



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E
TERRITÓRIO
(ILATIT)**

GEOGRAFIA – BACHARELADO

**USOS DO TERRITÓRIO E MOBILIDADE EM FOZ DO IGUAÇU/PR:
DAS NECESSIDADES DE MELHORIAS DO TRANSPORTE PÚBLICO À PROPOSTA
DE UM NOVO MODAL PARA A CIDADE**

PIETRO OLIVEIRA BRIGHENTI

Foz do Iguaçu
2025



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E
TERRITÓRIO (ILATIT)**

GEOGRAFIA – BACHARELADO

**USOS DO TERRITÓRIO E MOBILIDADE EM FOZ DO IGUAÇU/PR:
DAS NECESSIDADES DE MELHORIAS DO TRANSPORTE PÚBLICO À PROPOSTA
DE UM NOVO MODAL PARA A CIDADE**

PIETRO OLIVEIRA BRIGHENTI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Andrea Maio Ortigara

Foz do Iguaçu
2025

PIETRO OLIVEIRA BRIGHENTI

**USOS DO TERRITÓRIO E MOBILIDADE EM FOZ DO IGUAÇU/PR:
DAS NECESSIDADES DE MELHORIAS DO TRANSPORTE PÚBLICO À PROPOSTA
DE UM NOVO MODAL PARA A CIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Geografia.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Andrea Maio Ortigara
Geografia - UNILA

Prof. Dr. Zeno Crocetti
Geografia - UNILA

Prof. Dr. Paul Clívilan Santos Firmino.
Geografia - UNILA

Foz do Iguaçu, 28 de novembro de 2025.

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): Pietro Oliveira Brighenti

Curso: Geografia – Bacharelado

	Tipo de Documento
<input checked="" type="checkbox"/> graduação	<input type="checkbox"/> artigo
<input type="checkbox"/> especialização	<input type="checkbox"/> trabalho de conclusão de curso
<input type="checkbox"/> mestrado	<input type="checkbox"/> monografia
<input type="checkbox"/> doutorado	<input type="checkbox"/> dissertação
	<input type="checkbox"/> tese
	<input type="checkbox"/> CD/DVD – obras audiovisuais
	<input type="checkbox"/> _____

Título do trabalho acadêmico: **USOS DO TERRITÓRIO E MOBILIDADE EM FOZ DO IGUAÇU/PR: DAS NECESSIDADES DE MELHORIAS DO TRANSPORTE PÚBLICO À PROPOSTA DE UM NOVO MODAL PARA A CIDADE**

Nome do orientador(a): Profa. Dra. Andrea Maio Ortega

Data da Defesa: 28/11/2025

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons* **Licença 3.0 Unported**.

Foz do Iguaçu, 15 de dezembro de 2025.

Assinatura do Responsável

Dedico este trabalho aos meus pais e ao meu
Futuro!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a minha professor orientadora não só pela constante orientação neste trabalho, mas sobretudo pela sua amizade.

Aos professores da banca pelas orientações...

Aos colegas de curso e aos meus pais, que sempre me apoiaram em tudo

RESUMO

Nosso Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia – Bacharelado, tem como objetivo analisar o tema da mobilidade urbana em Foz do Iguaçu e propor alguns apontamentos para um novo modal de transporte. Como fonte de análise utilizaremos a legislação vigente, os estudos/publicações de especialistas sobre o tema e sobre a necessidade de pensar a médio e longo prazo a cidade de Foz do Iguaçu, trazendo mais segurança, conforto, economia e garantindo o cuidado com o meio ambiente atendendo a trabalhadores, estudantes e turistas. Como recorte espacial utilizaremos a análise sobre a cidade de Foz do Iguaçu, para pensar o tema a partir de um contexto bastante concreto, já que a cidade possui alguns particulares que a destacam, em especial a relação transfronteiriça e a base de sua economia ser o turismo. Ao longo de nossa pesquisa demonstramos que a cidade de Foz do Iguaçu possui um precário sistema de transporte público e que a política pública dos governos municipais é criar rotas objetivando desenvolver o transporte por automóveis particulares. Embora não seja nosso propósito esgotar a análise do sistema de transporte coletivo trazendo um aprofundamento mais substancial, tivemos a oportunidade de concluir que o sistema em uso não atende aos padrões “modernos” e eficientes de transporte de pessoas, tampouco atende à preocupação com o meio ambiente. Desse modo indicamos como solução o sistema BRT, com veículos movidos a energia limpa e invertendo a lógica de uso de carros.

Palavras-chave: Transporte Urbano; BRT; Meio Ambiente; Novo Modal; Foz do Iguaçu.

RESUMEN

Nuestra tesis de grado en Geografía tiene como objetivo analizar la movilidad urbana en Foz do Iguaçu y proponer sugerencias para un nuevo modo de transporte. Como fuentes de análisis, utilizaremos la legislación vigente, estudios y publicaciones de especialistas en el tema, y la necesidad de pensar en la ciudad de Foz do Iguaçu a mediano y largo plazo, aportando mayor seguridad, comodidad, economía y cuidado del medio ambiente, atendiendo a trabajadores, estudiantes y turistas. Como enfoque espacial, analizaremos la ciudad de Foz do Iguaçu para considerar el tema desde un contexto muy concreto, ya que la ciudad presenta algunas particularidades que la distinguen, especialmente su relación transfronteriza y el hecho de que su economía se basa en el turismo. A lo largo de nuestra investigación, demostramos que la ciudad de Foz do Iguaçu cuenta con un sistema de transporte público precario y que la política pública de los gobiernos municipales es crear rutas destinadas a desarrollar el transporte en automóvil privado. Si bien no es nuestro propósito analizar exhaustivamente el sistema de transporte público ofreciendo una visión general más fundamentada, hemos podido concluir que el sistema actual no cumple con los estándares modernos y eficientes para el transporte de personas ni aborda las preocupaciones ambientales. Por lo tanto, sugerimos el sistema BRT como solución, con vehículos propulsados por energías limpias y revirtiendo la lógica del uso del automóvil.

Palabras clave: Transporte urbano; BRT; Medio ambiente; Nuevo modo; Foz do Iguaçu.

ABSTRACT

Our undergraduate thesis in Geography aims to analyze the theme of Urban Mobility in Foz do Iguaçu and propose some suggestions for a new transportation mode. As sources of analysis, we will use current legislation, studies/publications by specialists on the subject, and the need to think about the city of Foz do Iguaçu in the medium and long term, bringing more safety, comfort, economy, and ensuring care for the environment, serving workers, students, and tourists. As a spatial focus, we will analyze the city of Foz do Iguaçu to consider the theme from a very concrete context, since the city has some particularities that distinguish it, especially its cross-border relationship and the fact that its economy is based on tourism. Throughout our research, we demonstrate that the city of Foz do Iguaçu has a precarious public transportation system and that the public policy of municipal governments is to create routes aimed at developing transportation by private automobiles. Although it is not our purpose to exhaustively analyze the public transportation system by providing a more substantiated overview, we have had the opportunity to conclude that the system in use does not meet the “modern” and efficient standards for transporting people, nor does it address environmental concerns. Therefore, we suggest the BRT system as a solution, with vehicles powered by clean energy and reversing the logic of car use.

Keywords: Urban Transport; BRT; Environment; New Mode; Foz do Iguaçu.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	Localização de Foz do Iguaçu e cidades fronteiriças no Brasil, Argentina e Paraguai-----	14
Figura 02	Pirâmide da Mobilidade Urbana-----	22
Figura 03	Mapa regionalização do município de Foz do Iguaçu, 2024 -----	26
Figura 04	Mapa da cidade com terrenos da especulação imobiliária-----	27
Figura 05	Linha 120 – Parque Nacional -----	28
Figura 06	Linha 101 / 102 - Conjunto C - Norte/Sul-----	29
Figura 07	Linha 103 - Porto Belo-----	30
Figura 08	Linha 105 - Novo Horizonte-----	30
Figura 09	Linha 110-117 - Sohab-M3 117 - Profilurb II-----	31
Figura 10	Linha 225 Três Lagoas - Centro Linha 245 três Lagoas – Praia-----	31
Figura 11	Linha 40 - Conjunto C – Rodoviária -----	32
Figura 12	Linha 65 – Universitária-----	33
Figura 13	Linha 10 - Cidade Nova-----	34
Figura 14	Linha 35 – Terras Alfa-----	34
Figura 15	Linha 45 - Terminal urbano-rodoviária-----	34
Figura 16	Linha 50 - Vila A via PR-----	34
Figura 17	Linha 70 - Cidade Nova – INSS -----	35
Figura 18	Linha 100 - Remanso Grande – Alimentador-----	35
Figura 19	Linha 116 - Jd. das Flores-----	35
Figura 20	Linha 200 - Gleba Guarani-----	35
Figura 21	Linha 205-230 - Santa Rita-----	36
Figura 22	Linha 210 - Pq. Imperatriz-----	36
Figura 23	Linha 240 - Alto da Boa Vista -----	36
Figura 24	Linha 250 - Três Bandeiras-----	36
Figura 25	Linha 310 – Conjunto Libra-----	37
Figura 26	Linha 315 – Primeiro de Maio -----	37
Figura 27	Linha 320 – Interbairros-----	37
Figura 28	Linha 325 - Jd. Guarapuava-----	37
Figura 29	Linha 335 – Morumbi-----	38
Figura 30	345 - Lote Grande-----	38
Figura 31	Linha 350 - Vila Borges – Ponte-----	38

Figura 32	Linha 360 - Portal da Foz-----	38
Figura 33	Linha 380 - Jd. São Roque-----	39
Figura 34	225A alimentador-----	39
Figura 35	Linha 55 - Vila A via JK-----	39
Figura 36	Ruas de Foz do Iguaçu com duas ou mais pistas em cada sentido – exceto as de mão única-----	41
Figura 37	Mapas das linhas do BRT em Foz do Iguaçu -----	43
Figura 38	Linha 1. cor vermelha Cataratas-Parqtec -----	43
Figura 39	Linha 2. cor Laranja, Linha Marco – Paraná-----	45
Figura 40	Linha 3. cor amarela - Linha Portes -Morumbi-----	46
Figura 41	Linha 4. cor verde – Linha Wandscheer – Rodoviária-----	47
Figura 42	Linha 5. cor Ciano, Linha JL – Unila -----	48
Figura 43	Linha 6. cor azul, Linha Mercado Público - Vila C-----	49
Figura 44	Linha 7. cor roxa - Três Lagoas-----	50
Figura 45	Linha 8. cor rosa, Três Bandeiras – Rodoviária -----	51
Figura 46	Linha 9. cor preta, Linha Perimetral-----	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i> (Ônibus de Trânsito Rápido, tradução livre, nossa)
DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito
CPM	Cidade de Porte Médio
IFPR	Instituto Federal do Paraná
ILATIT	Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
FAFIG	Faculdade de Foz do Iguaçu
PCD	Pessoas com deficiência
TTU	Terminal de Transporte Urbano
UNILA	Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UNIOESTE	Universidade do Oeste do Paraná

SUMÁRIO

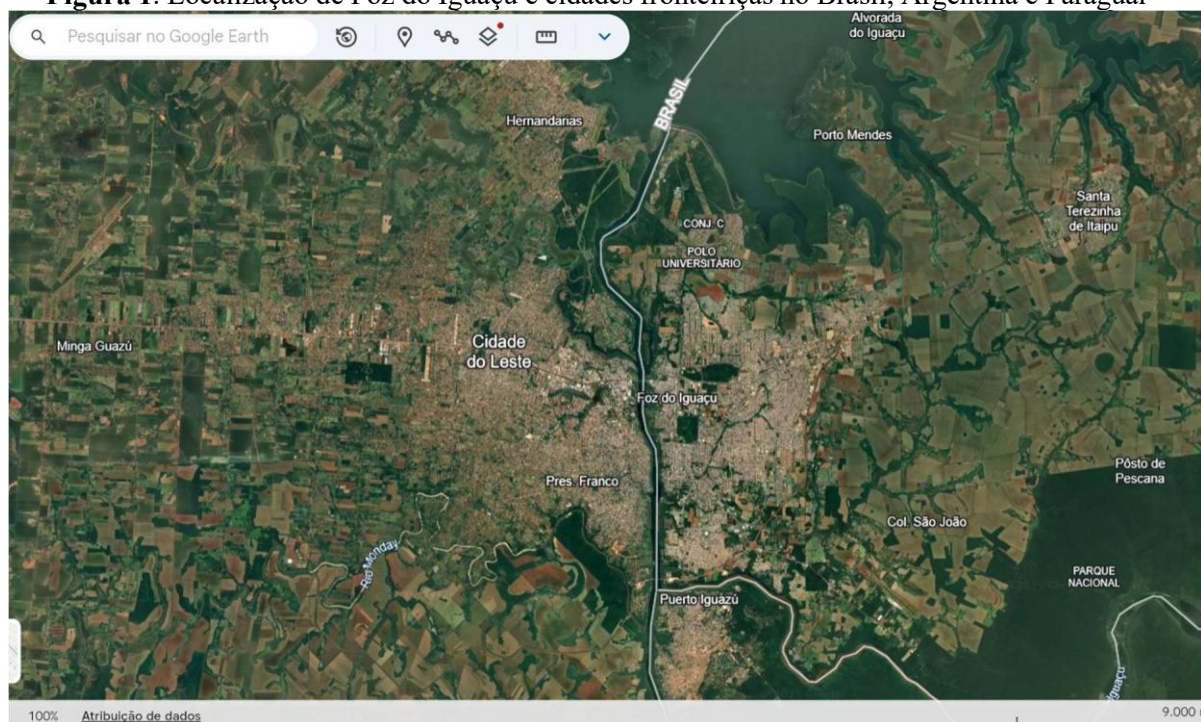
1. INTRODUÇÃO	14
2. CAPÍTULO 1 - CONTEXTUALIZANDO O TRANSPORTE PÚBLICO EM FOZ DO IGUAÇU	24
2.1 O CONTEXTO DA MOBILIDADE URBANA EM FOZ DO IGUAÇU	24
2.2 LINHAS DE ÔNIBUS DE INTERESSE DO TURISMO	27
2.3 LINHAS DE ÔNIBUS QUE ATENDEM AOS MORADORES	33
2.4 ANÁLISE DO TRANSPORTE COLETIVO	40
3. CAPÍTULO II – PROPOSTA DE NOVA MOBILIDADE A PARTIR DO BRT	42
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E FONTES	56

1. INTRODUÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso aqui apresentado se debruça sobre o tema da mobilidade urbana tendo como local de análise a cidade de Foz do Iguaçu – PR. Escolhemos essa cidade por ser de porte médio. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2025) vivem nela 297.352 pessoas¹. É considerada Cidade de Porte Médio (CPM), definida como “as cidades brasileiras com população entre 100 mil e 1 milhão de habitantes” (Brakarz, 2023, p.2). São cidades que ainda não apresentam o caos urbano de cidades grandes e que necessitam de serem pensadas e planejadas a fim de manter um bom fluxo veicular e populacional.

Foz do Iguaçu se destaca geograficamente por fazer parte de uma região de fronteira internacional com dois países, ao sul com a Argentina, cidade de Puerto Iguazu, Puerto Libertad e Wanda e a oeste com as cidades paraguaias de Ciudad del Este, Minga Guazu, Presidente Franco e Hernandarias (ver figura 1).

Figura 1. Localização de Foz do Iguaçu e cidades fronteiriças no Brasil, Argentina e Paraguai



Fonte: https://earth.google.com/web/@-25.53528493,-54.2520685,268.77147573a,52590.82588297d,35y,359.69896638h,0t,0r/data=CgRCAggBQgIIAEoNCP_____wEQAA

¹ IBGE. **Cidades e Estados. Disponível em:**

<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/foz-do-iguacu.html> Acesso em: 28-10-25

Junto a esses e mais Santa Terezinha (BR) formam uma metrópole com quase um milhão de habitantes. “Os municípios que formam a Tríplice Fronteira abrigam aproximadamente 1 milhão de habitantes”, informou a página da Rádio Fronteira FM (2024).

Se contar a região metropolitana da capital departamental, que é formada por outros três municípios, são aproximadamente 580 mil habitantes. Os números foram contabilizados em Presidente Franco (88.744), Hernandarias (83.285) e Minga Guazú (81.072) e equivalem a 75,8% dos 763.702 habitantes de Alto Paraná. (...) A região abrange ainda outros dois municípios brasileiros e três da Argentina, dentro do raio geográfico analisado. Pelo lado de Foz do Iguaçu, são mais de 285 mil habitantes, segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente ao ano de 2022 (Rádio Fronteira FM, 2024).

Essas cidades possuem alta mobilidade internacional, em especial entre Brasil e Paraguai, com destaque para os serviços, como trabalhadores paraguaios na construção civil e serviços domésticos, supermercados, bares e similares no Brasil e brasileiros no comércio de Ciudad del Este.

Foz do Iguaçu também apresenta alta mobilidade devido ao fluxo de turistas. Há turistas de compras, em especial no comércio de Ciudad del Este (PY), turistas de negócios, que procuram a cidade para eventos; e, turistas de lazer, que visitam os atrativos que a cidade oferece. Apenas em 2024 o Parque Nacional do Iguaçu, com sua atração principal, as Cataratas do Iguaçu, recebeu 1,8 milhões de turistas (Site oficial do Parque Nacional do Iguaçu, 2024). Desse modo, há que pensar a mobilidade urbana de maneira integrada e que atenda, em especial o trabalhador/a urbano que precisa se deslocar diariamente para seu trabalho.

