mobi Foz apresenta o estudo desenvolvido pela empresa CONSPEL Engenharia. No trecho da interseção de acesso ao bairro Três Bandeiras, pela Rua Teodoro Rissen, o estudo propõe a criação de trincheira e adequação das vias de acesso como solução para a segurança dos usuários que por ali circulam.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 11.970.000,00.

*Composição de preço baseada nos custos médios gerenciais, publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT – Valores atualizados

Figura 96: Trincheira de acesso ao bairro Três Bandeiras



Fonte: CONSPEL Engenharia, 2017.

2.2.8 Passarelas

Ainda abordando os riscos das interseções e travessias na rodovia BR 277, atualmente existem poucas soluções que promovam segurança para os usuários. Em todo o trecho que compreende o trajeto da rodovia pela cidade existe apenas uma (1) passarela elevada e três (3) passagens por trincheiras e viaduto.

Desta forma, os usuários acabam se arriscando a cruzar a rodovia em trechos sem sinalização ou qualquer outro tipo de infraestrutura de apoio à travessia.

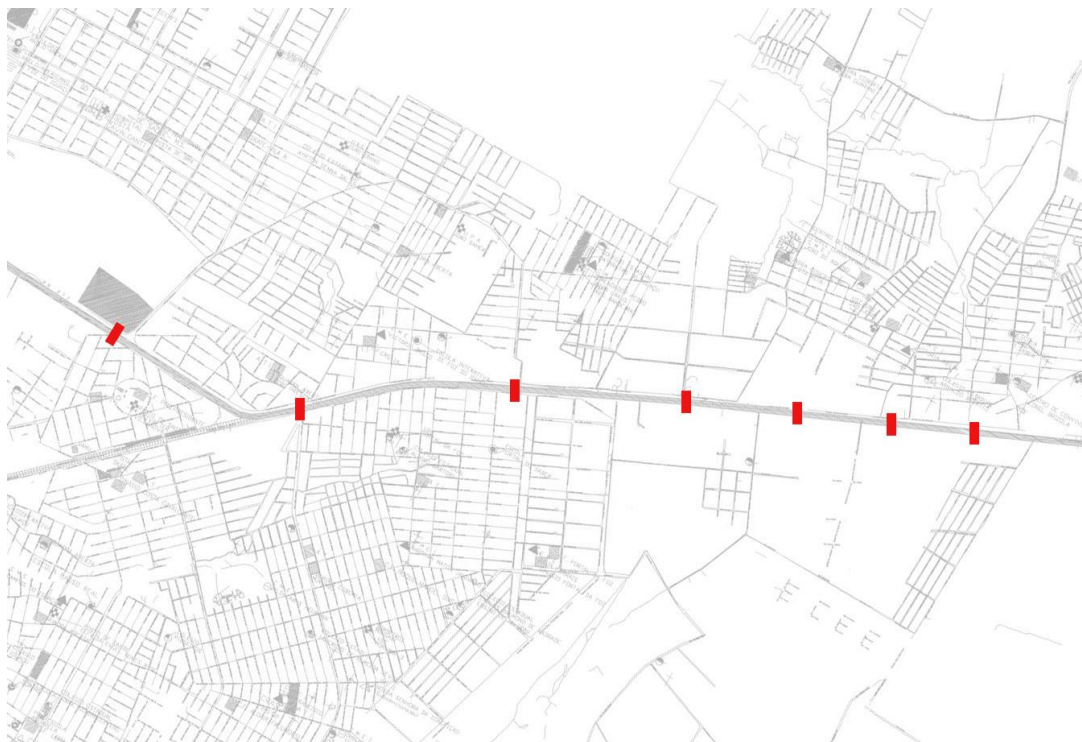
Como proposta, o Plano Mobi Foz sugere a implantação de outras sete (7) passarelas nos trechos com maiores adensamentos populacionais, em ambos os lados da rodovia.

- **CUSTO:**

Custo de R\$ 1.386.000,00 para cada passarela.

*Composição de preço baseada nos custos médios de obras semelhantes. Valores atualizados.

Figura 97: Trincheira de acesso ao bairro Três Bandeiras



Fonte: PTI-BR, 2018.

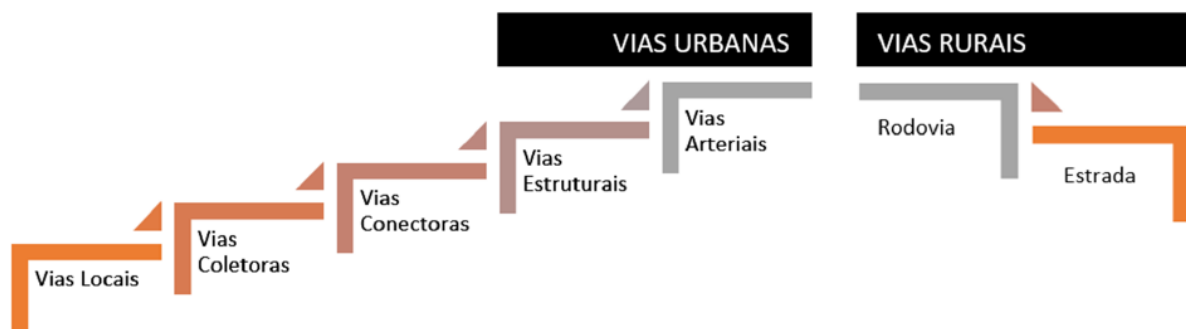
3 ESTRATÉGIAS

3.1 DIRETRIZES CONSTRUTIVAS

A implantação das propostas, do Plano Mobi Foz, de reestruturação das vias no município de Foz do Iguaçu compreende instruções de priorização para análise e investimento por parte da Administração Pública, aliadas ao cronograma proposto na Parte E deste instrumento.

A priorização dar-se-á em conformidade com a classificação estabelecida no artigo 5º da Lei complementar nº 166, que trata do sistema viário básico na seguinte ordem:

Gráfico 11: Matriz de priorização de vias para reestruturação



Fonte: PTI-BR, 2018.

