



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Magály Belén Romero Romero

Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas: Crescimento nos municípios
pertencentes a região da Usina de Itaipu

Florianópolis

2023

Magály Belén Romero Romero

Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas: Crescimento nos municípios
pertencentes a região da Usina de Itaipu

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Ciências Econômicas do Centro Socioeconômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Helberte João França Almeida.

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Romero, Magály Belén
Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas: :
Crescimento nos municípios pertencentes a região da Usina
de Itaipu / Magály Belén Romero ; orientador, Helberte
João França Almeida, 2023.
78 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro
Socioeconômico, Graduação em Ciências Econômicas,
Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Teorias do Desenvolvimento.
3. Teorias do Crescimento Regional. 4. Setor Energético.
5. Políticas Públicas. I. Almeida, Helberte João França .
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Ciências Econômicas. III. Título.

Magály Belén Romero

Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas: Crescimento nos municípios
pertencentes a região da Usina de Itaipu

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Econômicas.

Arlei Luiz Fachinello, Dr.
Coordenação do Curso

Prof. Helberte João França Almeida, Dr.
Orientador

Prof. Liana Bohn, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Msc. Rafael Jasper Feltrin
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 2023

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que foram o maior suporte emocional ao longo desses anos, sempre me apoiando e estando presentes, este momento é para vocês.

À minha avó, uma figura marcante na minha vida, cujas lições moldaram meu caráter e trajetória. Seus ensinamentos contribuíram significativamente para minha formação. Você é meu exemplo de determinação e força.

Para Amanda, que se tornou mais do que uma amiga, uma irmã e confidente. Compartilhar esses últimos anos contigo, e especialmente concluir esta etapa juntas após tantas noites sem dormir, risadas e momentos, fortaleceu ainda mais nosso vínculo.

Aos meus amigos, cuja amizade resistiu ao teste do tempo e se fortaleceu nos desafios e alegrias da vida universitária. Juntos, construímos memórias que serão para sempre tesouros em meu coração.

Aos meus amigos gringos, que de maneira inesperada se tornaram uma parte vital desta fase da minha vida. Uma das mais belas coincidências que esta etapa universitária me proporcionou.

Ao meu orientador, que acreditou em meu potencial mesmo nos momentos de dúvida. Seu apoio e orientação foram cruciais para que este trabalho fosse concluído com sucesso. Além de um guia acadêmico, também se tornou um mentor para a vida.

Este momento de vitória é também de gratidão, reconhecendo que cada um de vocês teve um papel fundamental na minha jornada até aqui. A conquista é nossa, e o mérito é compartilhado com todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para o meu crescimento e sucesso.

RESUMO

No estudo das dinâmicas regionais, identifica-se duas principais correntes teóricas a saber: modelos de localização e teorias do crescimento e desenvolvimento regional. Os modelos de localização enfocam os custos de transporte, produtividade da terra e distância aos mercados, considerando fatores econômicos tangíveis. Por outro lado, as teorias do crescimento regional concentram-se nos fatores macroeconômicas locais do crescimento, enquanto as teorias do desenvolvimento regional adotam uma perspectiva microterritorial e microcomportamental. Explorando o caso da Usina de Itaipu, um empreendimento binacional, são apresentados cinco direcionamentos de políticas em projetos de usinas hidrelétricas, levando em consideração fatores como infraestrutura, setor energético, desenvolvimento de recursos humanos, mitigação de impactos socioambientais e incentivos para investimentos locais. Desta forma, o presente trabalho aborda a complexidade do desenvolvimento regional, enfatizando a importância das políticas públicas e usando exemplos, como a Usina de Itaipu, para ilustrar como as teorias se aplicam na prática. Além disso, destaca a necessidade de adaptação constante das políticas às realidades em mudança. Para esse propósito, busca-se avaliar o impacto da Usina no crescimento econômico regional, considerando indicadores como atividade econômica, criação de empregos e níveis de renda.

Palavras-chave: Teorias do Desenvolvimento; Políticas Públicas; Crescimento Econômico; Distribuição de Royalties; Teorias do Crescimento Regional; Setor Energético

ABSTRACT

In the study of regional dynamics, two main theoretical currents are identified, namely: location models and theories of regional growth and development. Location models focus on transportation costs, land productivity, and distance to markets, considering tangible economic factors. On the other hand, theories of regional growth concentrate on local macroeconomic factors of growth, while theories of regional development adopt a micro-territorial and micro-behavioral perspective. By exploring the case of the Itaipu Dam, a binational project, five policy directions in hydroelectric projects are presented, taking into account factors such as infrastructure, the energy sector, human resource development, mitigation of socio-environmental impacts, and incentives for local investments. Thus, this paper addresses the complexity of regional development, emphasizing the importance of public policies and using examples, such as the Itaipu Dam, to illustrate how theories are applied in practice. Furthermore, it highlights the need for constant policy adaptation to changing realities. For this purpose, the aim is to assess the impact of the Dam on regional economic growth, considering indicators such as economic activity, job creation, and income levels.

Keywords: Development Theories; Public Policies; Economic Growth; Royalties Distribution; Regional Growth Theories; Energy Sector.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa dos Municípios Linderos Paranaenses.....	28
Figura 2 – Mapa de Diamante D'Oeste	32
Figura 3 – Mapa de Entre Rios do Oeste	34
Figura 4 – Mapa de Foz do Iguaçu.....	36
Figura 5 – Mapa de Guaíra	38
Figura 6 – Mapa de Itaipulândia	40
Figura 7 – Mapa de Marechal Cândido Rondon.....	42
Figura 8 – Mapa de Medianeira.....	44
Figura 9 – Mapa de Mercedes.....	46
Figura 10 – Mapa de Missal	48
Figura 11 – Mapa de Pato Bragado	50
Figura 12 – Mapa de São José das Palmeiras.....	52
Figura 13 – Mapa de São Miguel do Iguaçu.....	54
Figura 14 – Mapa de Santa Helena.....	56
Figura 15 – Mapa de Santa Terezinha de Itaipu	58
Figura 16 – Mapa de Terra Roxa	60

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 – PIB PerCapita do Município.....	34
Gráfico 2 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Inicias / Pública	35
Gráfico 3 - Pessoal Ocupado	35
Gráfico 4 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	35
Gráfico 5 – PIB PerCapita do Município.....	36
Gráfico 6 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Inicias / Pública	37
Gráfico 7 - Pessoal Ocupado	37
Gráfico 8 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	37
Gráfico 9 – PIB PerCapita do Município.....	38
Gráfico 10 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Inicias / Pública	39
Gráfico 11 - Pessoal Ocupado	39
Gráfico 12 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	39
Gráfico 13 – PIB PerCapita do Município.....	40
Gráfico 14 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Inicias / Pública	41
Gráfico 15 - Pessoal Ocupado	41
Gráfico 16 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	41
Gráfico 17 – PIB PerCapita do Município.....	42
Gráfico 18 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Inicias / Pública	43
Gráfico 19 - Pessoal Ocupado	43
Gráfico 20 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	43
Gráfico 21 – PIB PerCapita do Município.....	44
Gráfico 22 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Inicias / Pública	45
Gráfico 23 - Pessoal Ocupado	45
Gráfico 24 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	45
Gráfico 25 – PIB PerCapita do Município.....	46

Gráfico 26 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	47
Gráfico 27 - Pessoal Ocupado	47
Gráfico 28 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	47
Gráfico 29 – PIB PerCapita do Município	48
Gráfico 30 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	49
Gráfico 31 - Pessoal Ocupado	49
Gráfico 32 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	49
Gráfico 33 – PIB PerCapita do Município	50
Gráfico 34 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	51
Gráfico 35 - Pessoal Ocupado	51
Gráfico 36 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	51
Gráfico 37 – PIB PerCapita do Município	52
Gráfico 38 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	53
Gráfico 39 - Pessoal Ocupado	53
Gráfico 40 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	53
Gráfico 41 – PIB PerCapita do Município	54
Gráfico 42 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	55
Gráfico 43 - Pessoal Ocupado	55
Gráfico 44 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	55
Gráfico 45 – PIB PerCapita do Município	56
Gráfico 46 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	57
Gráfico 47 - Pessoal Ocupado	57
Gráfico 48 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	57
Gráfico 49 – PIB PerCapita do Município	58
Gráfico 50 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	59

Gráfico 51 - Pessoal Ocupado	59
Gráfico 52 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	59
Gráfico 53 – PIB PerCapita do Município	60
Gráfico 54 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	61
Gráfico 55 - Pessoal Ocupado	61
Gráfico 56 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	61
Gráfico 57 – PIB PerCapita do Município	62
Gráfico 58 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública	63
Gráfico 59 - Pessoal Ocupado	63
Gráfico 60 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Participação percentual do PIB dos Municípios Linderos.....	63
Tabela 2 – Produto Interno Bruto dos Municípios Linderos.....	64
Tabela 3 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Foz do Iguaçu ao Longo dos Anos	65
Tabela 4 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Marechal Cândido Rondon ao Longo dos Anos	66
Tabela 5 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Medianeira ao Longo dos Anos	66
Tabela 6 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Santa Helena ao Longo dos Anos	67
Tabela 7 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de São Miguel ao Longo dos Anos	67
Tabela 8 – Investimentos para Estímulo do Turismo	69
Tabela 9 – Investimentos destinados a Fundação Parque Tecnológico Itaipu.....	70
Tabela 10 – Investimentos destinados a Fundação de Saude Itaipuapy	71
Tabela 11 – Fluxo de visitantes na Usina, evolução ao longo dos anos	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Produto Nacional Bruto
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
Labmin	Laboratório de Mineração
US\$	Dólares Americanos
FPTI	Fundação Parque Tecnológico Itaipu
SUS	Sistema Único de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<i>EGM(Gwh)</i>	Energia produzida por mês
<i>Tx</i>	Valor da taxa de câmbio
BRASIL, 1990	Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990
Infraero	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema da pesquisa	17
1.2 Objetivo	17
1.2.1 Objetivo geral	17
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 Justificativa e importância do estudo	18
1.4 Metodologia	19
1.5 Estrutura do trabalho	19
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1 Desenvolvimento Regional	21
2.2 Políticas Públicas e seu Impacto Econômico	26
2.3 Usina de Itaipu como Estudo de Caso	28
3. Usina de Itaipu e os Indicadores Socioeconômicos dos Municípios	33
3.1 Os Municípios Linderos	34
3.2 Indicadores Socioeconômicos dos Municípios da Região da Usina de Itaipu ⁶⁴	
3.3 Contribuição de Itaipu para a Economia Regional e Nacional	71
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
5. REFERENCIAS	76

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento regional é caracterizado como uma etapa e um processo. Etapa porque reflete o grau de avanço, progresso e melhoria nas condições de vida, tanto no aspecto produtivo quanto de bem-estar social. Por sua vez, o processo conduz as regiões atrasadas ao avanço e progresso nas condições de vida e é capaz de transformar espaços retardatários em espaços mais avançados, tanto na estrutura social quanto econômica.

De acordo com Conceição (2005), o tratamento teórico do crescimento econômico, quando exclusivamente quantitativo, representado por um semelhante aumento do produto interno, ou aumento do produto per capita, revela, de região para região, características bastante distintas, às vezes sequer comparáveis. Assim, para a moderna tradição institucionalista, as formas de crescimento capitalistas são diferenciadas; o processo de crescimento é contínuo e tem profundas raízes históricas. Por essa razão, acreditar que o crescimento implica também pensar em instituições, uma vez que a viabilização do primeiro é impossível sem um adequado e compatível aparato institucional e social.

De acordo com Myrdal (1977), os conceitos de crescimento e desenvolvimento podem ser diferenciados pelas suas profundidades explicativas da realidade social. O crescimento da produção é sustentado pelo desempenho do produto interno bruto ou do produto nacional bruto, enquanto o conceito de desenvolvimento é muito mais amplo.

A diferenciação das taxas de crescimento regionais pode ser verificada por meio da análise de duas regiões inicialmente isoladas, ambas dotadas de um setor industrial e outro agrícola. Segundo Caldas Labmin. (2005), a estratégia de planejamento regional poderá dinamizar a região de origem com o incremento dos avanços tecnológicos empregados na constante capacitação dos recursos humanos da região. Também, no aumento da demanda do comércio e serviços, na infraestrutura de transportes e de comunicações, na geração de emprego e renda, e na organização dos produtores, o que induzirá à melhoria da qualidade de vida da população local e, conseqüentemente, à sua inserção nas relações econômicas, comerciais e sociais.

Dentro do contexto de instalação de megaprojetos, a usina hidrelétrica de Itaipu apresenta-se de forma exemplar. Trata-se de uma empresa binacional, o que lhe confere uma condição institucional muito específica diante das legislações dos dois países parceiros em sua construção, no caso, Brasil e Paraguai, que precisam negociar as deliberações relacionadas à empresa, conforme o Tratado de Itaipu, assinado em 1973. Entre essas questões, encontra-se o repasse financeiro, os denominados royalties, a título de compensação pela formação do grande reservatório da usina e por suas implicações sociais e ambientais.

A construção da barragem da Usina de Itaipu entre o Brasil e o Paraguai está diretamente relacionada à situação política e econômica da época. Esse período, caracterizado pela expansão e melhoria da infraestrutura, causado pela crescente demanda por energia, juntamente com os objetivos de desenvolvimento que ganharam maior intensidade no Brasil, abriu caminho para a construção de novos programas e projetos promovidos pelos governos a partir dos anos 50 como forma de auxiliar o crescimento econômico (BORTOLETO, 2001). O projeto de construção da Usina, assim como outros projetos hidrelétricos, baseou-se na ideia de que esse tipo de estrutura traria vantagens econômicas em nível nacional. Portanto, esses projetos foram apresentados como elementos essenciais para o desenvolvimento, promovendo a potencial industrialização, melhorando a dinâmica econômica e aumentando os benefícios financeiros das regiões envolvidas (BORTOLETO, 2001). As possíveis vantagens analisadas, resultantes da implementação da Usina, incluem a transformação de áreas em polos de desenvolvimento compartilhado, a redução de custos econômicos devido aos investimentos necessários, a implementação de ferramentas mais eficazes para o controle de danos ambientais por meio de um plano estratégico conjunto, uma maior supervisão e eficiência na geração de eletricidade e a consolidação da cooperação regional na produção e no fornecimento mútuo de energia sustentável (ITAIPU, 2017).

Para Willers (2006), apesar das desigualdades econômicas regionais e das dificuldades do governo federal em implantar uma estratégia de retomada de seu crescimento econômico, algumas regiões do país vêm mostrando que é possível avançar no desenvolvimento econômico a partir de suas potencialidades locais.

Concluindo, o desenvolvimento regional é um processo contínuo e complexo que representa tanto uma fase quanto uma dinâmica. Por sua vez, esse processo capacita regiões menos desenvolvidas a avançar em direção a um estado de maior prosperidade, transformando áreas anteriormente carentes em territórios mais avançados, tanto no âmbito social quanto no econômico. Nesse contexto, é imperativo ter em mente que o crescimento econômico não é uma métrica única e estritamente quantitativa; ele varia substancialmente entre as regiões. A análise das disparidades de crescimento entre as regiões sublinha a relevância de estratégias de planejamento regional que impulsionam o progresso por meio do avanço tecnológico, capacitação de recursos humanos, fortalecimento da infraestrutura, geração de emprego e renda, bem como a melhoria da qualidade de vida da população local. Isso possibilita que as regiões se integrem plenamente nas dinâmicas econômicas, comerciais e sociais.

1.1 Problema da pesquisa

Após uma breve fundamentação teórica sobre a composição do PIB dos municípios, nosso estudo visa analisar os impactos socioeconômicos da Usina de Itaipu nos municípios pertencentes a este empreendimento.

1.2 Objetivo

Os objetivos deste trabalho estão divididos em: objetivo geral e objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar o impacto da implementação da Usina de Itaipu nas cidades da região por meio da evolução de indicadores socioeconômicos.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Apresentar a literatura que discute o desenvolvimento regional e os efeitos de políticas públicas sobre indicadores socioeconômicos.

- b) Apresentar os municípios que compõem a região da Usina de Itaipu, apresentando os principais indicadores socioeconômicos destes municípios.
- c) Avaliar o impacto da Usina de Itaipu no crescimento econômico regional, levando em consideração a atividade econômica, empregos e renda.

1.3 Justificativa e importância do estudo

A Usina de Itaipu, como um símbolo destacado da colaboração entre o Brasil e o Paraguai, desempenha um papel crucial na geração de energia elétrica e na obtenção de recursos financeiros por meio dos royalties, que têm impacto significativo em ambas as nações. Contudo, a política de distribuição desses royalties e seu efeito nas regiões afetadas, especialmente nos municípios circunvizinhos, têm sido objeto de análise aprofundada. Este estudo concentra-se nas implicações econômicas e sociais dessas políticas, direcionando o foco para os municípios impactados.

O tratado fundador da Usina de Itaipu estabelece diretrizes gerais para a distribuição de royalties, concedendo aos estados a autonomia para direcionar esses recursos em seus territórios. No entanto, essa autonomia resultou em uma variedade de critérios e abordagens adotadas por diferentes entidades nacionais e locais. Essa diversidade de critérios apresenta oportunidades e desafios nos municípios afetados, tanto no Brasil quanto no Paraguai.

A relevância deste estudo reside na compreensão do impacto da Usina de Itaipu no crescimento das regiões afetadas. A análise busca proporcionar insights para a formulação de políticas públicas mais eficazes e equitativas. Além disso, avalia se as estratégias para promover o desenvolvimento em setores específicos impulsionando o crescimento sustentável.

Ao examinar o impacto da Usina de Itaipu nas cidades afetadas, este estudo visa fornecer uma compreensão completa das implicações econômicas e sociais dessa infraestrutura. As descobertas não apenas contribuirão para o conhecimento existente sobre o tema, mas também poderão orientar decisões futuras sobre a gestão de recursos provenientes de empreendimentos de grande porte, como Itaipu, visando o bem-estar e o desenvolvimento das comunidades afetadas.

1.4 Metodologia

Para investigar o impacto da distribuição de royalties na trajetória de desenvolvimento dos municípios afetados pela Usina de Itaipu, adota-se a abordagem de pesquisa que combina elementos descritivos e explicativos, seguindo a metodologia sugerida por Gil (1999). Assim, a pesquisa busca tanto descrever as características desses municípios quanto explicar as relações entre variáveis socioeconômicas, com um foco especial no papel desempenhado pelos royalties nesse processo.

