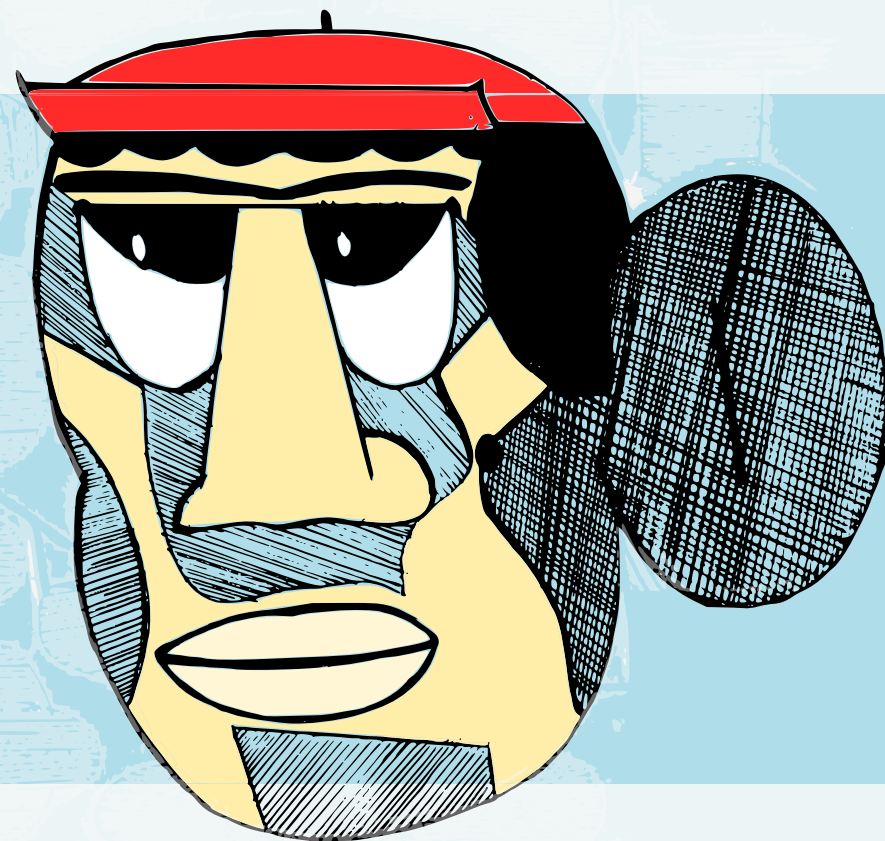


ATLAS ESCOLAR DE FOZ DO IGUAÇU

Naomi Burda (Org)
Gabriel Prata
Israel Rieger

Lucas R. Martins
Rodrigo Moura



CRÉDITOS

Atlas escolar de Foz do Iguaçu

1ª edição

Coordenação do Projeto

Prof. Dra. Naomi Anaue Burda

Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Bolsistas do projeto

Gabriel Acácio Prata

Israel Vogel Riegel

Lucas Rodrigues Martins dos Santos

Rodrigo Augusto Moura

Colaboradores

Ana Carla Lima de Aquino

Artur Rodrigues da Silva Neto

Maelly de Souza Moraes

Tiago Henrique Storch Lima

Capa

Pedro Paulo de Almeida



APRESENTAÇÃO

O atlas escolar de Foz do Iguaçu foi elaborado pelo projeto de pesquisa desenvolvido por alunos e docente do curso de Geografia, do Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território da Unila. É um material geocartográfico destinado à compreensão da realidade local, a partir de um viés geográfico. A proposta inicial era construir um modelo para o ensino fundamental e um atlas eletrônico para o ensino médio, e este último foi realizado um ensaio inicial.

O maior desafio esteve em integrar a pesquisa, construindo diálogos junto às secretarias de educação, tanto a municipal, quanto a estadual; tarefa que foi feita durante os primeiros meses da pesquisa. Como resultados das reuniões, concluímos que devemos ter mais diálogo e mais integração com os professores e estudantes da rede pública. Porém, necessitamos de um interesse maior no incentivo a capacitação dos docentes.

Surgiram as questões metodológicas cartográficas essenciais para o projeto: Quais seriam as representações da Cartografia Temática serem adotadas, quais as categorias e temas seriam adotados, como seria o processo de coleta de dados, sintetização em informações para as Geotecnologias. E o maior desafio, como seria feita uma transposição didática adequada.

Apresenta-se este material como um modelo inicial, que poderá ser adotado em outros municípios. Este contém um encarte com os passos iniciais da cartografia e ao final são apresentados os mapas temáticos.

Pretende-se, com a finalização deste trabalho, uma nova aproximação com as escolas para que seja testado e avaliado por estudantes e professores e a realização de melhorias. Este atlas tem um intuito seja um material democrático e muito utilizado pelos professores de Foz do Iguaçu.

Prof. Dra. Naomi Anaue Burda - Coordenadora do projeto

SUMÁRIO

PASSOS INICIAIS EM CARTOGRAFIA	4
Pontos, Linhas E Polígonos	4
Escala Cartográfica	5
Escala Geográfica - Américas (continental) e Brasil (nacional)	6
Escala Geográfica - Paraná (regional) e Foz Do Iguaçu (local)	7
Visão Horizontal	9
Orientação	10
Legenda	11
Cartografia tátil	12
MAPAS	13
Localização	13
Educação	14
Vias	15

Infraestrutura de transportes	16
Serviços	17
Uso da Terra	18
Turismo	21
Origem dos visitantes	22
Referências	24

PASSOS INICIAIS EM CARTOGRAFIA

Pontos, Linhas e Polígonos

Existem três formas de representações da Cartografia que são expressas no mapa: pontos, linhas e polígonos. O ponto é representado por um par de coordenadas de latitude e longitude (X e Y). Uma linha é representada por uma série de par de coordenadas de latitude e longitude (X1, Y1; X2, Y2; X3 e Y3). Um polígono é representados por um par de coordenadas iniciais e finais que coincidem (X inicial e Y inicial é igual ao X final e Y final).



Elaboração: BURDA e
PRATA, 2019

Escala Cartográfica

Recurso matemático fundamental da cartografia, sendo uma fração que indica tal relação:

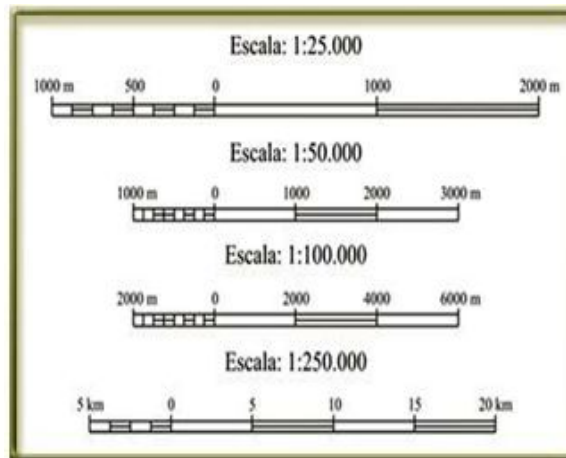
$$E = \frac{D}{d}$$

Divide-se em escala numérica e escala gráfica.