Face às expertises e melhores práticas reconhecidas pelo Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu, medidas de padronização de materiais construtivos para melhorias nas condições de vida útil e manutenção das infraestruturas são apresentadas no quadro abaixo:

Tabela 11: Padronização de materiais construtivos

Obras	Material	Justificativa
Ciclovias/ciclofaixas	1. Pavimentação asfáltica	• Vida útil • Conforto ao usuário • Rapidez de execução • Padronização
Vias urbanas	1. Pavimentação asfáltica	• Padronização
Vias rurais	1. Pavimentação asfáltica 2. Calçamento poliédrico	• Padronização
Obras de interesse social	1. Pavimentação asfáltica 2. Blocos intertravados de concreto	• Padronização • Permeabilidade do solo • Facilidade de manutenção • Durabilidade

		• Resistência
Agrupamentos residenciais	1. Pavimentação asfáltica 2. Blocos intertravados de concreto	• Padronização • Permeabilidade do solo • Facilidade de manutenção • Durabilidade • Resistência

Fonte: PTI-BR, 2018.

Os materiais a serem empregados deverão estar em conformidade com os propostos na Tabela 11 e em cada com o estudo de viabilidade de cada proposta.

Frente às diretrizes expostas, caberá a revisão da Lei Complementar nº 166, que dispõe sobre diretrizes de arruamento para implantação do sistema viário básico, constante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável – PDMFOZ, tratado no capítulo 3.5, Parte D, deste instrumento.

3.2 DIRETORIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

A política de mobilidade urbana deve ser estruturada de modo compatível à realidade do município na qual é submetida. Os tratamentos constantes, do termo e princípios do plano, trazem consigo o objetivo de construir uma cultura de mobilidade urbana sustentável.

A criação de uma Diretoria de Mobilidade Urbana é essencial para gestão, monitoramento e execução do Plano Mobi Foz.

O Plano de Mobilidade tem um horizonte de atuação de 10 anos e estabelece, na Parte C de sua estrutura, ações, instrumentos, metas e indicadores para sua implementação. Essas atividades requerem a supervisão de uma equipe multidisciplinar responsável especificamente pelo tema.

Entre as responsabilidade e atribuições na qual fica conferida a Diretoria citada, tem-se:

- Estabelecer meios de comunicação e parcerias de atuação, com a secretaria Municipal de Obras e Planejamento, para revisão da Lei 3144/2005 – Lei das calçadas;
- Estabelecer meios de comunicação e parcerias de atuação, com a secretaria Municipal de Obras e Planejamento, para revisão da Lei Complementar nº3 - Lei Complementar nº3 - Código de Obras (ver capítulo 3.5);
- Fiscalizar e gerir atividades de execução e implementação de calçadas;
- Criar e implantar programas de educação de trânsito (ver capítulo 3.6);
- Elaborar e gerir o Plano Estratégico de Transporte Coletivo Urbano (ver capítulo 3.3);
- Elaborar e gerir o Plano de Mobilidade Internacional (ver capítulo 3.4);
- Estabelecer parcerias com o Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGI-M, compartilhando tecnologias e banco de dados para ações efetivas de segurança pública atreladas à mobilidade urbana;
- Fiscalização e regulamentação dos meios de transporte individual motorizados na categoria de atendimento público;
- Implementar programas de compartilhamento de bicicletas e de incentivo a meios de locomoção sustentáveis;
- Estabelecer políticas públicas de priorização dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados e os meios de transporte coletivos sobre os individuais;
- Implantar programas de mobilidade compartilhada (ver capítulo 3.7);
- Realizar acompanhamento e planejamento técnico do transporte público coletivo;
- Gerenciar obras de mobilidade urbana;
- Implantar e revisar o Plano Mobi Foz, conforme necessidade e previsão legal.

A Diretoria deverá contar com plano de atuação para implantação das ações, com metas compatíveis às propostas neste Plano, não se desvirtuando das diretrizes e objetivos estabelecidos no instrumento que lhe deu origem.

A referida Diretoria fará parte da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano.

3.3 PLANO ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE COLETIVO

O Plano Estratégico de Transporte Coletivo de Foz do Iguaçu deverá ser elaborado pela Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana em parceria com as secretarias municipais de planejamento e obras.

A elaboração deste instrumento visa a criação de um planejamento que alcance, satisfatoriamente, os desejos elencados por intermédio de pesquisas públicas realizadas com os usuários, pois a participação popular é de grande relevância para a criação de um plano de sucesso.

Todas as intervenções deverão ser norteadas pelas diretrizes de sustentabilidade e acessibilidade, garantindo a aplicabilidade tecnológica e a segurança dos usuários.

Este instrumento irá compor todas ações municipais para a condução do desenvolvimento do sistema de transporte, traduzido por meio de projetos de tráfego, obras de intervenção, prazos e custos de implementação. Comporá ações executivas para investimento no setor, como atividades de infraestrutura, adequação e manutenção. Também deverá compor ações de migração tecnológica e sustentáveis em todos os equipamentos relativos ao transporte público coletivo.

O planejamento deverá comportar alternativas de adaptação ao contexto mutável da cidade, evitando o engessamento das prestações de serviço e a dependência da Administração Pública aos serviços terceirizados.

O plano de comunicação do transporte coletivo fará parte do Plano Estratégico, estabelecendo as ações elencadas no Plano Mobi Foz.

O período de validade do Plano Estratégico de Transporte Coletivo Urbano deverá ser de, aproximadamente, 10 anos, de modo a criar estratégias de longo prazo para efetivação de mudanças no setor.

O principal indicador de desempenho para o plano serão as pesquisas de satisfação dos usuários e o aumento na adesão dos serviços.

O prazo para criação e implementação do Plano Estratégico de Transporte Coletivo deverá ser orientado pelo cronograma disposto na Parte E do Plano Mobi Foz.