A geografia da cidade também precisa ser levada em consideração pensando num planejamento estratégico de médio e longo prazo. Como a cidade está situada na confluência de dois rios, sendo os mesmos fronteiras internacionais, no sentido sul (rio Iguaçu) e oeste (rio Paraná), não resta muitos espaços para crescimento urbano naquelas direções. A noroeste há a hidrelétrica de Itaipu e a sudeste o Parque Nacional do Iguaçu, ficando uma faixa limitada entre esses últimos dois quadrantes em direção ao leste.

Precisamos refletir o tema da mobilidade urbana como elemento central no planejamento das cidades. Não se trata de pensar apenas na soma de veículos e infraestrutura, é necessário pensar na condição de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano, tendo em vista os serviços e a qualidade de vida na cidade. O tema vai além da engenharia de tráfego, faz parte do campo das ciências sociais aplicadas, do urbanismo e da sustentabilidade.

Diante do contexto exposto, destacamos que nosso objetivo, ainda que bastante singelo, é analisar a mobilidade urbana em Foz do Iguaçu, diagnosticando limitações do sistema atual de transporte coletivo e propondo diretrizes para implantação de um novo

modal baseado no BRT. Como objetivos específicos destacamos: 1. Caracterizar o sistema atual de transporte coletivo; 2. Mapear limitações operacionais, territoriais e infraestruturais; 3. Avaliar a legislação e diretrizes federais; 4. Comparar alternativas modais e justificar a escolha do BRT.

Metodologicamente faremos uma abordagem qualitativa e estudo de caso. Nossa pesquisa será bibliográfica, análise documental, levantamento de dados secundários, elaboração de mapas e gravuras a partir dos dados disponibilizados pelo sistema de transporte urbano de Foz do Iguaçu, ou seja, referências das bases utilizadas nos sites oficiais, Foztrans, Prefeitura. Por fim, nossa proposta estará ancorada especialmente nas imagens disponibilizadas pelo *Google Herth*.

Como fonte de análise tomaremos os dados disponíveis sobre a mobilidade urbana de Foz do Iguaçu; as publicações que debatem a cidade como Leitzke, (2023), Leticia Dias Cruz (2024); estudos sobre mobilidade Urbana, como Carvalho (2016), Melo de Araújo et al, (2011); reflexões conceituais, como a análise sobre a mobilidade urbana de Lara Schmitt Caccia (2015); a legislação sobre mobilidade Urbana como a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), Lei nº 12.587/2012 (Brasil, 2012), o Estatuto da Cidade Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2001) e a Própria Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).

Analisar o tema, pressupõe também trazer contribuições da legislação nacional. Conceitualmente a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), Lei nº 12.587/2012 (Brasil, 2012), no Brasil, define mobilidade urbana como "o conjunto de políticas públicas que visam à melhoria da acessibilidade e da mobilidade das pessoas e cargas no território urbano". Esta definição sublinha que a mobilidade é, fundamentalmente, uma questão de acessibilidade — a facilidade com que os indivíduos podem alcançar seus destinos — e não apenas de velocidade de deslocamento. Nosso propósito é entender que a facilidade precisa estar associada com velocidade. A retenção no trânsito é um dos fatores que mais gera *estresse* nas pessoas, levando a outros problemas que afetam o sistema nervoso e o desequilíbrio emocional.

Inicialmente vamos distinguir mobilidade e transporte. O transporte refere-se aos meios e sistemas utilizados (ônibus, metrô, carro, bicicleta), enquanto a mobilidade, apesar de ser um conceito polissêmico, é aqui definido como o sistema urbano que permite o deslocamento eficiente, seguro e socialmente justo. A mobilidade não é medida pela quantidade de quilômetros que um carro percorre por hora, mas se há facilidade de deslocamento das pessoas para suas atividades diárias, independentemente do meio empregado.

Para efeito de nosso TCC empregaremos os conceitos aprovados na Lei Nº 12.587/2012, Lei da Mobilidade Urbana:

Art. 4º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - **transporte urbano**: conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizados para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades integrantes da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

II - **mobilidade urbana**: condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano;

III - **acessibilidade**: facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados, respeitando-se a legislação em vigor;

IV - **modos de transporte motorizado**: modalidades que se utilizam de veículos automotores;

V - **modos de transporte não motorizado**: modalidades que se utilizam do esforço humano ou tração animal;

VI - **transporte público coletivo**: serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público;

VII - **transporte privado coletivo**: serviço de transporte de passageiros não aberto ao público para a realização de viagens com características operacionais exclusivas para cada linha e demanda;

VIII - **transporte público individual**: serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas;

IX - **transporte urbano de cargas**: serviço de transporte de bens, animais ou mercadorias;

X - **transporte motorizado privado**: meio motorizado de transporte de passageiros utilizado para a realização de viagens individualizadas por intermédio de veículos particulares;

X - **transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano**: serviço de transporte público coletivo entre Municípios que tenham contiguidade nos seus perímetros urbanos;

XI - **transporte público coletivo interestadual de caráter urbano**: serviço de transporte público coletivo entre Municípios de diferentes Estados que mantenham contiguidade nos seus perímetros urbanos; e

XII - **transporte público coletivo internacional de caráter urbano**: serviço de transporte coletivo entre Municípios localizados em regiões de fronteira cujas cidades são definidas como cidades gêmeas (grifo nosso) (Brasil, 2012).

Os estudos sobre mobilidade urbana na contemporaneidade convergem para mostrar que há uma crise, que impõe múltiplos desafios socioeconômico, ambiental e de saúde pública. O automóvel continua sendo o meio mais desejado para os deslocamentos, sendo também o motivador de muitos problemas urbanos. O espaço dedicado ao automóvel (ruas, estacionamentos, garagens) ocupa uma parcela desproporcional do território urbano, em detrimento de espaços públicos, áreas verdes e infraestrutura, como pedestres e ciclistas. Os congestionamentos urbanos gigantescos são crônicos, que não apenas causa estresse e perda de qualidade de vida, mas também acarreta perdas econômicas substanciais. Estima-se que o custo

do congestionamento, em termos de horas perdidas e combustível desperdiçado, representa bilhões de reais anualmente para as economias metropolitanas brasileiras (Carvalho, 2016).

O custo do congestionamento não é distribuído igualmente à população. Os mais pobres arcam com os maiores custos, segundo Carvalho (2016, p.45)

As condições de deslocamentos das pessoas e das mercadorias nos centros urbanos impactam toda a sociedade pela geração de externalidades negativas, como acidentes, poluição e congestionamentos, afetando especialmente a vida dos mais pobres, que geralmente moram em regiões mais distantes das oportunidades urbanas.

Ainda na análise de Carvalho, se o sistema é ineficiente ele piora a desigualdade socioespacial, gerando impacto sobre a renda e interferindo profundamente no desequilíbrio ambiental:

prejudicando os mais pobres, em termos de impactos sobre a renda, oportunidades de emprego, estudo, lazer e condições de tratamento de saúde, além de pressionar as frágeis condições de equilíbrio ambiental no espaço urbano. Assim, os gestores públicos são demandados cada vez mais a adotar políticas públicas alinhadas com o objetivo maior de se construir uma mobilidade urbana sustentável do ponto de vista econômico, social e ambiental (Carvalho, 2016, p.45).

Portanto, a má mobilidade é um fator de perpetuação da iniquidade social. Populações de baixa renda, no geral vivendo nas regiões periféricas, são as mais penalizadas, gastando uma parcela maior de seu tempo e renda com deslocamentos longos e cansativos/estressantes. Esses fatores contribuem para dificuldade de conseguir emprego, acesso à educação e saúde devido à ineficiência do transporte público, impactando na ascensão social e a participação plena na vida urbana.

Há também impactos coletivos, como os danos ambientais e na saúde pública, já que os automóveis são os principais emissores de Gases de Efeito Estufa (GEE) nas cidades, contribuindo diretamente para as mudanças climáticas. Além disso, a queima de combustíveis fósseis libera poluentes locais (como material particulado e óxidos de nitrogênio) que causam doenças respiratórias e cardiovasculares.

Os carros elétricos e híbridos podem contribuir na diminuição de CO₂, mas não aliviam os impactos nos congestionamentos. Portanto, devemos avaliar com prudência o ingresso dessa modalidade de veículos no espaço urbano, ao avaliar a conjunção de fatores gerados dos problemas urbanos.

Propomos analisar o tema também pelo aspecto legal. Segundo Carvalho (2016) a Constituição Federal de 1988 criou condições legais para rever e planejar o

ordenamento territorial e desenvolvimento urbano, levando a criação de algumas leis que regulamentam o tema. Na legislação infraconstitucional destacamos o Estatuto da Cidade Lei nº 10.257/2001 (Brasil, 2001):

O Estatuto da Cidade estabeleceu alguns princípios gerais da política urbana que também atingiam as políticas de mobilidade, como o direito a cidades sustentáveis, com destaque para o transporte e as infraestruturas urbana; a gestão democrática na execução das políticas; o planejamento do desenvolvimento das cidades, entre outras. O ordenamento territorial urbano tem uma forte ligação com o desempenho do sistema de mobilidade e as condições de deslocamentos da população. Cidades espalhadas, com muitos terrenos subutilizados e pouca dispersão das atividades econômicas no espaço, tendem a apresentar transporte público e transporte não motorizado de baixa abrangência na matriz modal de deslocamentos (Carvalho, 2016, p. 46).

O Estatuto da Cidade, possui como princípio o melhor aproveitamento do solo compatível com a infraestrutura urbana podendo resultar em um sistema de mobilidade mais eficiente e sustentável.

Importante destacar também que o Estatuto da Cidade estabeleceu que todas as cidades com população acima de 20.000 habitantes ou pertencentes a regiões metropolitanas (RMs) necessitam de plano diretor. Constituição de 1988 definiu a responsabilidade dos municípios na gestão do transporte coletivo, do sistema viário e de circulação.

A Lei Nº 12.587/2012 conhecida como Lei da Mobilidade Urbana, veio também no sentido de regulamentar a Constituição Federal 1988 (CF/88), criando diretrizes gerais para os sistemas de mobilidade. Essa Lei representa um marco regulatório fundamental. Seu principal objetivo é inverter a lógica do planejamento de transportes, elevando a prioridade ao transporte não motorizado sobre os motorizados e do transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado (Brasil, 2012).

Destacamos da referida lei as diretrizes, que orientam para as prioridades que devem ser seguidas pelos gestores públicos na mobilidade urbana.

Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:

- I - 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;
- II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;

V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;

VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e

VII - integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

VIII - garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço. (Incluído pela Lei nº 13.683, de 2018) (Brasil, 2012).

O segundo recorte que queremos frisar da referida lei, são os objetivos:

Art. 7º A Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos:

I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;

II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;

III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;

IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e

V - consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana (Brasil, 2012).

Em que pese a existência de importantes regramentos orientadores e regulamentadores de planejamento de mobilidade urbana, sua implantação enfrenta obstáculos. Há resistência de setores da sociedade, em especial de parte do empresariado de transporte e vendedores de veículos, que se opõem à priorização do transporte público. Porém, há uma carência crônica de investimento em infraestrutura de transporte público de alta capacidade (metrô, VLTs, BRTs) e na manutenção da frota. Além disso, a matriz de financiamento do transporte público, fortemente dependente da tarifa paga pelo usuário, é insustentável e a principal causa da baixa qualidade e do alto custo do serviço.

No Brasil, ao contrário do que ocorre em países desenvolvidos, em que os sistemas de transporte público recebem subsídios extratarifários, a operação do transporte público é inteiramente financiada pelos recursos arrecadados na cobrança de tarifa, com algumas poucas exceções (o sistema de transporte público de São Paulo, de Brasília e os sistemas metroferroviários brasileiros). A lei cria condições de se criar fontes específicas de financiamento do transporte público com origem em outros segmentos socioeconômicos, a exemplo da taxa da gasolina em Bogotá e da criação de pedágio urbano em Londres, com fundos revertidos inteiramente para o financiamento do transporte público, entre outras experiências internacionais (Carvalho, 2016, p. 46).

Além dos aspectos acima destacados, há um “sentimento” ou percepção, no Brasil, de que o transporte coletivo urbano se destina unicamente a quem é pobre e não pode comprar veículo. Diferentemente de alguns países que as diferentes classes sociais fazem uso do transporte coletivo, aqui no Brasil esse entendimento é diferente. Esse “sentimento” precisa

ser enfrentado de modo pedagógico, mas também de modo prático, com transporte público eficiente e ágil, porque não basta estimular seu uso se ele é precário, com poucos horários, na maioria das vezes caro, desestimulando seu uso. As pessoas, assim que conseguem acessar renda suficiente, adquirem um veículo particular e abandonam o transporte público.

O transporte público coletivo, por sua vez, é tratado como coisa menor, "para pobres", não merecendo ser contemplado como atividade estratégica por parte da União, estados ou municípios. As cidades têm sido moldadas para atender unicamente ao automóvel, arrastando o transporte público sem prioridade para uma crise de perda de atratividade. Tal política impõe uma das piores iniquidades - a da acessibilidade. Cria dois tipos de cidadãos: aqueles que possuem automóvel, e aqueles que não possuem e dependem do transporte público (Neto, 2004), reforçando os fenômenos da desigualdade de oportunidades e da segregação espacial, propiciadores de exclusão social (Gomide, 2006) (Melo de Araújo et al, 2011).

Estudiosos da mobilidade urbana desenvolveram uma Pirâmide da Mobilidade Sustentável² estabelecendo uma hierarquia de prioridades, colocando no topo os pedestres e ciclistas (denominados modos ativos), seguidos pelo transporte público coletivo. O transporte individual motorizado deve ser a última prioridade. Isso implica em repensar as cidades, exigindo investimentos em condições para as pessoas circularem pelas cidades com mais segurança como calçadas sem degraus com espaço condizente para o trânsito de pedestre e travessias de vias com segurança; ciclovias e ciclofaixas e forma de redes, interligadas e contínuas; transporte público de qualidade, acessível, rápido e pouco espaçados entre si, com vias específicas, e frotas menos poluentes (adotando as elétricas ou híbridas).

Essa pirâmide precisa integrar as diferentes modalidades. Para isso precisa de terminais integrados, planejados, seguros, assíduos conectados com bicicletários facilitando a integração de pessoas.

Hoje as tecnologias estão ao alcance de um maior número de pessoas, o que pode ser um gerador de facilidades para as conexões, porém há que ter prudência com relação a aplicativos, porque não se pode exigir de um turista ou visitante que baixe um aplicativo exclusivo da cidade para andar de transporte urbano. Precisa haver prudência e sensibilidade, no quesito uso de aplicativos para diferentes fins, para não constranger um cidadão que vai passar 3 a 4 dias na cidade.

² Não encontramos a referência autoral da proposta da pirâmide da mobilidade urbana, porém ela segue as diretrizes da Lei Nº 12.587/2012. Segundo o sítio Mundo Logística (2024), a proposta foi "capitaneada por organizações como o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) que atua em prol de mais sustentabilidade nas cidades – visa reforçar as prioridades para uma cultura de mobilidade mais segura, consciente e sustentável". Disponível em: <https://mundologistica.com.br/artigos/piramide-da-mobilidade-urbana-voce-conhece> Acesso em: 01-11-2025

Figura 2: Pirâmide da Mobilidade Urbana



Fonte: Mundo Logística, 2024.

Por fim, cumpre-nos destacar que a mobilidade urbana é o termômetro do bem-estar da população em uma cidade. Há muitos desafios que precisam ser enfrentados, porque estão enraizados em décadas de planejamento centrado no automóvel. Porém, o foco no veículo particular foi criado durante décadas e pode ser revisto, média que as cidades ofereçam melhor transporte público, de qualidade e acessível priorizem esse transporte nas vias urbanas, de modo que a população irá redirecionar seus hábitos.

Essa transição para um modelo de mobilidade urbana sustentável precisa priorizar o investimento em transporte público de massa e promover a integração intermodal e utilizar a tecnologia para gerir o sistema de forma mais eficiente e transparente. A efetivação de uma mobilidade mais justa, eficiente e sustentável não é apenas uma meta de engenharia ou urbanismo, mas um imperativo social e ambiental. É o caminho para construir cidades mais humanas, onde o deslocamento não seja um obstáculo, mas um facilitador do pleno exercício da cidadania (Carvalho, 2016).

Nosso Trabalho de Conclusão de Curso está organizado em dois capítulos. No primeiro capítulo faremos um breve diagnóstico do contexto do transporte público na cidade de Foz do Iguaçu, mostrando como o poder público municipal pensou o transporte e as prioridades para a governança municipal.

No capítulo dois indicaremos alguns referenciais que apontam para uma nova organização da mobilidade urbana, dialogando com os referenciais legais e o contexto atual da

cidade. Também pretendemos fazer uma proposta de como poderiam ser contemplados outros sistemas modais de transporte público urbano.

2. CAPÍTULO I - CONTEXTUALIZANDO O TRANSPORTE PÚBLICO EM FOZ DO IGUAÇU

2.1 – O CONTEXTO DA MOBILIDADE URBANA EM FOZ DO IGUAÇU

Quando Foz do Iguaçu foi elevada à categoria de município, em 1914, sua estrutura urbana ficou condicionada ao que havia restado da Colônia Militar criada em 1889 e extinta em 1913. Em 26 de fevereiro de 1932, foi criada a 1ª Companhia Independente de Fronteira. Em 1943, pelo Decreto Lei Nº 5.770, de 23 de agosto, foi criado o 1º Batalhão de Fronteira, com aproximadamente 700 pessoas.