Escala numérica: “representada por uma fração na qual o numerador é sempre a unidade, designando a distância medida no mapa, e o denominador representa a distância correspondente no terreno” (FITZ, 2008, p. 48).

Exemplo - 1:100.000

Escala gráfica: “representada por uma linha ou barra (régua) graduada contendo subdivisões denominadas talões.



Fonte: IBGE, 2019

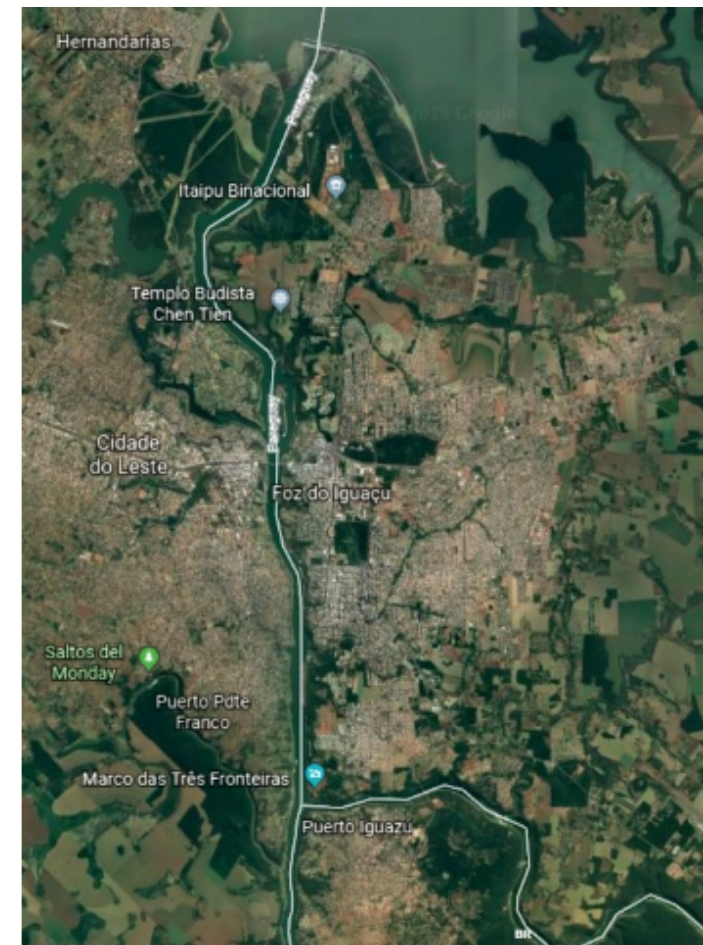
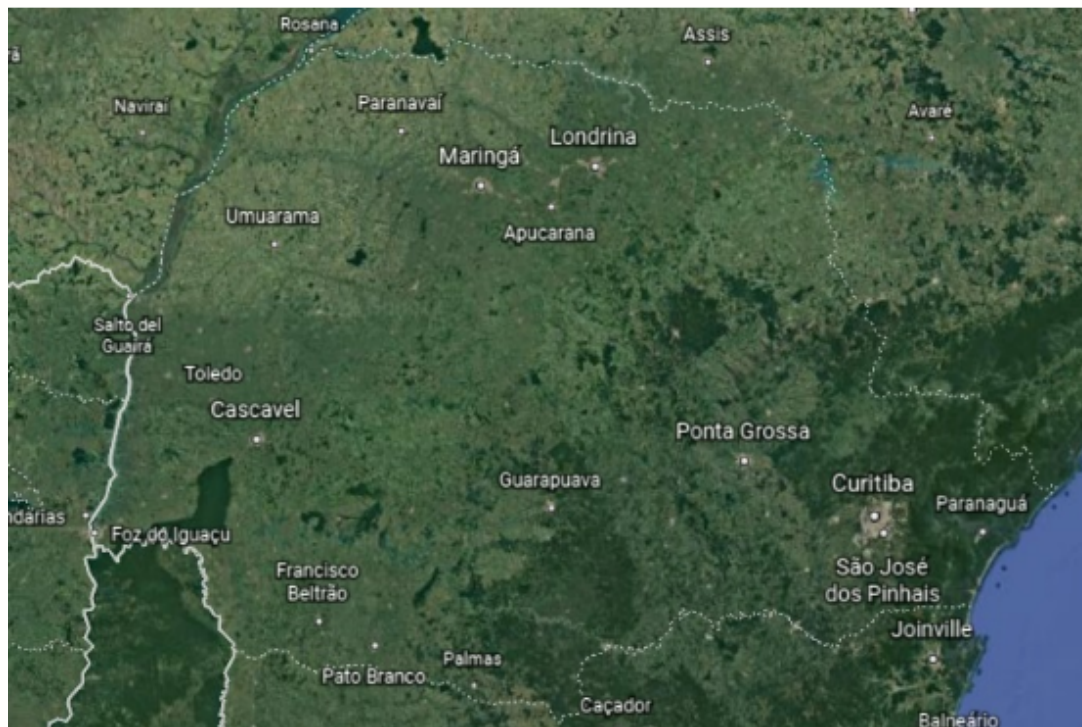
Escala Geográfica - Américas (continental) e Brasil (nacional)

A escala geográfica permite uma visão do espaço como um todo, diferentemente da escala cartográfica, que envolve cálculos. É discutida teoricamente na Geografia, como escalas de abordagem de estudos espaciais. Divide-se, por exemplo, em escala global, continental, nacional, regional e local.



Elaboração: PRATA, 2019

Escala Geográfica - Paraná (regional) e Foz Do Iguaçu (local)



Elaboração: PRATA, 2019

Visão Vertical e Oblíqua

A visão vertical mostra diferentes perspectivas de visualização do espaço geográfico. Podemos ter uma visão vertical, igual à da representação em legenda de mapa e imagens de satélites;; uma visão oblíqua, como a tomada de imagens de fotografias aéreas e drones; e a visão horizontal, como uma câmera fotográfica de frente a um objeto ou pessoa.



Elaboração: PRATA,
2019

Visão Horizontal



Elaboração: RIEGER e PRATA, 2019

Orientação



As formas de orientação podem ser através dos meios naturais (Estrela Cruzeiro do Sul, Sol) e os meios artificiais (bússola e GPS). A bússola indica os pontos cardeais, colaterais e subcolaterais de um local. Para utilizá-la basta ter um mapa do local e orientar a direção do Norte Magnético.

O GNSS (*Global Navigation Satellite System*) está baseado em um sistema de localização global, que coleta pontos, que fornecem a latitude, a longitude e a altitude. Os aparelhos de GNSS estão integrados a vários sistemas; dentre estes: O americano (GPS), russo (GLONASS), europeu (GALILEO), chinês (COMPASS) e outros.

<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/bussola.htm>



GPS em smartphone
Fonte: DREAMSTIME, 2018



GPS de navegação
Fonte: BURDA, 2019

Legenda

É a utilização dos símbolos cartográficos em mapas, usada para a definição das representações a serem aplicadas, é essencial para interpretação e análise das informações passada pelos mapas, constituída por classes variadas de acordo com o tema do mapa.