3.4 PLANO DE MOBILIDADE INTERNACIONAL

O Plano de Mobilidade Internacional de Foz do Iguaçu deverá ser elaborado pela Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, em parceria com as secretarias municipais de planejamento e obras e as prefeituras das cidades fronteiriças, Ciudad del Este e Puerto Iguazú.

Este plano visa elaborar estratégias de controle dos fluxos de mobilidade na tríplice fronteira, no que se refere às categorias de transporte de carga, transporte coletivo (ônibus, vans e outros), veículos motorizados individuais públicos (táxis, mototáxis e outros), fortalecendo o conceito da Metrópole das Três Nações.

O plano de mobilidade internacional terá maior relevância se elaborado conjuntamente com os municípios fronteiriços, estabelecendo responsabilidade e papéis de atuação para cada país. Assim, propõe-se a criação de uma comissão internacional, atrelada ao Gabinete de Gestão Integrada de Fronteira - GGIFRON, para tratativas e discussões de problemas e soluções. O objetivo é tornar o fluxo entre os países tão confortável quanto a estadia em cada um deles, favorecendo o setor turístico e local (deslocamento dos cidadãos).

Este plano deverá vincular ações de gestão e controle nos pontos de acesso existentes, Ponte da Amizade e Ponte da Fraternidade, bem como em futuros acessos por meio da implantação dos portos intermodais e 2ª Ponte Brasil / Paraguai.

Questões relativas à mobilidade do pedestre e a segurança desses transeuntes, deverão ser abordadas neste instrumento.

O Plano Internacional de Mobilidade Urbana deverá ser compatível com as diretrizes e definições do Plano Mobi Foz e premissas do Plano Estratégico de Transporte Coletivo e com as legislações vigentes.

3.5 REVISÃO DE INSTRUMENTOS LEGAIS

O Plano Mobi Foz, como instrumento e projeto de Lei para gestão da mobilidade urbana, prevê ações de melhorias e priorização de pedestres e ciclistas.

Nessa linha de ação, a revisão da Lei Ordinária 3144/2005, que condiciona a execução das calçadas, propõe a criação de mecanismos de melhor eficiência na fiscalização, execução das calçadas e questões de acessibilidade.

Como medidas norteadoras, tem-se:

- Criação de equipes multidisciplinares para análise de projetos e fiscalização em campo;
- Elaboração de listas de verificação e avaliação das calçadas para nortear a fiscalização;
- Maior responsabilização dos responsáveis técnicos, quando da execução de calçadas em obras novas e/ou reformas, na qual é obrigatória a presença de um responsável técnico;
- Elaboração de cartilhas educativas para a população;
- Criação de medidas de análise e compatibilidade executiva de calçadas com o contexto na qual ela está inserida;
- Definição de critérios para padronização na instalação de abrigos, quiosques e assemelhado de caráter fixo nas calçadas, de forma a não comprometer a acessibilidade e continuidade nas mesmas;
- Criação de programas de beneficiamento e estímulo para regularização das calçadas, bem como medidas claras de penalização pela não regularidade das calçadas, em atendimento à referida Lei.

Em busca da priorização dos ciclistas e desestímulo à utilização de veículos automotores individuais privados, este Plano propõe a revisão da Lei Complementar nº3 - Código de Obras, onde se orienta:

- Revisão do quadro de vagas obrigatórias para implantação de edificações;
- Inclusão da obrigatoriedade de vagas para bicicletas, na modalidade que melhor convier ou a ser estabelecida como padrão pela Diretoria de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu;
- Criação de mecanismos de fiscalização no cumprimento da referida Lei.

Em atendimento ao capítulo 3.1 de “Diretrizes Construtivas”, que tem por objetivo padronizar os materiais utilizados em obras relativas a mobilidades urbana,

este plano propõe a revisão da Lei Complementar nº 166, que dispõe sobre diretrizes de arruamento para implantação do sistema viário básico, constante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável Municipal – PDMFOZ, com a inclusão de metodologias de execução das vias e dimensionamento dos pavimentos, bem como a classificação de priorização para investimentos.

3.6 EDUCAÇÃO DE TRÂNSITO

O Plano Mobi Foz, além de propor ações de mobilidade sustentável, aliadas aos diferentes tipos de modais, reconhece a importância da inserção cultural e educacional para a melhoria na mobilidade urbana.

O incentivo pela prática dos conceitos de sustentabilidade e integração visa promover a conscientização das prioridades no trânsito. Embora a prioridade de direito, de cada agente integrador, é a de que todos contribuam com a implantação de sistemas mais eficientes e seguros. Assim, esse capítulo visa orientar ações educativas para que o sistema persiga metas comuns ao plano de mobilidade de Foz. São elas:

Tabela 12: Ações educativas

Ação	Objetivo
Programa de educação para pedestres	Conscientizar os pedestres quanto ao uso individual e compartilhado das calçadas com os ciclistas;
	Tornar o pedestre um ator ativo, que pode auxiliar os órgãos fiscalizadores informando sobre calçadas irregulares ou geradoras de riscos;
	Conscientizar o pedestre sobre seu compromisso em manter os espaços limpos e sem degradação;
Cartilha educativa sobre a Lei Ordinária 3144/2005	Capacitar os cidadãos quanto às melhores práticas de execução das calçadas;
	Conscientizar o cidadão sobre a importância das calçadas serem executadas conforme a Lei e o impacto de seu papel na mobilidade municipal;

Programa de educação para ciclistas	Conscientizar ciclistas sobre as medidas de segurança e utilização de equipamentos de proteção individual;
	Tonar o ciclista ciente sobre os pontos exclusivos e compartilhados para sua mobilidade na cidade, bem como a melhores práticas de sua utilização;
Programa de educação de trânsito	Conscientizar os atores (pedestres, ciclistas e motoristas) sobre as prioridades no trânsito;
	Conscientizar os atores (pedestres, ciclistas e motoristas) sobre a manutenção e conservação das vias de tráfego, comprometendo-os a auxiliar os órgãos de gestão e controle na fiscalização dessas atividades;
Programa de sensibilização dos prestadores de serviços, na categoria de transporte motorizado individual público	Conscientizar os prestadores de serviço, quanto à importância do bom atendimento e comprometimento;
	Conscientizar os prestadores de serviço quanto a sua capacidade de avaliação e auxílio aos órgãos fiscalizadores quando falhas na prestação dos serviços ocorrerem.