Conforme a definição de Gil (1999), essa pesquisa é de natureza descritiva, pois tem como objetivo "capturar as particularidades de um fenômeno específico", no caso, o impacto dos royalties no desenvolvimento dos municípios afetados no Brasil. Além disso, a pesquisa é também de natureza explicativa, uma vez que visa "entender as razões que conduzem ao fenômeno" (Gil, 1999) e identificar não apenas as variáveis que influenciam a estrutura socioeconômica desses municípios, mas também em que medida essas variáveis, incluindo os royalties, contribuem para o crescimento recente dessas localidades. O cerne deste estudo reside na análise do papel dos royalties na trajetória de desenvolvimento e crescimento das cidades impactadas.

O estudo busca contribuir para o entendimento das implicações econômicas e sociais dessa política pública, oferecendo insights que podem informar decisões futuras e aprimorar a gestão de recursos provenientes de grandes empreendimentos, como a Usina de Itaipu, em benefício das comunidades afetadas.

1.5 Estrutura do trabalho

A estrutura deste trabalho é dividida em quatro partes distintas. Após este capítulo introdutório, o segundo capítulo busca proporcionar uma compreensão dos conceitos de desenvolvimento e crescimento regional, explorando o papel das políticas públicas nesse contexto, especialmente em projetos de grande magnitude. Nesse sentido, a investigação mergulha em teorias que sustentam essa relação, analisando como ela se manifesta na prática, com foco na implementação de empreendimentos, como é o caso das usinas hidrelétricas.

No terceiro capítulo, concentramo-nos no estudo de caso da Usina de Itaipu, abordando sua localização geográfica, importância geopolítica e econômica como empreendimento binacional, além de sua conexão com o desenvolvimento regional e as políticas de distribuição de royalties. Adicionalmente, avaliamos os impactos da Usina de Itaipu nos indicadores socioeconômicos. Finalmente, realizamos uma análise crítica dos resultados obtidos e discutimos suas implicações na formulação de políticas públicas para o desenvolvimento regional.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os estudos regionais e as iniciativas de planejamento ganharam destaque no período pós-Segunda Guerra Mundial, influenciados pelas teorias de desenvolvimento que frequentemente eram aplicadas de forma acrítica, muitas vezes sem as devidas adaptações, aos espaços subnacionais. Conforme apontado por Macedo (2010), os estudos regionais surgiram como uma convergência de várias disciplinas acadêmicas, o que, por um lado, destaca a complexidade dos fenômenos espaciais e, por outro, ressalta os desafios em desenvolver teorias abrangentes e sólidas capazes de capturar a complexidade desses fenômenos (Macedo, 2010, p. 89-90).

Devido a essa complexidade, autores como Brandão (2007) enfatizaram a "impossibilidade de uma teoria geral do desenvolvimento regional e urbano". Ele propõe que se encare a "questão regional" como uma extensão da problemática do desenvolvimento capitalista e da formação de padrões de divisão do trabalho que variam de acordo com o espaço geográfico (Pacheco, 1998, p. 220). Além de hierarquizar as determinações do desenvolvimento e os padrões de divisão social do trabalho, juntamente com seus impactos espaciais, é o caminho mais prático para superar as limitações das formulações abstratas que podem ser aplicadas a diferentes realidades. Nesse sentido, se enfatiza a necessidade de compreender a interação dos processos de homogeneização, integração, polarização e hegemonia que surgem da intensificação da divisão social do trabalho e seu impacto na organização dos espaços econômicos.

2.1 Desenvolvimento Regional

No estudo das dinâmicas regionais, pode-se identificar duas principais correntes teóricas: os modelos de localização e as teorias do crescimento e desenvolvimento regional. Os modelos de localização atribuem grande importância aos custos de transporte na determinação da escolha do local para empreendimentos, combinando fatores como produtividade da terra, distância aos mercados e custos de transporte (LIBERATO, 2008). Por outro lado, as teorias do crescimento regional são predominantemente macroeconômicas, mas direcionam seu foco para os fatores locais do crescimento regional. Já as teorias do desenvolvimento regional adotam uma perspectiva microterritorial e microcomportamental, concentrando-se em identificar os

elementos tangíveis e intangíveis do processo de crescimento e desenvolvimento socioeconômico (CAPELLO, 2008).

No século XX, vários autores desempenharam papéis significativos na consolidação dos estudos relacionados às teorias de localização. Por exemplo, Alfred Weber (1909) explorou as razões por trás da localização de indústrias, analisando os custos de transporte de matérias-primas e produtos em relação à proximidade dos mercados de fornecimento e consumo. Weber também foi o primeiro a examinar a localização da mão de obra e fatores de aglomeração e desaglomeração. Mais tarde, foi introduzido o conceito de centralidade urbana, explicando como a concentração urbana está relacionada a atividades que exigem produção em grande escala e consumo simultâneo, principalmente de serviços. As teorias de localização desempenharam um papel crucial na Economia Regional, fornecendo uma base teórica e metodológica sólida para entender as escolhas de empresas e indústrias em relação à sua localização. Elas examinam as disparidades na distribuição espacial de atividades e aplicam conceitos de externalidades e aglomeração econômica para compreender os desequilíbrios e hierarquias territoriais (CAPELLO, 2008). Essas teorias de localização não apenas fornecem uma base teórica sólida, mas também têm aplicação prática na escolha de locais para indústrias e empresas. Ao compreender como fatores como custos de transporte e distância aos mercados afetam as decisões de localização, os tomadores de decisão podem tomar medidas informadas para promover o desenvolvimento econômico regional.

Por outro lado, as teorias apresentadas depois da segunda metade do século XX enfocam o desenvolvimento desigual e as diferenças de ritmo e nível entre países ou regiões. Um dos teóricos proeminentes nesse campo foi Gunnar Myrdal, que em 1957 desenvolveu a "teoria da causalção circular acumulativa," explicando a natureza desigual do desenvolvimento econômico. Contrariando a ideia de que o sistema social evolui espontaneamente em direção a um equilíbrio de forças, Myrdal argumentava que as desigualdades e desequilíbrios tinham a tendência de se aprofundar. Ele defendia a intervenção do Estado na economia para conter essas forças (MYRDAL, 1957).

Na década de 1980, surgiu uma nova corrente teórica conhecida como teoria do desenvolvimento endógeno. Essa teoria enfatiza que o desenvolvimento de regiões

está ligado às suas condições internas e dinâmicas, incluindo fatores como inovação, economia de escala e aprendizado. A capacidade de tomar decisões e reinvestir o excedente econômico gerado localmente é fundamental para o desenvolvimento sustentável (CAPELLO, 2008). Nos últimos tempos, as teorias de desenvolvimento regional têm enfrentado desafios relacionados à reestruturação produtiva, tecnologia, instituições e modelos conceituais, além de abordagens que exploram o trade-off entre ganhos de escala e custos de transporte (FUGITA; KRUGMAN; VENABLES, 2002). É fundamental enfatizar que, em projetos de usinas hidrelétricas e empreendimento semelhantes, a consideração dos aspectos ambientais é crucial. Políticas de sustentabilidade ambiental desempenham um papel fundamental na minimização dos impactos negativos das usinas nas comunidades locais e no meio ambiente circundante. Essas políticas incluem estratégias de conservação, reassentamento de comunidades afetadas e a implementação de regulamentações ambientais rígidas.

Em meio a essas diversas correntes teóricas e incertezas científicas, estratégias para promover o desenvolvimento regional devem ser adaptadas a cada região, levando em consideração a capacidade de negociação, a conjuntura nacional, a organização social, a capacidade de tomada de decisões e a inclusão social. Além disso, é importante destacar que, à medida que avançamos, as políticas de desenvolvimento regional também devem evoluir para enfrentar os desafios contemporâneos. A "nova geografia econômica" concentra-se em explicar a relação entre a concentração populacional e as atividades econômicas, destacando as diferenças entre regiões industriais e agrícolas, a localização das cidades e o papel das aglomerações industriais.

Conforme progredimos através do século XX e adentramos o século XXI, novos desafios emergem para as teorias de desenvolvimento regional. A reestruturação produtiva, os avanços tecnológicos, as mudanças nas instituições e o equilíbrio entre ganhos de escala e custos de transporte representam desafios complexos que devem ser enfrentados. À medida que enfrentamos os desafios contemporâneos no campo do desenvolvimento regional, é imperativo que as políticas públicas se adaptem. Isso pode envolver o incentivo à inovação, investimentos em tecnologia e a promoção de parcerias público-privadas. O equilíbrio entre ganhos de escala e custos de transporte

também deve ser constantemente monitorado para garantir que as políticas estejam alinhadas com as necessidades em constante mudança das regiões.

Em resumo, a análise das dinâmicas regionais revela duas correntes teóricas fundamentais: os modelos de localização e as teorias do crescimento e desenvolvimento regional. Durante o século XX, teóricos notáveis, como Alfred Weber, Gunnar Myrdal e outros, desempenharam papéis significativos no desenvolvimento dessas teorias, contribuindo para nossa compreensão da escolha de locais para indústrias, o papel da centralidade urbana e as desigualdades econômicas. Historicamente, as políticas de desenvolvimento regional tiveram como objetivo ocupar áreas pouco desenvolvidas e reduzir as disparidades regionais. Apesar de passarem por fases de destaque e declínio, o debate sobre esse tema voltou a ocupar um lugar central nas políticas governamentais nas últimas décadas. O estudo das dinâmicas regionais permanece essencial para a promoção do crescimento econômico equitativo e o entendimento das complexidades envolvidas no desenvolvimento das regiões. À medida que avançamos no século XXI, o desenvolvimento regional continua a ser um desafio relevante e em constante evolução. Para enfrentar esses desafios, é essencial combinar teorias de localização sólidas com políticas públicas bem planejadas.

De acordo com MYRDAL (1977), é comum que os planos sejam apresentados predominantemente como planos financeiros direcionados a investimentos públicos. As medidas políticas necessárias para impulsionar o desenvolvimento vão além dos investimentos puramente físicos, uma vez que implicam em mudanças mais profundas nas estruturas sociais, institucionais e nas atitudes da sociedade. Essas mudanças têm, em última instância, uma relação incidental com custos e ganhos puramente financeiros, bem como com um orçamento fiscal. Essa abordagem muitas vezes cria a ilusão de um plano, embora, na realidade, haja uma falta de um planejamento substantivo.

Argumenta-se que embora os indicadores econômicos, como o Produto Nacional Bruto, possam sugerir um desenvolvimento bem-sucedido, é crucial considerar outros sinais que podem revelar que o otimismo é excessivo. No entanto, muitas vezes, os fatores não econômicos são negligenciados, como se não fossem relevantes. Ele observa que a economia convencional valoriza excessivamente a sofisticação

matemática, muitas vezes à custa de uma análise aprofundada dos conceitos utilizados e das suposições subjacentes. Isso pode criar uma falsa impressão de precisão e rigor, muitas vezes baseada em simplificações excessivas.

Nesse sentido, há uma necessidade de maior clareza na definição de conceitos, avaliação de hipóteses e uma análise mais criteriosa da sua aplicabilidade à realidade, a fim de desenvolver planos de desenvolvimento que considerem tanto os aspectos econômicos quanto os não econômicos, e que abordem as complexas transformações necessárias para o progresso efetivo.

Segundo MYRDAL (1977), nos países subdesenvolvidos, ao contrário da concepção inicial que sugere um conflito entre o crescimento econômico e a igualdade econômica, existe uma pré-condição de igualdade econômica para alcançar um crescimento rápido e sustentável. Várias razões sustentam essa afirmação:

- Primeiramente, nas nações subdesenvolvidas, uma grande parcela da população enfrenta subnutrição, má alimentação e carências graves, incluindo falta de serviços básicos de saúde e educação, condições precárias de moradia e saneamento. Isso resulta na redução da disposição e da capacidade de trabalho, tornando a produção mais lenta. Aumentar a renda das massas por meio de medidas de igualdade econômica pode, portanto, impulsionar a produtividade.
- Uma segunda razão é a relação mútua entre desigualdade social e desigualdade econômica, cada uma afetando a outra. A desigualdade social prejudica a mobilidade e a concorrência, o que é prejudicial para o desenvolvimento. Portanto, uma maior igualdade econômica tende a aumentar a produtividade.
- E em terceira razão baseia-se na experiência de que reformas sociais contínuas foram bem-sucedidas em estados de bem-estar social mais avançados. Essas reformas igualitárias, quando coordenadas e planejadas de forma eficaz, podem ser o investimento mais rentável em países mais pobres, embora exijam um período considerável de implementação.

Concluindo, com base nas teorias previamente apresentadas, é possível observar que a igualdade econômica desempenha um papel preponderante no progresso dos países em desenvolvimento. Tal equidade se revela de suma importância na melhoria

das condições de vida da população, no aumento da produtividade, na consolidação da identidade nacional, além de configurar um investimento lucrativo em longo prazo.

2.2 Políticas Públicas e seu Impacto Econômico

Desde o final dos anos 1930, as políticas de desenvolvimento regional estiveram ligadas à ocupação de áreas subdesenvolvidas e à redução das desigualdades regionais. Ao longo do tempo, essas políticas desempenharam um papel central na agenda nacional. Os estudos regionais e a formulação de políticas públicas no Brasil refletem a diversidade de abordagens teóricas e os contextos ideológicos que moldaram as estratégias de desenvolvimento (CAVALCANTE, 2008).

Como foi mencionado no capítulo anterior, os modelos de localização enfatizam a importância dos custos de transporte na escolha da localização das empresas, levando em consideração fatores como produtividade da terra, distância dos mercados e custos de transporte. Além disso, são examinadas as taxas de crescimento econômico, mas diferem em seu foco na geografia e nas questões territoriais. Eles identificam os elementos tangíveis e intangíveis que impulsionam o crescimento e o desenvolvimento socioeconômico em nível regional (HADDAD, 2009). Em contexto brasileiro, esses modelos de localização podem ser observados nas escolhas de localização de indústrias em diferentes regiões do país. Setores como a indústria automobilística frequentemente consideram fatores como a proximidade de centros de consumo, como São Paulo e Rio de Janeiro, ao tomar decisões sobre a construção de novas fábricas. Além disso, a disponibilidade de mão de obra qualificada e infraestrutura de transporte eficiente também influencia essas decisões.

Nesse contexto, o papel das políticas públicas torna-se crucial. As políticas podem influenciar o desenvolvimento regional, afetando o crescimento econômico, a criação de empregos e a qualidade de vida nas regiões afetadas. Essa influência pode ser positiva ou negativa, dependendo das estratégias adotadas e das especificidades de cada caso. Embora as políticas públicas desempenhem um papel crucial no desenvolvimento regional, a sua implementação enfrenta desafios significativos. A burocracia, a falta de recursos financeiros e a coordenação entre diferentes níveis de governo podem afetar a eficácia dessas políticas. Além disso, a resistência de certos setores da sociedade ou grupos de interesse também pode dificultar a aplicação de

políticas que buscam promover o desenvolvimento sustentável. Para entender o impacto dessas políticas, é essencial explorar estudos de caso relevantes, especialmente em projetos de grande escala, como usinas.

Ao implementar uma usina hidrelétrica, as políticas públicas desempenham um papel crucial na orientação dos impactos econômicos e sociais gerados por esse empreendimento. Por exemplo, em um projeto, as políticas podem ser direcionadas para:

- a) **Desenvolvimento de Infraestrutura:** Políticas públicas podem promover a construção de infraestrutura de transporte e energia para apoiar o projeto da usina. Isso não apenas facilita a construção da usina, mas também melhora a conectividade da região afetada.
- b) **Desenvolvimento do Setor Energético:** Políticas que incentivam o desenvolvimento do setor energético podem atrair investimentos para a usina. Isso pode incluir incentivos fiscais, regulações favoráveis e parcerias público-privadas.
- c) **Desenvolvimento de Recursos Humanos:** Políticas públicas podem investir em programas de treinamento e educação para a força de trabalho local, garantindo que os habitantes da região tenham as habilidades necessárias para os empregos gerados pelo projeto da usina.
- d) **Mitigação de Impactos Socioambientais:** Políticas de sustentabilidade ambiental são essenciais para minimizar os impactos negativos da usina nas comunidades locais e no meio ambiente. Isso pode incluir estratégias de conservação, reassentamento de comunidades afetadas e regulamentações ambientais rígidas.
- e) **Incentivos para Investimentos Locais:** Políticas que incentivam investimentos locais, como o apoio a pequenas e médias empresas na região, podem ajudar a diversificar a economia local e criar empregos além da construção e operação da usina.

O impacto das políticas públicas no crescimento econômico regional pode ser observado através de indicadores como aumento do PIB regional, criação de empregos diretos e indiretos, diversificação econômica, melhoria da infraestrutura local e qualidade de vida. No entanto, esse impacto também pode ser mitigado se as

políticas não forem adequadamente planejadas e implementadas. Um exemplo concreto do impacto das políticas públicas pode ser visto nas usinas hidrelétricas brasileiras, como Belo Monte. A implementação dessas usinas envolveu uma série de políticas direcionadas para o desenvolvimento de infraestrutura, incentivos para o setor energético e medidas de mitigação de impactos socioambientais. Estudos de caso desses projetos podem oferecer insights valiosos sobre as complexidades e os desafios da implementação dessas políticas em escala.

Estudos de caso relevantes podem mostrar como a adoção de políticas bem planejadas pode impulsionar o crescimento econômico, melhorar as condições de vida das comunidades locais e garantir que os benefícios do projeto sejam distribuídos de maneira justa. Ao mesmo tempo, esses estudos de caso também podem destacar os desafios e impactos negativos que podem surgir se as políticas públicas não forem adequadamente adaptadas às necessidades e realidades locais. Políticas que promovem a pesquisa e desenvolvimento, bem como a integração de práticas sustentáveis, são essenciais para enfrentar desafios como a reestruturação produtiva e as mudanças climáticas. Além disso, parcerias público-privadas e a colaboração com a sociedade civil desempenham um papel fundamental na busca de soluções inovadoras

Portanto, à medida que avançamos, a busca por um desenvolvimento regional equitativo e sustentável continua a ser um desafio relevante, que requer a combinação de teorias de localização, políticas públicas bem planejadas e a análise constante do impacto dessas políticas por meio de estudos de caso e indicadores econômicos e sociais. Esse processo evolutivo é fundamental para moldar o futuro do desenvolvimento regional no Brasil.