Legenda

- Universidades públicas
- Universidades privadas
- Escolas especiais
- Colégios estaduais

Legenda

- Vias Arteriais
- Vias Coletoras
- Vias com Ciclovia
- Vias Locais
- Vias Rápidas
- Limite de Foz

Legenda

- Submontana
- Subtropical Úmido

Elaboração: Rieger 2019



Cartografia tátil

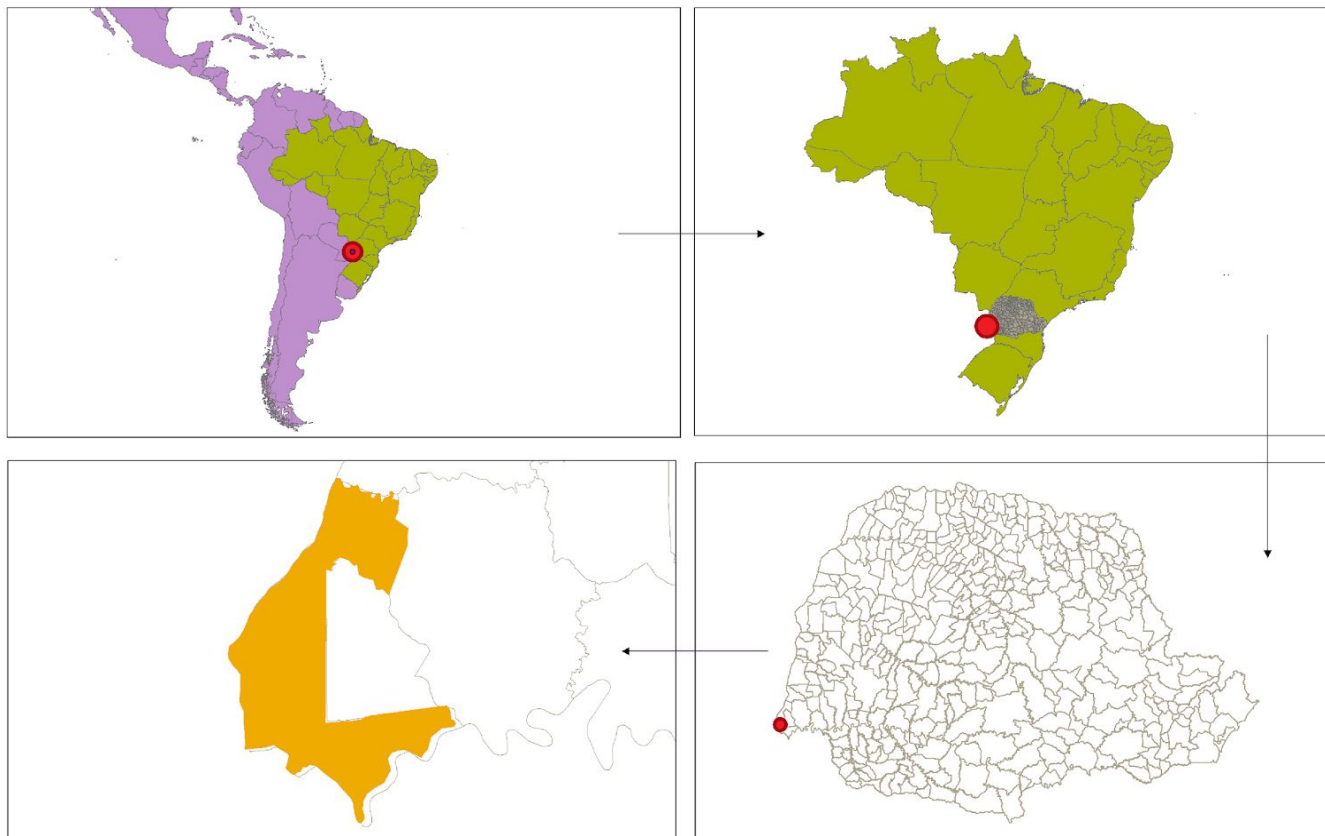
A Cartografia Tátil é a representação gráfica da superfície terrestre que objetiva a inclusão da pessoa com Deficiência Visual (DV). O mapa Tátil proporciona que o DV se torne mais independente para questões de deslocamento. O Mapa Tátil deve ser elaborado de maneira objetiva para que torne compreensível a informação repassada pela cartografia (LABTATE UFSC, 2019).

O mapa tátil ao lado busca promover a inclusão de pessoas com deficiência visual, facilitando a compreensão de seu deslocamento para estadias de hotéis de hostels na cidade de Foz do Iguaçu.