Fonte: PTI-BR, 2018.

Todas as ações serão planejadas e geridas pela Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana, as quais designarão equipes itinerantes que atendam em escolas, associações e em polos geradores de tráfego de modo a atingir o público alvo.

O Projeto Vida no trânsito é uma iniciativa brasileira voltada para a promoção da saúde em questões relacionadas às ocorrências oriundas do trânsito. Este projeto propõe ações significativas que, aliadas aos programas de educação propostos nesse Plano, trarão grandes benefícios à cidade de Foz do Iguaçu.

Do mesmo modo, o Parque Tecnológico Itaipu dispõe de uma minicidade de trânsito, que pode ser utilizada pela sociedade para promoção de assuntos relacionados à mobilidade sustentável e ao trânsito nos diversos modais.

3.7 MOBILIDADE COMPARTILHADA

A mobilidade urbana se faz quando as cidades são idealizadas juntamente com o planejamento da mobilidade. Nele são criados instrumentos para promoção e valorização dos meios sustentáveis de locomoção.

O plano Mobi Foz busca incentivar e priorizar os pedestres, ciclistas e a utilização do transporte público coletivo, nessa ordem. De modo complementar, o incentivo à mobilidade compartilhada dá agilidade à adesão popular e efetiva os resultados esperados.

Em relação aos incentivos e inserção cultural para adesão à mobilidade compartilhada citam-se, abaixo, alternativas de campanhas e programas de promoção deste conceito, que poderá ser desenvolvido pela Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana com o apoio de outros órgãos e a Prefeitura Municipal.

- Criação de campanhas municipais para promoção de caronas;
- Incentivar empresas quanto ao transporte corporativo;
- Criar plano de ação para implantação de veículo movidos por energias renováveis;
- Criação de campanhas de beneficiamento para adesão ao transporte público coletivo;
- Estudos para adaptação das frotas de ônibus, com suporte para bicicletas;
- Criação de datas de bloqueio de vias para promoção da utilização de bicicletas e caminhadas;
- Estabelecer operações urbanas consorciadas, convênios ou concessões para o uso compartilhado de bicicletas;
- Regulamentação de outros meios de transporte coletivo e motorizado individual público.

An aerial photograph of a city center, showing a dense arrangement of buildings. In the foreground, there are several large, white, rectangular structures, possibly industrial or commercial. Behind them, a mix of residential and commercial buildings of various heights and colors (yellow, white, blue, red) are visible. Green spaces and trees are interspersed among the buildings. The background shows a continuation of the urban landscape with more high-rise buildings under a clear sky.

PARTE E – IMPLANTAÇÃO E REVISÃO

VISTA AÉREA - CENTRO

Kiko Sferich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.



1 MANUTENÇÃO, IMPLANTAÇÃO E REVISÃO DO PLANO MOBI FOZ

O tema mobilidade é extremamente abrangente e, mesmo que muitas vezes esteja atrelado ao fluxo e movimentação de veículos, seu principal objetivo é a valorização dos modais sustentáveis.

Face a esse objetivo, o Plano Mobi Foz procurou envolver diversos atores e parceiros, vindo a criar um instrumento que transcreva diretrizes eficientes e amparadas pela vontade e anseio popular.

O Plano de Mobilidade de Foz do Iguaçu apresenta melhorias aos problemas identificados e elencados pela população iguaçuense, evidenciando a importância do papel da sociedade na construção deste instrumento.

Por meio de workshops e audiências públicas, o Plano Mobi Foz seguiu colhendo sugestões e recebendo feedbacks positivos sobre o caminho que se determinava como assertivo.

O tempo para elaboração deste instrumento foi curto, contudo, pode-se apontar importantes diretrizes de avanço e, agora a cidade parte para uma nova etapa: a implantação do Plano Mobi Foz.

A implantação do Plano Mobi Foz precisará, ainda mais, da participação e vontade popular, afinal este instrumento faz parte do compromisso e meta administrativa municipal para os próximos 10 anos e a sociedade deve ser parceira neste avanço.

Para garantir que as ações sejam empregadas conforme as necessidades da população, em grande parte das categorias de ação, foram enquadradas atividades de pesquisa de satisfação, que objetivam compreender as expectativas dos entrevistados e auxiliar nas tomadas de decisão.

O Plano Mobi Foz foi projetado para atender a um horizonte de 10 anos, contudo, entende-se que este instrumento poderá ser revisado a cada 4 anos, de modo a ser complementado. As revisões deverão ocorrer nos anos que antecedem o ano de revisão plurianual. A reestruturação do plano deverá ser realizada de modo planejado a fim de atender ao prazo máximo estipulado.

Visando a maior aplicabilidade do plano de ação e demais propostas foi elaborado um cronograma macro, onde foram enquadrados os principais instrumentos criados, estabelecendo um cronograma de implantação do Plano Mobi Foz:

Tabela 13: Cronograma de implantação do Plano Mobi Foz

ANO	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
SEMESTRE	2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1
MOBILIDADE DO PEDESTRE											
Pesquisas de satisfação do usuário											
Revisão da Lei Ordinária 3144/2005 - Lei de calçadas											
Programa de educação para pedestres											
Elaboração de projeto de sinalização											
Conclusão do sistema de monitoramento GGI-M											
Elaboração de programa de acessibilidade											
Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana											
Implantação de passarelas na BR 277											
MOBILIDADE CICLOVIÁRIA											
Pesquisas de satisfação do usuário											
Atualização do projeto de malha cicloviária											
Frota de ônibus adaptada para transporte de bicicletas											

Fonte: PTI-BR, 2018.

