

Empreendimentos em cidades de fronteira: o caso dos prós e contras da hidrelétrica de Itaipu para a microrregião de Foz do Iguaçu-PR

Wagner Cipriano do Nascimento

Docente do curso de geografia da UNIGUAÇU/FaesI (São Miguel do Iguaçu-PR)

Mestrando do programa de pós-graduação em Geografia

Universidade Estadual de Maringá – UEM

E-mail: wagner-cn@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho busca relatar um estudo sobre os prós e contras da construção da Hidrelétrica de Itaipu, denominada de Itaipu Binacional, localizada entre as cidade de Foz do Iguaçu (Brasil) e Ciudad del Leste (Paraguai), que após acordos internacionais resultaram no aproveitamento do potencial hidroelétrico do rio Paraná que os margeiam. A pesquisa irá elencar primordialmente a área brasileira correspondente (margem esquerda), em especial a região da Costa Oeste do Estado do Paraná.

Palavras-Chave: hidrelétrica de Itaipu, impactos sócio-ambientais, região costa oeste do estado do Paraná.

RESUMEN

Este trabajo presenta un estudio sobre los pros y los contras de la construcción de la planta hidroeléctrica de Itaipú, denominada Itaipú Binacional, ubicado entre la ciudad de Foz do Iguaçu (Brasil) y Ciudad del Leste (Paraguay), que se tradujo en acuerdos internacionales después de su uso potencial hidroeléctrico del río Paraná que el margen. La investigación sobre todo el área correspondiente las listas de Brasil (izquierda), en particular la región de la costa Oeste de Paraná.

Palabras clave: central hidroeléctrica de Itaipú, los impactos socio-ambientales, región de la costa oeste del estado de Paraná.

ABSTRACT

The present work aims to relate a study about pos and cons of Itaipu hydroelectric power plant construction located between Mouth of Iguassu (Brazil) and East City (Paraguay) cities that after international deals ended in the utilization of Parana River hydroeletrical powers that is located along it. The research is going to set at first the Brazilian corresponding area (left margin), in special Parana State West Coast.

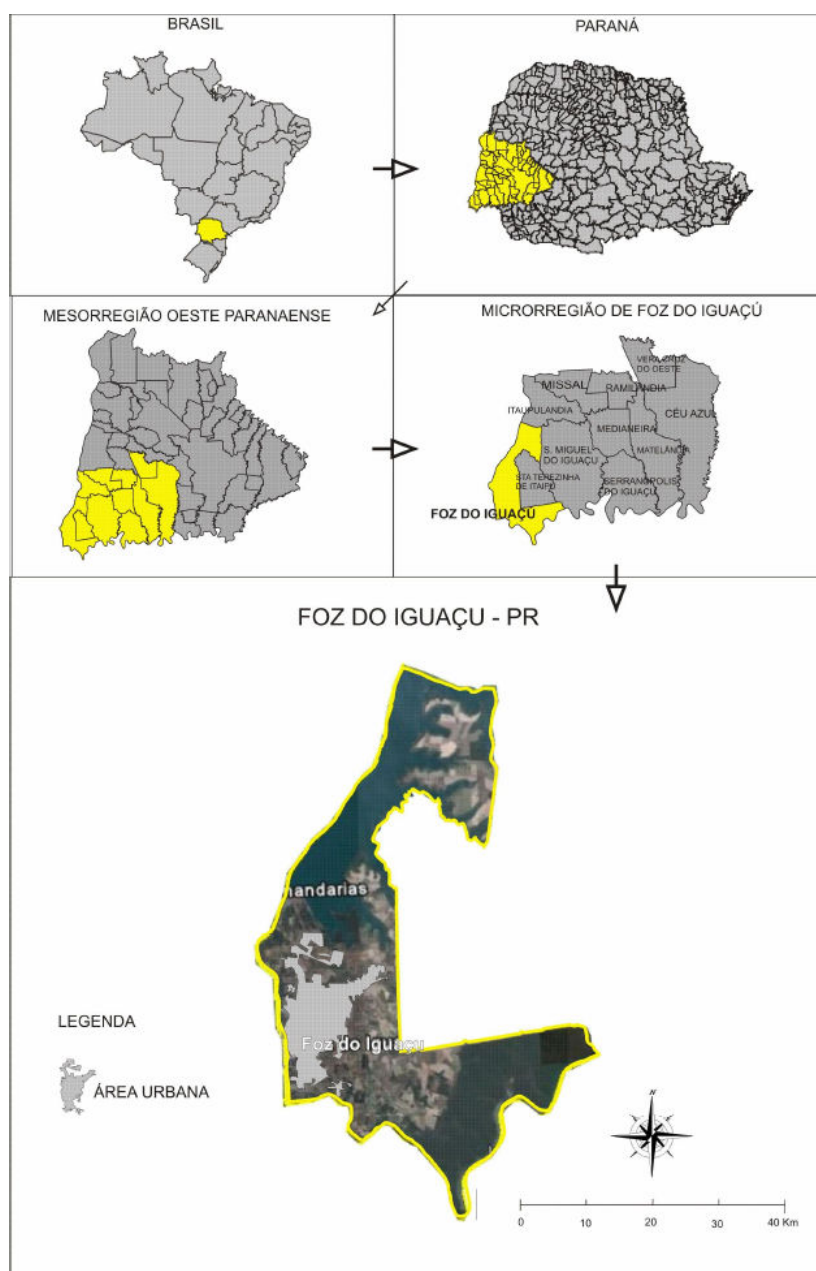
Key – Words: Itaipu hydroelectric power plant, social impact analysis, Parana state west coast.