Exemplo de mapa tátil. Elaboração: MORAES e NETO, 2019

MAPAS

Localização do município de Foz do Iguaçu

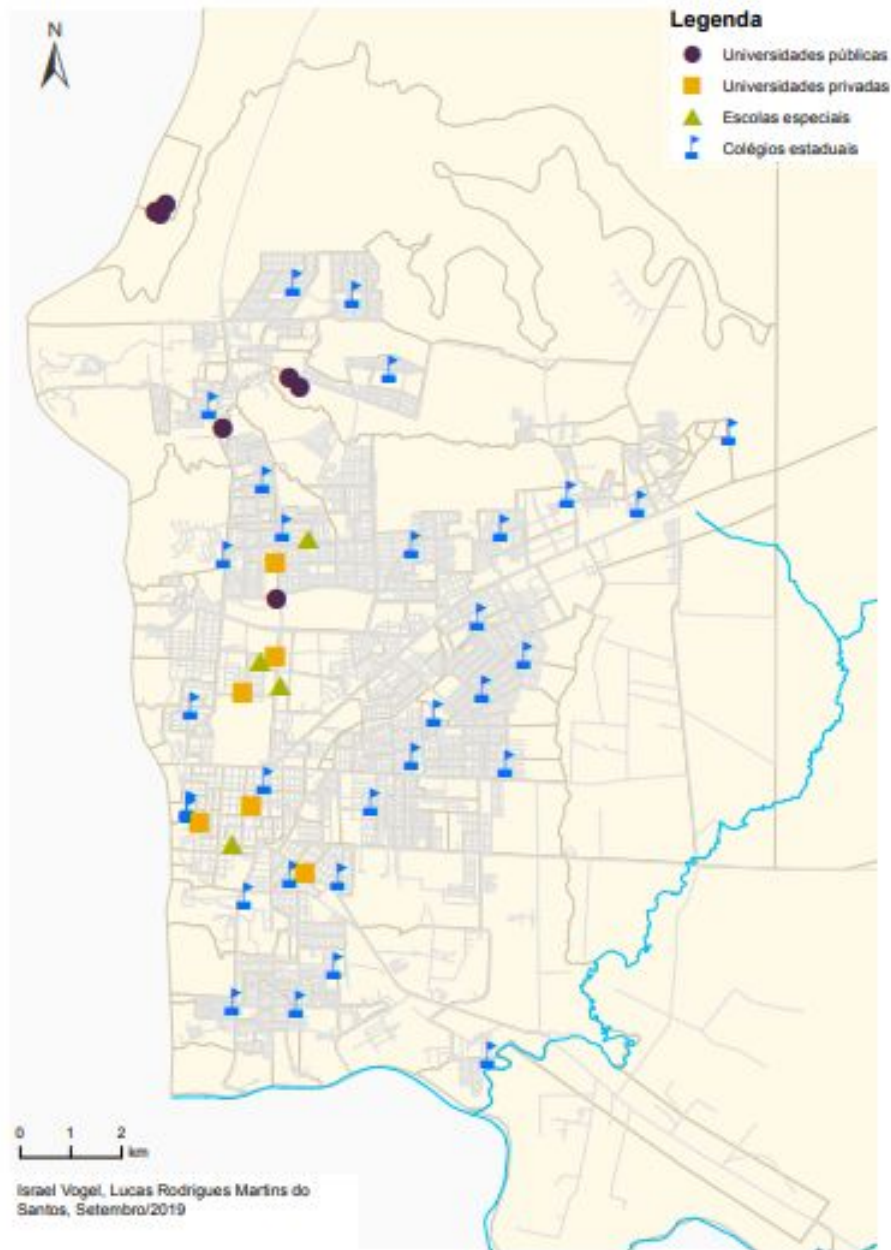


Localização

O município de Foz do Iguaçu está localizado no extremo Oeste do Paraná, na fronteira do Brasil com Argentina e Paraguai.

Contém aproximadamente 258.532 habitantes (IBGE, 2019) e a sua área é de 617,701 km². A altitude média é de 164 m e a distância até Curitiba é de 643 km.

Foz do Iguaçu - Educação



Educação

A educação do município de Foz do Iguaçu é atendida nos níveis da educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação superior.

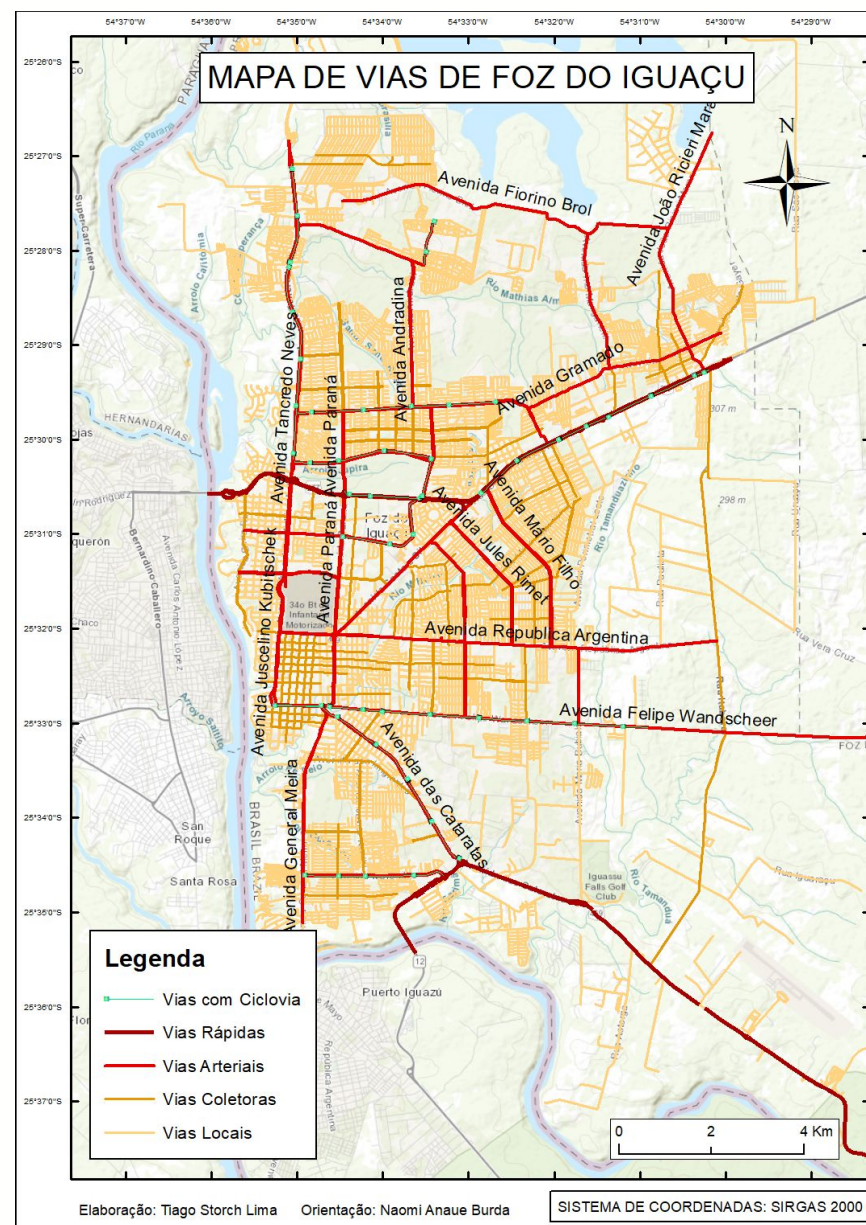
Neste mapa, foram considerados os colégios estaduais, que contém 30 colégios; as escolas especiais, que contém 4 no total; as universidades privadas, com 6 presenciais e 2 universidades públicas.

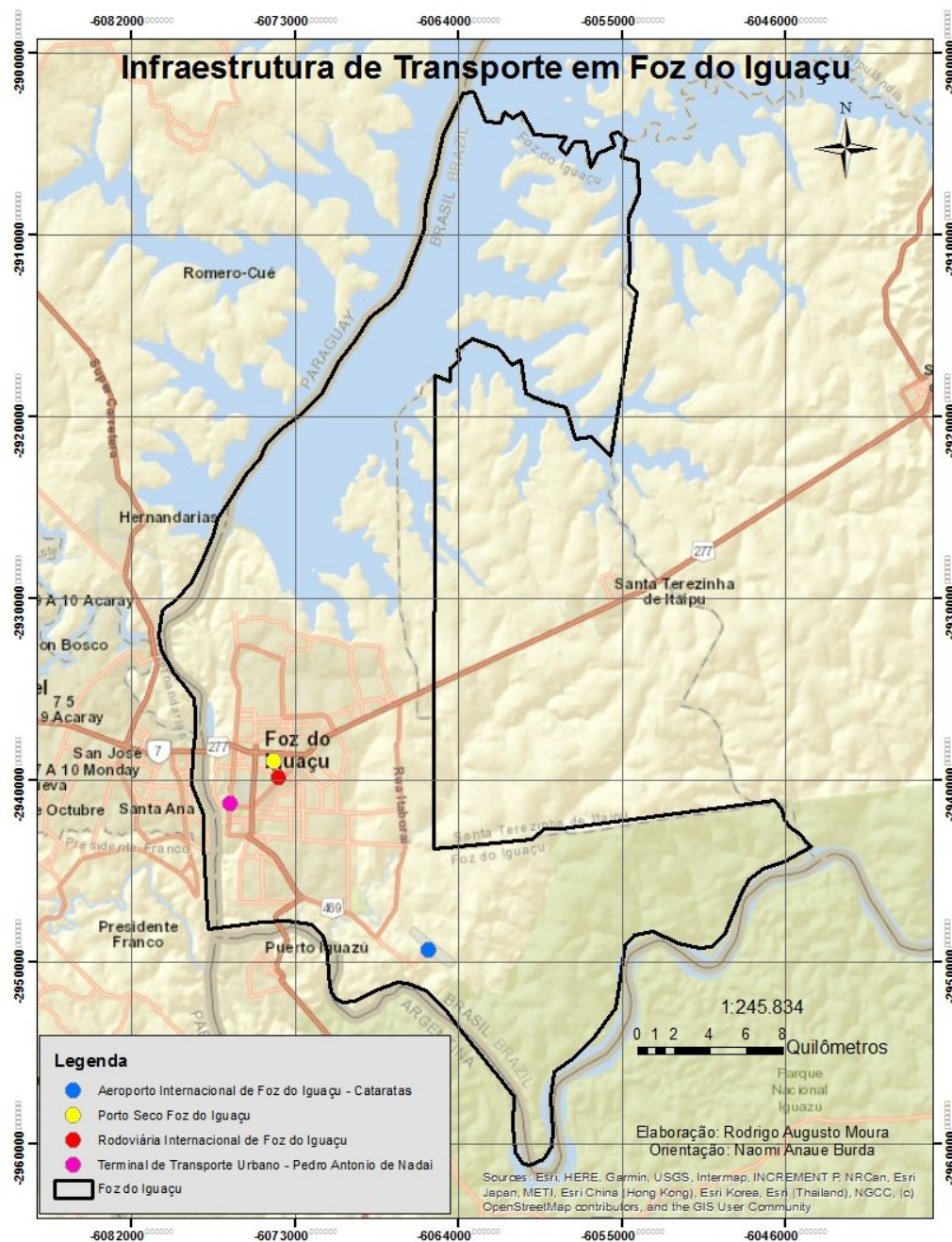
A Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) foi criada pela Lei nº 12.189/2010. Contém 29 cursos de graduação; 6 cursos de especialização; 12 cursos de mestrado e 2 cursos de doutorado, sendo 1 institucional e 1 interinstitucional.