2.3 Usina de Itaipu como Estudo de Caso

No Brasil, a partir da promulgação da Constituição de 1988, iniciou-se um novo período de descentralização. Conforme observado por FARAH E JACOBI (2001), ocorreram redefinições no papel dos municípios em duas direções: por um lado, os municípios adquiriram competências exclusivas, tornando-se responsáveis pela administração de diversas políticas públicas. Isso enfatizou a importância da esfera local de governo na formulação de políticas. Por outro lado, os municípios também

passaram a compartilhar responsabilidades com os outros níveis de governo em setores ou áreas específicas. Essas duas mudanças marcaram o início de um federalismo cooperativo, caracterizado pela colaboração entre diferentes instâncias de governo e pela relativa autonomia das unidades subnacionais em termos de tomada de decisões e recursos.

Para enfrentar os desafios da descentralização, os municípios começaram a se articular, definindo políticas e programas em conjunto. Segundo FARAH E JACOBI (2001), as associações municipais, em sua maioria, envolveram pequenos e médios municípios localizados na mesma região. Através dessas associações, além da formulação conjunta de políticas e programas, desenvolveu-se um novo modelo de gestão de políticas sociais com base em microregiões. Esse modelo permitiu ampliar a oferta de serviços por parte dos municípios, otimizar o uso de recursos, flexibilizar a aquisição de equipamentos e contratação de pessoal, além de promover cooperação técnica e a realização conjunta de obras, serviços e atividades de caráter temporário ou permanente.

Os municípios situados nas proximidades do Lago de Itaipu, na região Oeste do Paraná, conhecidos como "Lindeiros," abraçaram essa abordagem. Além de sua contiguidade territorial, eles compartilham a característica comum de terem uma parte de suas terras alagadas devido à conclusão da construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional no início da década de 1980. Os municípios paranaenses Lindeiros ao Lago de Itaipu incluem Foz do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Medianeira, Itaipulândia, Missal, Santa Helena, Entre Rios do Oeste, Pato Bragado, Marechal Cândido Rondon, Diamante do Oeste, São José das Palmeiras, Mercedes, Terra Roxa e Guaíra.

Os municípios Lindeiros do Paraná encontram-se na região do Extremo Oeste, com o Lago de Itaipu estabelecendo a fronteira com o Paraguai (conforme mostrado na Figura 1).

Figura 1 – Mapa dos Municípios Linderos Paranaenses



Com a construção da Usina de Itaipu e a formação subsequente do Lago, os municípios Linderos experimentaram significativos impactos sociais e ambientais. Para mitigar esses impactos, de acordo com Souza (2002), foram alocados recursos financeiros destinados aos municípios afetados, com base na extensão de suas áreas alagadas. Consequentemente, os municípios situados nas margens do Lago de Itaipu garantiram uma fonte adicional de receita, conhecida como compensação financeira. Essa compensação está garantida até o ano de 2023 e é derivada dos royalties pagos devido à exploração hidroelétrica na Bacia do Rio Paraná para a geração de energia elétrica.

O Anexo C (ITAIPU, 1973) do Tratado de Itaipu, faz referência a compensação financeira pelo uso do potencial dos recursos hídricos e produção de energia elétrica na qual cada país tem direito a esse benefício monetário. Como entidade binacional possui estatuto e mecanismo próprios no cálculo do valor econômico definido no próprio anexo. O documento estabelece a divisão dos royalties em partes iguais, em períodos mensais, valor que depende das seguintes variáveis: pelo nível de produção, preço de referência e fatores monetários.

O anexo limita-se à definição da forma de distribuição dos royalties deixando a critério de cada estado a maneira de direcionar esses recursos em seus próprios territórios.

Em termos matemáticos, o cálculo da quantidade de royalties é definido da seguinte forma:

$$\text{Royalties de Itaipu} = \frac{EGM(\text{GWh}) * \text{US\$ } 650 * Tx^4}{2}$$

No qual $EGM(\text{GWh})$ é a energia produzida por mês; $\text{US\$ } 650$ é o valor do GWh fixado no tratado; Tx representa o valor da taxa de câmbio; 4 é o fator de atualização do valor do GWh, e 2 para o que é estabelecido, beneficiando igualmente ambas das partes. Estes são distribuídos desde 1985, mensalmente, para os países envolvidos (ITAIPU, 2009).

Em 2022, a usina de Itaipu produziu 69.873 gigawatts-hora (GWh), acumulando 2.900.832 GWh. (ITAIPU, 2022).

O tratado fundador da Itaipu e o Anexo C apesar de estipular o valor pago sob a forma de royalties, limita-se à cobrança e transferência às entidades responsáveis de cada país, para que os critérios de distribuição em cada estado sejam independentes da Usina.

Portanto, os critérios internos que definem a composição da distribuição dos royalties pagos pela entidade binacional variam de um país para outro e que foram inicialmente concedidos e distribuídos pelas agências centrais de acordo com seus próprios critérios.

Posteriormente, em ambos países, são criadas novas leis de distribuição que redefiniram uma nova dinâmica de distribuição. Esses critérios definidos variam entre o Brasil e o Paraguai, tanto na forma jurídica de classificação dos afetados direta ou indiretamente, como nos critérios de proporcionalidade econômica distribuídos em cada localidade. Os valores econômicos começam a ser direcionados a partir dos anos 90 para os municípios do Brasil e a partir dos anos 2000 no Paraguai.

A ação de modificar a redistribuição em cada país permitiu o acesso aos recursos monetários a determinados municípios para investimento em áreas específicas para potencializar o desenvolvimento socioeconômico, o que não ocorreu antes da lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, para o Brasil e da Lei nº 1.309 / 98 (BRASIL, 1990). Esses recursos adicionais, apesar de algumas flutuações em geral, apresentam uma tendência crescente ao longo do tempo.

Nesse sentido, Gavilán (2010) destaca o aumento considerável do orçamento dos municípios em decorrência do repasse dos royalties e das compensações. Em contrapartida, avalia que a aplicação desses recursos não promoveu um desenvolvimento significativo junto às cidades beneficiadas.

Conforme explicado por Souza (2002), a expectativa era de que os indicadores de qualidade de vida fossem excepcionais devido aos recursos provenientes dos royalties. Os órgãos municipais tinham à disposição uma quantia substancial para investir em áreas como educação, agricultura, emprego, saúde e infraestrutura, abrangendo a construção de estradas e sistemas de saneamento, entre outros.

3. Usina de Itaipu e os Indicadores Socioeconômicos dos Municípios

A comparação da produção de energia pela Usina de Itaipu em 2016 revela sua impressionante capacidade em diversos mercados consumidores. No Estado do Paraná, a energia gerada seria capaz de suprir todo o consumo elétrico por três anos e quatro meses, abastecer 21 cidades do porte de Curitiba por um ano, atender às necessidades de 133 cidades do porte de Cascavel por um ano, sustentar 74 cidades do porte de Londrina por um ano e fornecer energia a 184 cidades do porte de Foz do Iguaçu por um ano.

Em escala nacional, Itaipu apresenta desempenho igualmente notável. A energia gerada seria suficiente para suprir o consumo elétrico do país por 68 dias, atender as necessidades energéticas da região Sul por um ano e dois meses, suprir a região Sudeste por cinco meses, abastecer o Estado de São Paulo por nove meses, fornece energia à cidade de São Paulo por três anos e cinco meses, abastecer Campinas por 30 anos, e suprir as cidades do Rio de Janeiro por cinco anos e oito meses.

Com 20 unidades geradoras e uma potência instalada de 14 gigawatts (GW), Itaipu desempenha um papel vital no abastecimento energético, contribuindo com aproximadamente 8,6% da energia consumida no Brasil e suprimindo notáveis 86,3% do consumo no Paraguai (ITAIPU, 2019). Esses números ressaltam a significativa influência e importância da Usina de Itaipu no cenário energético regional e nacional.

3.1 Os Municípios Linderos

Diamante D'Oeste

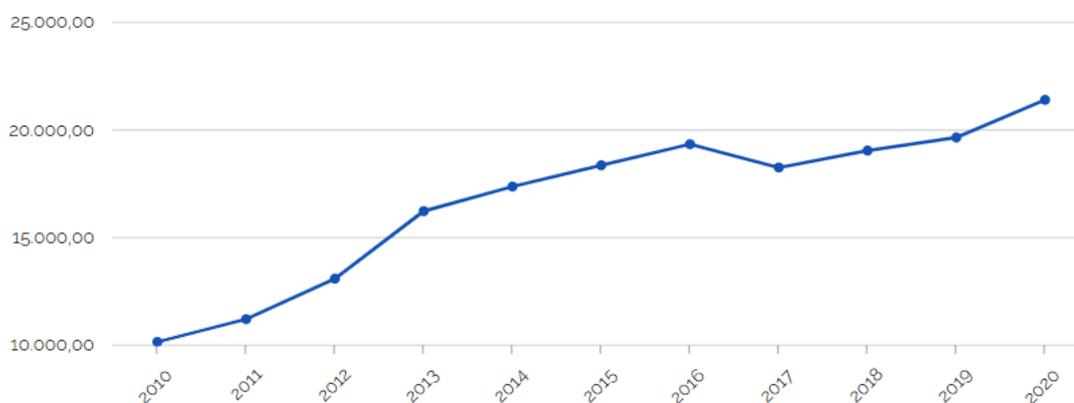
Figura 2 – Mapa de Diamante D'Oeste



Fonte – IBGE

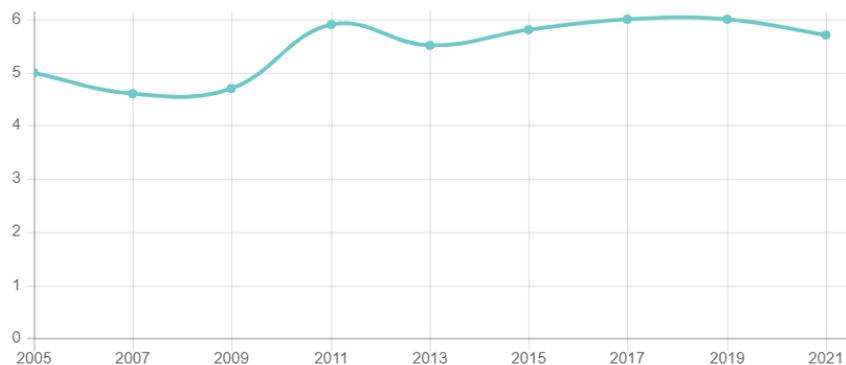
O município de Diamante D'Oeste, situado no estado do Paraná, destaca-se por sua extensa área territorial, abrangendo 309,110 km². A população residente atingiu a marca de 4.557 habitantes em 2022, resultando em uma densidade demográfica de 14,74 habitantes por quilômetro quadrado. No âmbito educacional, é digno de nota o elevado índice de escolarização em 2010, com 98,2% das crianças entre 6 e 14 anos frequentando o sistema educacional, demonstrando um compromisso sólido com a formação das gerações mais jovens.

Gráfico 1 – PIB PerCapita do Município



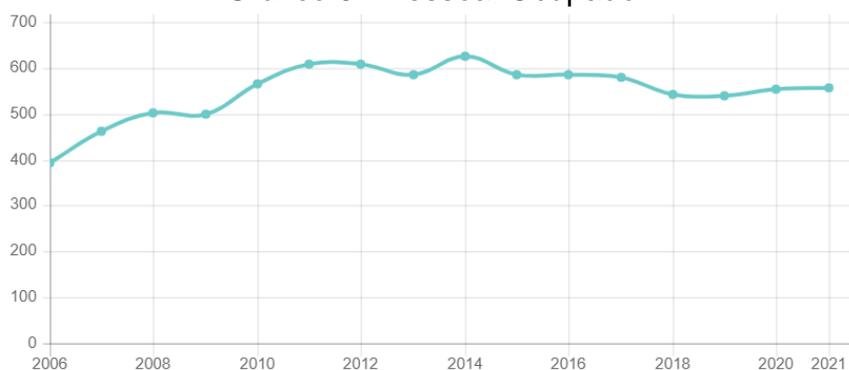
Fonte – IBGE

Gráfico 2 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



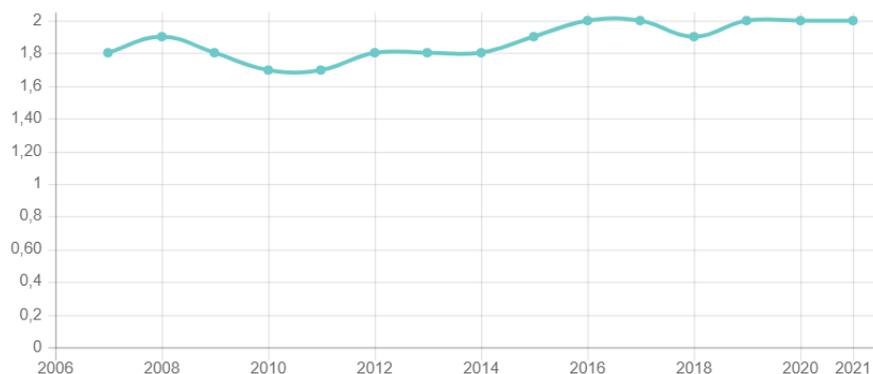
Fonte – IBGE

Gráfico 3 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 4 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

Em relação ao desenvolvimento humano, o IDHM em 2010 registrou um valor de 0,644, o que indica um nível moderado de desenvolvimento humano na localidade.

Entre Rios do Oeste

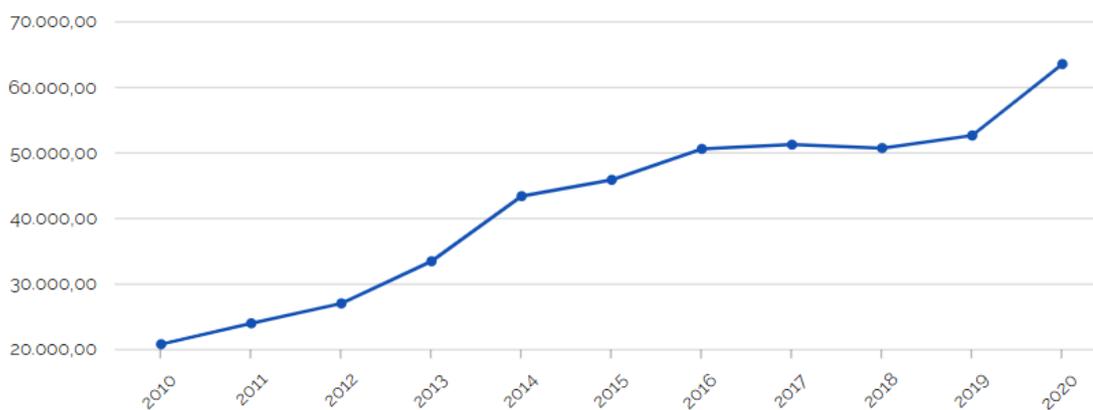
Figura 3 – Mapa de Entre Rios do Oeste



Fonte – IBGE

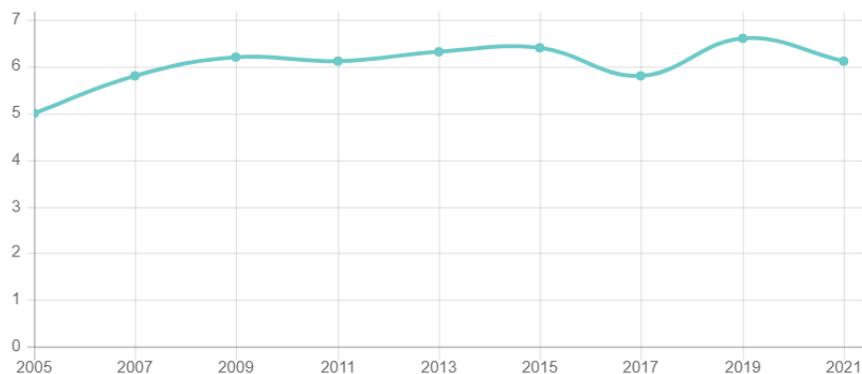
Situado no mesmo estado, o município de Entre Rios do Oeste abrange uma extensão territorial de 120,967 km². Em 2022, a população residente atingiu a cifra de 4.575 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de 37,82 habitantes por quilômetro quadrado. Destaca-se, no âmbito educacional, o notável índice de escolarização em 2010, com todas as crianças entre 6 e 14 anos matriculadas no sistema educacional, evidenciando um sólido compromisso com a educação das gerações mais jovens.

Gráfico 5 – PIB PerCapita do Município



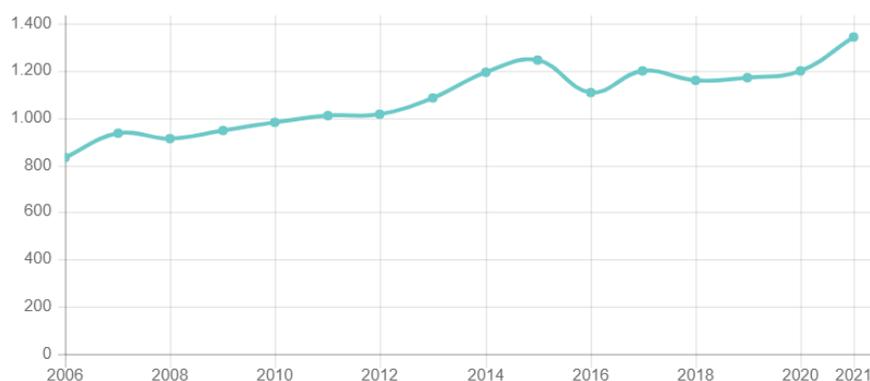
Fonte – IBGE

Gráfico 6 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



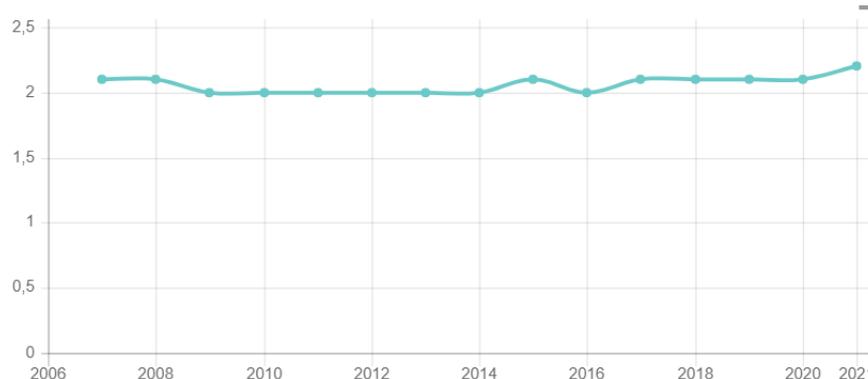
Fonte – IBGE

Gráfico 7 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 8 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

Adicionalmente, no ano de 2010, o IDHM alcançou a marca de 0,761, o que aponta para um elevado padrão de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região.