Foi a partir da década de 1960 que a cidade ganhou relevância internacional com a inauguração da Ponte da Amizade (BR-PY) em 1964. A ponte e o novo acesso rodoviário (BR 277) mudaram a geografia regional, transformando a exuberante Floresta Ombrófila Densa em lavouras e pastagens, fato que jamais havia acontecido na região, mesmo com presença humana ininterrupta acima de 4 mil anos (Bonomo *et.al.*, 2015). Também influenciou o crescimento da cidade de Foz do Iguaçu, a existência da Zona Franca em *Ciudad del Este* (Paraguai).

Com o Tratado de Assunção em 1973 e o início das obras da construção da Hidrelétrica de Itaipu Binacional, a cidade de Foz do Iguaçu se transformou. Ocorreu uma mudança radical em termos populacionais e as atenções do Brasil se voltaram para essa região. Em 1970 havia pouco mais de 33.000 habitantes, que com a chegada dos trabalhadores e empresas voltadas para a construção a Itaipu Binacional passou para 136 320 habitantes em 1980, registrando um crescimento de 385% (Paro, 2016)

A cidade foi organizada e pensada a partir de diversos interesses, primeiro da Colônia Militar e do Batalhão de Fronteiras, depois dos interesses econômicos de Itaipu Binacional, que criou bairros para os trabalhadores. A partir de então o setor do empresariado imobiliário define os rumos e a valorização do espaço urbano.

Com a destruição das Sete Quedas, em 1982, as Cataratas do Iguaçu entraram de vez no interesse do negócio do turismo. Desde então a cidade vem se convertendo em um destino turístico mais procurado no Brasil e o planejamento do setor para a região confirma essa tendência. O Jornal Gazeta do Povo noticiou que:

Até 2030, estão previstos investimentos da iniciativa privada na cidade da ordem de pelo menos R\$1,3 bilhão, de acordo com dados da prefeitura da cidade fronteiriça.

São novos hotéis de luxo, expansão e revitalização dos parques existentes, incluindo o Parque Nacional do Iguaçu, onde ficam as cataratas, além de novas atrações como um aquário gigante e até a filial de um museu internacional, o famoso Pompidou (Rebello, 2025).

Com todo esse investimento a “Associação Comercial de Foz do Iguaçu, a expectativa é de que a cidade passe dos cerca de 5 milhões a 8 milhões de visitantes anuais de hoje para até 12 milhões nos próximos cinco anos” (Rebello, 2025).

A pesquisadora Letícia Dias Cruz (2024) observa que o

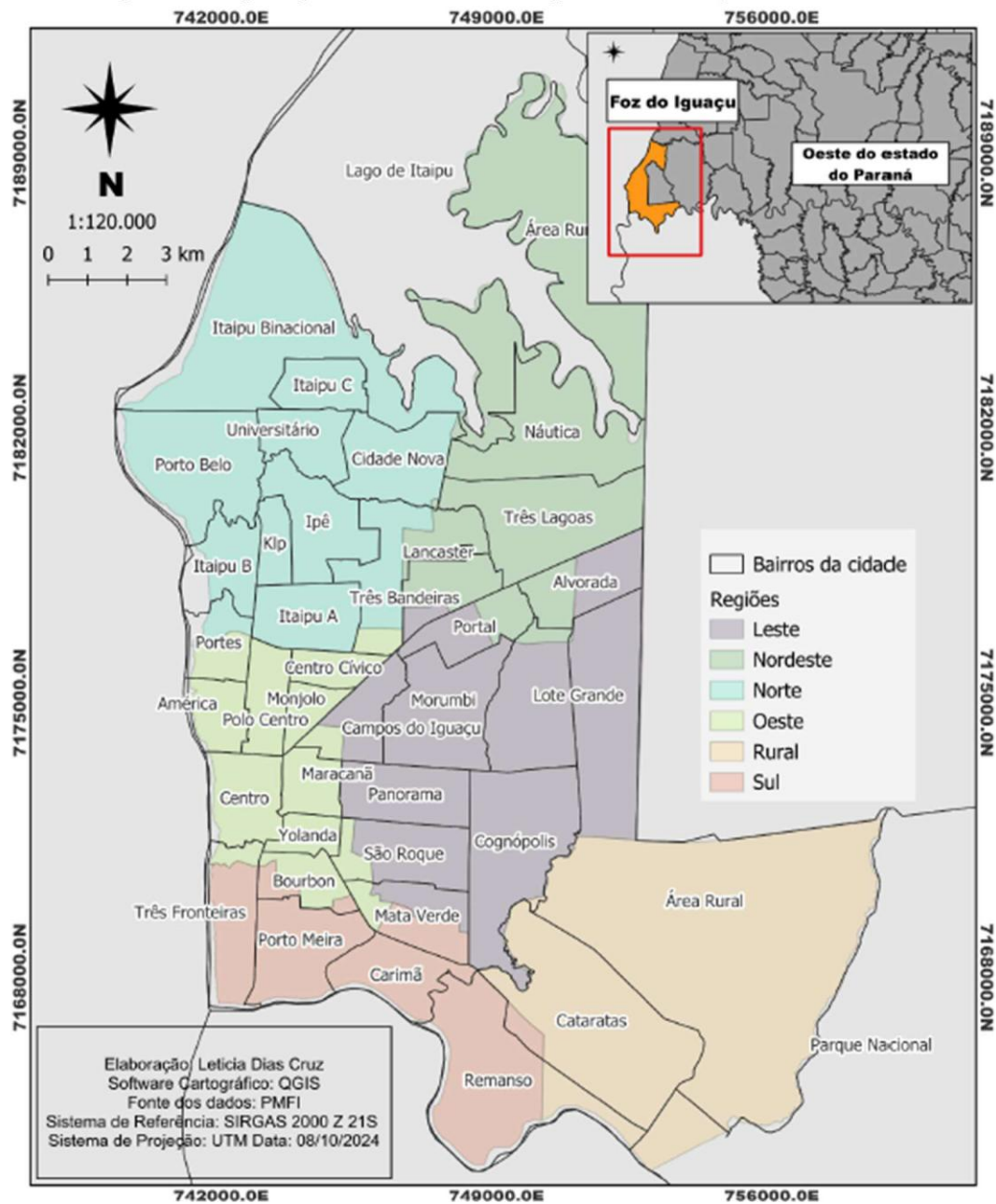
processo de ocupação na cidade se deu de forma desigual e seletiva não apenas pela configuração territorial presente no município na época, mas também de forma a segregar populações, causando a fragmentação do território em bairros de determinadas condições para a ação dos objetos ali presentes. A análise feita acima, onde mostramos uma organização de zonas frágeis da cidade, organizadas em eixos de pobreza e riquezas, constrói uma cidade fragmentada, as quais se destacam a mobilidade das pessoas no território. Muitas delas para atender a demanda de serviços da classe média e classe média alta.

A cidade vai empurrando a população mais empobrecida para suas periferias, lugares mais afastados dos espaços do turismo. No entanto, são nesses bairros mais afastados que vivem a maioria dos trabalhadores e trabalhadoras no comércio e no turismo. Mas não é apenas para o trabalho que as pessoas têm o direito de mobilizar-se. Há que considerar outros temas importantes como o lazer, as compras e o acesso aos serviços públicos, como a administração municipal, os hospitais e Unidades de Pronto Atendimento, e outros com a seguridade social.

O mapa a seguir apresenta uma dimensão espacial do que representa a cidade em termos de distribuição dos bairros e limites fronteiriços internacionais e locais. Porém, planejar a cidade de Foz do Iguaçu requer considerar as interlocuções com as cidades fronteiriças do Paraguai e Argentina, que aportam expressivo fluxo humano.

Foz do Iguaçu está recortada por três rodovias federais. A BR 600 que liga o centro da cidade a UHE Itaipu, a BR 469 que liga a cidade ao aeroporto e o Parque Nacional do Iguaçu e a Rodovia BR 277 que liga a Ponte da Amizade ao porto de Paranaguá. No momento está em processo de conclusão do contorno viário de Foz, uma rodovia que ligará a BR 277 a aduana com a Argentina e a nova aduana com o Paraguai.

Figura 3. Mapa regionalização do município de Foz do Iguaçu, 2024



Fonte: CRUZ, 2024.

O mapa 2 é resultado de um exercício para identificação de terrenos acima de 20 hectares no espaço urbano, que são utilizados para especulação imobiliária. Aparecem no mapa destacados em amarelo, situados entre o centro da cidade e a nova Perimetral. Essa questão é central para entender como a cidade é pensada a partir da perspectiva econômica. A população mais empobrecida é remetida para as periferias enquanto o espaço central fica vazio, sequer com áreas de lazer.

(Clickfoz, 2010). A frota de veículos Foz do Iguaçu tem 206,5 mil veículos registrados; “Frota cresceu 12% no Paraná” (Diário de Foz, 2024).

De acordo com o Instituto de Transporte e Trânsito de Foz do Iguaçu - Foztrans, existem 39 linhas do transporte coletivo operando com 92 ônibus (PMFI, 2023).

Sobre as ciclovias e ciclofaixas, havia uma previsão/promessa do poder público municipal, atingir a marca de 90km até 2024, no entanto, os dados disponíveis no momento apontam para apenas 55 km de ciclovia e ciclofaixa.

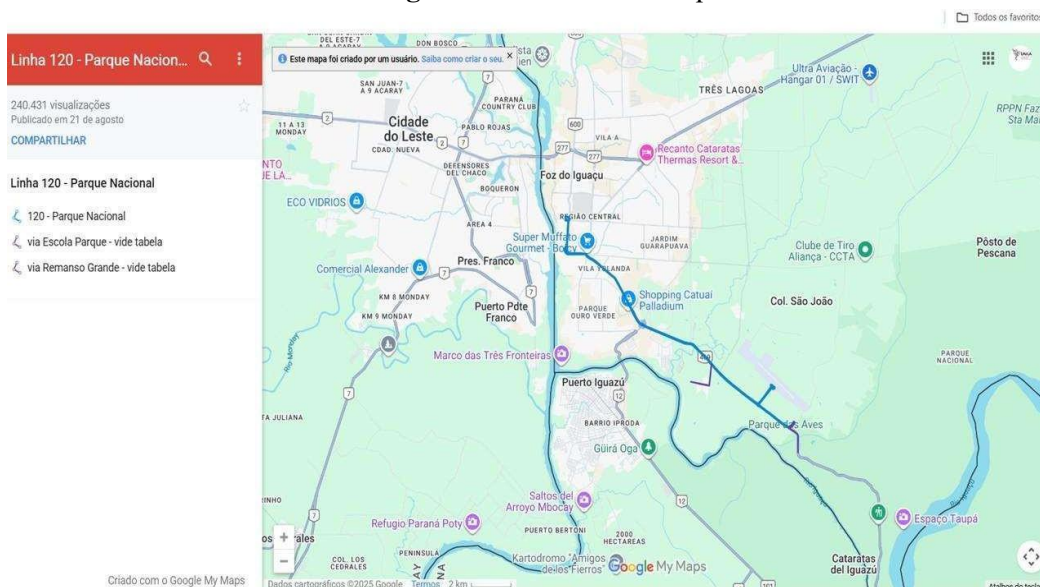
Seguindo uma tendência mundial, a Prefeitura de Foz do Iguaçu tem apostado na ampliação da malha cicloviária da cidade como forma de melhorar a mobilidade urbana na cidade. Atualmente, há 55 quilômetros de ciclovias e ciclofaixas e a previsão é que até 2024, a rede cicloviária seja de 90 quilômetros (Portal da Cidade, 2021).

Apesar de ampliado significativamente a quantidade de Km construídos de ciclovia e ciclofaixa, segue um desafio da interligação das mesmas e alguns gargalos, como a travessia da BR 277, tendo um único ponto de travessia, no viaduto da JK.

Para efeito deste TCC destacamos em figuras apenas aquelas linhas de ônibus transporte público local, indicadas pela empresa Destino Foz que podem ser usadas para chegar nos “destinos turísticos”. O valor da tarifa é de R\$5,00, para mais informações.

A empresa Destino Foz apresenta para a cidade de Foz do Iguaçu apenas oito (8) linhas de ônibus.

Figura 5. Linha 120 – Parque Nacional

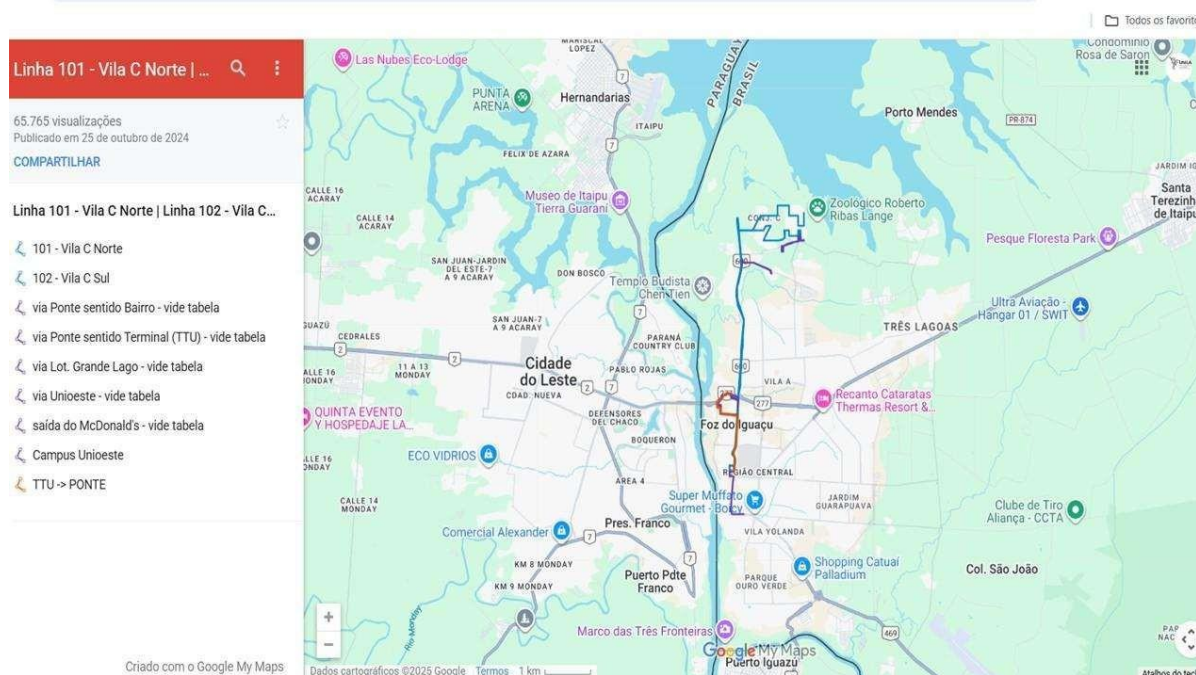


Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

A linha 120 transporta trabalhadores para a região do Parque Nacional do Iguaçu, Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu e de vários espaços de atração turística e hoteleira da região. Também é um importante meio de transportar turistas e pessoas que chegam

no aeroporto internacional de Foz do Iguaçu. Lembrando que no referido aeroporto não há outra linha de ônibus exclusiva para passageiros até o centro da cidade, exceto as linhas privadas de hotéis ou eventos.

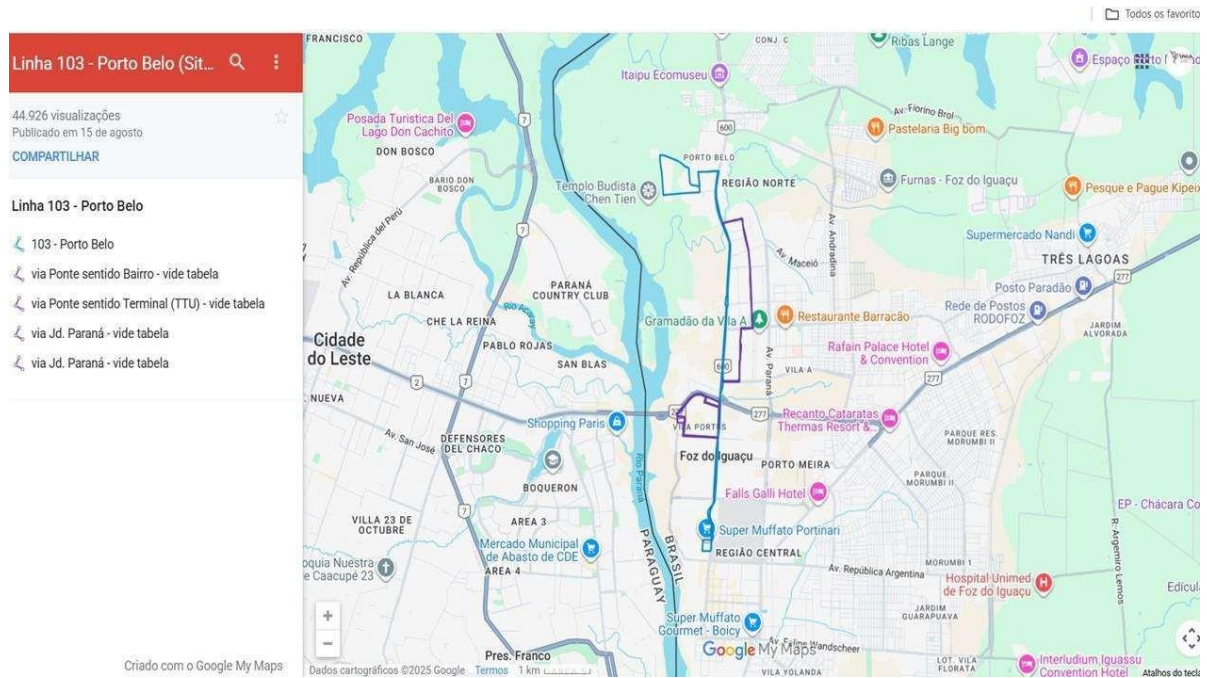
Figura 6. Linha 101 / 102 - Conjunto C - Norte/Sul



Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

A linha está dividida em duas, a 101 e 102, via Conjunto C - Norte/Sul. Essa linha, conecta a Vila C com o centro da cidade, é caracterizada por transportar principalmente trabalhadores, grande parte deles cruzam quase toda a cidade, são estudantes da Unila, Unioeste e estudantes de Medicina nas cidades de Presidente Franco e *Ciudad del Este*, no Paraguai, além de turistas, em menor quantidade que visitam a Itaipu Binacional. A Vila C é um bairro criado pela Itaipu Binacional, quando da construção da represa, para abrigar famílias de operários. Hoje segue sendo um bairro populoso e “popular” de Foz do Iguaçu.