Vias

Segundo o código brasileiro de trânsito, as vias urbanas se classificam em Locais, Coletoras, Arteriais, e de Trânsito Rápido. Já as rurais podem ser Rodovias ou estradas.

Uma ciclovia é uma via que pode ser exclusiva para bicicletas, ou ainda compartilhadas com pedestres. Ciclofaixas são “recortes” das ruas com a finalidade de trânsito de ciclistas. Os carros devem manter distância de pelo menos 1,5 metro de um ciclistas. O incentivo ao uso da bicicleta pode contribuir para redução dos congestionamentos e emissão de poluentes.



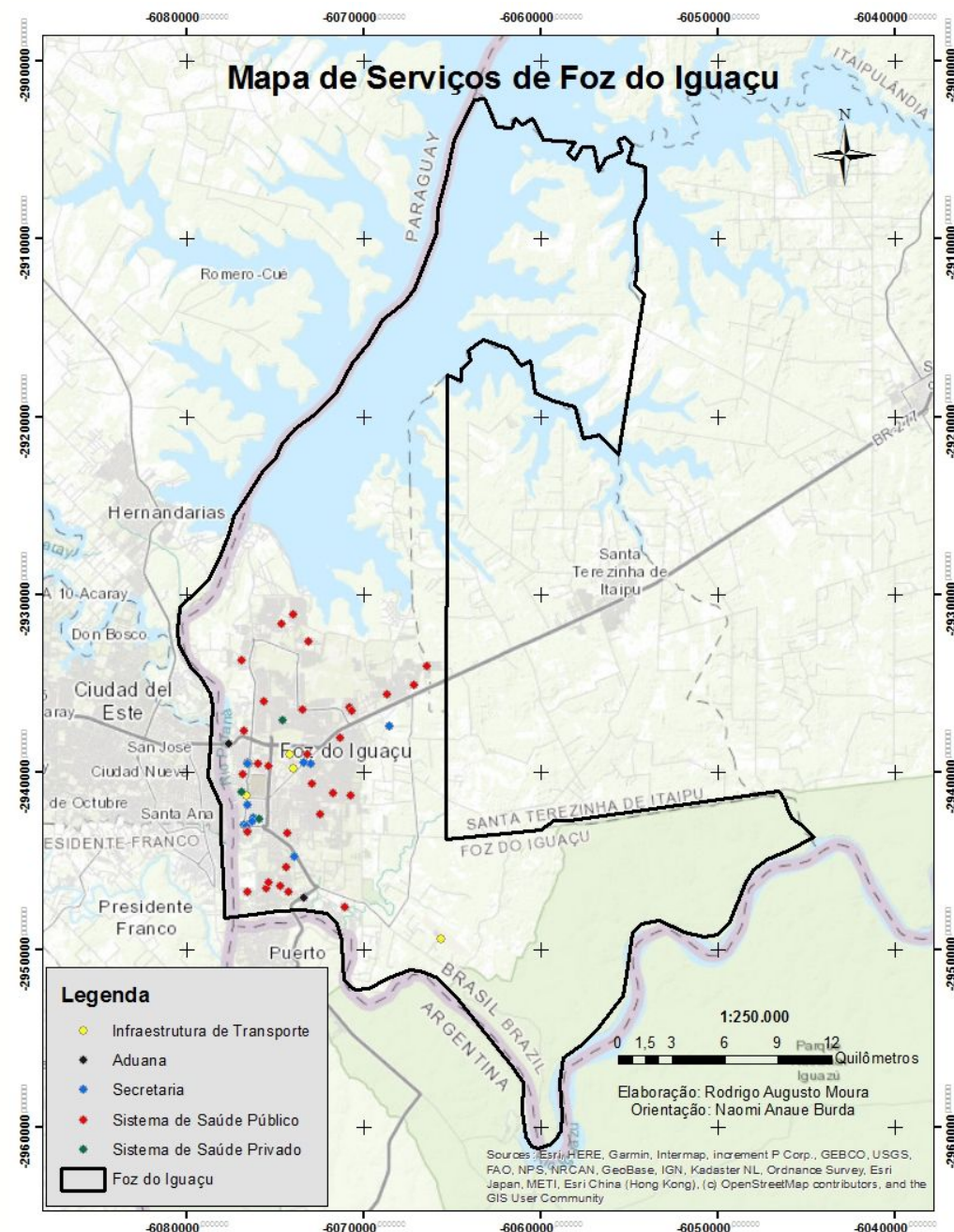


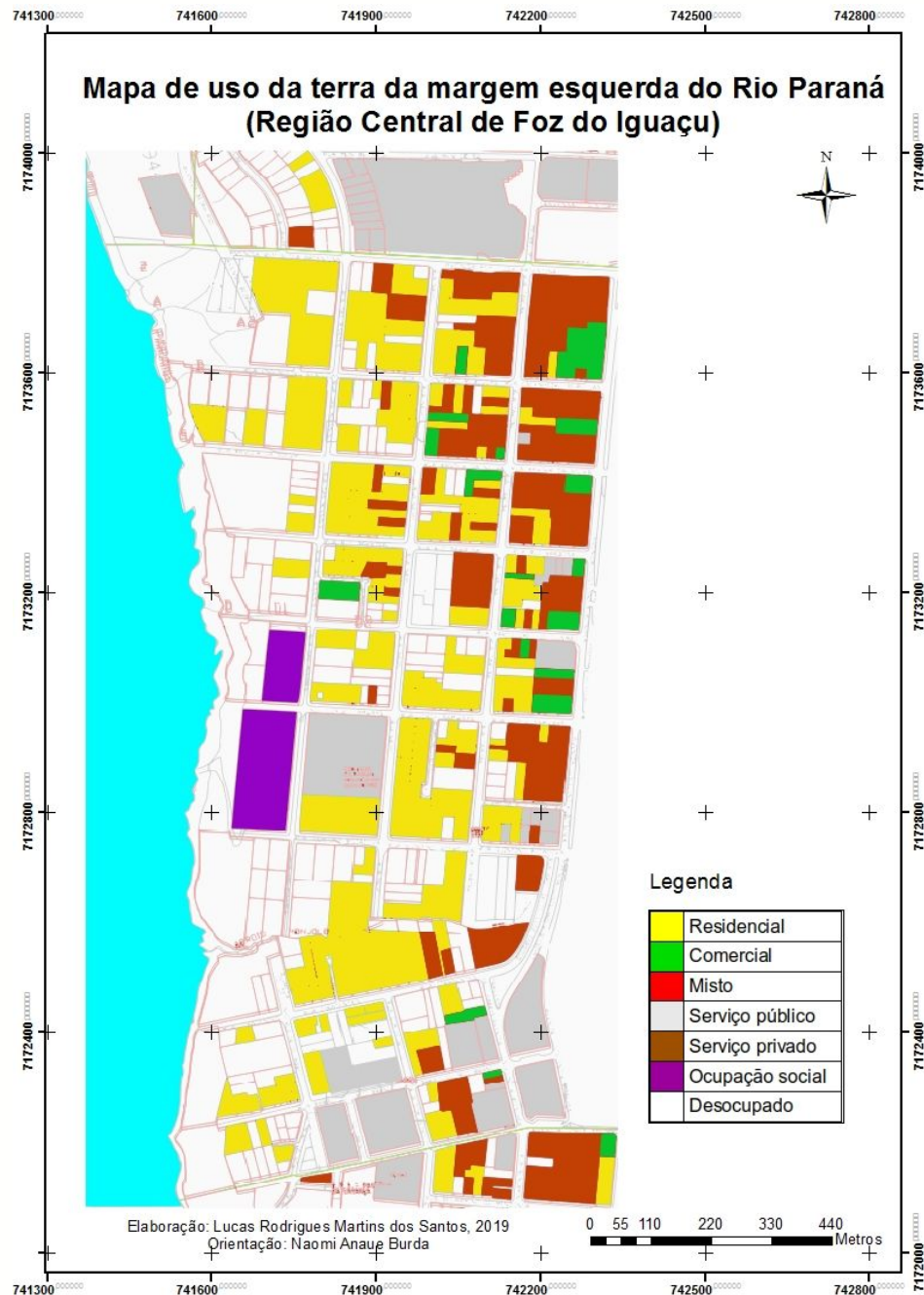