Foz do Iguaçu

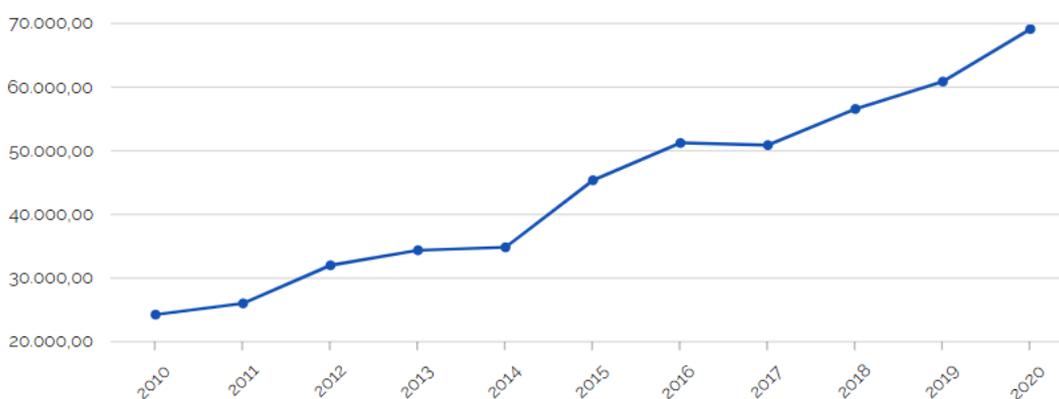
Figura 4 – Mapa de Foz de Iguaçu



Fonte – IBGE

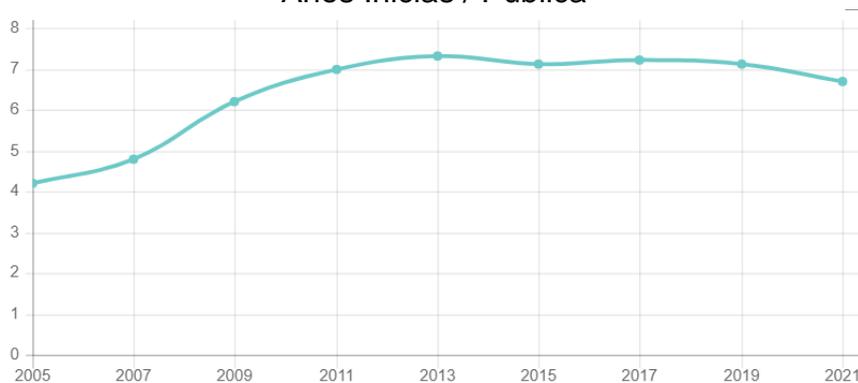
Foz do Iguaçu, localizado no Paraná, abrange uma vasta extensão territorial de 609,192 km². Em 2022, a cidade contava com uma população de 285.415 habitantes, resultando em uma notável densidade demográfica de 468,51 indivíduos por quilômetro quadrado. No campo educacional, destaca-se o índice de escolarização de 96,4% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, evidenciando o compromisso com a educação da população jovem.

Gráfico 9 – PIB PerCapita do Município



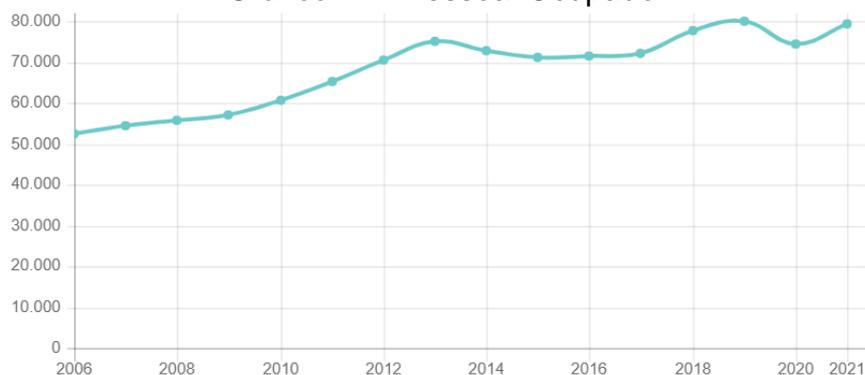
Fonte – IBGE

Gráfico 10 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



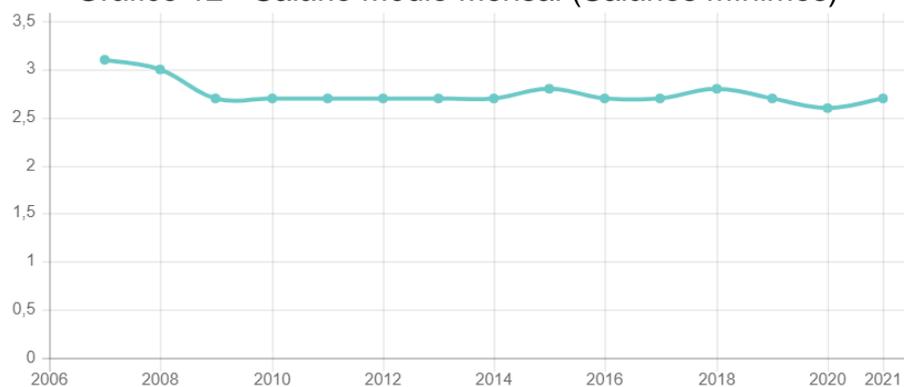
Fonte – IBGE

Gráfico 11 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 12 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

Além disso, o IDHM em 2010 foi de 0,751, refletindo um nível satisfatório de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região.

Guaíra

Figura 5 – Mapa de Guaíra



Fonte – IBGE

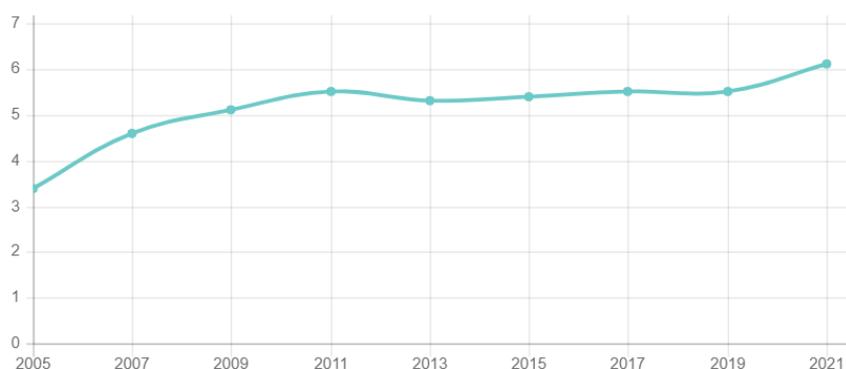
Guaíra, município paranaense com uma vasta área de 563,742 km², contava, em 2022, com uma população de 32.097 habitantes, resultando em uma densidade demográfica significativa de 56,94 indivíduos por quilômetro quadrado. Merece destaque no campo educacional o índice de escolarização de 95,9% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, evidenciando o compromisso com a educação da população jovem.

Gráfico 13 – PIB PerCapita do Município



Fonte – IBGE

Gráfico 14 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



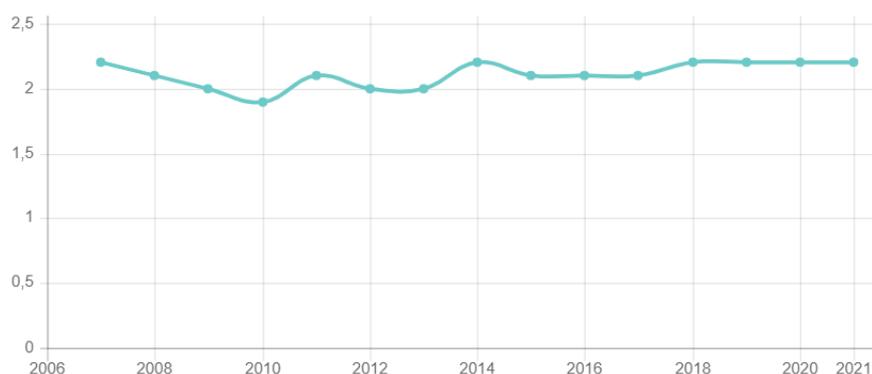
Fonte – IBGE

Gráfico 15 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

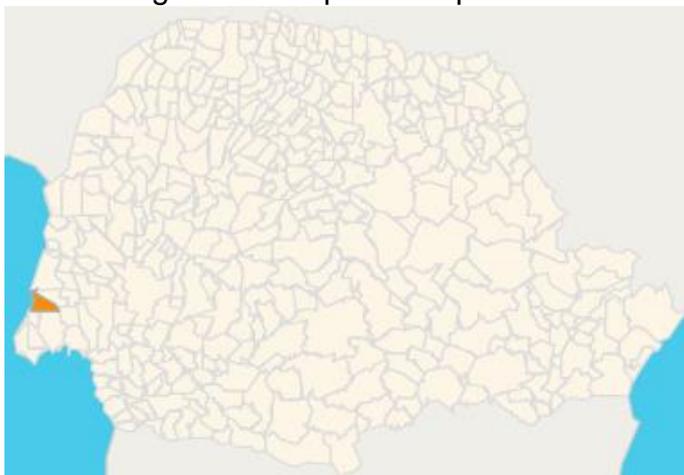
Gráfico 16 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Além disso, o IDHM em 2010 registrou um valor de 0,724, demonstrando um patamar satisfatório de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele período.

Itaipulândia

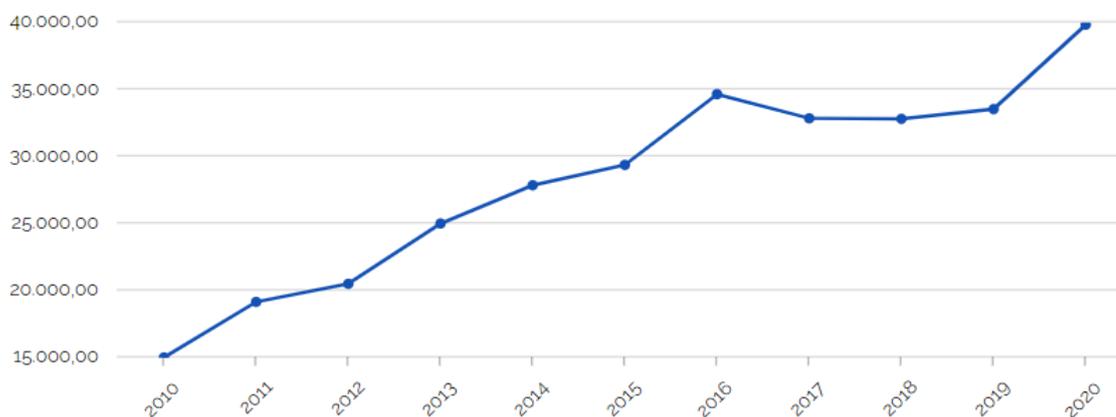
Figura 6 – Mapa de Itaipulândia



Fonte – IBGE

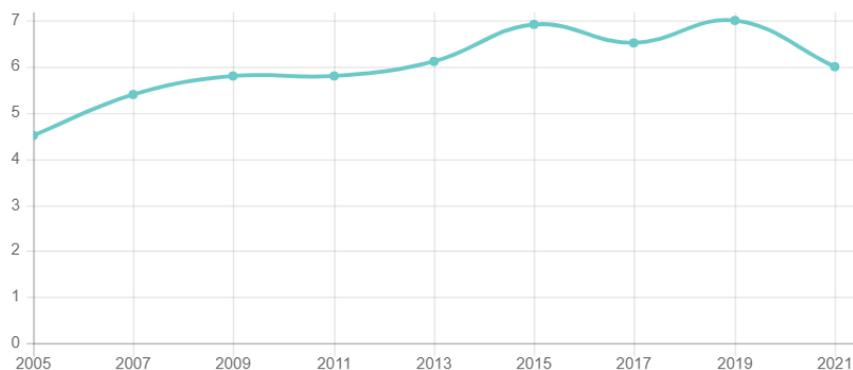
Itaipulândia, uma cidade paranaense que ocupa uma ampla área de 330,846 km², viu sua população atingir 11.485 pessoas em 2022, resultando em uma densidade demográfica de 34,71 habitantes por quilômetro quadrado. No âmbito educacional, destaca-se o índice de escolarização de 99,2% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, refletindo um compromisso sólido com a educação das gerações mais jovens.

Gráfico 17 – PIB PerCapita do Município



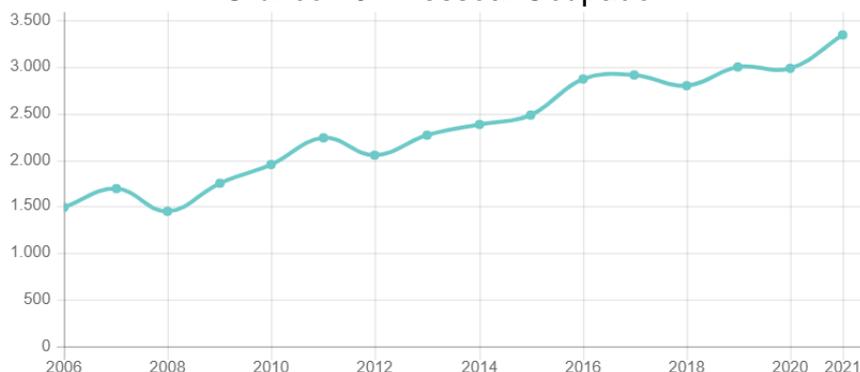
Fonte – IBGE

Gráfico 18 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



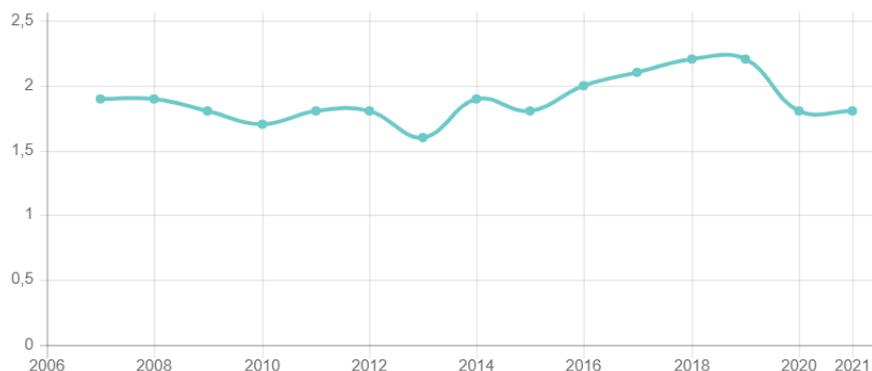
Fonte – IBGE

Gráfico 19 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 20 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

Adicionalmente, em 2010, o IDHM de Itaipulândia atingiu a marca de 0,738, apontando para um patamar satisfatório de qualidade de vida e progresso humano na área naquele ano.

Marechal Cândido Rondon

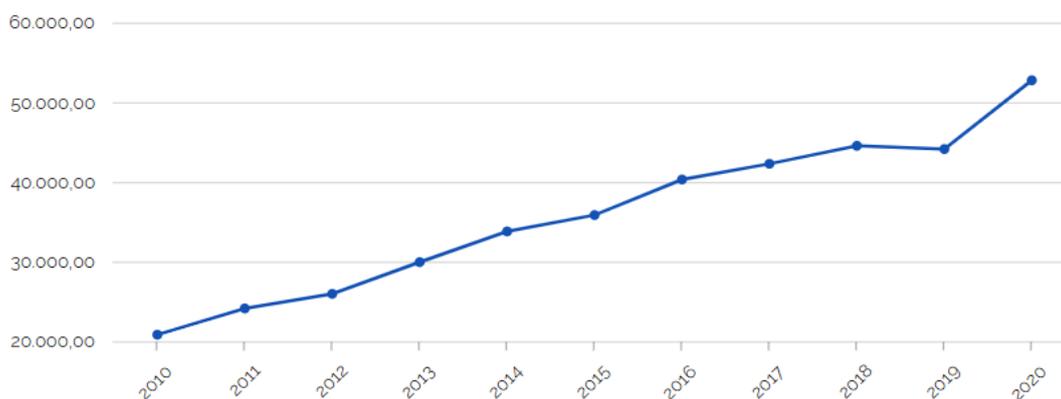
Figura 7 – Mapa de Marechal Cândido Rondon



Fonte – IBGE

Marechal Cândido Rondon, caracterizado por sua vasta extensão territorial de 745,748 km², é habitado por 55.836 pessoas em 2022, resultando em uma densidade demográfica de 74,87 habitantes por quilômetro quadrado. No que diz respeito à educação, em 2010, apresentou um destacado índice de escolarização, com 98,5% das crianças entre 6 e 14 anos matriculadas no sistema educacional, evidenciando o compromisso com a educação das gerações mais jovens.