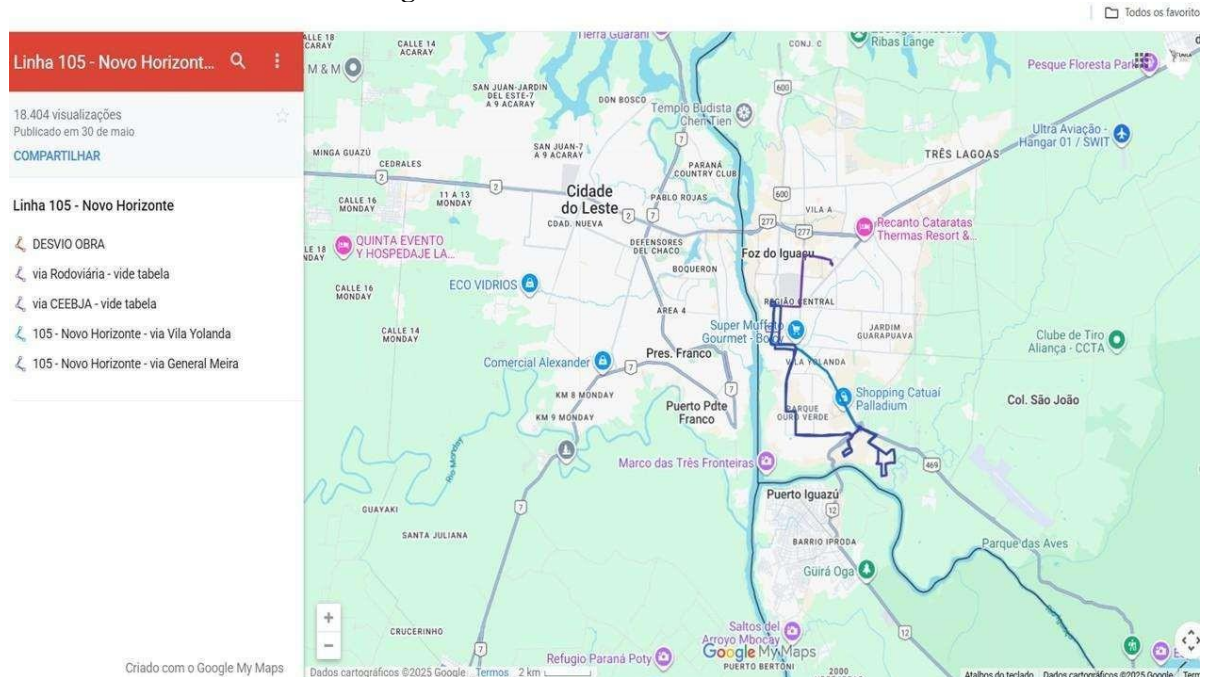
Figura 7. Linha 103 - Porto Belo



Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

Essa linha, transcorre no norte da cidade, além de atender trabalhadores, atende também turistas que acessam o Templo Budista e a Ponte da Amizade, que liga Foz do Iguaçu ao Paraguai.

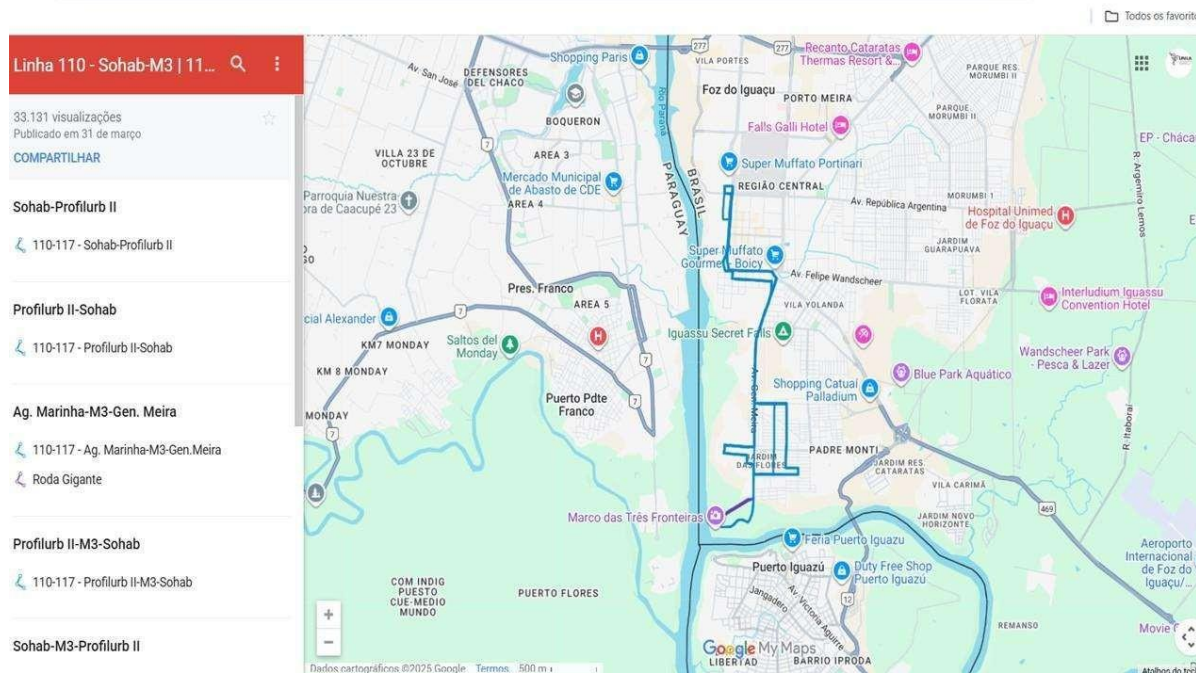
Figura 8. Linha 105 - Novo Horizonte



Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

A linha 105 por seu itinerário atravessa o centro da cidade, ligando o sul da mesma a porções do norte, porém não transpondo o limite da BR 277. Se aproxima do Marco das Três Fronteiras, espaço turístico, e da ponte Tancredo Neves, que conecta o Brasil com a Argentina.

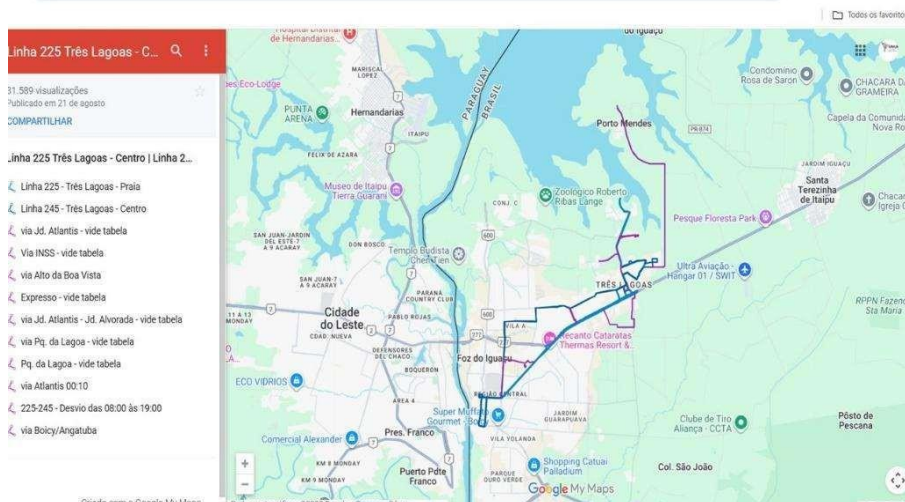
Figura 9. Linha 110-117 - Sohab-M3 | 117 - Profilurb II



Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

A linha 110 tem como ponto limite o Marco das Três Fronteiras, a Roda Gigante e os passeios fluviais pelo rio Iguazu. Porém, ao adentrar o bairro Porto Meira, a linha atende também a população de um bairro bastante populoso.

Figura 10. Linha 225 Três Lagoas - Centro | Linha 245 três Lagoas - Praia



Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

Na página Destino Foz (s/d) encontramos informações de uma nova linha, chamada alimentadora que entrou em operação em 2024, com carro articulado. Trata-se da linha 225A que atende a Praia de Três Lagoas, Residencial Angatuba, Residencial Boicy e Parque da Lagoa, informando que ela facilita o deslocamento dos moradores dentro do próprio bairro e, também, para outras regiões da cidade.

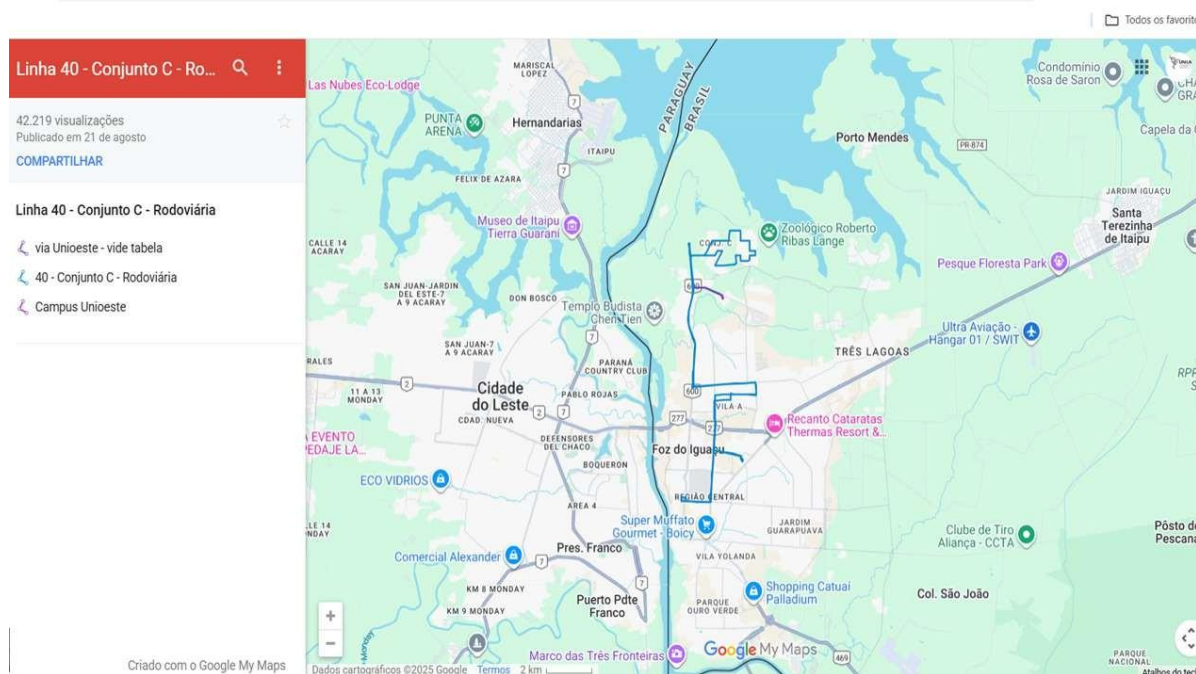
O intervalo dos ônibus é de 40 minutos. “A nova linha fará o percurso entre a Praça de Três Lagoas até o Porto Dourado, passando pelas principais vias da região, como Avenida João Ricieri Maran, Avenida Gramado, Rua Ernesto Gayer, Avenida Otávio Ferreira Vaz e Avenida Waldomiro Farenberger” (Destino Foz, s/d).

O tempo para integração com outras linhas é de 40 minutos.

Quem embarcar na Linha Alimentadora terá 40 minutos para fazer a primeira integração em uma linha normal e mais 90 minutos para fazer a segunda integração. Já quem vai retornar ao bairro, por exemplo, terá 90 minutos para a primeira integração temporal e mais 40 minutos para embarcar na linha alimentadora (Destino Foz, s/d).

Embora a praia de Três Lagoas não seja um espaço de uso turístico devido seu abandono, sempre há pessoas interessadas em tocar os pés no lago de Itaipu, cujo local é o único ponto possível próximo a cidade.

Figura 11. Linha 40 - Conjunto C - Rodoviária

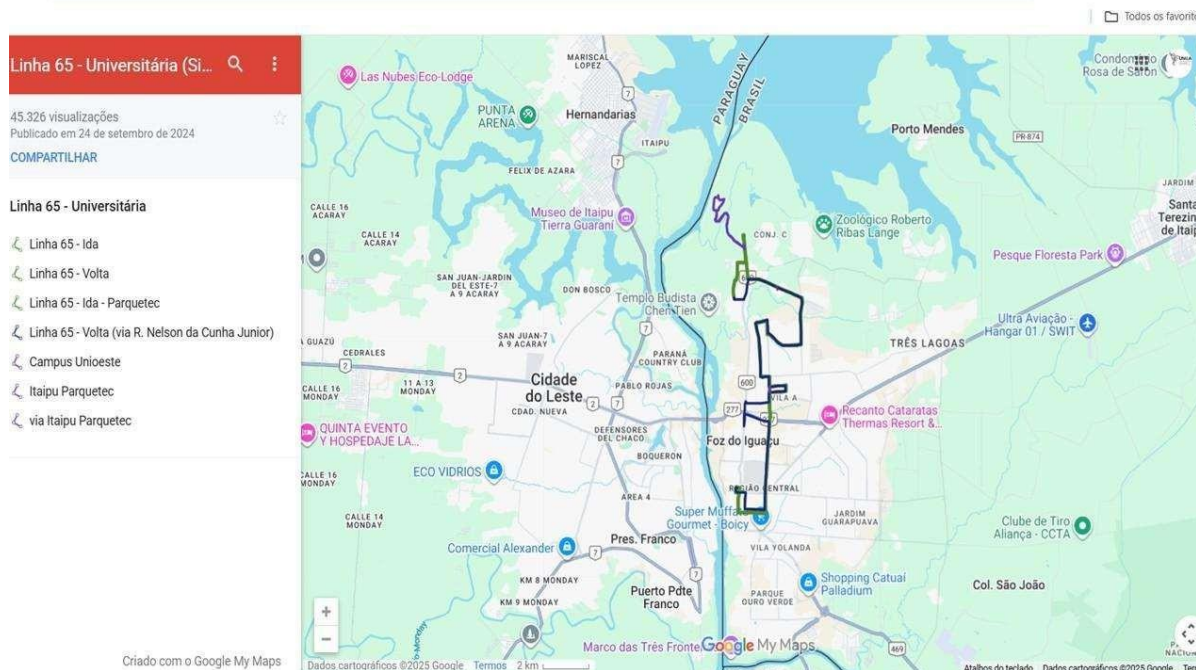


Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

A linha 40 liga o norte da cidade com a rodoviária internacional. Atende também o bairro Vila C, e passa por regiões da Vila A, adentrando a Av. Paraná, a qual conecta

serviços como Receita Federal, INSS e Detran. Universidades privadas também são atendidas também por essa linha.

Figura 12. Linha 65 - Universitária



Fonte: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>

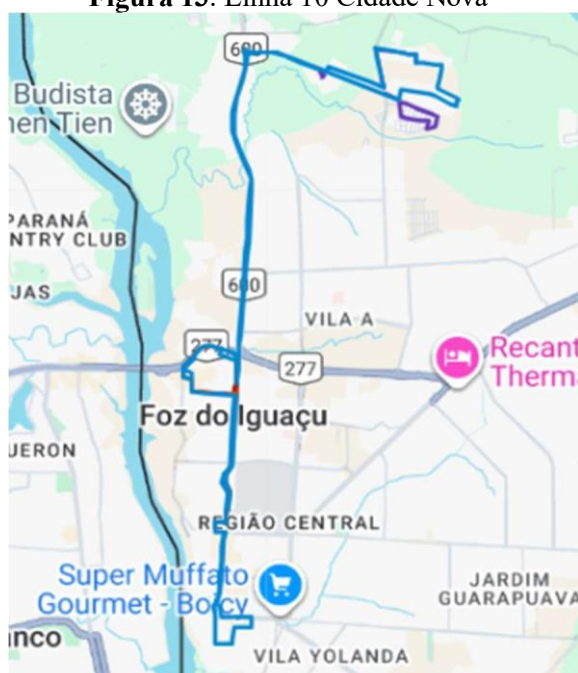
A linha 65, também chamada de linha universitária, conecta a Universidade Federal da Integração Latino-americana (Unila), a Universidade do Oeste do Paraná (Unioeste) com a União Dinâmica de Faculdades Cataratas (UDC), Centro de Ensino Superior de Foz do Iguaçu (Cesufoz), Faculdade de Foz do Iguaçu – (Fafig) - Universidade Paulista (UNIP)

2.3 – LINHAS DE ÔNIBUS QUE ATENDEM AOS MORADORES

Essa divisão entre linhas para moradores e linhas para turistas, não implica em exclusividade. Ocorre que aquelas que percorrem rotas de interesse dos turistas ganharam destaque na página Destino Foz.