Infraestrutura de transportes

Os serviços que procuram atender ao deslocamento diário de pessoas, mercadorias, informações e turistas estão divididos em terminal de transporte urbano, rodoviária internacional, porto seco e aeroporto.

Serviços

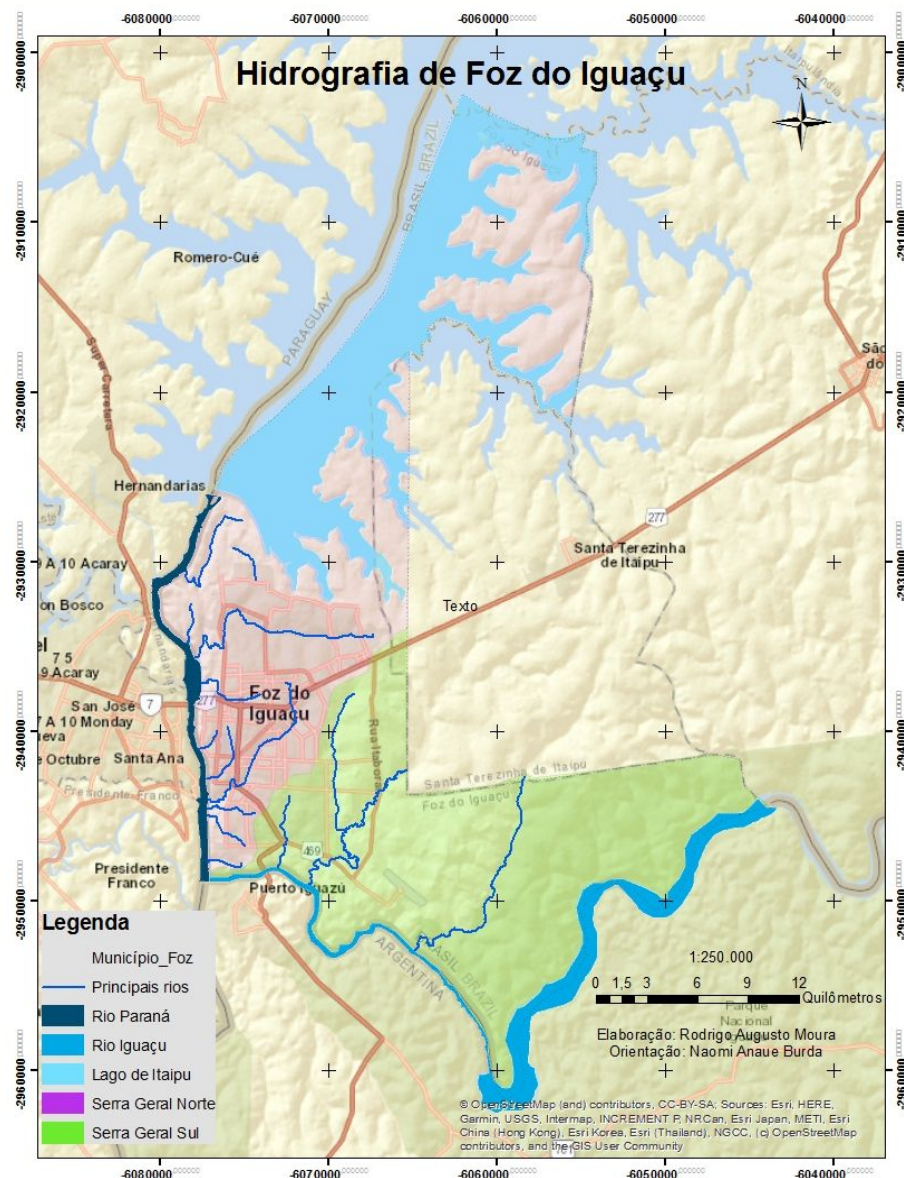
Este mapa representa a disposição dos principais serviços do município de Foz do Iguaçu-PR, Brasil em 2019. Os serviços que são essenciais à comunidade para este atlas dividem-se em aduana, secretarias municipais, sistemas de saúde pública (Unidades Básicas de Saúde, Unidade de Pronto Atendimento e Programa de Saúde da Família) e sistemas de saúde privado).