Gráfico 21 – PIB PerCapita do Município



Fonte – IBGE

Gráfico 22 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública

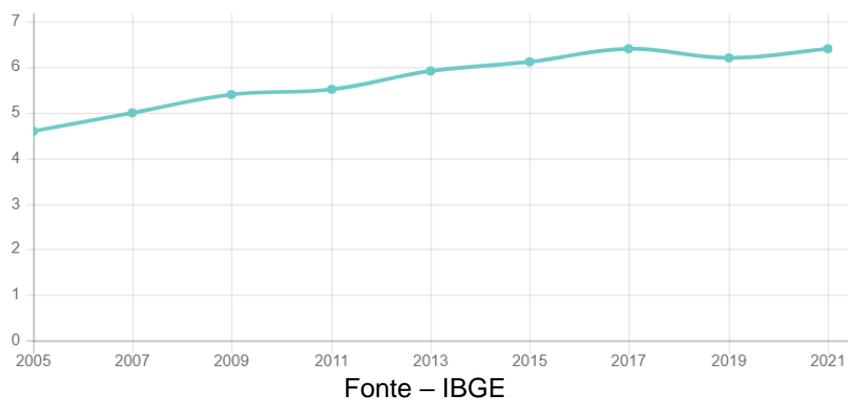


Gráfico 23 - Pessoal Ocupado

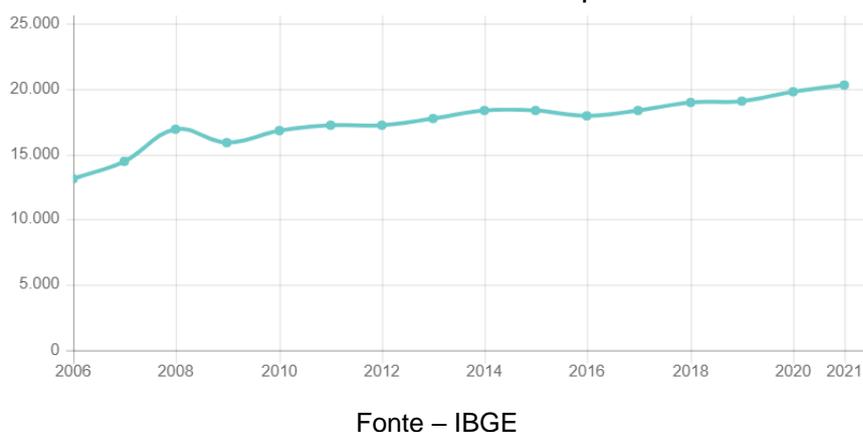
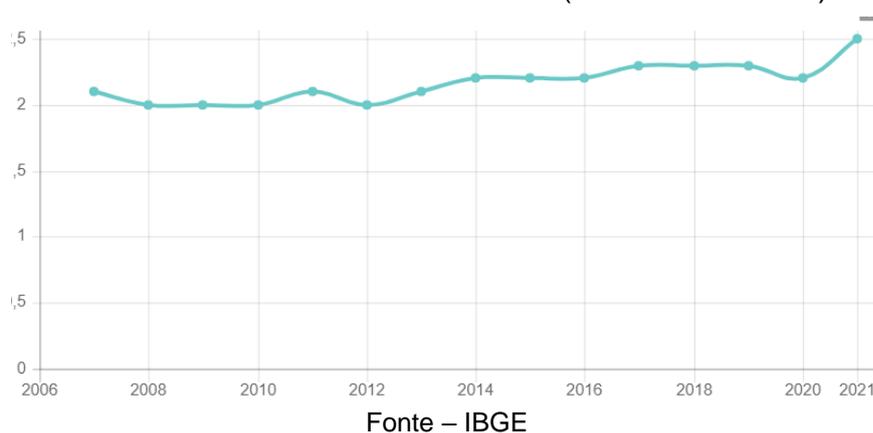


Gráfico 24 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Além disso, o IDHM em 2010 para foi de 0,774, indicando um nível satisfatório de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano. A taxa de mortalidade infantil em 2020 foi de 8,06 óbitos por mil nascidos vivos, demonstrando um cuidado com a saúde infantil.

Medianeira

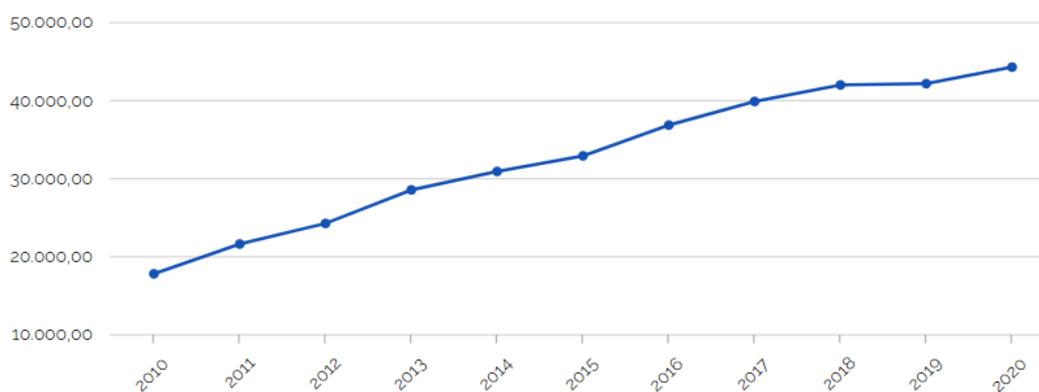
Figura 8 – Mapa de Medianeira



Fonte – IBGE

Medianeira, situado em uma considerável área de 328,732 km², registrou, em 2022, uma população de 54.369 pessoas, resultando em uma densidade demográfica de 165,39 habitantes por quilômetro quadrado. No que diz respeito à educação, ressalta-se o índice de escolarização de 98,7% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, evidenciando o compromisso com a educação das gerações mais jovens.

Gráfico 25 – PIB PerCapita do Município



Fonte – IBGE

Gráfico 26 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública

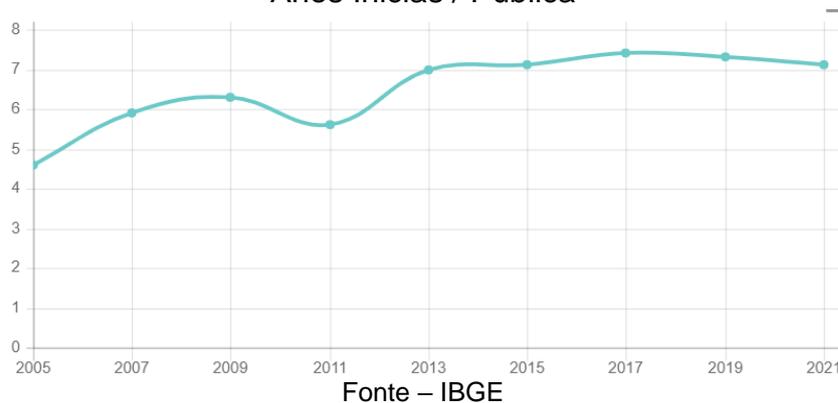


Gráfico 27 - Pessoal Ocupado

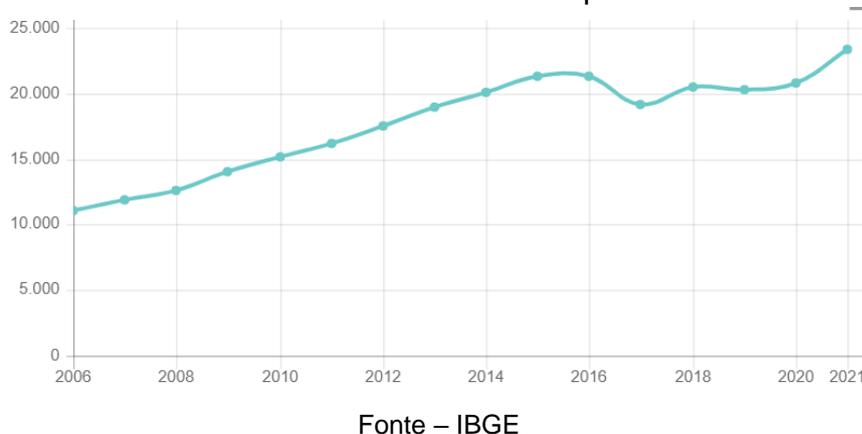
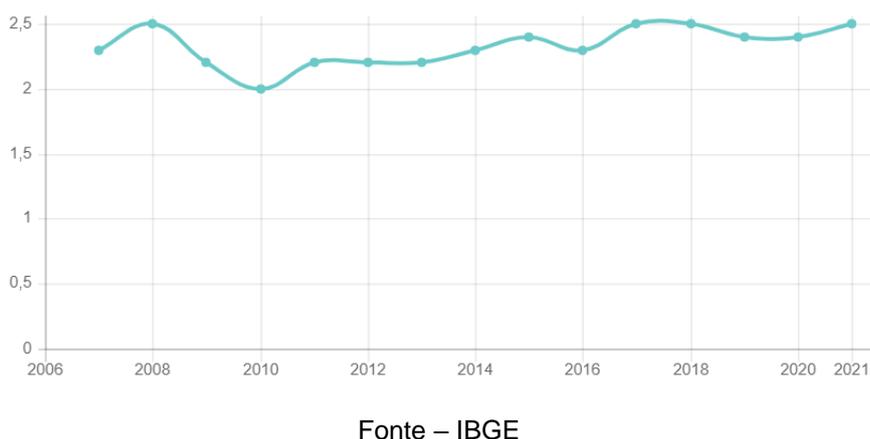


Gráfico 28 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Adicionalmente, em 2010, o IDHM atingiu a marca de 0,763, refletindo um patamar satisfatório de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região. Já em 2020, a taxa de mortalidade infantil alcançou 13,85 óbitos por mil nascidos vivos, ressaltando a significativa necessidade de aprimoramentos na saúde infantil.

Mercedes

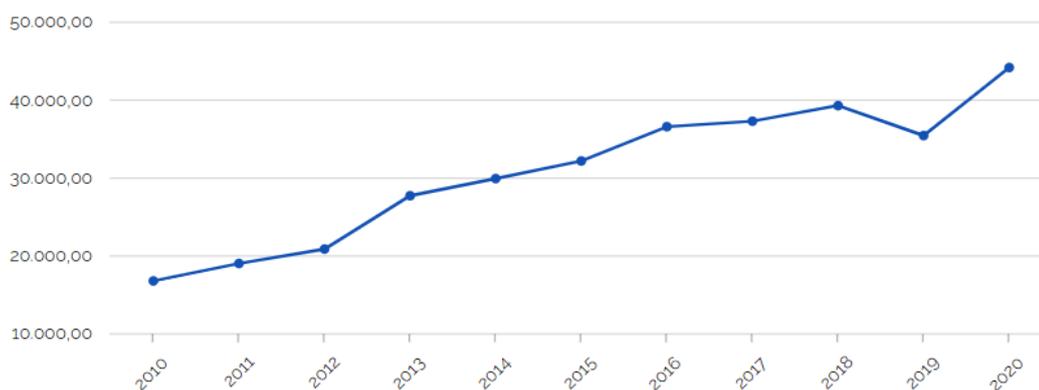
Figura 9 – Mapa de Mercedes



Fonte – IBGE

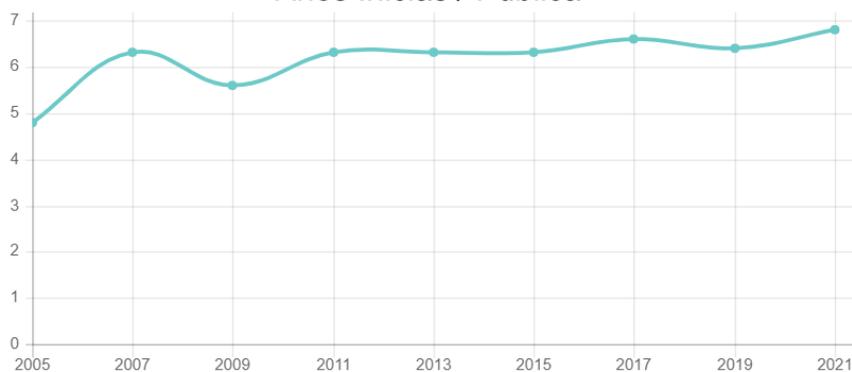
Mercedes, com uma área territorial de 197,136 km², viu sua população atingir 5.931 pessoas em 2022, resultando em uma densidade demográfica de 30,09 habitantes por quilômetro quadrado. No campo educacional, destaca-se o índice de escolarização de 99,6% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, refletindo o compromisso com a formação educacional das gerações mais jovens.

Gráfico 29 – PIB PerCapita do Município



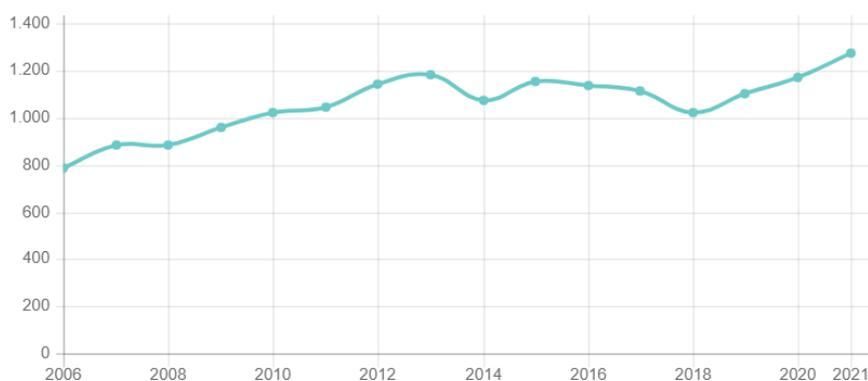
Fonte – IBGE

Gráfico 30 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



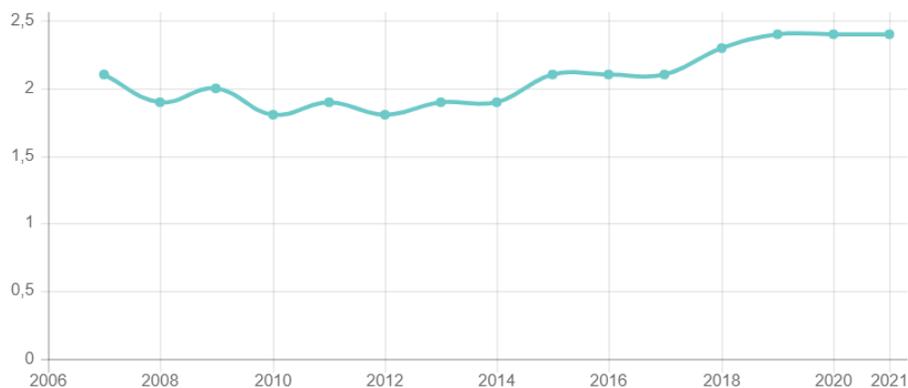
Fonte – IBGE

Gráfico 31 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 32 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

O IDHM em 2010 para Mercedes foi de 0,740, indicando um nível razoável de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano.

Missal

Figura 10 – Mapa de Missal



Fonte – IBGE

Missal, situado em uma área de 324,397 km², registrou, em 2022, uma população de 11.064 pessoas, resultando em uma densidade demográfica de 34,11 habitantes por quilômetro quadrado. No âmbito educacional, ressalta-se o índice de escolarização de 97,5% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, evidenciando o compromisso com a formação educacional das gerações mais jovens.

Gráfico 33 – PIB PerCapita do Município



Fonte – IBGE

Gráfico 34 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública

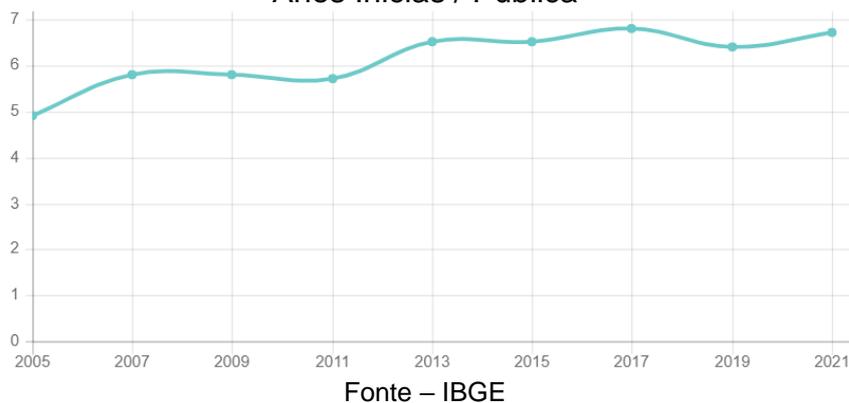


Gráfico 35 - Pessoal Ocupado

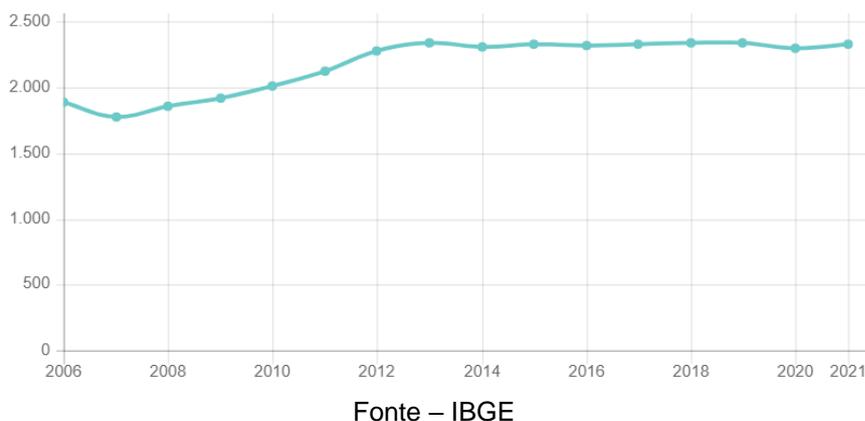
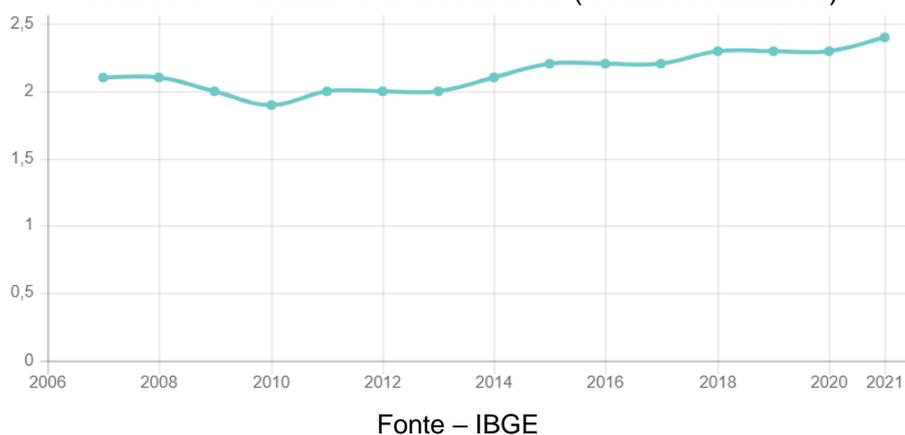


Gráfico 36 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



O IDHM em 2010 para Missal foi de 0,711, indicando um nível razoável de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano. Em termos de saúde infantil, a taxa de mortalidade infantil em 2020 foi de 7,52 óbitos por mil nascidos vivos, evidenciando a importância de cuidados na saúde das crianças.