Os períodos elencados de revisão deverão ser entendidos como mecanismos para ajuste e revalidação de ações do Plano, sendo adequados para o novo contexto e necessidade identificada, sendo esses, ferramentas de monitoramento.

182



custeadas com amparo do próprio município. Porém, vale destacar que a obtenção destes meios representa um grande desafio para os próximos anos.

Atualmente, para obras relacionadas à mobilidade urbana, principalmente se enquadradas dentro dos conceitos sustentabilidade, seja ela ambiental ou econômico-financeira, alguns bancos e instituições apresentam meios de apoio financeiro, ou financiamento, como, por exemplo, o BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento, CEF – Caixa Econômica Federal e, até mesmo, AFD – Agência Francesa de Desenvolvimento. Vale ressaltar, ainda, as opções de captação de recursos junto a programas nas esferas estadual e federal.

Todas as estratégias de captação ou financiamento a serem adotadas deverão ser orientadas por equipe especializada, de modo a identificar os principais componentes a serem contemplados nos processos. É extremamente importante compreender, de maneira muito clara, e buscar atender todos os requisitos mínimos e os procedimentos de aprovação destes projetos de investimentos em infraestrutura. Também vale ressaltar que as normativas que regem programas de investimentos desta natureza, geralmente disciplinam as formas de acompanhamento das implementações das obras. Tais cuidados devem ser tomados para que a captação seja eficiente e efetiva, transformando em realidade, no mais breve espaço de tempo possível, projetos que são vitais para a melhoria da mobilidade Urbana de Foz.

As maiores intervenções, ou seja, aquelas que envolvem os maiores orçamentos para implantação, são apresentadas no capítulo 2, Propostas, onde são contempladas obras de grande e médio porte.

3 RESULTADOS ESPERADOS

O Plano Mobi Foz foi estruturado de modo flexível e adaptativo, assim, espera-se que os períodos definidos para revisão e adequação do plano sejam utilizados pela administração municipal, propiciando à população uma diretriz sempre alinhada aos interesses da população. De modo paralelo, espera-se que a população seja participativa e consultada para que o Plano avance de modo gradativo.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



É fundamental que o plano seja implantado atingindo-se as metas previstas com os resultados esperados nos indicadores de desempenho apontados, e que para os próximos anos, os objetivos apontados sejam alcançados.



RIO PARANÁ

Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu-BR, 2018.



REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – HYPERLINK
"http://www.abnt.org.br" www.abnt.org.br

APP Moovit – **Foz do Iguaçu**. Paraná. Disponível em: <<https://moovitapp.com/>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Associação Ciclística Cataratas do Iguaçu – ACCI. **Casa de Ciclista**. Disponível em: <<http://www.accifoz.com.br/2013/12/casa-de-ciclista.html>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

Associação Ciclística Cataratas do Iguaçu – ACCI. **Grupo de pedal**. Disponível em: <<http://www.accifoz.com.br/2013/12/grupos-de-pedal.html>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

Associação Ciclística Cataratas do Iguaçu – ACCI. **Associação Ciclística Cataratas do Iguaçu**. Disponível em: <<http://www.accifoz.com.br/2013/12/associacao-ciclistica-cataratas-do.html>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

BRASIL. Ministério das Cidades. Caderno PlanMob: construindo a cidade sustentável. Desenvolvimento do guia PlanMob para orientação aos órgãos gestores municipais na elaboração dos planos diretores de mobilidade urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília: MC, 2015.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Caracterização e dimensionamento do turismo internacional no Brasil: 2012-2016**. Relatório Descritivo. Execução: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. São Paulo/ SP – julho, 2017.

EMBARQ BRASiL. Passo a passo para a construção de um Plano de Mobilidade Urbana. Brasil, 2014. Disponível em: <<http://embarqbrasil.org/research/publication/passo-passo-paraconstru%C3%A7%C3%A3o-de-um-plano-de-mobilidade-urbana-sustent%C3%A1vel>>. Acesso em: 7 mar. 2018.

Gabinete de Gestão Integrada Municipal de Foz do Iguaçu. **Observatório**. Dados do Corpo de Bombeiros do Paraná, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Paraná: Foz do Iguaçu**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=410830&search=parana|foz-do-iguacu>>. Acesso em: 18 dez. 2017.

ITDP – Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento. **Infográfico: Pirâmide inversa de prioridade no trânsito**. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org.br/o-que-fazemos/bicicleta-e-pedestre/piramide/>>. Acesso em: 22 dez. 2017.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



Multilog Sul Armazéns Gerais LTDA. **Relatório: Dados de Transporte de Carga.** Concessionária Porto Seco de Foz do Iguaçu – PR, 2017.

PDDIS – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado Sustentável de Foz do Iguaçu. **Análise Temática Integrada.** Secretaria Municipal de Planejamento e Captação de Recursos. Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, 2016.

PMFI – Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. Secretaria Municipal do Turismo. **Inventário técnico de estatísticas turísticas.** Foz do Iguaçu, janeiro, 2017.

PMFI – Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. Lei complementar nº 166. **Dispõe sobre diretrizes de arruamento para a implantação do sistema viário básico, constante no Plano Diretor Municipal - PDMFOZ.** Câmara Municipal de Foz do Iguaçu, 2011.

PMFI – Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. Lei complementar nº 223. **Dispõe sobre o serviço público de transporte por táxi, atividade de interesse público que consiste no transporte de passageiros em veículo de aluguel a taxímetro, e dá outras providências.** Câmara Municipal de Foz do Iguaçu, 2014.

PMFI – Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. Lei nº 3144. **Padroniza as calçadas no município de Foz do Iguaçu e dá outras providências.** Câmara Municipal de Foz do Iguaçu, 2005.