Uso da Terra

O uso da terra é considerado a materialização da produção espacial da sociedade. O IBGE elaborou o Manual do Uso da Terra como norma para padronizar o mapeamento no país.



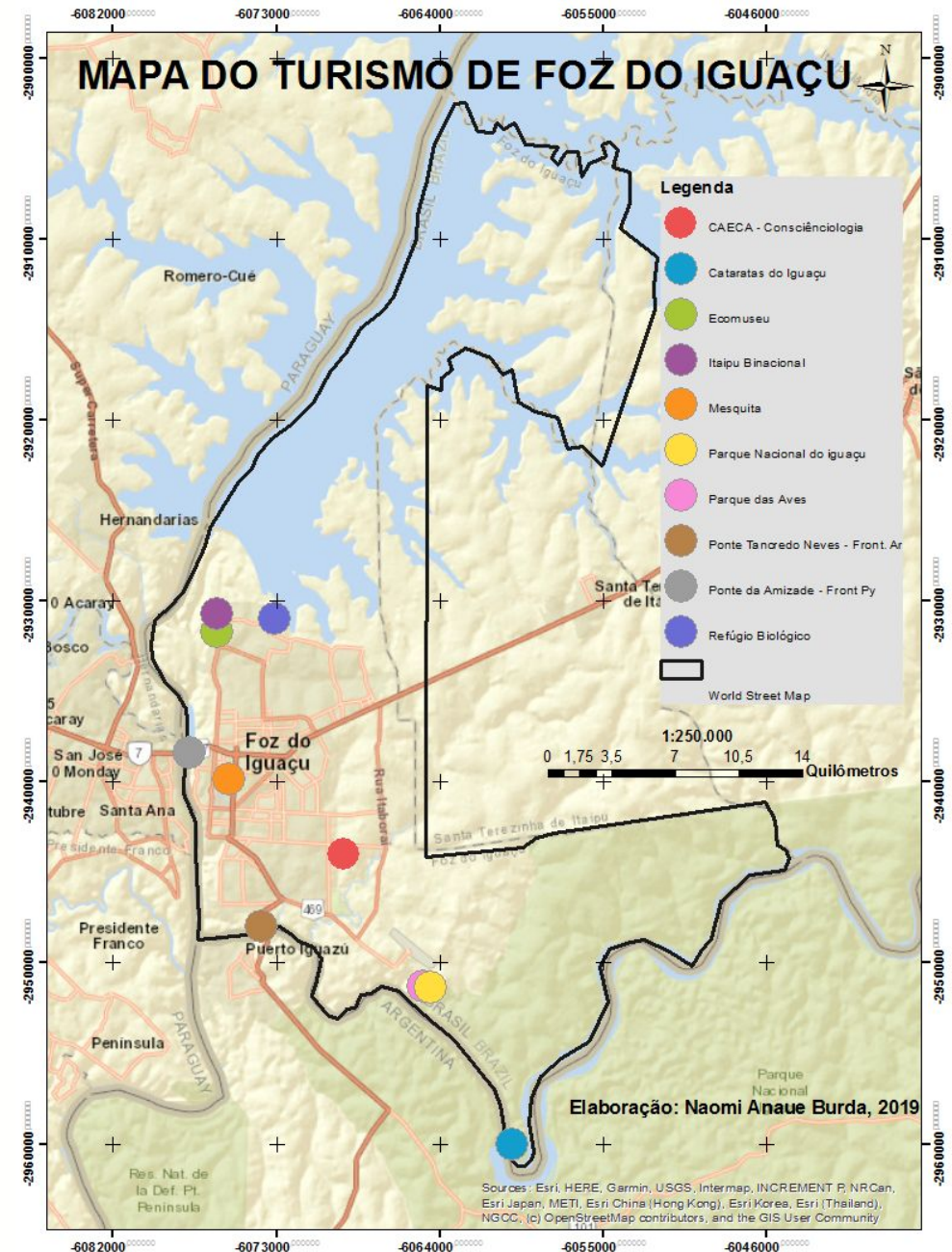
Hidrografia de Foz do Iguaçu

O município de Foz do Iguaçu, está localizado na Bacia hidrográfica do Paraná, na Foz do Rio Iguaçu, que desemboca no Rio Paraná, considerado o segundo maior rio e segunda maior bacia hidrográfica da América do Sul. Estes são os dois rios principais que conformam as fronteiras municipais e a fronteira nacional (Rio Paraná BR-PY) e (Rio Iguaçu BR-AR). A hidrografia deste município é composta por nove microbacias hidrográficas, dentre os principais rios estão: Paraná, Iguaçu, Tamanduá, São João, Almada, M'Boicy e Monjolo e entre outros rios, arroios e córregos, os quais sete deles estão no perímetro municipal. Ao norte do município está localizado o Lago Artificial de Itaipu, formado com a construção da Hidrelétrica de Itaipu no canal do Rio Paraná.

Neste mapa demonstramos também a divisão de Unidade Aquífera do Estado do Paraná do município, sendo Serra Geral Norte e Serra Geral Sul, unidades delimitadas pelo mesmo traçado entre a Bacia Hidrográfica BP3 e do Baixo Iguaçu.

Turismo

Foz do Iguaçu é conhecida internacionalmente como ponto de visitação turística. Conforme o Ministério do Turismo, situa-se em seu sítio geológico o cânion do Rio Paraná, que ao encontrar o Rio Iguaçu forma as Cataratas do Iguaçu, considerada um das Sete Maravilhas do Mundo. A atividade econ mica do município é focada para o atendimento ao turista, contendo hotéis, restaurantes, hostels e várias opções de passeios. Os pontos de turismo atraem visitantes de todos os continentes do planeta, que será descrito no mapa de fluxos de turismo em Foz do Iguaçu.