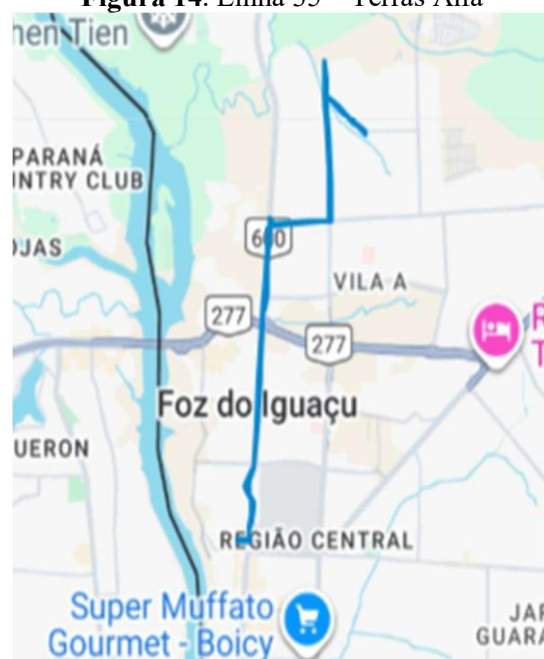
A partir de agora relacionamos às 22 outras linhas na cidade.

Figura 13. Linha 10 Cidade Nova



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

Figura 14. Linha 35 – Terras Alfa

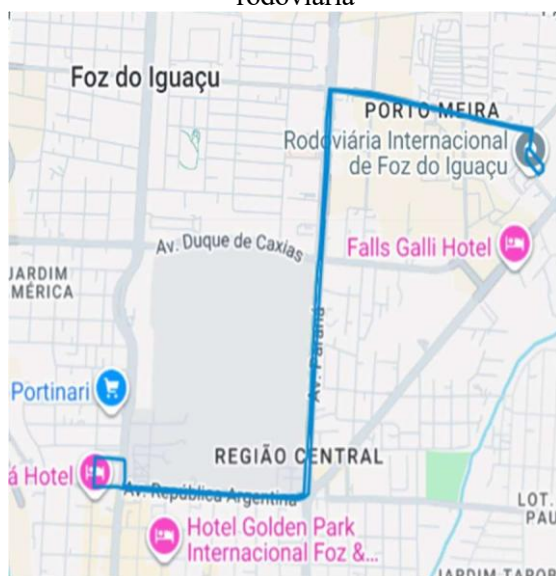


Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

A Linha 10 possui ao menos 34 horários de ônibus das 06 da manhã às 24h00.

Intervalos em torno de 30 minutos cada. Já a linha 35 Terras Alfa possui apenas um horário pela manhã, às 7h55. Terras Alfa é composto por dois condomínios residenciais de alto padrão econômico. Certamente a linha de ônibus serve para atender os trabalhadores, tanto dos condôminos como das residências e construção civil. Seis linhas não passam pelo terminal (TTU), são alimentadores dos bairros.

Figura 15. Linha 45. Terminal urbano-rodoviária



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

Figura 16. Linha 50 - Vila A via PR



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

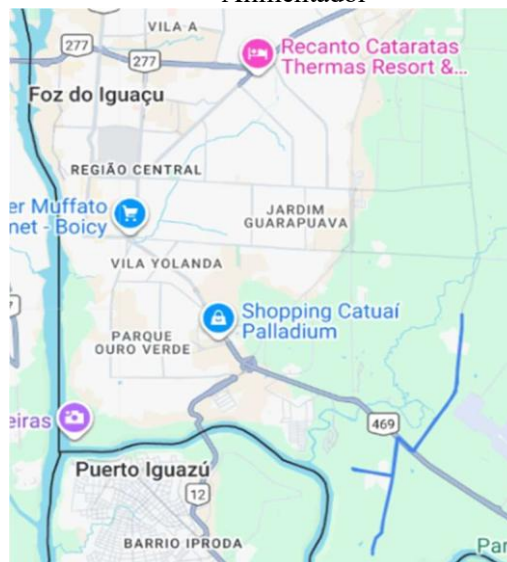
A linha 45 possui apenas dois horários pela manhã. A linha 50 conecta a região da Vila A com o centro da cidade. São 15 horários que circulam das 5h50 às 00h00, com intervalo de cerca de 60 minutos cada.

Figura 17. Linha 70 - Cidade Nova - INSS



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

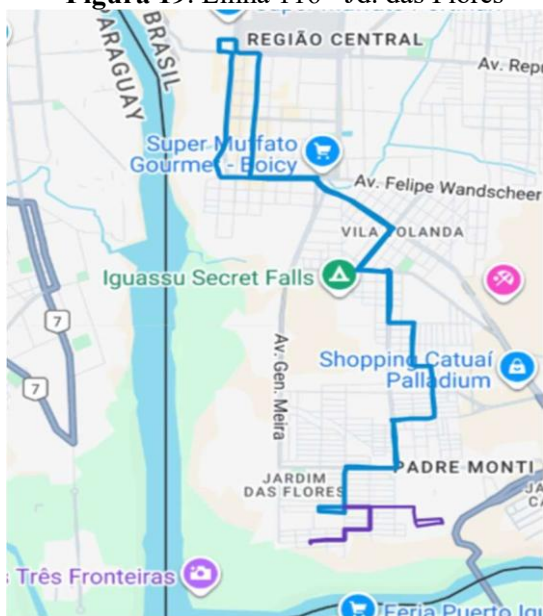
Figura 18. Linha 100 - Remanso Grande - Alimentador



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

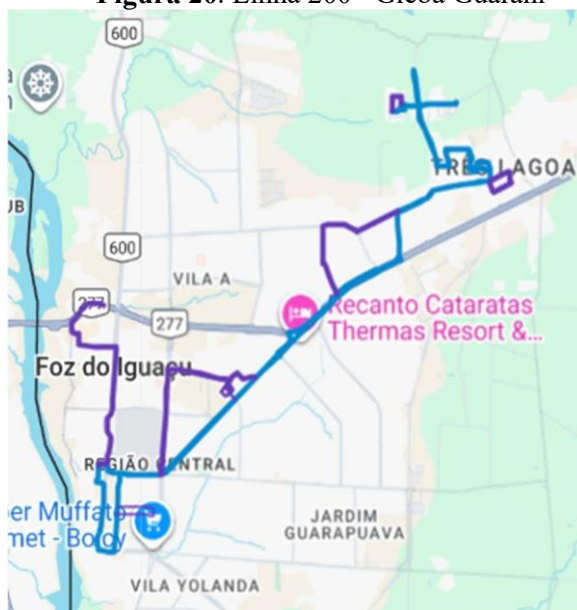
A linha 70, possui apenas 9 horários, iniciando às 6h00 e concluindo às 18h20, intervalos de cerca de 82 minutos. A linha 100 é um alimentador, entre bairros, conta com 6 (seis) horários entre 6h15 e 13h20.

Figura 19. Linha 116 - Jd. das Flores



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

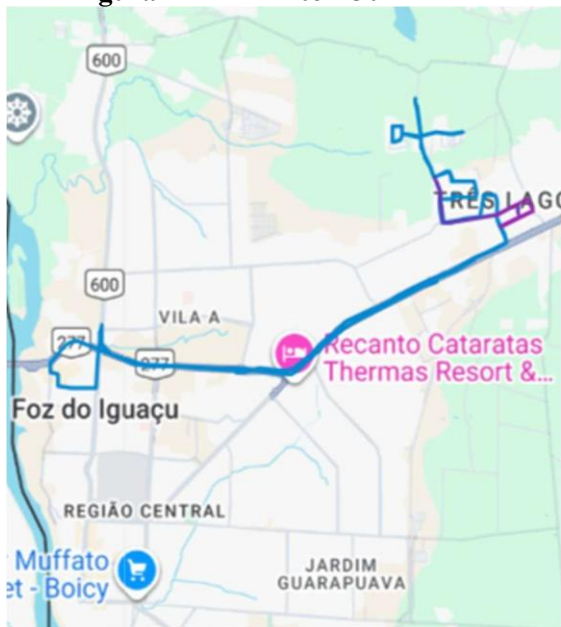
Figura 20. Linha 200 - Gleba Guarani



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

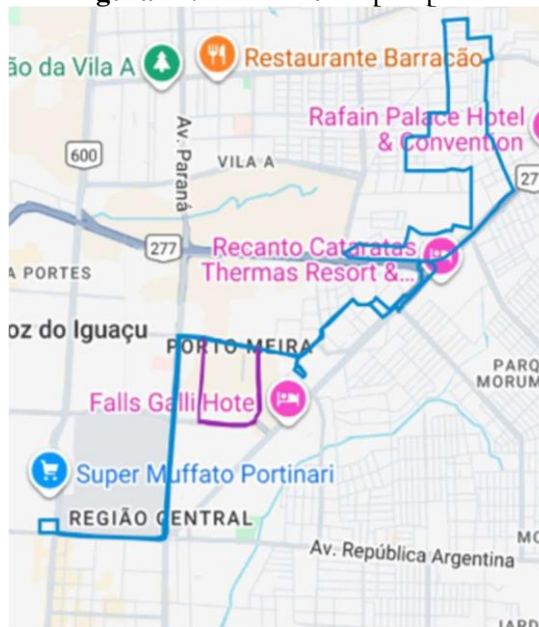
A linha 116 oferece 39 horários das 5h00 às 23h40 em direção à zona sul da cidade, com média de 30 minutos de intervalo entre ônibus. A linha 200 possui 31 horários entre 5h05 e 23h44, com intervalos entre ônibus de cerca de 36 minutos.

Figura 21. Linha 205-230 - Santa Rita



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

Figura 22. Linha 210 - Pq. Imperatriz



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

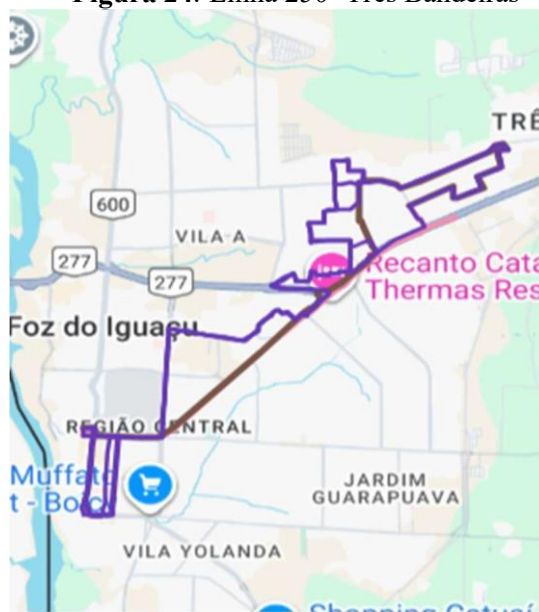
A linha 205 possui apenas 5 horários, sendo três na parte da manhã e dois na parte da tarde e não entra no terminal urbano do centro (TTU). A linha liga a Ponte da Amizade (Vila Portes) ao bairro de Três Lagoas. O trajeto aparece também como uma segunda linha, ida como 230, retorno da 205. A linha 2010, que conecta o TTU ao bairro de Três Lagoas, via BR 277, possui apenas 10 horários com cerca de 90 minutos de intervalo entre ônibus.

Figura 23. Linha 240 - Alto da Boa Vista



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

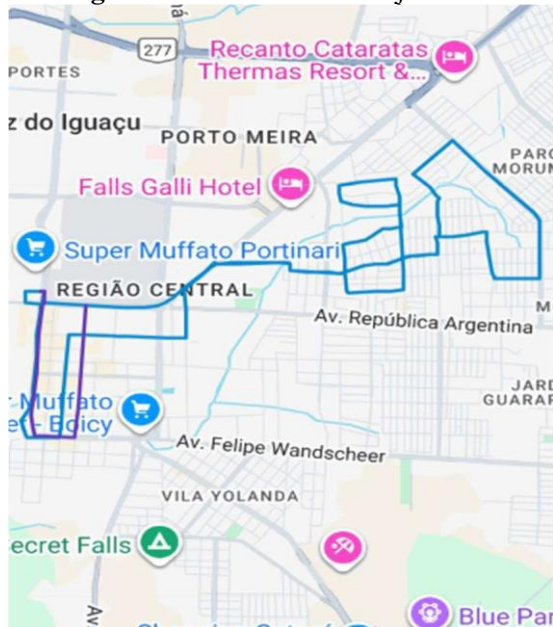
Figura 24. Linha 250- Três Bandeiras



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

A linha 240 também não se destina ao terminal urbano. Possui apenas 7 horários das 6h05 até 19h10. A linha 250, são 27 horários entre às 6h05 até 00h10.

Figura 25. Linha 310 – Conjunto Libra



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

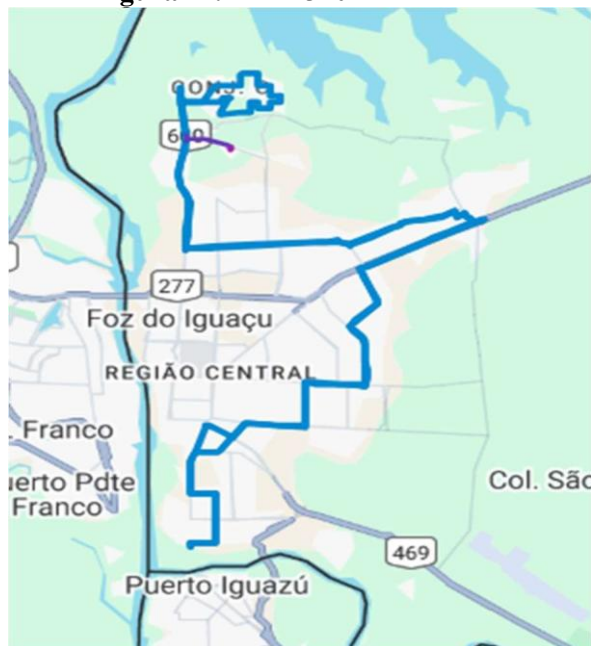
Figura 26. Linha 315 – Primeiro de Maio



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

A linha 310 possui 19 horários entre 6h00 e 00h00. A linha 315 com 39 linhas circula entre 5h30 às 23h16.

Figura 27. Linha 320. Interbairros



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

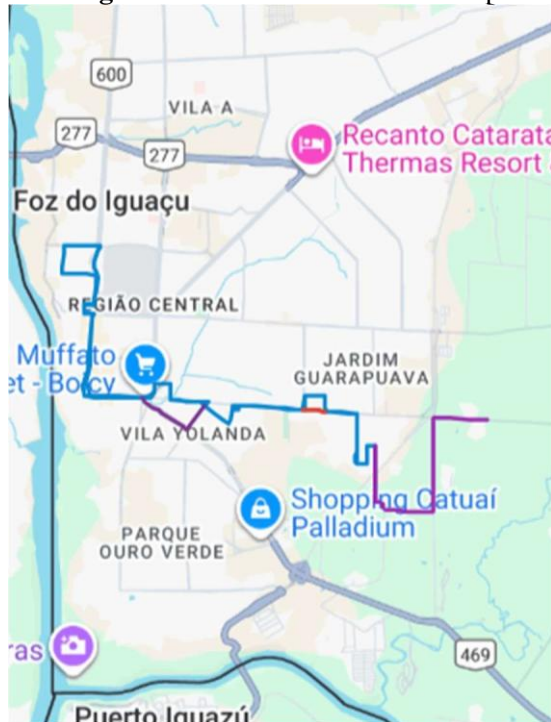
Figura 28. Linha 325 - Jd. Guarapuava



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

A linha 350 possui seis horários entre 6h30 e 12h35 tendo mais uma às 17h45. Essa linha não passa pelo terminal urbano. A linha 360 possui sete horários: três na parte da manhã e 4 na parte da tarde.

Figura 33. Linha 380 - Jd. São Roque



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

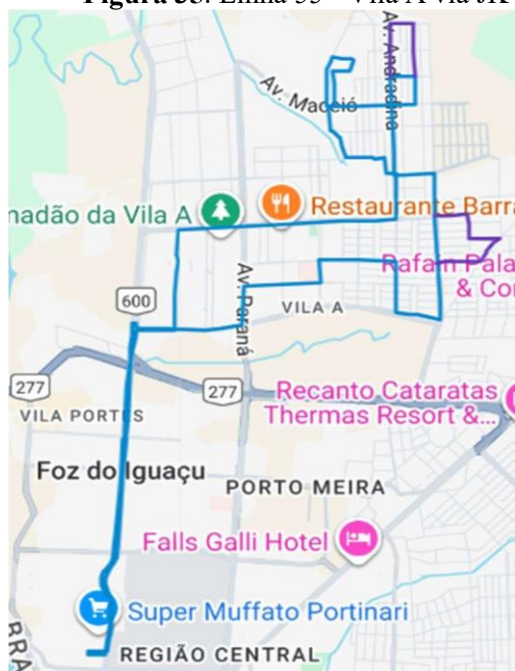
Figura 34. 225A alimentador



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

A linha 380 opera com 23 horários entre às 5h00 e 23h15. A linha 225A opera com 21 horários entre 7h20 até às 19h10. Essa linha não passa pelo terminal

Figura 35. Linha 55 - Vila A via JK



Fonte: <https://www.foztrans.pr.gov.br/>

A linha 55 tem um percurso longo, abrangendo extensão considerável da zona norte. Liga o terminal (TTU) ao bairro Vila C, passando por diferentes percursos na Vila A.