Pato Bragado

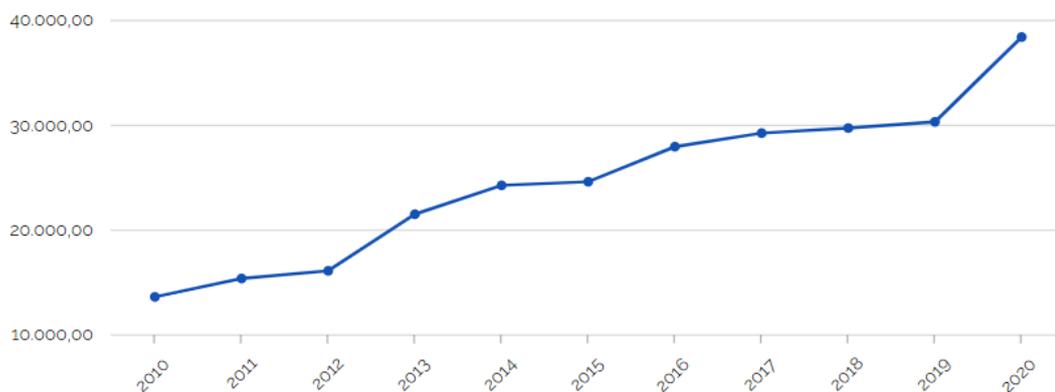
Figura 11 – Mapa de Pato Bragado



Fonte – IBGE

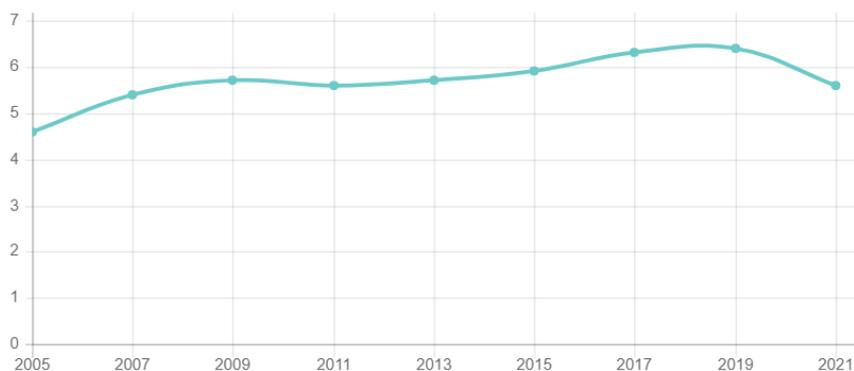
Pato Bragado, abrangendo uma área de 135,600 km², viu sua população atingir 5.733 pessoas em 2022, resultando em uma densidade demográfica de 42,28 habitantes por quilômetro quadrado. No campo educacional, destaca-se o índice de escolarização de 100% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, evidenciando o compromisso da comunidade local com a educação e o desenvolvimento das gerações mais jovens.

Gráfico 37 – PIB PerCapita do Município



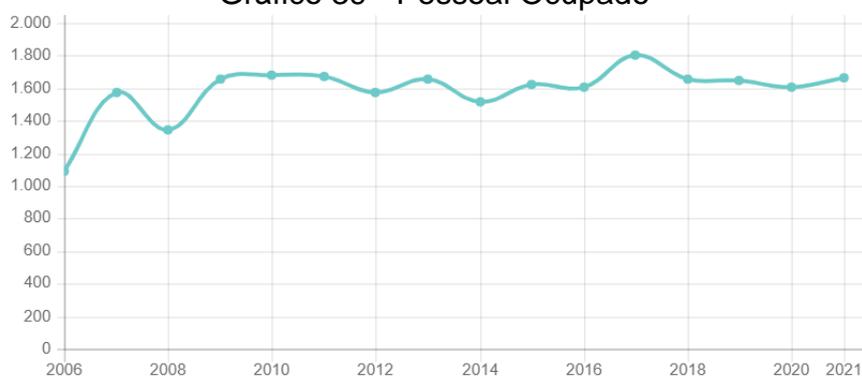
Fonte – IBGE

Gráfico 38 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



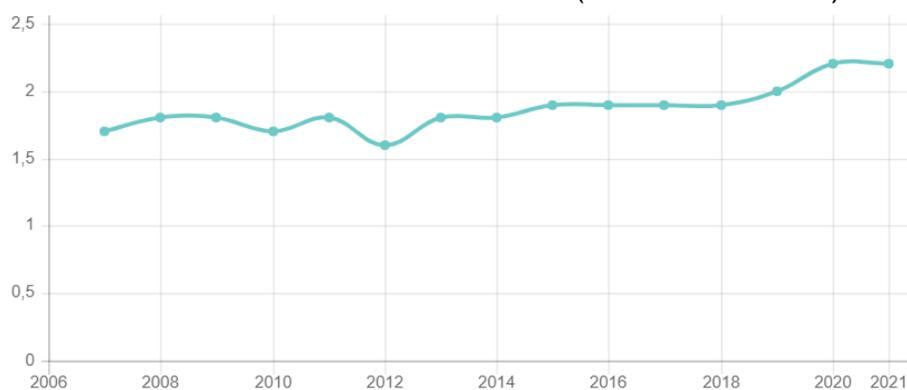
Fonte – IBGE

Gráfico 39 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 40 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

O IDHM em 2010 para Pato Bragado foi de 0,747, indicando um nível satisfatório de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano.

São José das Palmeiras

Figura 12 – Mapa de São José das Palmeiras



Fonte – IBGE

São José das Palmeiras, localizado em uma área de 182,419 km², registrou, em 2022, uma população de 3.957 pessoas, resultando em uma densidade demográfica de 21,69 habitantes por quilômetro quadrado. No âmbito educacional, destaca-se o índice de escolarização de 99,5% das crianças entre 6 e 14 anos em 2010, evidenciando o compromisso da comunidade local com a educação e o desenvolvimento educacional das gerações mais jovens

Gráfico 41 – PIB PerCapita do Município



Fonte – IBGE

Gráfico 42 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública

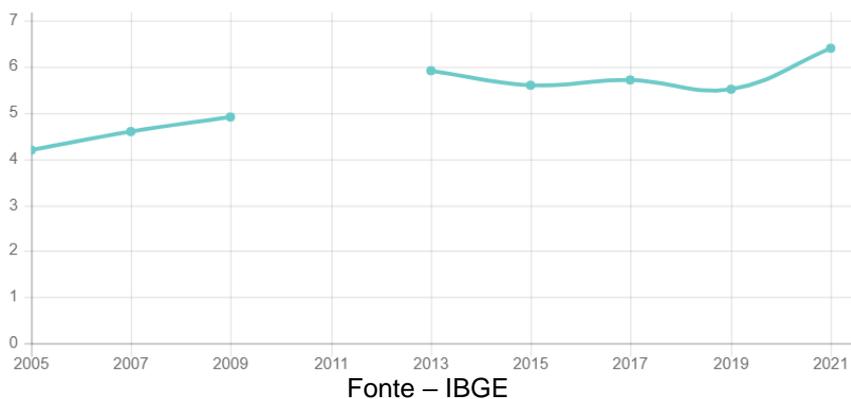


Gráfico 43 - Pessoal Ocupado

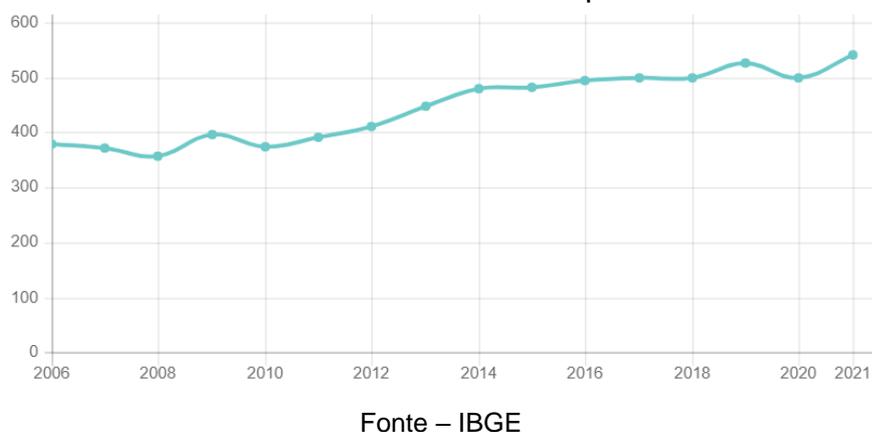
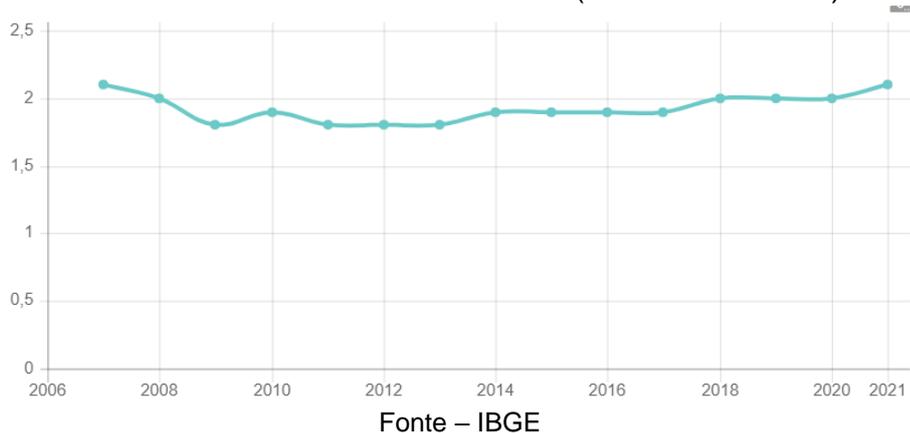


Gráfico 44 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



O IDHM registrou um valor de 0,713 em 2010, apontando para um nível razoável de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano. Em relação à saúde infantil, a taxa de mortalidade infantil em 2020 atingiu 17,86 óbitos por mil nascidos vivos, destacando a imperatividade de aprimoramentos na saúde das crianças.

São Miguel do Iguaçu

Figura 13 – Mapa de São Miguel do Iguaçu



Fonte – IBGE

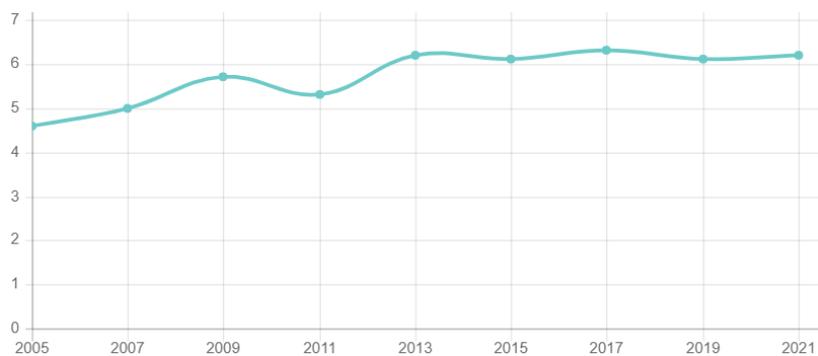
São Miguel do Iguaçu, inserido no cenário paranaense, ocupa uma vasta área territorial de 851,917 km², conforme registros de 2022. A localidade abriga uma população residente de 29.122 pessoas no mesmo ano, traduzindo-se em uma densidade demográfica de 34,18 habitantes por quilômetro quadrado. No domínio educacional, destaca-se o expressivo índice de escolarização observado em 2010, quando 99% das crianças com idades entre 6 e 14 anos estavam matriculadas no sistema educacional. Este indicador testifica o comprometimento da comunidade local com a educação e o progresso educacional das gerações mais jovens.

Gráfico 45 – PIB PerCapita do Município



Fonte – IBGE

Gráfico 46 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



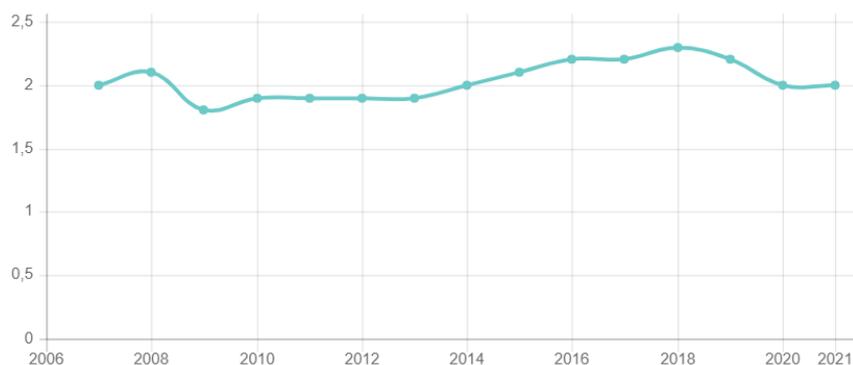
Fonte – IBGE

Gráfico 47 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 48 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

Em 2010, o IDHM situou-se em 0,704, revelando um patamar razoável de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano. No que concerne à saúde infantil, a taxa de mortalidade infantil em 2020 foi de 9,26 óbitos por mil nascidos vivos.

Santa Helena

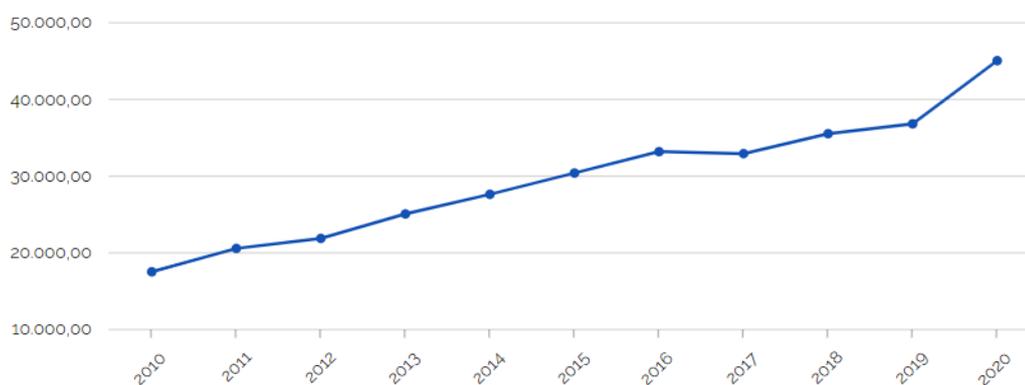
Figura 14 – Mapa de Santa Helena



Fonte – IBGE

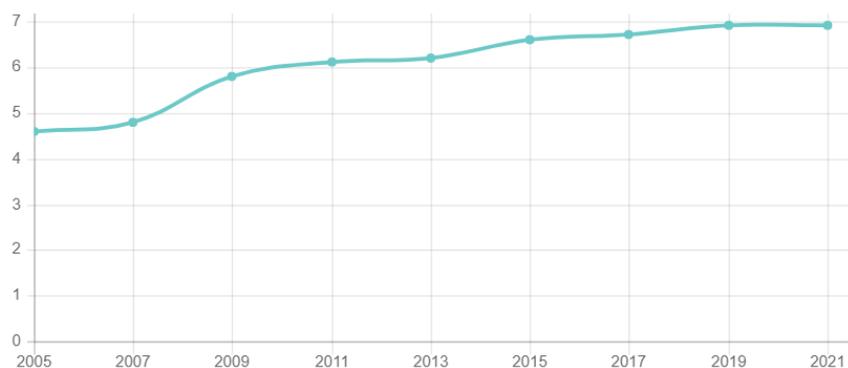
Santa Helena, também situado no estado do Paraná, abraça uma vasta área territorial de 754,701 km². A população residente atingiu a marca de 25.492 habitantes em 2022, resultando em uma densidade demográfica aproximada de 33,78 habitantes por quilômetro quadrado. No âmbito educacional, é digno de nota o elevado índice de escolarização apresentado em 2010, com 99,4% das crianças na faixa etária de 6 a 14 anos frequentando o sistema educacional. Este indicador reflete o sólido compromisso com a educação e o desenvolvimento educacional das gerações mais jovens.

Gráfico 49 – PIB PerCapita do Município



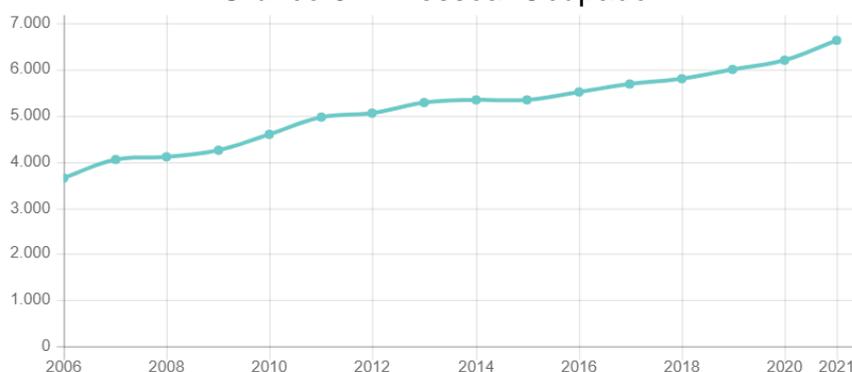
Fonte – IBGE

Gráfico 50 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



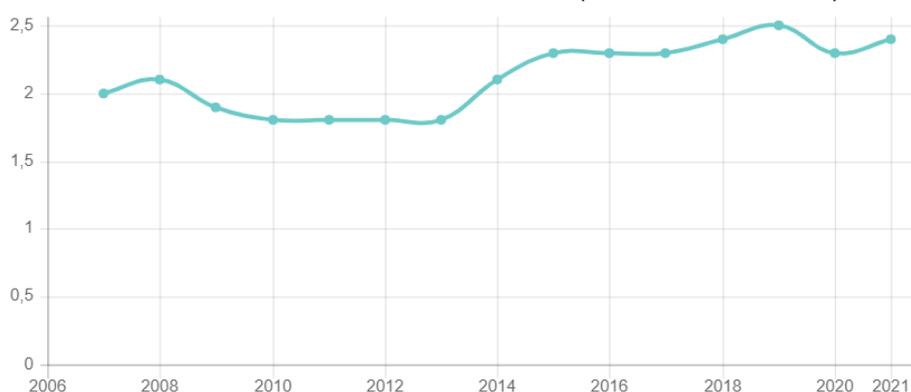
Fonte – IBGE

Gráfico 51 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 52 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

Em 2010, o IDHM alcançou a marca de 0,744, refletindo um elevado nível de qualidade de vida e desenvolvimento. Além disso, em 2020, a taxa de mortalidade infantil no município foi notavelmente baixa, registrando apenas 2,92 óbitos por mil nascidos vivos.