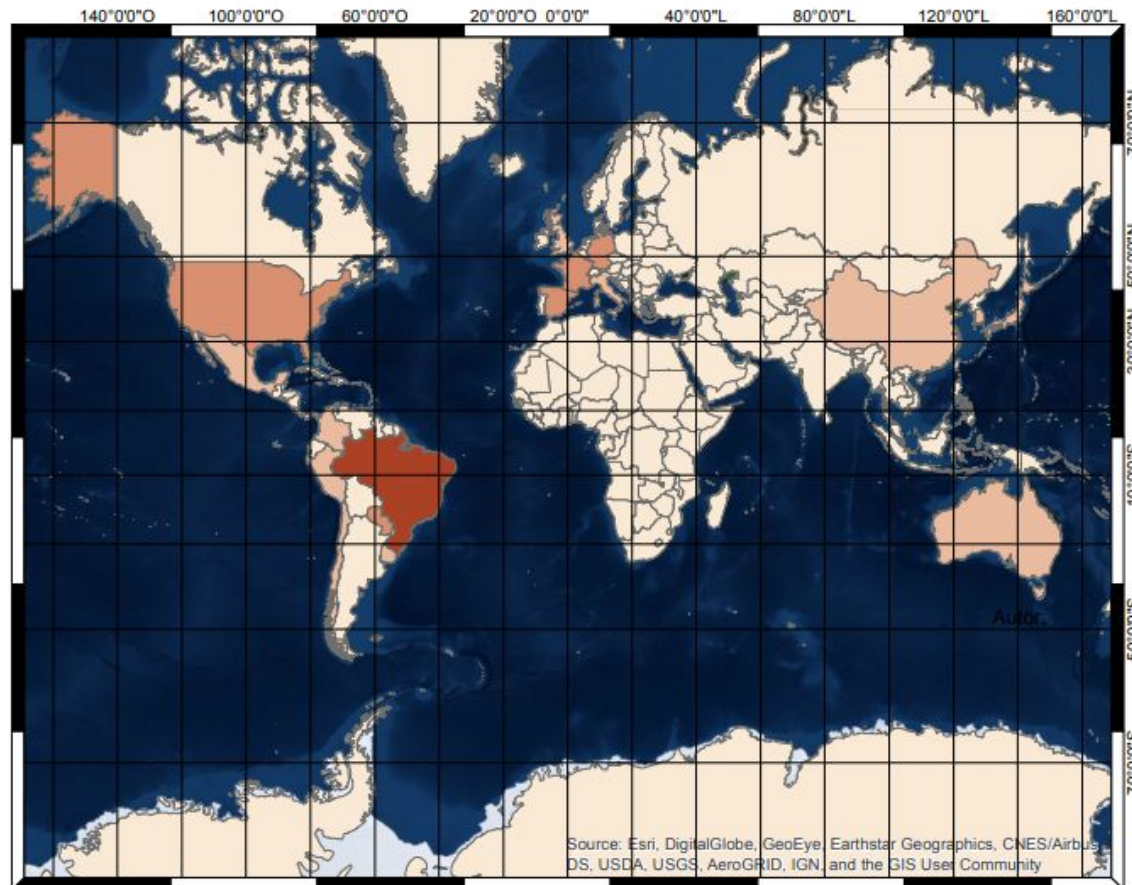
Fluxo de Turismo Foz do Iguaçu



Origem dos visitantes

O turismo contribui com a vinda de pessoas de todos os continentes. A maioria dos visitantes de Foz do Iguaçu são os brasileiros, seguidos dos países norte-americanos e da América Latina, países europeus e asiáticos.

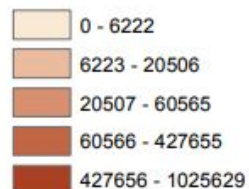
Este mapa quantitativo expressa o número de visitantes por país, de acordo com a estimativa de visitantes registrados no Parque Nacional do Iguaçu em 2018.



Visitantes por país

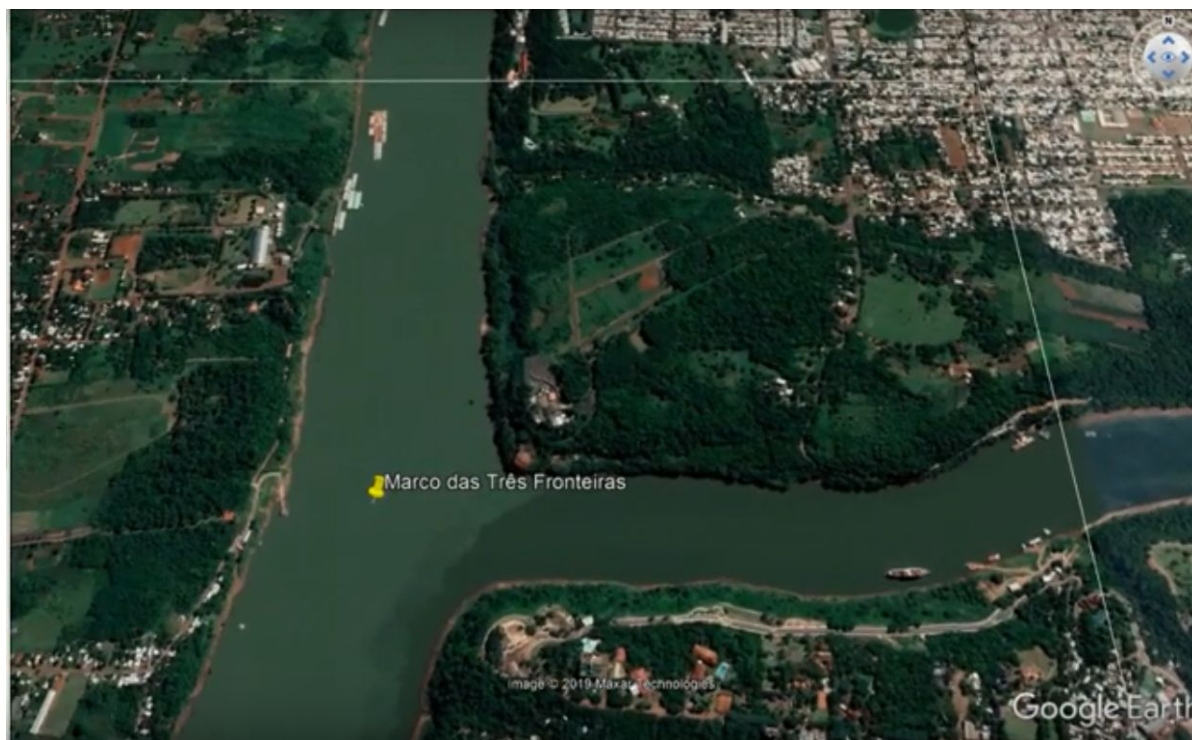
1:200.000.000

0 2.500 5.000 10.000 Km



Elaboração: Setembro/2019
Israel Vogel, Lucas Rodrigues Martins dos Santos
Orientação: Prof.ª Dra. Naomi Anaue Burda
Fonte: Parque Nacional do Iguaçu

VÔO VIRTUAL



Assista apontando a câmera do seu celular com um aplicativo leitor de QRCode acima ou acesse o link: <https://youtu.be/FZlymnlZzXQ>

Referências

BURDA, N. A. **Notas da disciplina de Geotecnologias aplicadas ao ensino e Cartografia Temática Digital**. Universidade Federal da Integração Latino Americana, 2019.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 9.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p.

IBGE. **Noções básicas de cartografia**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual/nocoos/representacao.html>>. Acesso em novembro de 2019.

MARTINELLI, M. **Mapas gráficos e redes: elabore você mesmo**. São Paulo: Oficina de textos, 2014.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.

MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. do C. **Roteiro de Cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU. **Tabela de visitação ao PNI em 2018**. Foz do Iguaçu, 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU. **Plano de mobilidade urbana**. Disponível em: <https://www.pti.org.br/sites/default/files/Plano%20de%20Mobilidade%20de%20Foz%20do%20Igua%C3%A7u%20-%20VERS%C3%83O%20FINAL%20-%20REVIS%C3%83O%20-%20R4.pdf>. Acesso em: outubro de 2019.

SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ. **Consulta escolas**. Disponível em: <http://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas-java/pages/templates/initial2.jsf?windowId=bdc&codigoMunicipio=830>. Acesso em: abril de 2019.



UNILA

Universidade Federal
da Integração
Latino-Americana