2.4 – ANÁLISE DO TRANSPORTE COLETIVO

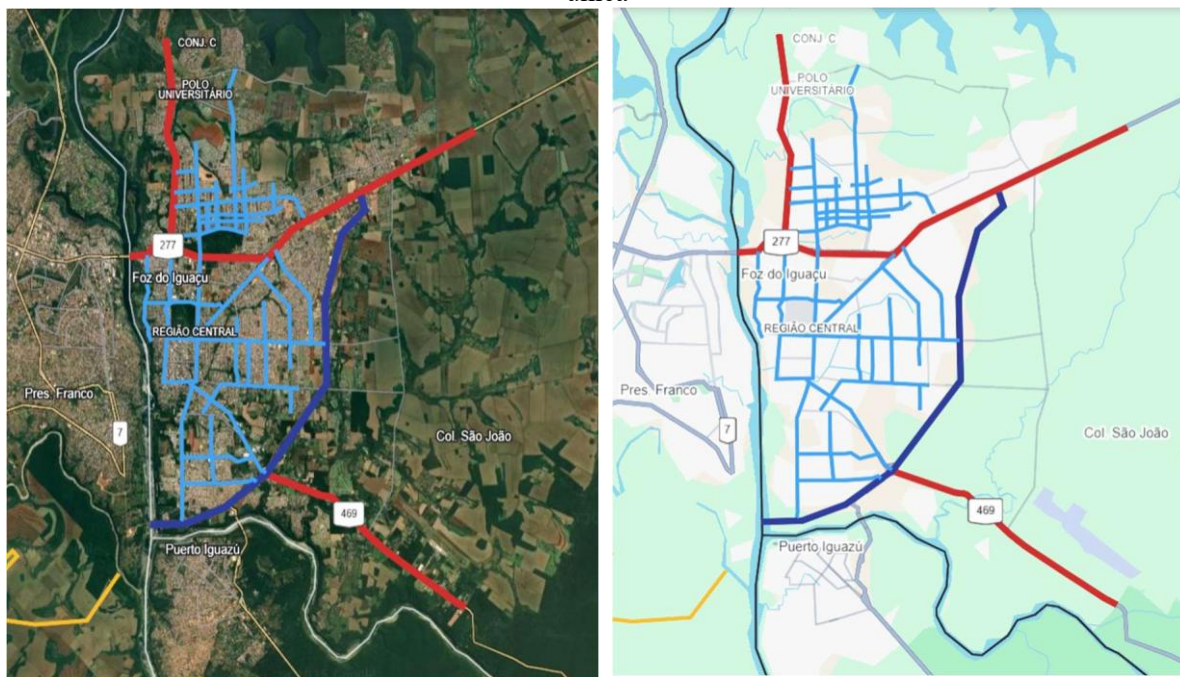
O sistema funciona com um único terminal no centro da cidade. A integração dos ônibus é feita de maneira precária. O principal desafio é o tempo gasto nos percursos:

O tempo de percurso, em uma cidade como Foz do Iguaçu, espraiada e relativamente mediana, se comporta diferente de outras cidades desse porte, por conta da oferta de má qualidade do serviço de transporte coletivo. Em dias de semana e no horário de pico da cidade, pode-se demorar mais de 1 hora para ir da região central até a região norte, no trajeto contrário, o mesmo ocorre e às vezes até mais agravado, por conta da superlotação, alto contingente de população trabalhadora e o transporte não supre essa demanda. Com isso, a vida dos cidadãos se torna mais cansativa, a pessoa que passa por esse transtorno chega ao trabalho às 07:00 já cansada, estressada, carregada de informação, o desgaste se torna emocional também, mesmo sendo cotidiano, as pessoas podem levar alguns dias para perceber esse desgaste. E aos finais de semana, não tem a possibilidade de lazer por conta do desgaste sofrido durante a semana, e pela oferta de um serviço de má qualidade, onde a pessoa pensa mais de uma vez antes de sair de casa, pensando se vai conseguir voltar depois (Cruz, 2024).

O tempo entre ônibus é longo. Um trabalhador que cruza a ponte da amizade no horário das 6h00 às 7h00 não tem como chegar a regiões como Três Bandeiras antes das 9h00, por não ter integração dos ônibus, favorecendo o uso de carros e motos por aplicativo. Precisa se deslocar ao centro e de lá aguardar pacientemente outro ônibus.

Atualmente os trabalhadores ingressam em seus postos de trabalhos em horários diferentes, nem todos se deslocaram entre às 6h00 ou 7h00, já que os horários de trabalhos seguem nos três turnos e com diferentes horas para ingresso e saída, por esse motivo deve haver mais horários. Um grande problema é a ausência de linhas entre bairros, no geral as pessoas precisam se deslocar ao centro para tomar nova linha, aumentando o tempo de deslocamento ocasionando fadiga do usuário. Outro grande desafio é a não existência de vias específicas para os ônibus, mesmo considerando que a cidade dispõe de espaço físico, como uma quantidade significativa de vias com pista dupla, que poderia ser adaptado uma exclusiva para ônibus. Por fim, destacar que atualmente os ônibus urbanos são movidos a combustível fóssil, gerando problemas para o meio ambiente.

Figura 36. Ruas de Foz do Iguaçu com duas ou mais pistas em cada sentido – exceto as de mão única



Legenda: **Linha vermelha:** rodovias federais; **linha azul escuro:** Perimetral; **linhas azuis claro:** ruas.

Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

3. CAPÍTULO II – PROPOSTA DE NOVA MOBILIDADE A PARTIR DO BRT

Neste capítulo dois indicaremos alguns referenciais que apontam para uma nova organização da mobilidade urbana, dialogando com os referenciais legais e o contexto atual da cidade de Foz do Iguaçu. É também uma proposta de como pode ser contemplado outros sistemas modais de transporte público urbano. Não temos a pretensão de fazer um projeto estrutural, apenas um olhar sobre a cidade e pensar mecanismos que contribuam para deslocamentos mais sustentáveis. Nossa proposta é sugerir um modelo, sem desconsiderar as interações com outras formas de mobilidade. Sugerimos o *BRT*.

O Ônibus de Trânsito Rápido ou BRT (sigla em inglês para *Bus Rapid Transit*), é um meio de transporte coletivo em ônibus, porém possui algumas caracterizações que o diferenciam dos demais ônibus. Ele necessita de vias especiais de rolamento, ou seja, pistas exclusivas, é sobre rodas, pode ser elétrico e pode ter portas em ambos os lados.

De acordo com o engenheiro de Transportes Richard William Campos Alexandre (2014) atualmente o BRT está operando com sucesso ao redor do mundo. Ele destaca algumas vantagens:

O principal atrativo do BRT para os decisores é que ele pode ser acessado de forma fácil para transportar um grande número de pessoas. Em contraste com outras formas de transporte de massa, como, por exemplo, o Metrô e o VLT, o BRT pode ser construído de forma rápida e é mais adaptado para lidar com as mudanças de padrões de viagens. Todavia, segundo eles, alguns projetos de BRT, que receberam significantes investimentos de capital, devem ter o potencial para trazer efeitos mais amplos sobre o desenvolvimento urbano, econômico, social e ambiental. Jiang *et.al* (2012) destacam que o BRT provavelmente representa uma das “revoluções” em transporte público urbano mais generalizado das últimas décadas (Alexandre, 2014, p. 24).

Nossos estudos indicam que em Foz do Iguaçu o BRT pode ser a espinha dorsal da rede de transportes. Ele deve ser integrado com outros ônibus convencionais e com ciclovias. Porém, elaboramos apenas um estudo para o BRT.

A figura a seguir é uma vista total das linhas que estamos propondo para o BRT, destacando com cores específicas cada uma delas.

A linha 1, cor Vermelha, aqui chamada de Linha Cataratas-Parqtec, é a maior de todas do mapa, com 34 km de Extensão, possuindo 27 Estações conectando ao Parque Nacional o aeroporto internacional de Foz do Iguaçu. As principais atrações como Dreams Park Show, O campo de golfe, os principais Hotéis da cidade, o Shopping Catuaí Palladium, junto com o Mabu na estação Safira. Na Estação Imigrantes, conecta o Hotel Monalisa e o Bourbon, mais para frente, a sua primeira estação de transferência na área urbana, é a mais próxima da Uniamérica, junto com a Vila Yolanda

O primeiro Terminal é o M'Boicy, que conecta com a linha Laranja e a Linha Verde, subindo a Avenida Felipe Wandscheer, com uma estação Mitre, na frente do Colégio Bartolomeu Mitre, que dá nome a estação e seguindo até o início da Avenida Juscelino Kubitschek, com uma estação na ponta do Semáforo da Praça da Paz, e que leva o nome da praça, onde acontece a feirinha.

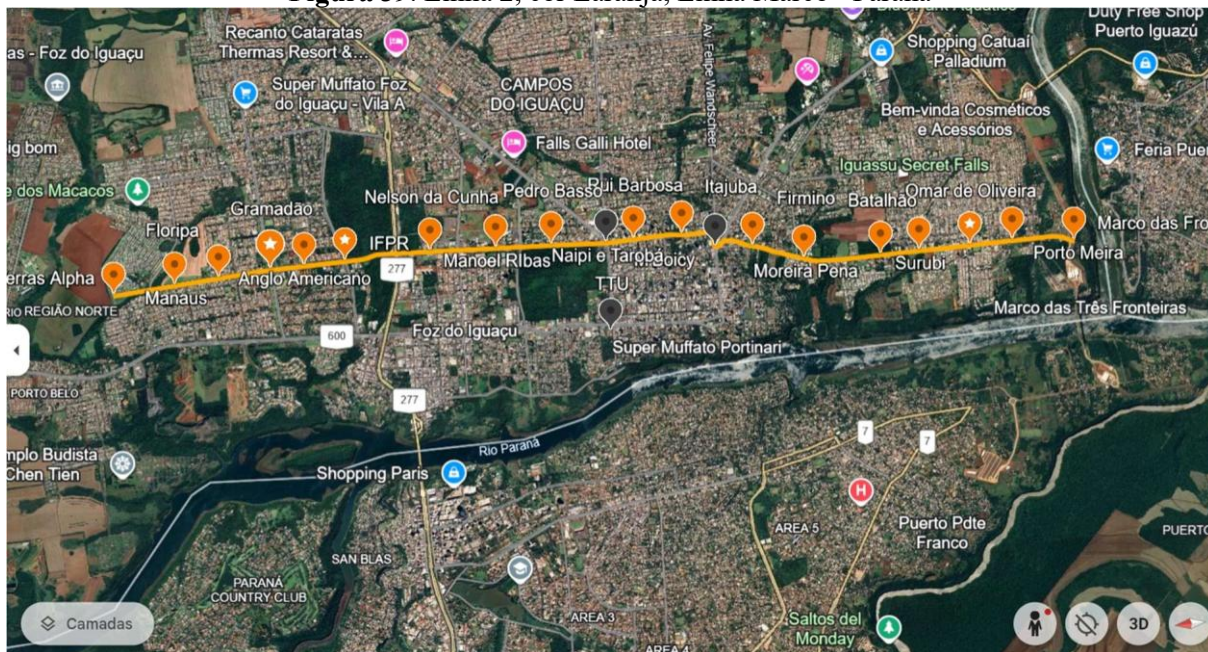
O Terminal de Transporte Urbano (TTU) é onde tudo se conecta, a Linha Vermelha iria se conectar com a linha Amarela e a Linha Ciano, além disso, teria uma linha direta para o Aeroporto, que chega no terminal sem passar pelas estações e terminais que tem pelo caminho, e outra também será a linha Itaipu, que vai levar os estudantes da UNILA que estudam no Parquetec, fazendo paradas na Estação Integração e Florença, conectando os Campus da Universidade e desafogando o Unicamp, os ônibus circulares da própria universidade.

A linha contínua pela JK, até sua divisa, torna-se a Avenida Tancredo Neves, com a primeira Estação de transferências das 4 que ainda tem na linha sendo ela a Estação Mercado, que faz transferência com a linha Azul e que, pelo nome já diz, ela é a mais próxima do Mercado Público Barrageiro, o projeto continua na estação Alameda, que conecta as alamedas da Vila A e o Condomínio Residencial Esmeralda. A Estação Sasdelli com a transferência da Linha Roxa, tem como lugares de interesse próximos a Vila B, mais pra frente, a linha ainda conecta com o Campus Integração (Unila) e o Templo Budista.

As próximas estações de transferência são as que terminam as outras linhas, como a Estação Florença, que possui esse nome devido o bairro próximo de mesmo nome, ela termina a linha ciano e conecta com a linha vermelha, já a estação Tancredo Neves é a primeira estação de transferência da Linha Perimetral e por fim, a Estação Ecomuseu é a estação final da linha Azul, conectando os moradores da Vila C a linha azul

As últimas estações são Barreira, Barrageiros e ParqueTec, porém, apenas o ônibus normal termina na Estação Barreira, e para acessar as últimas linhas dentro da Usina, um ônibus exclusivo e direto passará por dentro das instalações do Parque, saindo do TTU e parando apenas na estação integração e Florença.

Figura 39. Linha 2, cor Laranja, Linha Marco - Paraná



Legenda: Traço Laranja: Linha; 📍: estação de transferência; 📍: Estações; 📍: Terminais

Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

A linha 2, cor laranja conhecida como Linha Marco - Paraná é a segunda linha Norte Sul da cidade na maioria de seu traçado cruza a Avenida Paraná e a Avenida General Meira com duas conexões de terminais, sendo elas a Naipi e Tarobá e M'Boicy, ela possui 12,79 km e 20 Estações, saindo do Marcos das Três Fronteiras até o final da Avenida Paraná, no condomínio Terras Alpha conectando locais e outras linhas importantes da cidade.

Saindo da Estação Terminal Marco das Fronteiras e passando pela estação Porto Meira, chegamos na Estação de Transferência Omar de Oliveira, que se conecta com a linha rosa e tem o mesmo nome do Parque Ambiental relativamente próximo.

Continuando pela General Meira, temos a estação Surubi e mais para frente, a Estação Batalhão que está ao lado do 14º Batalhão da Polícia Militar. A próxima estação Morena Pena que é próxima ao lado da estação do Centro Estadual de Educação Profissional Manoel Moreira Pena. No final da General Meira, nós temos a última estação, chamada de Estação Firmino que tem o nome de uma das ruas próximas da região.

Entrando na Av. Paraná, chegamos na estação Terminal M'boicy que conecta além da linha laranja a linha vermelha e a linha verde e aqui inicia a parte da Avenida Paraná

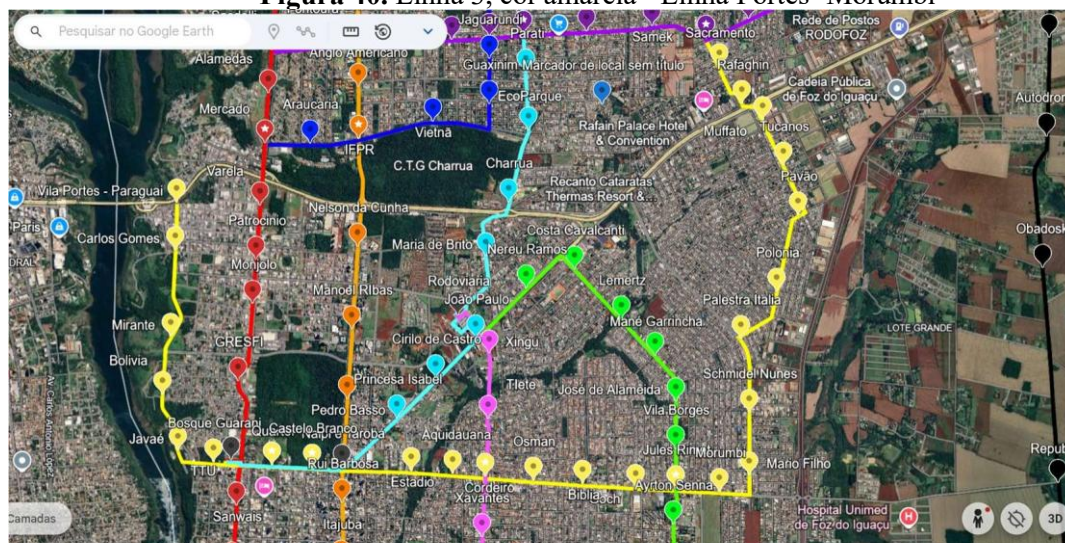
com a estação Itajubá que recebe o nome do mesmo bairro do ano e a Estação Rui Barbosa que fica na região mais próxima do centro e conecta as ruas próximas do centro.

Chegando no Terminal Naipi e Tarobá, com conexões com as linhas Amarelas e Ciano. Ela leva o nome da praça de mesmo nome e como o maior ponto de interesse da região, o Shopping Cataratas JL, é o maior deles. Seguindo ao norte, nós temos a estação Pedro Basso, que fica próximo à Avenida de mesmo nome, conhecida pelo seu corredor verde e por ser a rua mais bonita (na nossa avaliação) da cidade Foz do Iguaçu.