Santa Terezinha de Itaipu

Figura 15 – Mapa de Santa Terezinha de Itaipu



Fonte – IBGE

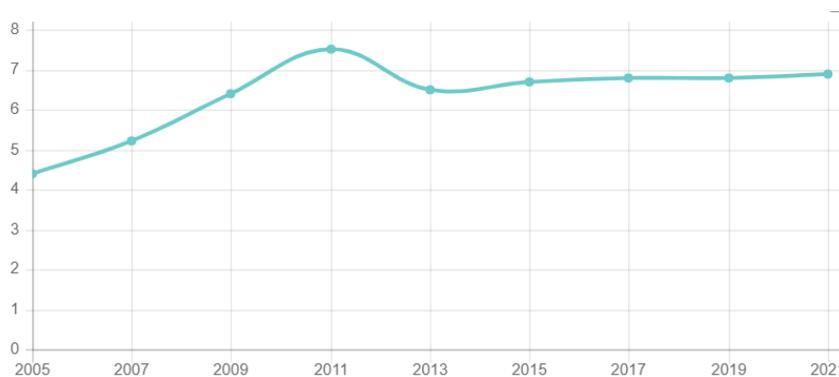
Santa Terezinha de Itaipu, município paranaense com uma área territorial de 268,258 km², segundo os dados de 2022, é habitado por uma população residente de 24.262 pessoas no mesmo ano, resultando em uma densidade demográfica de 90,44 habitantes por quilômetro quadrado. No âmbito educacional, destaca-se o notável índice de escolarização registrado em 2010, com 99,6% das crianças na faixa etária de 6 a 14 anos matriculadas no sistema educacional. Este indicador reflete o compromisso com a educação e o desenvolvimento educacional das gerações mais jovens.

Gráfico 53 – PIB PerCapita do Município



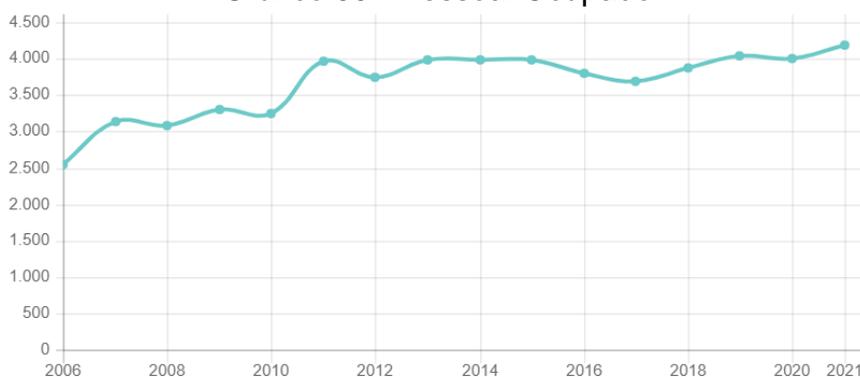
Fonte – IBGE

Gráfico 54 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



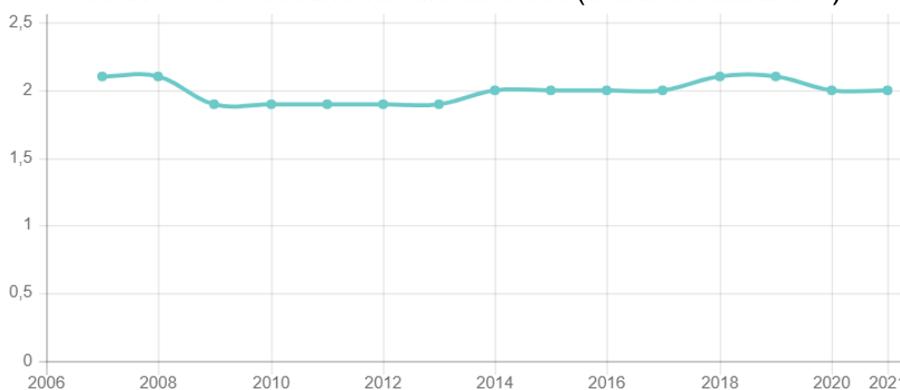
Fonte – IBGE

Gráfico 55 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 56 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

O IDHM em 2010 foi de 0,738, indicando um nível razoável de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano. Em relação à saúde infantil, a taxa de mortalidade infantil em 2020 foi de 25,08 óbitos por mil nascidos vivos, destacando a importância de melhorias na saúde das crianças.

Terra Roxa

Figura 16 – Mapa de Terra Roxa



Fonte – IBGE

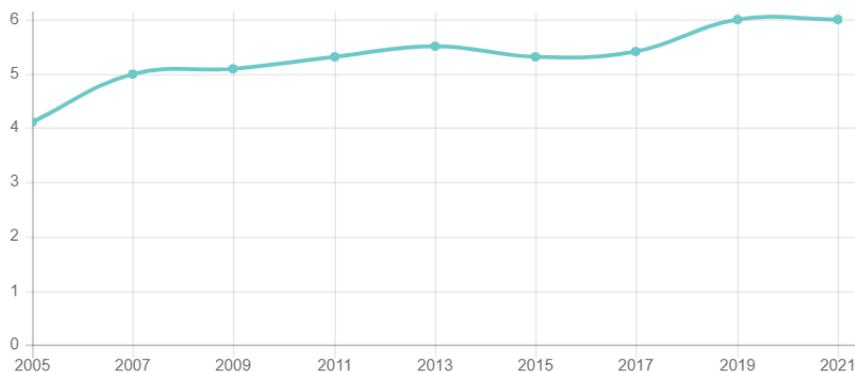
Terra Roxa, município paranaense, se destaca por sua vasta área territorial de 800,807 km² em 2022. A população residente atinge 18.119 pessoas no mesmo ano, resultando em uma densidade demográfica de 22,63 habitantes por quilômetro quadrado. No âmbito educacional, registra-se um índice significativo de escolarização entre 6 e 14 anos, alcançando 97,7% em 2010. Esses indicadores refletem o compromisso com a formação educacional das gerações mais jovens, evidenciando uma preocupação constante com o desenvolvimento integral da comunidade.

Gráfico 57 – PIB PerCapita do Município



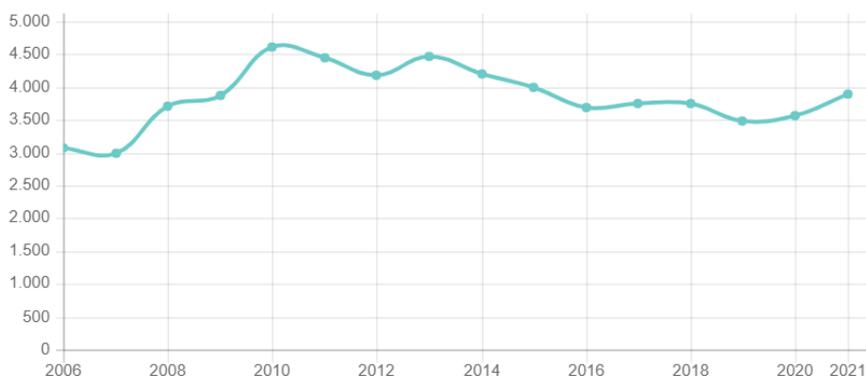
Fonte – IBGE

Gráfico 58 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica / Ensino Fundamental / Anos Iniciais / Pública



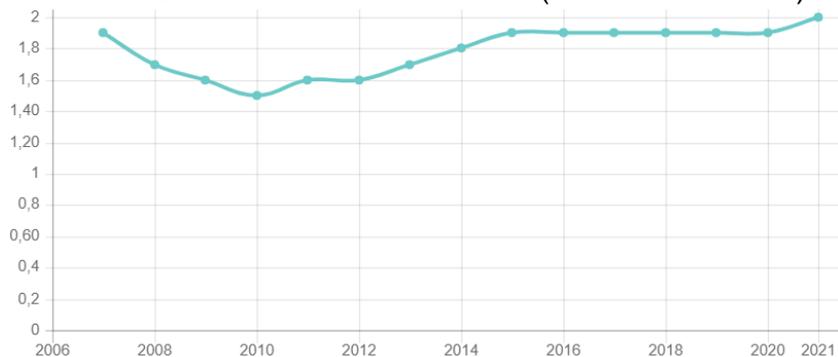
Fonte – IBGE

Gráfico 59 - Pessoal Ocupado



Fonte – IBGE

Gráfico 60 - Salário Médio Mensal (Salários Mínimos)



Fonte – IBGE

Em 2010, o IDHM apresentou um valor de 0,714, indicando um patamar aceitável de qualidade de vida e desenvolvimento humano na região naquele ano. No que diz respeito à saúde infantil, a taxa de mortalidade infantil em 2020 foi de 4,15 óbitos por mil nascidos vivos, o que realça a importância de medidas voltadas para a saúde das crianças na região.

3.2 Indicadores Socioeconômicos dos Municípios da Região da Usina de Itaipu

A análise econômica dos Lindeiros é viabilizada pela organização dos fatores, sendo o Produto Interno Bruto uma métrica essencial para avaliar o desenvolvimento e a eficiência produtiva da região. Para uma compreensão mais abrangente, é crucial investigar como esses municípios lindeiros não apenas impactam o PIB estadual, mas também o nacional. Esse entendimento mais amplo possibilitará uma análise abrangente do impacto econômico dessas localidades no contexto estadual e nacional, considerando as peculiaridades de cada município e setor econômico.

A Tabela 1 reflete essa análise, detalhando os indicadores relevantes para cada município e evidenciando as contribuições específicas para o cenário econômico mais amplo. Dessa forma, ao considerar o PIB de 2020, destacamos a atividade econômica mais representativa por município. Essa abordagem detalhada contribui para uma compreensão mais completa dos impactos econômicos regionais no contexto global.

Tabela 1 – Participação percentual do PIB dos Municípios Linderos

Participação Percentual do PIB dos Municípios Linderos					
Ano	Brasil	Paraná	Municípios Linderos	Participação Percentual No Paraná	Participação Percentual No Brasil
2.002	1.488.787.276	88.235.715	5.322.820	0,060	0,0036
2.003	1.717.950.386	110.039.414	6.191.409	0,056	0,0036
2.004	1.957.751.224	123.451.530	6.678.762	0,054	0,0034
2.005	2.170.584.503	127.464.507	7.068.169	0,055	0,0033
2.006	2.409.449.916	137.648.311	8.190.688	0,060	0,0034
2.007	2.720.262.951	165.208.891	9.062.844	0,055	0,0033
2.008	3.109.803.097	185.683.859	9.514.779	0,051	0,0031
2.009	3.333.039.339	196.675.612	9.932.850	0,051	0,0030
2.010	3.885.847.000	225.205.255	10.535.254	0,047	0,0027
2.011	4.376.382.000	257.122.269	11.820.246	0,046	0,0027
2.012	4.814.760.000	285.620.202	13.756.768	0,048	0,0029
2.013	5.331.618.957	333.481.152	16.077.464	0,048	0,0030
2.014	5.778.952.780	348.084.191	16.883.141	0,049	0,0029
2.015	5.995.787.000	376.962.822	20.263.147	0,054	0,0034
2.016	6.269.328.000	401.814.164	22.688.528	0,056	0,0036
2.017	6.585.479.000	421.497.870	22.693.765	0,054	0,0034
2.018	7.004.141.000	440.029.403	24.515.478	0,056	0,0035
2.019	7.389.131.000	466.377.036	25.841.280	0,055	0,0035
2.020	7.609.597.000	487.930.594	29.633.082	0,061	0,0039

Fonte – IBGE

Ao longo dos anos, observa-se uma certa estabilidade na participação percentual no Paraná, enquanto a participação percentual no Brasil mostra uma leve tendência de aumento. O ano de 2020 destaca-se com a maior participação percentual tanto no Paraná quanto no Brasil.

Apesar das flutuações, a tabela sugere um crescimento gradual na participação percentual dos municípios linderos no PIB, indicando um possível fortalecimento econômico ao longo do tempo.

Tabela 2 – Produto Interno Bruto dos Municípios Linderos

Produto interno bruto dos Municípios - Base de dados 2020					
Ano	Nome do Município	Valor adicionado bruto total, a preços correntes (R\$ 1.000)	Produto Interno Bruto, a preços correntes (R\$ 1.000)	Produto Interno Bruto per capita, a preços correntes (R\$ 1,00)	Atividade com maior valor adicionado bruto
2.020	Foz do Iguaçu	17.139.031	17.883.003	69.247	Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
2.020	Marechal Cândido Rondon	2.501.091	2.832.322	52.946	Demais serviços
2.020	Medianeira	1.811.098	2.067.383	44.389	Demais serviços
2.020	Santa Helena	1.110.724	1.208.950	45.166	Demais serviços
2.020	São Miguel do Iguaçu	1.103.921	1.206.234	43.742	Demais serviços
2.020	Guaira	1.039.262	1.127.365	33.845	Demais serviços
2.020	Terra Roxa	850.093	912.067	52.053	Agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós colheita
2.020	Santa Terezinha de Itaipu	528.266	592.207	24.989	Demais serviços
2.020	Itaipulândia	417.952	453.633	39.845	Demais serviços
2.020	Missal	362.053	387.496	36.201	Demais serviços
2.020	Entre Rios do Oeste	269.783	292.787	63.705	Demais serviços
2.020	Mercedes	224.407	247.034	44.295	Demais serviços
2.020	Pato Bragado	205.890	218.854	38.504	Pecuária, inclusive apoio à pecuária
2.020	Diamante D'Oeste	108.182	112.942	21.447	Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social
2.020	São José das Palmeiras	86.947	90.805	25.036	Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social

Fonte – IBGE

Foz do Iguaçu apresenta o maior PIB entre os municípios analisados, outros municípios compartilham padrões semelhantes, com atividades predominantemente voltadas para "Demais serviços", indicando uma certa homogeneidade nas estruturas econômicas locais.

Foram escolhidos cinco municípios que apresentaram os maiores PIBs em 2020 com o objetivo de analisar as variações ao longo dos anos. Essa abordagem visa fornecer uma compreensão mais aprofundada dos elementos impulsionadores do desenvolvimento econômico nessas localidades:

Tabela 3 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Foz do Iguaçu ao Longo dos Anos

Ano	Produto Interno Bruto			Variação Real Anual (%)		
	Foz de Iguaçu	Paraná	Brasil	Foz de Iguaçu	Paraná	Brasil
2.002	3.566.714	88.235.715	1.488.787.276			
2.003	3.757.497	110.039.414	1.717.950.386	0,11	3,96	1,14
2.004	4.267.579	123.451.530	1.957.751.224	0,29	5,35	5,76
2.005	4.591.778	127.464.507	2.170.584.503	0,16	0,58	3,20
2.006	5.608.714	137.648.311	2.409.449.916	0,49	1,93	3,96
2.007	5.810.664	165.208.891	2.720.262.951	0,07	7,16	6,07
2.008	5.836.500	185.683.859	3.109.803.097	0,01	4,02	5,09
2.009	6.342.755	196.675.612	3.333.039.339	0,18	-1,68	-0,13
2.010	6.245.513	225.205.255	3.885.847.000	-0,03	9,89	7,53
2.011	6.693.604	257.122.269	4.376.382.000	0,15	4,60	3,97
2.012	8.219.301	285.620.202	4.814.760.000	0,51	-0,03	1,92
2.013	9.089.483	333.481.152	5.331.618.957	0,22	5,50	3,00
2.014	9.218.214	348.084.191	5.778.952.780	0,03	-1,51	0,50
2.015	12.000.677	376.962.822	5.995.787.000	0,69	-3,43	-3,55
2.016	13.550.781	401.814.164	6.269.328.000	0,28	-2,56	-3,28
2.017	13.468.176	421.497.870	6.585.479.000	-0,01	1,98	1,32
2.018	14.675.747	440.029.403	7.004.141.000	0,19	1,24	1,78
2.019	15.769.782	466.377.036	7.389.131.000	0,15	0,89	1,22
2.020	17.883.003	487.930.594	7.609.597.000	0,29	-2,03	-3,28

Fonte – IBGE

Com base nos dados apresentados, é possível notar a destacada posição da cidade de Foz do Iguaçu não apenas entre os municípios limieiros, mas também em nível estadual e nacional. Foz do Iguaçu se destaca em diversos setores econômicos, incluindo indústria, serviços, eletricidade e gás. No contexto específico da região limieira à Usina de Itaipu, a cidade desempenha um papel crucial, especialmente considerando os impactos socioeconômicos da usina. Sua participação abrangente na economia reflete-se em índices notáveis de desenvolvimento, contribuindo significativamente para o panorama econômico e social do estado do Paraná e do Brasil como um todo.

Tabela 4 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Marechal Cândido Rondon ao Longo dos Anos

Ano	Produto Interno Bruto			Variação Real Anual (%)		
	Marechal Cândido Rondon	Paraná	Brasil	Marechal Cândido Rondon	Paraná	Brasil
2.002	381.151	88.235.715	1.488.787.276			
2.003	510.029	110.039.414	1.717.950.386	0,79	3,96	1,14
2.004	518.163	123.451.530	1.957.751.224	0,03	5,35	5,76
2.005	543.514	127.464.507	2.170.584.503	0,10	0,58	3,20
2.006	601.030	137.648.311	2.409.449.916	0,22	1,93	3,96
2.007	676.254	165.208.891	2.720.262.951	0,27	7,16	6,07
2.008	809.889	185.683.859	3.109.803.097	0,43	4,02	5,09
2.009	759.991	196.675.612	3.333.039.339	-0,12	-1,68	-0,13
2.010	983.589	225.205.255	3.885.847.000	0,67	9,89	7,53
2.011	1.149.861	257.122.269	4.376.382.000	0,37	4,60	3,97
2.012	1.246.970	285.620.202	4.814.760.000	0,18	-0,03	1,92
2.013	1.499.246	333.481.152	5.331.618.957	0,45	5,50	3,00
2.014	1.709.957	348.084.191	5.778.952.780	0,30	-1,51	0,50
2.015	1.831.241	376.962.822	5.995.787.000	0,15	-3,43	-3,55
2.016	2.078.276	401.814.164	6.269.328.000	0,29	-2,56	-3,28
2.017	2.199.548	421.497.870	6.585.479.000	0,12	1,98	1,32
2.018	2.343.102	440.029.403	7.004.141.000	0,13	1,24	1,78
2.019	2.346.316	466.377.036	7.389.131.000	0,003	0,89	1,22
2.020	2.832.322	487.930.594	7.609.597.000	0,46	-2,03	-3,28

Fonte – IBGE

Tabela 5 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Medianeira ao Longo dos Anos