PMFI - Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. **Quantidade de passageiros transportados.** Foztrans: Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu. Disponível em: <<http://www.pmfi.pr.gov.br/conteudo/?idMenu=573>>. Acesso em: 1 fev. 2018.

PMFI - Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. **Táxi.** Foztrans: Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu. Disponível em: <<http://www.pmfi.pr.gov.br/conteudo/?idMenu=604>>. Acesso em: 1 fev. 2018.

PMFI - Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu. **Transporte coletivo.** Foztrans: Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu. Disponível em: <<http://www.pmfi.pr.gov.br/conteudo/?idMenu=570>>. Acesso em: 1 fev. 2018.

Projeto Vida no Trânsito. **Análise dos óbitos ocorridos em 2017 em Foz do Iguaçu – PR: Período de 01/01/2017 a 31/10/2017.** Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, 2017.

Secretaria do Esporte e do Turismo. Governo do Estado do Paraná. **Infraestrutura de Transporte – Mapa Infraestrutura Logística.** Disponível em: <<http://www.turismo.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=481>>. Acesso em: fev. 2018.



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



Sistema Boletim de Ocorrência Unificado. **Guia de utilização do sistema.** Secretaria de Estado da Segurança Pública – SESP. Disponível em: <http://www.bou.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=220>>. Acesso em: dez. 2017.

Streetmix. **Diagrama de vias.** Disponível em: < <https://streetmix.net/-/656949>>. Acesso em: mar. 2018.

UDC – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas. **Pesquisa sobre o tráfego de veículos e pessoas que atravessam a Ponte Internacional da Ami**

ANEXO I: DECRETO Nº 25.781, DE 18 DE AGOSTO DE 2017



1/2

DECRETO Nº 25.781, DE 18 DE AGOSTO DE 2017.



Altera o art. 2º do Decreto nº 23.667, de 5 de março de 2015, que designou membros para comporem a Comissão destinada à elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana do Município de Foz do Iguaçu.

O Prefeito Municipal de Foz do Iguaçu, Estado do Paraná, no uso das atribuições que lhe são conferidas, de acordo com o disposto no inciso IV, do art. 62, da **Lei Orgânica** do Município, em conformidade com a Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 e, ainda, em atendimento ao Memorando Interno nº 627/2017, de 15 de agosto de 2017, emitido pela Diretoria de Gabinete, RESOLVE:

Art. 1º ALTERAR o art. 2º do Decreto nº 23.667, de 5 de março de 2015, que passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 2º A Comissão de que trata o art. 1º deste Decreto será composta pelos seguintes membros:

I - MEMBROS DO PODER EXECUTIVO:

- a) Karl Stoeckl - representante do Gabinete do Prefeito e Presidente;
- b) Ana Solange Biesek - representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- c) Ricardo Albuquerque de Oliveira - representante da Secretaria Municipal de Planejamento e Captação de Recursos;
- d) Geraldo Vieira do Nascimento - representante da Secretaria Municipal de Obras; e
- e) Gilmar Antônio Piolla - representante da Secretaria Municipal de Turismo, Indústria, Comércio e Projetos Estratégicos; e
- f) Fernando Castro da Silva Maraninchi e Pricila Bevervanço Mantovani - representantes do Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu - FozTRANS.

II - MEMBROS DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA:

- a) Fábio André Santos da Silva - representante da Associação dos Ciclistas Cataratas do Iguaçu - ACCI; e
- b) Raby Khalil e Jamel Tarabain - representantes da Associação de Desenvolvimento dos Esportes Radicais e Ecologia - ADERE". (NR)

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal de Foz do Iguaçu, Estado do Paraná, em 18 de agosto de



PLANO DE MOBILIDADE URBANA
Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

Estado do Paraná



PTI
Parque Tecnológico
Itaipu



2/2

2017.

Francisco Lacerda Brasileiro
Prefeito Municipal

Ney Patrício da Costa
Secretário Municipal da Administração e Gestão de Pessoas

APÊNDICE A – LISTA DE PRESENÇA: 1º WORKSHOP DE MOBILIDADE URBANA

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu						
Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
08/12/2017		PAÍLIO ANDRÉ S. DA SILVA	REINNY CLUB			
08/12		DIOGO BASTIAN	UNILA			
08/12		JERGE O. DARIF.	SANEPAR			
08/12		ISABELA VILLANUEVA	ADERE			
08/12		ALINI MARIA AARIMANN	CODEFOZ			
08/12		DEGER IZIDORO PEREIRA	UNILA			
08/12		LEANE DINILDO SÁ	PMFI			
08/12		MARCELA DELURDES RIBEIRO	PMFI			
08/12		PRICILA B. MONTAONI	FEZTRANS PMFI			
08/12		GERALDO V. NASCIMENTO	SMOD			
08/12		CELIA NETO PEREIRA DA ROSA	CREA-PR			
08/12		RICARDO ALBUQUERQUE	PMFI-SMPU			
08/12		KARL STOECKL	PMFI			

APÊNDICE B – LISTA DE PRESENÇA: 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA 08/01/2018

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu					
Data	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
08/01/18	Eduardo Figueira	FPTI			
08/01/18	Luiz Gustavo G.	FPTI			
08/01/18	KARL STOECKL	PMFI			
08/01/18	Daniela Gotor do Martinez	FPTI			
08/01/18	Danilo Spid	GMFI			
08/01/18	Hernan Gonzalez	UNILA			
08/01/18	Laureo B. Selipa	Cidade			
08/01/18	Valdomiro Variza Jr				
08/01/18	Iscon Hamo M. H. a Louze				
08/01/18	Cristhion W.				
08/01/18	Marcos Angeli				
08/01/18	João B. S. Andrade				
08/01/18	CELIA DARGA	CREA-PR			
08/01/18	Luciano Costa	ACCI			
08/01/18	Paulo Fortine				