Passando o cruzamento da Cirilo de Castro, nós temos a Estação Manoel Ribas que recebe esse nome do Monumento Maçônico de mesmo nome. É uma estação com muitos pontos de interesse, como a Receita Federal, o Instituto Médico Legal, Hospital Municipal Padre Germano Lauck, Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) e o Departamento Estadual de Trânsito (Detran). A próxima estação é a Nelson da Cunha, com o nome da rua próxima a rodovia, e que tem como interesses próximos a Justiça do Trabalho, a Polícia Federal, as universidades Cesufoz e a Faculdade de Foz do Iguaçu (Fafig) além do novo prédio da Justiça Federal.

Continuando a próxima estação de transferência é a estação Instituto Federal do Paraná (IFPR), que se conecta com a linha azul e tem como o principal ponto de interesse a Instituição de ensino, assim como a próxima Estação, chamada de Anglo Americano, ela tem como principais pontos de interesse o colégio que dá nome a estação e a Catedral Nossa Senhora de Guadalupe. A última estação de transferência da Linha Laranja é a Estação Gramadão, que leva o nome de Gramadão da Vila A e o Centro Executivo da Itaipu Binacional.

Figura 40. Linha 3, cor amarela - Linha Portes -Morumbi



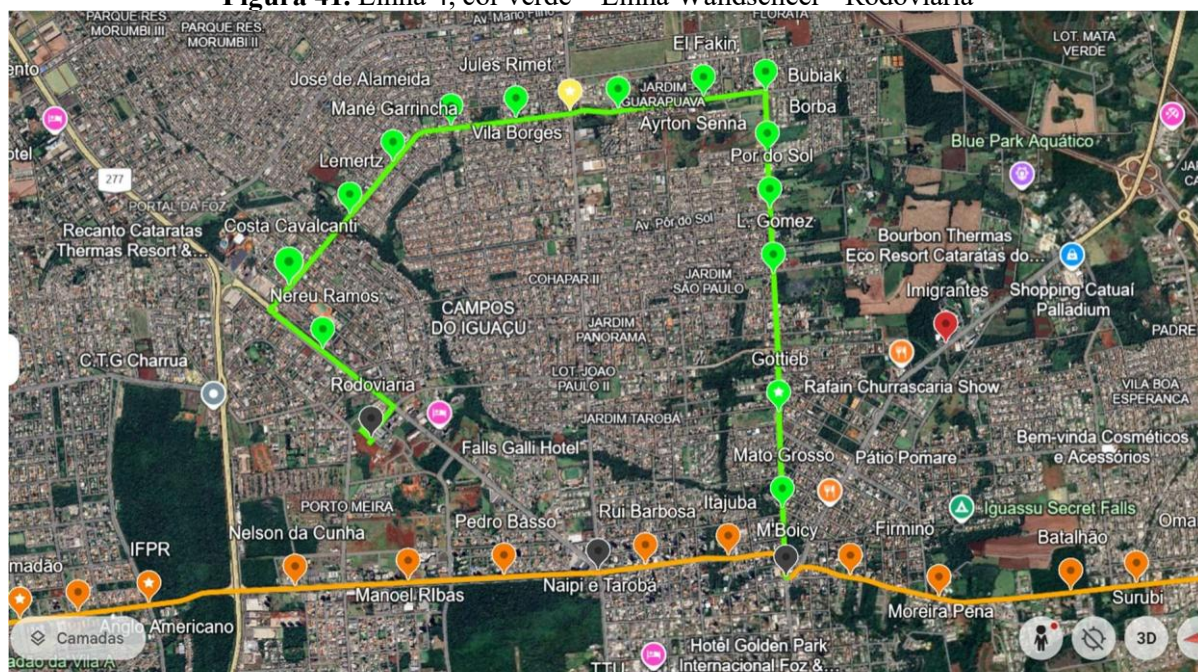
Legenda: Traço Amarelo: Linha; 🟡: estação de transferência; 🟡: Estações; 📍: Terminais
Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

As últimas três estações, não possuem nenhum ponto de interesse conhecido e servem mais para deslocar as pessoas da região em suas casas.

A linha 3, cor amarela, também chamada de Linha Portes -Morumbi, possui 14,45 km e 28 estações. Ela sai da Vila Portes com a estação terminal sendo muito próxima da Ponte da Amizade, um dos principais cartões postais da cidade, passando por toda a Av. Beira Rio, subindo até o Bosque Guarani parando no TTU, fazendo conexão com a Linhas Ciano e a Vermelha. Segue pela Av. República Argentina, as Estações Quartel e Castelo Branco são estações entre a linha amarela e ciano se estendendo até o Terminal Naipi e Tarobá de lá, a linha amarela continua seu trajeto na Av. República Argentina passando pelo estádio do ABC até chegar na estação Cordeiro, onde se conecta com a Linha Rosa. Continuando pelas estações Osman, Bíblia, que tem o principal ponto a Praça da bíblia e o teatro Barracão e Goch, são estações para conectar os bairros da Vila Borges e Campos do Iguaçu, até chegar na Estação Jules Rimet, com transferência para a linha verde, após isso, a linha segue o final da Av. República Argentina até trocar pela Av. Mário Filho

Da Av. Mario Filho, ela segue a Palestra Itália, muda para a Alemanha, até a Av. Bem Te Vi, passa por baixo da BR 277 e segue a Av. Nacional até a estação de transferência Nacional, com conexão com a linha roxa.

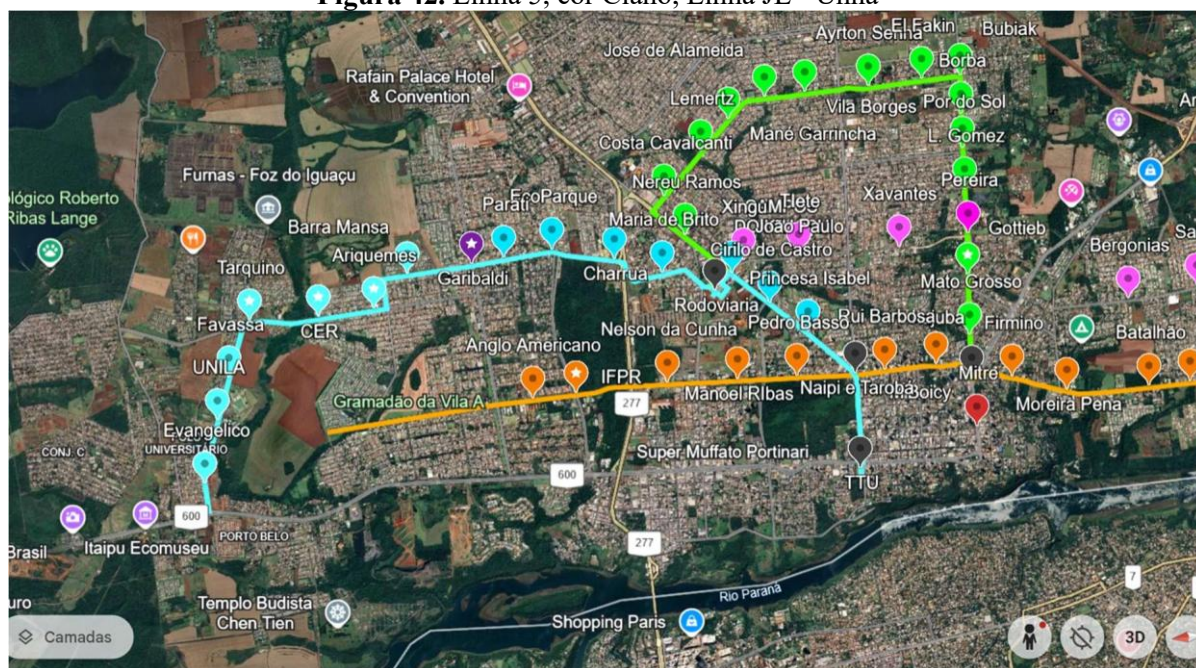
Figura 41. Linha 4, cor verde – Linha Wandscheer - Rodoviária



Legenda: Traço verde: Linha; 🟡: estação de transferência; 🟢: Estações; 🔴: Terminais
Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

A linha 4, cor verde, Wandscheer - Rodoviária, é a menor do sistema do BRT, possuindo apenas 9,78 km e 17 estações. Ela começa no terminal M'Boicy conectada com a linha vermelha e laranja, passando por toda a Av. Felipe Wandscheer com uma conexão com a linha rosa na estação Gottlieb, e conectando a Av. L. Gomez, Pôr do Sol, Borba, adentrando a Av. Bubiak na estação Bubiak, subindo pela Ayrton Senna com duas estações, El Fakin e Ayrton Senna, até chegar no cruzamento com a Av. República Argentina onde temos a estação Jules Rimet, que conecta com a linha amarela. Após a estação de transferência, temos a Vila Borges, que conecta com três escolas municipais da região, a José de Almada, a Mané Garrincha, Lemmertz. Conecta o Pesque e Pague da região a Av. Costa Cavalcanti, o Ginásio de Esportes Costa Cavalcanti e a pista de atletismo da região, a Nereu Ramos, que fica na região da Av. Costa e Silva, sendo a última estação o Terminal Rodoviário. Além de conectar com as linhas ciano e rosa, ainda conecta com a Estação Rodoviária Internacional de Foz do Iguaçu, da qual sai ônibus com destinos nacionais e internacionais.

Figura 42. Linha 5, cor Ciano, Linha JL - Unila



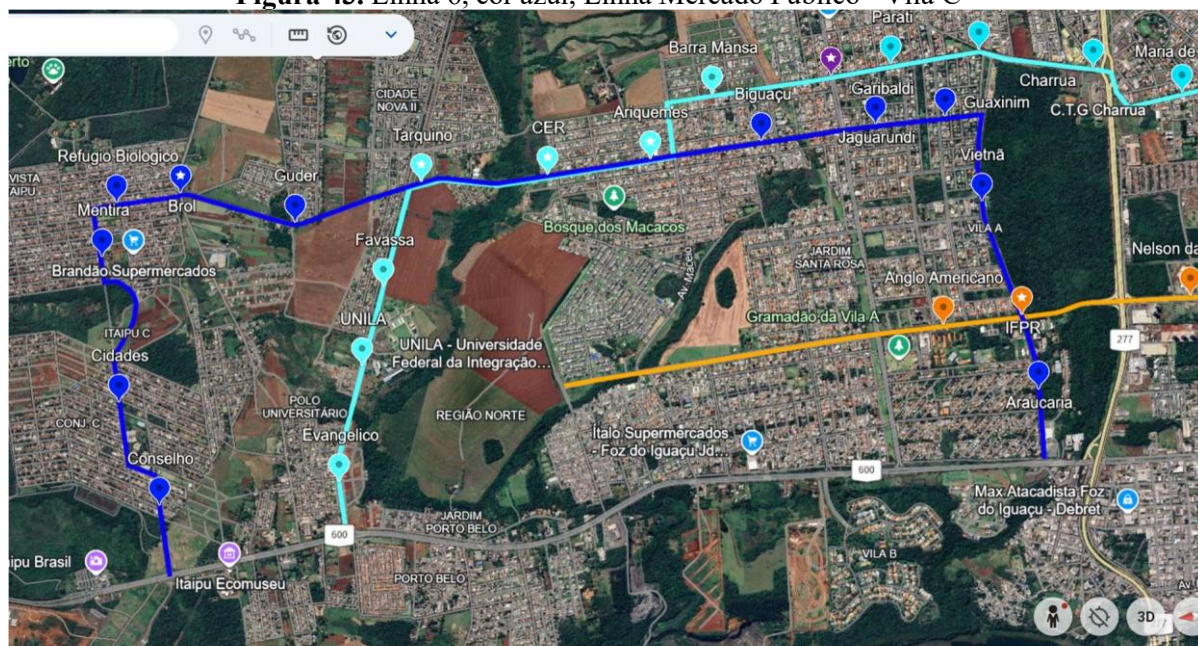
Legenda: Traço Ciano: Linha; : estação de transferência; : Estações; : Terminais

Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

A linha 5, cor ciano, também chamada de Linha JL - Unila, possui 12,62 Km e 20 estações. Ela começa no TTU, se conectando com as linhas vermelha e amarela, e segue junto com a linha amarela nas estações Quartel e Castelo Branco na Av. República Argentina até chegar no terminal nas ruas Naipi e Tarobá. Se conecta com a linha laranja. Daqui ela segue

pela Av. Costa e Silva pelas estações Princesa Isabel, Cirilo de Castro e João Paulo, passando pelo terminal rodoviário, subindo pela José Maria de Brito pela estação Maria de Brito, seguindo por debaixo da BR-277, que conecta o CTG Charrua pela estação Charrua. Continuando pela Garibaldi, nós temos as estações Ecoparque e Parati, que conecta com a linha roxa, e Barra Mansa. Depois ela vira à esquerda para a Av. Maceió até se conectar com a linha azul nas estações Arquimedes, CER e Tarquínio, passando por pontos de interesse, como Bosque dos Macacos o Centro Especializado em Reabilitação, o rio Matias Armando o CRAS Norte e da estação Tarquinio, ela se separa da linha Azul. Parte em direção a Unila JU, com as estações Favassa, Unila e Evangélicos e sua última estação é a Florença, conectando-se com a linha Vermelha.

Figura 43. Linha 6, cor azul, Linha Mercado Público - Vila C

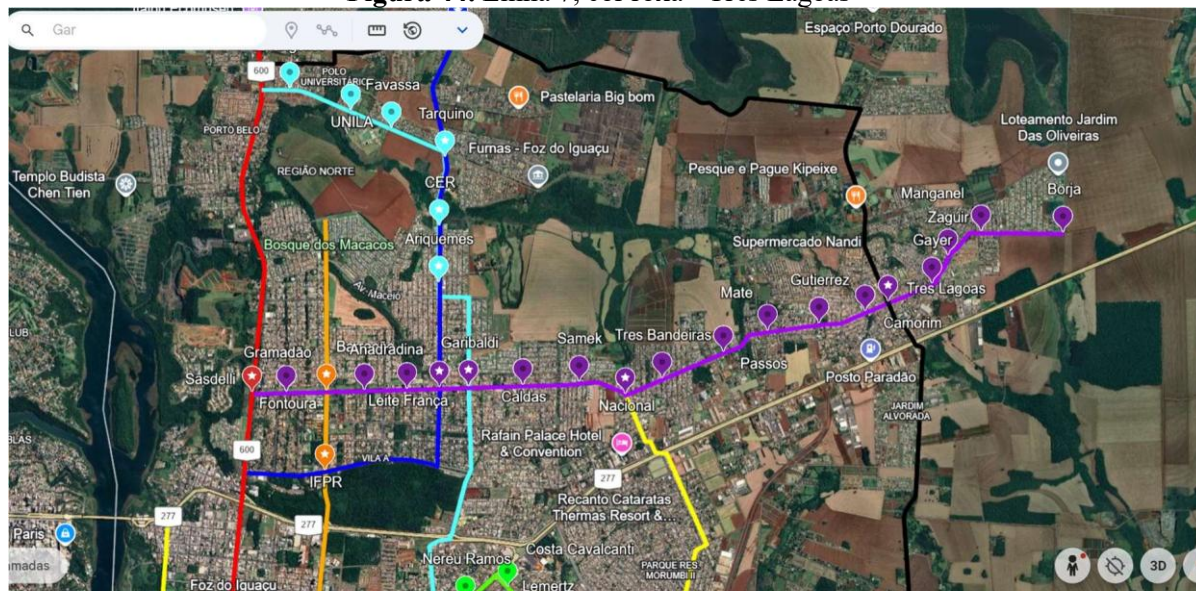


Legenda: Traço Azul: Linha; 📍: estação de transferência; 📍: Estações; 📍: Terminais
Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

A linha 6, cor azul, também conhecida como Linha Mercado Público - Vila C, começa na estação Mercado passando pela Av. Araucária pela estação Araucária, a próxima estação é a IFPR, com transferência para linha laranja e próximo da instituição de ensino. Seguindo, temos a estação Vietnã, próximo ao Bosque Vietnã que é a última estação na Av. Araucária, de lá ela pela Av. Andradina no qual possuem as estações Guaxinim, Jaguarundi, Andradina, com conexão com a linha roxa, Biguaçu. A partir da estação Ariquemes começa as transferências com a linha ciano, junto com as estações CER e Tarquínio. A partir disso a linha azul se separa da linha ciano e segue em direção a Vila C, com as estações Guder e Brol, sendo

a Brol uma estação de Transferência para a Linha Perimetral. Continuando dentro da Vila C, nós temos as Estações, Refúgio Biológico, Mentira, Cidades e Conselho, a estação Terminal é a Ecomuseu, com transferência para linha vermelha.