Ano	Produto Interno Bruto			Variação Real Anual (%)		
	Medianeira	Paraná	Brasil	Medianeira	Paraná	Brasil
2.002	281.921	88.235.715	1.488.787.276			
2.003	384.253	110.039.414	1.717.950.386	0,86	3,96	1,14
2.004	401.818	123.451.530	1.957.751.224	0,09	5,35	5,76
2.005	416.222	127.464.507	2.170.584.503	0,07	0,58	3,20
2.006	466.648	137.648.311	2.409.449.916	0,26	1,93	3,96
2.007	548.378	165.208.891	2.720.262.951	0,38	7,16	6,07
2.008	594.903	185.683.859	3.109.803.097	0,18	4,02	5,09
2.009	646.070	196.675.612	3.333.039.339	0,18	-1,68	-0,13
2.010	750.258	225.205.255	3.885.847.000	0,35	9,89	7,53
2.011	916.392	257.122.269	4.376.382.000	0,49	4,60	3,97
2.012	1.034.317	285.620.202	4.814.760.000	0,27	-0,03	1,92
2.013	1.265.943	333.481.152	5.331.618.957	0,50	5,50	3,00
2.014	1.382.382	348.084.191	5.778.952.780	0,19	-1,51	0,50
2.015	1.482.517	376.962.822	5.995.787.000	0,15	-3,43	-3,55
2.016	1.673.023	401.814.164	6.269.328.000	0,27	-2,56	-3,28
2.017	1.823.246	421.497.870	6.585.479.000	0,19	1,98	1,32
2.018	1.929.418	440.029.403	7.004.141.000	0,12	1,24	1,78
2.019	1.953.469	466.377.036	7.389.131.000	0,025	0,89	1,22
2.020	2.067.383	487.930.594	7.609.597.000	0,12	-2,03	-3,28

Fonte – IBGE

Tabela 6 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de Santa Helena ao Longo dos Anos

Ano	Produto Interno Bruto			Variação Real Anual (%)		
	Santa Helena	Paraná	Brasil	Santa Helena	Paraná	Brasil
2.002	175.439	88.235.715	1.488.787.276			
2.003	246.475	110.039.444	1.717.950.386	0,97	3,96	1,14
2.004	253.200	123.451.530	1.957.751.224	0,06	5,35	5,76
2.005	251.692	127.464.507	2.170.584.503	-0,01	0,58	3,20
2.006	258.878	137.648.311	2.409.449.916	0,06	1,93	3,96
2.007	323.477	165.208.891	2.720.262.951	0,56	7,16	6,07
2.008	375.203	185.683.859	3.109.803.097	0,35	4,02	5,09
2.009	333.732	196.675.612	3.333.039.339	-0,21	-1,68	-0,13
2.010	413.132	225.205.255	3.885.847.000	0,53	9,89	7,53
2.011	489.134	257.122.269	4.376.382.000	0,40	4,60	3,97
2.012	524.436	285.620.202	4.814.760.000	0,15	-0,03	1,92
2.013	627.235	333.481.152	5.331.618.957	0,43	5,50	3,00
2.014	698.137	348.084.191	5.778.952.780	0,24	-1,51	0,50
2.015	775.544	376.962.822	5.995.787.000	0,23	-3,43	-3,55
2.016	854.651	401.814.164	6.269.328.000	0,21	-2,56	-3,28
2.017	856.194	421.497.870	6.585.479.000	0,00	1,98	1,32
2.018	934.322	440.029.403	7.004.141.000	0,19	1,24	1,78
2.019	978.186	466.377.036	7.389.131.000	0,096	0,89	1,22
2.020	1.208.950	487.930.594	7.609.597.000	0,53	-2,03	-3,28

Fonte – IBGE

Tabela 7 – Análise da Variação do Produto Interno Bruto de São Miguel ao Longo dos Anos

Ano	Produto Interno Bruto			Variação Real Anual (%)		
	São Miguel	Paraná	Brasil	São Miguel	Paraná	Brasil
2.002	226.840	88.235.715	1.488.787.276			
2.003	317.381	110.039.444	1.717.950.386	0,96	3,96	1,14
2.004	307.108	123.451.530	1.957.751.224	-0,06	5,35	5,76
2.005	319.228	127.464.507	2.170.584.503	0,08	0,58	3,20
2.006	319.583	137.648.311	2.409.449.916	0,00	1,93	3,96
2.007	426.532	165.208.891	2.720.262.951	0,78	7,16	6,07
2.008	425.274	185.683.859	3.109.803.097	-0,01	4,02	5,09
2.009	483.024	196.675.612	3.333.039.339	0,29	-1,68	-0,13
2.010	544.432	225.205.255	3.885.847.000	0,27	9,89	7,53
2.011	654.247	257.122.269	4.376.382.000	0,44	4,60	3,97
2.012	677.832	285.620.202	4.814.760.000	0,07	-0,03	1,92
2.013	860.633	333.481.152	5.331.618.957	0,61	5,50	3,00
2.014	932.365	348.084.191	5.778.952.780	0,17	-1,51	0,50
2.015	1.018.799	376.962.822	5.995.787.000	0,19	-3,43	-3,55
2.016	1.018.702	401.814.164	6.269.328.000	0,00	-2,56	-3,28
2.017	942.512	421.497.870	6.585.479.000	-0,14	1,98	1,32
2.018	1.003.374	440.029.403	7.004.141.000	0,13	1,24	1,78
2.019	1.094.370	466.377.036	7.389.131.000	0,190	0,89	1,22
2.020	1.206.234	487.930.594	7.609.597.000	0,21	-2,03	-3,28

Fonte – IBGE

Os municípios sob análise demonstram, em sua maioria, um notável crescimento ao longo dos anos. No contexto da investigação sobre as perdas cambiais entre 2004 e 2008, conforme apontado por Bomfim Filho (2007), é possível observar uma consistente tendência de queda do dólar, exercendo impacto direto nessas localidades. Essas perdas estão intrinsecamente relacionadas à conversão cambial dos royalties provenientes de Itaipu, realizada por meio de uma taxa em constante declínio. Esse cenário resulta em uma diminuição nos valores recebidos pelos municípios em reais ao longo do tempo.

Contudo, é relevante destacar que, em comparação com os demais, exceto Foz do Iguaçu, esses municípios se destacam especialmente na atividade econômica classificada como "Outros Serviços". Este setor abrange diversas atividades, como o comércio varejista, que se destaca na região. Essa tendência sugere uma resiliência e capacidade de adaptação, fatores cruciais para o desenvolvimento sustentável dessas localidades em um cenário econômico dinâmico.

3.3 Contribuição de Itaipu para a Economia Regional e Nacional

Após uma análise abrangente nos municípios, destaca-se o impacto substancial da Usina de Itaipu nos resultados apresentados. A atuação da Itaipu, alinhada com sua missão institucional, manifesta-se por meio de uma série de projetos e investimentos voltados para o desenvolvimento da infraestrutura na região de fronteira entre o Brasil e o Paraguai. Entre essas iniciativas, merecem destaque projetos de incentivo ao turismo, investimentos em diversos setores, como saúde, tecnologia e economia, e a promoção de pesquisas e programas socioeconômicos, evidenciando o compromisso da Itaipu com o desenvolvimento sustentável da região:

Incentivo ao Turismo:

Este projeto tem como propósito potencializar o desenvolvimento turístico de Foz do Iguaçu e região. Isso é realizado por meio da articulação, campanhas de divulgação, capacitação para os profissionais do setor e investimentos em infraestrutura. Os públicos beneficiados incluem os moradores da região, turistas brasileiros e estrangeiros, e o trade do setor. A parceria envolve instituições públicas e privadas que integram o setor turístico, como Infraero, rede hoteleira, agências de viagens e organizadores de eventos. Como resultado notável em 2017, houve um aumento de 8,91% nas visitas turísticas e de 9,5% nas visitas institucionais, totalizando 568.518 visitas turísticas e 50.601 institucionais. Essa atividade turística contribui significativamente para a operação do complexo, garantindo empregos diretos e indiretos para cerca de 220 pessoas.

Tabela 8 – Investimentos para Estímulo do Turismo

2015	US\$ 632.528,40
2016	US\$ 584.646,73
2017	US\$ 416.145,98

Fonte – ITAIPU

Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI):

A FPTI tem como objetivo impulsionar projetos e programas voltados para a inserção social, geração de emprego e renda, distribuição de conhecimento científico e tecnológico, e o desenvolvimento regional. A fundação aproveita os conhecimentos

técnicos gerados pela construção e operação da usina. Os públicos beneficiados incluem estudantes de graduação, pós-graduação, educação profissionalizante, escolas públicas da região e empreendedores. Parcerias incluem os governos federal, estadual e municipal, empresas incubadas, instituições de ensino superior, escolas públicas e organizações do Terceiro Setor. Em 2017, a FPTI apoiou a Itaipu em pesquisas de armazenamento de energia com baterias de níquel-sódio, resultando no desenvolvimento de um protótipo da bateria. Além disso, houve estudos em segurança de barragens que reproduziram modelos tridimensionais de estruturas civis, mecânicas e trechos dos sistemas de água e esgoto de Itaipu, facilitando as atividades de manutenção. Diversos projetos foram executados, abrangendo turismo sustentável, desenvolvimento econômico e sustentável, e tecnologias sustentáveis para o território.

Tabela 9 – Investimentos destinados a Fundação Parque Tecnológico Itaipu

2015	US\$ 12.305.726,71
2016	US\$ 11.372.441,26
2017	US\$ 19.080.743,58

Fonte – ITAIPU

Fundação de Saúde Itaipu - Hospital Ministro Costa Cavalcanti:

Esta fundação tem como missão prestar assistência médico-hospitalar preventiva e curativa de alto nível à comunidade. Isso é realizado por meio de convênios com a rede de saúde pública e privada, além de proporcionar condições para a formação e aperfeiçoamento de pessoal nas áreas médica e sanitária. Os parceiros incluem governos federal, estadual e municipal, Itaipu, instituições de ensino e pesquisa. Em 2017, a fundação registrou mais de 485 mil atendimentos a pacientes do SUS (Sistema Único de Saúde), incluindo 5.688 atendimentos de emergência, 40.760 consultas ambulatoriais, 1.853 cirurgias realizadas, 3.287 partos e 18.431 pacientes atendidos no Centro de Oncologia.

Tabela 10 – Investimentos destinados a Fundação de Saúde Itaipu

2015	US\$ 6.942.108,95
2016	US\$ 6.772.846,87
2017	US\$ 8.072.923,11

Fonte – ITAIPU

O Impacto do Turismo Impulsionado pela Usina:

O aumento no número de visitantes ao longo dos anos, registrado pela Usina, reflete não apenas o sucesso turístico da região, mas também os benefícios que esse aumento traz para os demais setores. O crescimento do turismo não apenas impulsiona a economia local, mas também contribui para o aumento do tráfego de pessoas na região. Esse fenômeno cria um ambiente propício para o desenvolvimento de diversos setores, como comércio, serviços e infraestrutura, gerando impactos positivos no cenário econômico e social da área circunvizinha.

Tabela 11 – Fluxo de visitantes na Usina, evolução ao longo dos anos

Ano	Brasil	Paraguai	Total
2002	307.807	52.277	360.084
2003	378.350	93.373	471.723
2004	452.695	120.662	573.357
2005	492.318	178.062	670.380
2006	422.421	155.716	578.137
2007	354.167	168.316	522.483
2008	311.756	119.994	431.750
2009	298.579	96.492	395.071
2010	352.943	143.191	496.134
2011	385.551	128.178	513.729
2012	529.757	343.718	873.475
2013	642.565	309.791	952.356
2014	545.262	311.294	856.556
2015	555.222	267.760	822.982
2016	568.201	387.196	955.397
2017	619.119	360.813	979.932
2018	674.420	350.129	1.024.549
2019	680.014	348.211	1.028.225
2020	235.685	59.646	295.331
2021	287.898	40.079	327.977
2022	423.995	205.303	629.298
Total	18.012.089	7.071.622	25.082.705

Fonte – ITAIPU

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento dos beneficiados pelos royalties da Usina de Itaipu, é evidente que o impacto dessa distribuição vai além de simples considerações econômicas. O tema é intrincado e multifacetado, demandando uma abordagem abrangente para compreender suas complexidades. A evolução favorável observada nos indicadores socioeconômicos desde o início da distribuição dos royalties não pode ser singularmente atribuída a esse fator. Diversos elementos contribuem para o desenvolvimento dessas regiões, sendo crucial destacar o papel do estímulo ao turismo e de outras atividades econômicas. As políticas energéticas exerceram influência direta no desenvolvimento e na operação da Usina de Itaipu. Decisões relacionadas ao setor elétrico, como incentivos à geração de energia, tarifas e regulações, tiveram impacto significativo na eficiência e na viabilidade econômica da usina. Além disso, as políticas de desenvolvimento regional implementadas para mitigar os impactos socioeconômicos da construção da usina foram um componente essencial. Investimentos estratégicos em infraestrutura, educação, saúde e outros setores contribuíram para melhorar a qualidade de vida das comunidades afetadas.

Foz do Iguaçu emerge como um exemplo notável desse fenômeno, experimentando um notável crescimento econômico e demográfico. A presença da Usina de Itaipu na região tem sido um catalisador para o desenvolvimento do turismo, atraindo visitantes de todo o mundo para as Cataratas do Iguaçu e demais atrações na área. Esse impulso turístico não apenas expandiu o setor de serviços, mas também gerou novas oportunidades de emprego, contribuindo substancialmente para o crescimento da cidade. Contudo, é imperativo ressaltar que o desenvolvimento vai além do turismo. Os municípios beneficiados pelos royalties implementaram políticas públicas estratégicas, direcionando investimentos para infraestrutura, educação, saúde e outras áreas essenciais. Essas políticas desempenharam um papel fundamental no aprimoramento da qualidade de vida e na promoção do crescimento econômico sustentável.

Além disso, a descentralização e a colaboração entre os municípios na região Lindeira do Lago de Itaipu também contribuíram para o desenvolvimento. A formação de associações municipais permitiu a cooperação e a implementação conjunta de projetos que beneficiaram toda a região.

No contexto teórico, os estudos regionais e as iniciativas de planejamento desempenham um papel fundamental na compreensão do desenvolvimento regional. No pós-Segunda Guerra Mundial, esses estudos ganharam destaque, influenciados por teorias de desenvolvimento que frequentemente eram aplicadas de forma acrítica. Os estudos regionais surgiram como uma convergência de várias disciplinas acadêmicas, destacando a complexidade dos fenômenos espaciais e ressaltando os desafios em desenvolver teorias abrangentes capazes de capturar essa complexidade.

No que se refere ao desenvolvimento regional, autores como Brandão enfatizaram a impossibilidade de uma teoria geral, propondo uma abordagem mais específica, que considera a interação dos processos de homogeneização, integração, polarização e hegemonia que surgem da intensificação da divisão social do trabalho e seu impacto na organização dos espaços econômicos.

Essas teorias, embora não diretamente relacionadas aos royalties da Usina de Itaipu, fornecem um contexto teórico valioso para compreender a dinâmica do desenvolvimento regional e as políticas públicas envolvidas.

O desenvolvimento dos municípios beneficiados pelos royalties da Usina de Itaipu é um processo multifacetado, envolvendo o estímulo ao turismo, políticas públicas eficazes e a colaboração regional. As teorias de desenvolvimento regional também desempenham um papel fundamental na compreensão desse processo em um contexto mais amplo. É importante continuar a monitorar e analisar o impacto dos royalties e das políticas públicas na busca por um desenvolvimento regional equitativo e sustentável. Em síntese, o desenvolvimento dos municípios beneficiados pelos royalties da Usina de Itaipu é um processo multifacetado, envolvendo o estímulo ao turismo, a implementação eficaz de políticas públicas e a colaboração regional. As teorias de desenvolvimento regional desempenham um papel crucial na compreensão desse processo em um contexto mais amplo. Monitorar e analisar continuamente o impacto dos royalties e das políticas públicas é essencial para buscar um desenvolvimento regional equitativo e sustentável.

5. REFERENCIAS

BORTOLETO, E. M. A implantação de grandes hidrelétricas: desenvolvimento, discursos e impactos. 2001.

ITAIPU. A maior geradora de energia limpa e renovável do planeta. 2017.

CALDAS, A. S.; CERQUEIRA, P. S.; PERIN, T. F. Maia além dos arranjos produtivos locais: as indicações geográficas protegidas como unidades de desenvolvimento local. RDE. Revista de Desenvolvimento Econômico. 2005.

WILLERS, E. M. Estratégia de desenvolvimento econômico local: o caso do município de Terra Roxa. 2006. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio). Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

IWAKE, S. Análise das modificações na estrutura orçamentária dos municípios lindeiros recebedores de royalties de Itaipu. Cascavel, 2004. (Monografia - Graduação em Economia). Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

CONCEIÇÃO, O. A. C. Instituições, crescimento e mudança na ótica institucionalista. Porto Alegre, 2002. (Doutorado em Economia). Faculdade de Economia e Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MYRDAL, G. Contra a corrente: ensaios críticos em economia. Rio de Janeiro: Campus, 1977.

SOUZA, E. B. C. de. Estado: produção da região do Lago de Itaipu - turismo e crise energética. Presidente Prudente. 2002. (Doutorado em Geografia: Desenvolvimento Regional e Planejamento Ambiental). Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente – Faculdade de Ciências e Tecnologia.

PAREDES, Rodi H. O. Impacto generado en la economia paraguaya por la inclusión de las transacciones de las entidades binacionales Itaipú y Yacyretá en las cuentas nacionales y en la balanza de pagos – período 1994 al 2010. Tesis (Doctorado em Ciências Económicas) – Facultad de Ciências Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, 2016.

BOMFIM FILHO, J. B. Impacto da área alagada sobre o desenvolvimento dos municípios lindeiros: as perdas cambiais na conversão dos royalties e da compensação financeira pela área alagada. CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO LAGO DE ITAIPU. Santa Helena - PR, 2007.

ITAIPU. ITAIPU BINACIONAL.

BRANDÃO, C. A. Territórios com classes sociais, conflitos, decisão e poder. In: ORTEGA, A. C.; ALMEIDA F., N. A. (Org.). Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária. Campinas, Alínea, 2007b, v. 1, pp. 39-61.

BRANDÃO, C. A. Estratégias concertadas de desenvolvimento regional: os novos desafios da análise e da ação. IN: HANSEN, D. L., MELO, R. L. de. Desenvolvimento regional e local – novas e velhas questões. São Cristovão, Editora da UFS, 2007c, pp. 155-197.

MACEDO, F. C. Inserção Externa e Território: impactos do comércio exterior na dinâmica regional e urbana no Brasil (1989-2008). Tese (Livre-Docência). 2010a. Tese (Livre Docência) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MACEDO, F. C. Inserção comercial externa e dinâmica territorial no Brasil. REDES (Revista do Desenvolvimento Regional), Santa Cruz do Sul, v. 15, p. 89-114, 2010b.

PACHECO, C. A. A Fragmentação da Nação. Campinas: Unicamp/IE, 1998, 291 p.

CAVALCANTE, L. R. (2008). Teorias do Desenvolvimento Regional e Local: uma análise crítica. R. R. Rede, 16(2), 18-39.

HADDAD, P. R. (2009). Novas reflexões sobre políticas de desenvolvimento regional e suas bases de sustentação. Planejamento e Políticas Públicas, 31, 111-156.