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
08/01/18	Silvia Benitez	EDUCASA			
08/01/18	Renata Jose Saad	SM. ps. social			
08/01/18	Isone Luz Alexandre	-PROLEN			
08/01/18	Fabio Antonio S. Silva	RODRIGUES HARRIS			
	Factor 7 Repompos				
08/01/2018	Alini Maria Rodmann	PTI/CODEFOE			
08/01/2018	Marcelo de Benchi				
	SOSNEI E. MARGUARDO				
08/01/18	Thiago do S. Henri	35 Engenheiro			
	Basileu Azoum				

APÊNDICE C – LISTA DE PRESENÇA: 2º WORKSHOP DE MOBILIDADE URBANA

2º WORKSHOP – PROPOSTAS

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
17/05		ISMAEL CORTOL	CONSORCIO			Ismael Cortol
17/01		Lucas Buzugro	SORRISO			Lucas Buzugro
17/01		Diegão de Silva	Único			Diego
17/01		Luciano Honório	FORTRANS			Luciano
17/01		Elaine Sonia	SMPC			Elaine
17/01		GILBERTO MONTEIRO BENTO	SMPC			Gilberto
17/01		4 CELIA N.P. DA ROSA	CREA-PR			Celia
17/01		3 Marina Munhoz	FORTRANS			Marina
17/01		Kiliani memegazzi	FORTRANS			Kiliani
17/01		Maíley B. S. Cidreale				Maíley
17/01		Camila Pereira de Oliveira	FPTI			Camila
17/01		Franciele R. Breda	SMMA			Franciele
17/01		Priscila Mantovani	FORTRANS			Priscila
17/01		ANA BIGSEK	SMMA			Ana
17/01		CHRISTINA BUSS	UNILA			Christina
17/01		FABYLO LUIZ PEREIRA	UNILA			Fabylo

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
17/01		Francisco Machado de Oliveira Nib	PTI			
17/01		KARL Stoeckl	PMFI			
17/01		Ana Oliveira	mind/ceia			
17/03		Laura Morgenstern	PTI/mind/ceia			
17/01		Quilici G.M. Laiterbo	PTI/DEN			
17/01		Guiliana Fay Ferreira	PTI/DET			
17/01		Aleni Rothmann	COEFOR/PTI			
17/01		MARCOS A. WAMOVES	PTI			
17/01		MARTA - M. T. OBAHARA	COPEL			
17/01		WILLIAMS.FELIX	PRF			
17/01		JESSE GLEDEN	PTI			
17/01		Karoline Engel Gabriel	PTI			
17/01		Ricardo Hortmann	EMC/UFSC			
17/01		PAULO A. SCHMIDT	IB			
17/01		Francisco Jamilino Haddad				
17/01		Luís Evelio Garcia A.	UNILA			

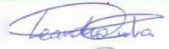
Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
------	-----	------------------	-------------	--------	----------	------------

Leir TAVARES SINDTAXI
Cristiano Weirich Sindtaxi


Weirich

APÊNDICE D – LISTA DE PRESENÇA: 2º AUDIÊNCIA PÚBLICA 20/02/2018

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu					
Data	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
20/02/18	Leandro Cunha				
20/02/18	Oswar MATIAS FILHO				
	Wit ANRÉLIO				
20/02/18	Adriano Marciel Mascarenhas				
20/02/18	Kyethlyn de Castro				
20.02.18	Leis D. Martello				
20/02/18	Nelson CASTANHA				
20.02.18	Simélio Gonçalves	ACCI			
20.02.18	Elidia mª Silva	ACCI			
20/02/18	Glenda de Vale	ACCI			
20/02/18	Keila Chaves	ACCI			
20.2.18	ELI KRAUSS	ACCI			
20.2.18	Nunciuz Traves	ACCI			
20.2.18	Mathus Henrique	ACCI			
20/02/18	IGO M. FONSECA	ACCI			
20/02/18	Gonçalo Santos Nunes da Cruz				

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
20/02/18	006174139-28	KARL Stoeckl	PMFI			
20/02	0381489856	Venema Bordin	PTI			
20/02	022174084-92	VALDOMIRO VARIZ	PMFI			
20/02/18	6652411568-20	Jose Roy Alexandre	PMFI			
20/02/18	03805176988	MARCELO B. Bianchini				
20/02/18	076452989-06	Alim Antmann	PTI/CODEFZ			
20/02/18	70359083900	Marisa Ruca	Uniamérica			
20/02/18	413889168-13	RAFAEL ZAIR	PTI			
20.02.18	9334123882	ANTONIO TAVARES	GGIM/GM			
20.02.18	033.111.139-12	Diego dos Santos	Unia/consócio			
20.02.18	6480426772	JOSUEI F. VARELA	GGIM/GM			
20/2/18	968237559-0	Debora J. Marq.				
20/2/18	716328089-00	ALEXANDRE BALTAZAR	UNIAMERICA			
20/02/18	089589982926	LUCAS MURBAK SEPARELOT	UNIAMERICA			
20/02/18	021.148659-00	Carlos Alberto Cristóvão	GGIM/GM			
20/02/18	020.471.611-48	J. Roberto da Silva	MAR. L. de L. Unia			

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
20/02/18	060.204.639-46	Eduardo Figueira	FPTI			
20/02	557.201.283	GILBERTO 87 MONTEIRO BENTO	CMBPD			
20/02/18	010.083.939-83	LAUANE AMARAL GUILLEN	FPTI			
20/02/18	03742952966	RAFAEL RAMIRES	UNIAMERICA			
20/02/18	06118436924	VIVIOUS GARZEA	UNIAMERICA			
20/02/18	00645034367	FRANK VEIGA	GRUPA			
20/02/18	014743539-00	EDSON L. LACERDA	GRUPA			
20/02/18	026194579-37	CLEMSON D. ESTRELA	GRUPA			
20/02/18	02137325993	MARCELO A. CORREIA				
20/02/18	5470398063	FABIO AMORIM SILVA	ACC/KORNY			
20/02/18	6099335841	WILEY B.F.	CIDADA			
20/02/18	06208633-58	GABRIEL MOREIRA	UNILA			
20/02	6495624968	RICARDO ALBUQUERQUE	PMFI			
20/02	84386223994	CLAUDIA RACON	PMFI			
20/02	57993374653	MARCO FREIRE	PARTIDAN			
20/02	0283262914	MANOEL R. ROSA	UNILA			