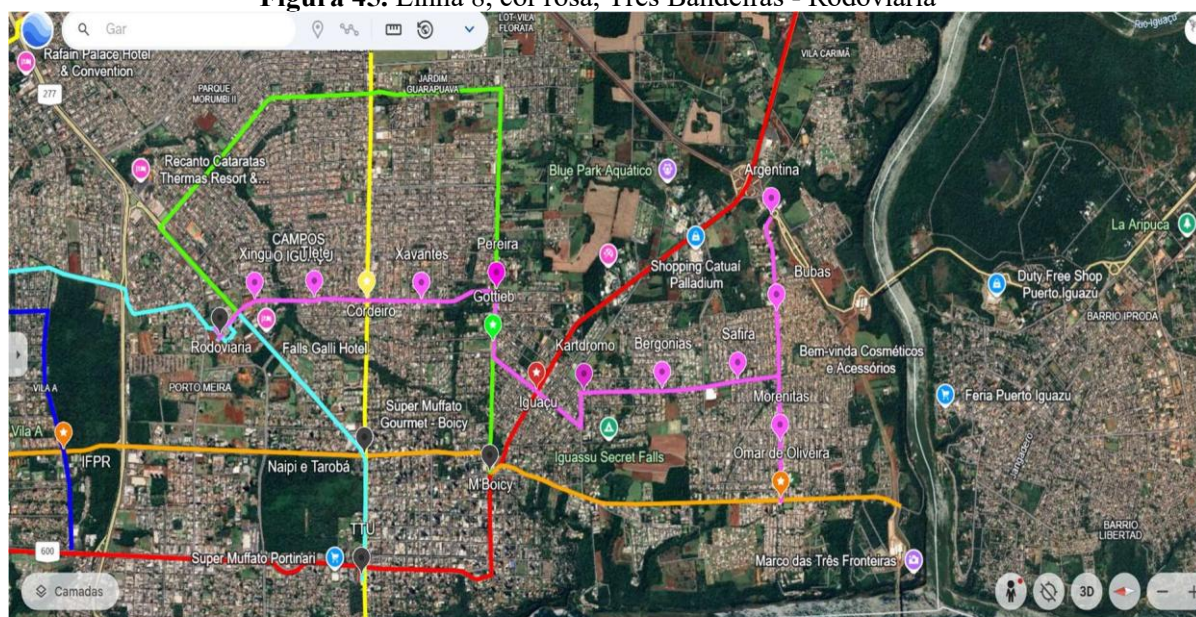
Figura 44. Linha 7, cor roxa - Três Lagoas



Legenda: Traço roxo: Linha; ☆: estação de transferência; ☆: Estações; ●: Terminais
Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

A linha 7, cor roxa, é a principal conexão do bairro Três Lagoas com as demais linhas. A linha 7 tem 11,85 Km e 15 estações, começando pela Av. Silvio Américo Sasdelli com conexão da linha vermelha passando por toda a região da Vila A, pelo bairro Três Bandeiras até chegar no final do Três Lagoas. Passa pelas estações Fontoura, Gramadão, conexão com a linha laranja, Barracão, Leite, França, Andradina, conexão com a linha Azul e Garibaldi, com conexão para a linha Ciano, Caldas Samek, próximo a Unidade de Pronto Atendimento (UPA), nacional com transferência para linha amarela. A partir desse ponto, a linha entra na Av. Gramado e passa pelas estações Três Bandeiras, Passos, Mate, Gutierrez, Camorim, Três Lagoas, nesta última estação faz conexão com a linha Perimetral. Posteriormente possui mais quatro estações, Gayer, Zaguir, Manganel e Borja.

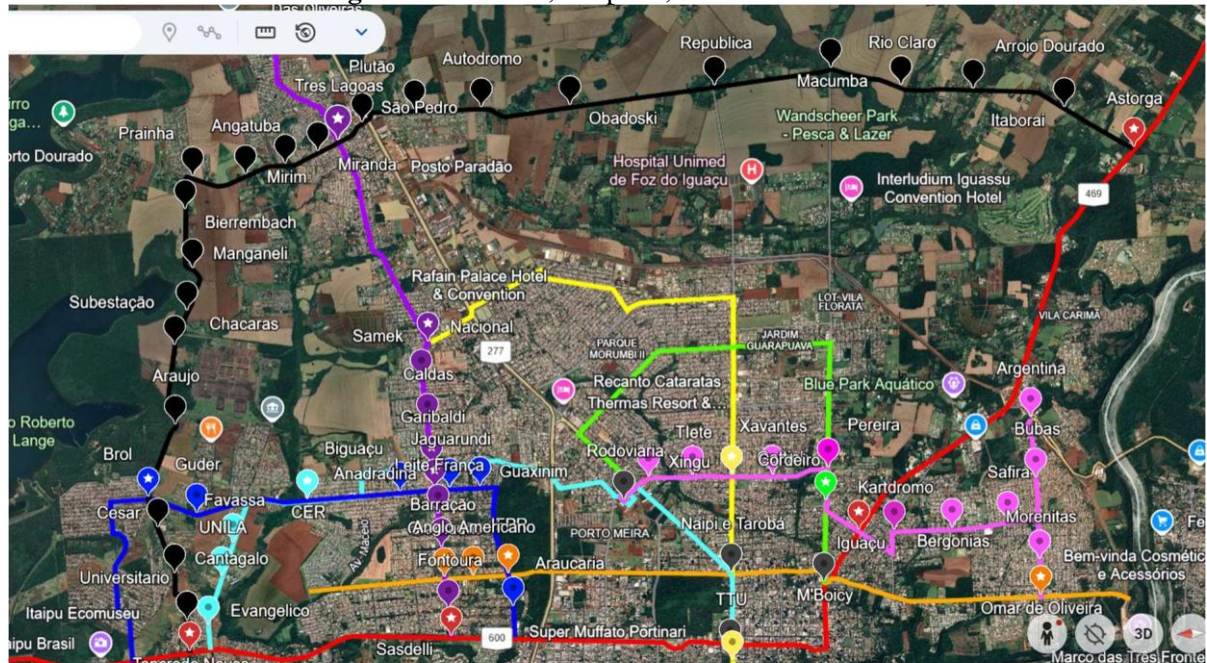
Figura 45. Linha 8, cor rosa, Três Bandeiras - Rodoviária



Legenda: Traço Rosa: Linha; 📍: estação de transferência; 📍: Estações; 🚏: Terminais
Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

A linha 8, cor rosa, é mais conhecida como Três Bandeira- Rodoviária. Ela é uma das menores do sistema e começa no final da Av. Morenitas com a estação Argentina, próximo da Aduana Brasileira com a Argentina. Ela continua com as estações Bubas e Morenitas, a última é Omar de Oliveira onde se conecta com a linha laranja. Retorna e entra à esquerda na Av. Javier Koelbl passando pelas estações Safira, Bergonias e Kartodromo, quando entra na Av. dos Imigrantes e em seguida na Av. Iguazu até o cruzamento da Av. Iguazu com a Av. das Cataratas. Passa pelas estações Iguazu, conectando com a linha vermelha, entra na Felipe Wandescheer, com a linha verde na estação Gottlieb e a estação Pereira. Segue pela Av. João Paulo com as estações Pereira, Xavantes, Cordeiro com a conexão com a linha amarela, Tietê, Xingu e termina na rodoviária internacional de Foz do Iguazu, junto com a linha ciano e a linha verde.

Figura 46. Linha 9, cor preta, Linha Perimetral



Legenda: Traço Preto: Linha; 📍: estação de transferência; 📍: Estações; 📍: Terminais
Fonte: Desenho do autor com base no google Earth

A linha 9, cor preta, mais conhecida como linha Perimetral é a última do sistema e a segunda maior de todo o traçado, tendo 23 km e 25 estações. Ela começa na estação Tancredo Neves, com transferência para linha vermelha, passando por Universitário, Cantagalo, César, Brol com transferência para linha Azul, Araújo, Subestação, Chácaras Manganelli, Bierrembach, a partir desse ponto, ela muda para a Av. João Ricieri Maranhão, com as estações Prainha, Angatuba, Mirim, Miranda, Três Lagoas, essa sendo uma estação terminal no centro de Três Lagoas e terminando em Três Lagoas na Estação São Pedro. Passa sobre a BR 277, no viaduto de Três Lagoas, seguindo com as estações, Plutão, Autódromo (estação terminal para o futuro autódromo internacional de Foz do Iguaçu), Obadoski, República, Macumba, Rio Claro, Arroio Dourado, Itaboraí e por fim Astorga, próximo ao Dreams Park show e conexão da linha vermelha.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tínhamos como objetivo do TCC analisar o tema da mobilidade urbana em Foz do Iguaçu e propor alguns apontamentos para um novo modal de transporte, tendo por base a legislação vigente, os estudos/publicações de especialistas sobre o tema e da necessidade de pensar a médio e longo prazo a cidade de Foz do Iguaçu, a fim de trazer mais segurança, conforto, economia e garantir o cuidado com o meio ambiente. Cremos ter cumprido a contento nosso objetivo.

Ao longo de nossa pesquisa demonstramos que a cidade de Foz do Iguaçu possui um precário sistema de transporte público e que a política pública dos governos municipais é criar rotas objetivando desenvolver o transporte por automóveis particulares. Embora não adentramos na análise do sistema de transporte coletivo para um aprofundamento mais substancial, tivemos a oportunidade de concluir que o sistema em uso não atende aos padrões “modernos” e eficientes de transporte de pessoas, tampouco atende à preocupação com o meio ambiente.

Observamos que o transporte público apresenta muitas deficiências: 1 - São poucas linhas e extremamente espaçadas entre horários, prejudicando o tipo de trabalho contemporâneo, já que os trabalhadores ingressam em seus postos de trabalhos em horários diferentes, nem todos se deslocam entre às 6h00 ou 7h00. Os trabalhadores seguem nos três turnos e com diferentes horas para ingresso e saída, por esse motivo deve haver mais horários; 2 – Outro gargalo é a ausência de linhas entre bairros, no geral as pessoas precisam se deslocar ao centro para tomar nova linha, aumentando o tempo de deslocamento provocando fadiga no usuário; 3 – Outro grande desafio é a não existência de vias específicas para os ônibus, mesmo considerando que a cidade dispõe de espaço físico, como uma quantidade significativa de vias com pista dupla, que poderia ser adaptado uma exclusiva para ônibus; 4 – Os ônibus atuais fazem muitas voltas pela cidade, tardando em demasia chegar ao destino; 5 – Atualmente os ônibus urbanos são movidos a combustível fóssil, gerando problemas para o meio ambiente.

Poderíamos agregar ainda o custo da passagem, que para um trabalhador é bastante alto considerando a eficiência do transporte. Porém, esse elemento não fez parte de nossa análise. Também não fez parte de nossa análise, mas que merece atenção é o tema de como o sistema capitalista estimula as saídas individuais, como a compra de carros particulares e moralmente incita as pessoas a se sentirem envergonhadas em andar em transporte coletivo. Esse apresentado como uma opção para quem não tem condições de comprar carro.

No segundo capítulo apresentamos elementos que demonstram ser possível e viável o uso de transporte coletivo, porém necessita de um modal mais adequado ao tempo presente. Para isso indicamos o sistema modal BRT. Indicamos as vantagens de adotar esse sistema, tanto do ponto de vista da agilidade, rapidez, conforto e cuidados com o meio ambiente.

Nossa proposta está ancorada e fundamentada na legislação nacional, em especial na Constituição Federal de 1988 e em especial na Lei Nº 12.587/2012 conhecida como Lei da mobilidade urbana, ou seja, uma legislação infraconstitucional. Ficou demonstrado que essa lei criou diretrizes gerais para os sistemas de mobilidade, representando um avanço no marco regulatório fundamental, invertendo a lógica do planejamento de transportes, elevando a prioridade ao transporte não motorizados sobre os motorizados e do transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado.

Também utilizamos a mobilidade urbana em Foz do Iguaçu a partir da teoria da “Pirâmide da Mobilidade Sustentável”. Consideramos fundamental estabelecer hierarquia de prioridades, colocando no topo os pedestres e ciclistas (denominados modos ativos), seguidos pelo transporte público coletivo. O transporte individual motorizado deve ser a última prioridade. Isso implica em repensar as cidades, exigindo investimentos em condições para as pessoas circularem pelas cidades com mais segurança como calçadas sem degraus com espaço condizente para o trânsito de pedestre e travessias de vias com segurança; ciclovias e ciclofaixas e forma de redes, interligadas e contínuas; transporte público de qualidade, acessível, rápido e pouco espaçados entre si, com vias específicas, e frotas menos poluentes em especial as elétricas.

Por fim, fizemos uma proposta de nove (09) linhas de BRT, todas interligadas e com faixa exclusiva. Cada uma delas indicadas em cores específicas, com numeração adequada, facilitando, atendendo as necessidades de pessoas daltônicas. Os terminais devem vir adequados também a Pessoas com deficiência (PCD). No caso de PCD não apenas com rampas de acesso a cadeirantes, ou leitura em Braille, mas também atenção com ruídos para atender a pessoas com aspectos autistas. A cidade de Foz do Iguaçu comporta esse sistema, devido a seu sistema de ruas largas com canteiros centrais. Ao valorizar o transporte público de qualidade, reduz-se a necessidade de vias para carros bem como estacionamentos. As estações de transferências devem ser adaptadas para receber pedestres e ciclistas, com espaços adequados para estacionamento de bicicletas e outros tipos de meios utilizados como patinetes etc. Pode-se também garantir espaços nos BRTs para transportar esses veículos não motorizados. Tampouco propusemos eliminar os demais ônibus, esses devem estar adequados

ao novo combustível não poluente, e levarão as pessoas até os terminais, portanto farão circuitos locais, no interior dos bairros onde o BRT passa um pouco distante.

A cidade de Foz do Iguaçu tem no turismo sua principal fonte econômica. Os turistas são de inúmeros países. Portanto, a cidade pode se projetar internacionalmente com a cidade que mais cuida do meio ambiente, ao rever seu sistema de transporte. Pode oferecer não apenas aos trabalhadores um sistema econômico, eficiente e zeloso pelo meio ambiente, mas também ao turista. Estimular que o turista também se desloque de ônibus por toda cidade com rapidez e comodidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E FONTES

ALEXANDRE, Richard William Campos. **Bus Rapid Transit (BRT) e mobilidade urbana no Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro/COPPE/Programa de Engenharia de Transportes. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2014.

BONOMO, Mariano; ANGRIZANI, Rodrigo C.; APOLINAIRE, E.; NOELLI, Francisco S. A Model for the Guaraní expansion in the La Plata Basin and litoral zone of southern Brazil. 356, **Quaternary International**, 2015, pp. 54 e73.

BRAKARZ, José Cidades de Porte Médio no Brasil. Marco setorial de investimentos em desenvolvimento urbano. **Fonplata Banco de Desenvolvimento**. Disponível em: www.fonplata.org. acesso: abril 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm. Acesso em 01 de novembro de 2025.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. Mobilidade urbana: Avanços, Desafios E Perspectivas. **Repositório do conhecimento**. Brasília: Ipea. 2016. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/160920_estatuto_cidade_cap14.pdf

CRUZ, Leticia Dias. **Mobilidade e Usos Corporativos do Território em Foz do Iguaçu/PR**. Foz do Iguaçu, 2024. (não publicado).

CLICKFOZ. **Táxis em Foz do Iguaçu**. 2010. Disponível em: <https://clickfozdoiguacu.com.br/taxis-em-foz-do-iguacu/>. Acesso em: 01-11-2025

DESTINO FOZ. **Transporte público em Foz do Iguaçu**. s/d. Disponível em: <https://www.destino.foz.br/turismo-em-foz-do-iguacu/transporte-publico-transito-em-foz-do-iguacu/>. Acesso em: 01-11-2025.

DIÁRIO DE FOZ. **Foz do Iguaçu tem 206,5 mil veículos registrados**; Frota cresceu 12% no Paraná. 2024. Disponível em: <https://diariodefoz.com/foz-do-iguacu-tem-2065-mil-veiculos-registrados-frota-cresceu-12-no-parana/>. Acesso em: 02-11-2025.

G1. **Motoristas de aplicativo reclamam da falta de segurança em Foz do Iguaçu**: 'Saímos de casa bem e não sabemos se a gente vai voltar. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2024/10/10/motoristas-de-aplicativo-reclamam-da-falta-de-seguranca-em-foz-do-iguacu-saimos-de-casa-bem-e-nao-sabemos-se-a-gente-vai-voltar.ghtml>.

LEITZKE, A. O Ensino e o Processo de Transfronteirização na Aglomeração Urbana Transfronteira do Iguaçu. - **Boletim de Economia e Política Internacional** | BEPI | n. 36 | maio/ago. 2023.

MELO DE ARAÚJO, M. R.; OLIVEIRA, J. M.; SANTOS DE JESUS, M.; REZENDE DE SÁ, N.; CÔRTEZ DOS SANTOS, P. A.; LIMA, T. C. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicol. Soc.** 23 (3). dez 2011.

MMA. Cidades Sustentáveis. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis.html>. Acesso em 01 de novembro de 2025.

MUNDO LOGÍSTICA **Pirâmide da mobilidade urbana: você conhece?** 2024. Disponível em: <https://mundologistica.com.br/artigos/piramide-da-mobilidade-urbana-voce-conhece> Acesso em: 01-11-2025.

PARO, Denise. **Foz do Iguaçu do Descaminho aos Novos Caminhos.** Foz do Iguaçu: [Epígrafe](#), 2016.

PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU. **Cataratas recebe 1 milhão e 800 mil visitantes em 2024.** Disponível em <https://cataratasdoiguacu.com.br/blog/parque-supera-1-milhao-e-800-mil/> . acesso em 28-10-2025.

PMFI. **Novo aplicativo do transporte coletivo já está disponível para download.** 2023. Disponível em: <https://www5.pmf.pr.gov.br/noticia-52721>. Acesso em: 01-11-2025.

RADIO FRONTERIA FM. **Municípios da Tríplice Fronteira abrigam um milhão de habitantes.** Foz do Iguaçu. 2024. Disponível em: Radio Fronteira <https://www.radiofronterafm.com.br/noticias/cidade/1145800> acesso em: 01 de novembro de 2025.

REBELLO, Aiuri. Gazeta Do Povo. **Com R\$ 2 bilhões em investimentos, Foz do Iguaçu promete virar “Miami brasileira”.** Curitiba. 31/08/2025 às 20:50.