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
------	------------------	-------------	--------	----------	------------

20/02/18 Jovana Dalla Vecchia

20/02/18 Cleuson Barros Pereira

20/02/18 Carlos D. ACCI

20/04/18 Douglas de Castro Nito

20/02 CELSO GAUTO MAGALHÃES

20/02 Duomo Costa ACCI

20/02 SIMONE FERREIRA DA SILVA ACCI

20/02 Elke Lessa Alves ACCI

20/02/18 Daiana R. Castro ACCI

20/02 Michel Polyceno ACCI

20/02 ANTONIO REZENDE

20/02 Adriano Mendes Cruz

20/02 NADIR RAFAGNIN

celso
melo morumba
Daiana R. Castro
AR
B

APÊNDICE E – LISTA DE PRESENÇA: 3º WORKSHOP DE MOBILIDADE URBANA

3º Workshop - 06/03/18

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu						
Data	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone		Assinatura
06/03	Lucas Lial	PTI				
06/03	Márcio Firoto	CAULR				
06/03	ALEXANDRE D. OSATO	ITA IPU				
06/03	Vanessa Bordin	PTI				
06/03/18	Karl Steedel	PMFI				
06/03/18	Isuane Amaral	PTI				
06/03/18	Thamyriz Pitta	PTI				
06/03/18	ELISIANA KLEMS	UAC				
06/03/18	EVERSON LAUFER	UDC				
06/03/18	JOSUEI FAGUNDES	GGIM/PMFI				
06/03/18	marina munhoz	Fortrans				
06/03/18	Railian Pamareno	Fortrans				
06/03/18	Luizton Gomes da Silva	Fortrans				
06/03/18	Felix Porri d Souto					
06/03/18	PRICILA MANTOVANI	FORTRANS				
06/03/18	Wuaimara Zenatti	FORTRANS				

Página 1

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu

Data	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
06/03/18	Rudi E. Bertoldi	FPTI	rudi@fpti.org.br	41 3033 1100	
06/03/18	Ricardo Albuquerque	FPTI	ricardo@fpti.org.br	41 3033 1100	
06/03/18	Donale G. Martins	FPTI	donale@fpti.org.br	41 3033 1100	

APÊNDICE F – LISTA DE PRESENÇA: 3º AUDIÊNCIA PÚBLICA 19/03/2018

3ª Audiência Pública - 19/03/18

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu						
Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
19/03		Kauloni Pombal	UDC			Kauloni P.
19/03/18		Sandiana B de Oliveira	UDC			Sandiana
19/03/18		Celson Abras Bispo	UDC			Celson Abras Bispo
19/03/18		CARLOS A. PEREIRA	PC/PR			Carlos A. Pereira
19/03/18		Juliana Dal Boaro	UDC			Juliana Dal Boaro
19/03/18		Vilson G. Costa	UDC			Vilson
19/03/18		Jennifer Zinn	UDC			Jennifer
19/03/18		Donana Nequeira	UDC			Donana
19/03/18		maiza nequeira	UDC			maiza
19.03.2018		PATRICIA MARIA COSTA ALVES	maradona			Patricia
19/03/18		Alexandra Siqueira	FOETHANS			Alexandra
19/03/18		FERNANDO A.F.D. GUERRA	PSOL-FZ			Fernando
19/03/18		FRANCISCA S. SILVA	ACCI/COMUN			Francisca
19/03/18		Jacqueline O. Vaz	UDC			Jacqueline
19/03/18		Luiz Daniel Lima	UDC			Luiz Daniel
19/03/18		Donile Getardo	FPTI			Donile

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu						
Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
19/03		Shirley B. L.	Cidade			
19/03		Alexandre B. B. B.	UNIFMA			
19/03		Silvana Ribeiro de Lima	SMED			
19/03		Luciana Moreira	SMED			
19/03		Mariana Cristina Zilio	UDC			
19/03		Karson M. Duarte	UDC			
19/03		CELIA DA ROSA	CREA-PR/UDC			
19/03		CRISTIANE BRUNING	UDC			
19/03		DANIEL BARRO	UDC			
19/03		Tracyne C. Pedron	UDC			
19/03		Rebeca de Souza	UDC			
19/03		Rosineia Cândido Rossi	UDC			
19/03		Leonardo L. de Souza	Unifma			
19/03		Bruno L. J. J. J.	UDC			
19/03		Jonatas F. F. J. J.	UDC			
19/03		Kim G. G.	UDC			

Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu						
Data	CPF	Nome e sobrenome	Instituição	E-mail	Telefone	Assinatura
19/03/18		LAUANE AMARAL	FPTI			
19/03/18		GUSTAVO GLE/Baukt	FPTI			
19/03/18		GABRIEL C. CARVALHO	FPTI			
19/03/18		TOSI GAVANDO	ACTROLA			
19/03/18		Fernando Camargo Pires	Hose Construções Ecológicas			
19/03/18		Lucas R. montes	Pontimbr			
19/03/18		Carlos Eduardo Vieira	CREAL/EPID			
19/03/18		Ricardo Albuquerque	PMFI			
19/03/2018		Matheus Norques	Particular			
19/03/18		Kuciana Ferreira Zanetti	SMAS			
19/03/18		Elis de Souza Diniz	SMAS			
19/03/18		MARCO VA COSTA	FPTI			
19/03/2018		KARL Stöckel	PMFI			
19/03/18		Vanessa Bordin	DTI			
19/03/18		GILMAR PIOLLA	SMTU			
19/03/18		JOSUEI AGUNDES	GGIM/PMFI			