1. INTRODUÇÃO

O impacto das grandes obras, em especial as grandes barragens, são dignos de nota, suscitando estudos sobre eles, envolvendo geógrafos em estudos de avaliação antecipada. (CORRÊA, 2002, p.7).

No Brasil por volta da década de 1970, tem-se a necessidade de criar mecanismos na forma de políticas nacionais de aproveitamento dos recursos naturais da força hídrica, para estabelecer uma corrente desenvolvimentista, utilizando-se de obras faraônicas, ficando implícito a força do Estado como norteador dos processos econômicos e a sua incumbência de alavancar o potencial energético do país.

Portanto, a Região Costa Oeste do Estado do Paraná serve como objeto de análise de uma parcela da realidade nacional, frente as grandes modificações de vários aspectos naturais, sociais e econômicos, desencadeados pela implantação da usina hidrelétrica de Itaipu. Ver o **mapa 1**, da localização do município de Foz do Iguaçu e região.



Mapa 1: Localização do município de Foz do Iguaçu no contexto de sua microrregião (2009).

Base: IPARDES/SEMA/PRÓPRIA/GOOGLE EARTH, 2009.

Organização: NASCIMENTO, Wagner C.

A usina Hidrelétrica de Itaipu localiza-se na Mesorregião Oeste do Estado do Paraná (isto é, o lado brasileiro – no tocante da margem esquerda do rio Paraná). A região possui aproximadamente um milhão de habitantes distribuídos entre 50 municípios. Dentre eles, 11 municípios são da microrregião de Foz do Iguaçu, 21 municípios microrregiões de Toledo e 18 municípios de Cascavel. Juntas, as três microrregiões são uma das três áreas de maior importância econômica do Estado do Paraná, como destaca o mapeamento do PRDE. Com referência a isso, destaca-se que:

A porção Oeste é considerada como o 3º espaço de relevância, tendo Cascavel com vértice de vetores de dinamismo para Foz do Iguaçu e para Marechal Cândido Rondon. Em grau de importância, essa espacialidade

guarda menor distanciamento com o 2º espaço do que este para o 1º espaço relevante, diferenciando-se nitidamente de ambos (MOURA; LIBARDI; SILVA; BARION, 2006, p.147).

Estes autores se pautam nas potencialidades que a mesorregião Oeste possui. Mesmo se comparada com os pólos do 1º espaço, que tem as cidades de Ponta Grossa e Curitiba como destaques na economia, ou comparada com a região do 2º espaço, que reúne as cidades de Londrina e Maringá como as de maior importância econômica.

Na mesorregião Oeste, a participação da agropecuária na economia é o seu principal potencial, com o crescimento da agroindústria, visando incrementar o capital agregado ao produto, objetivando uma maior inserção no faturamento, tanto no setor industrial, quanto no comércio do estado do Paraná.

Todavia, a área de abrangência e de influência de Itaipu corresponde às áreas alagadas pelo seu reservatório, perfazendo um total de 15 municípios do Paraná e um município no estado do Mato Grosso do Sul, Mundo Novo (**figura 1**).

1. Novo Mundo – MS
2. Guaíra
3. Terra Roxa
4. Mercedes
5. Marechal Cândido Rondon
6. Pato Bragado
7. Entre Rios do Oeste
8. São José das Palmeiras
9. Santa Helena
10. Diamante do Oeste
11. Missal
12. Itaipulândia
13. Medianeira
14. São Miguel do Iguaçu
15. Santa Terezinha de Itaipu
16. Foz do Iguaçu



Figura 1. Municípios lindeiros ao lago de Itaipu – impactados pela barragem.
Fonte: www.itaipu.gov.br

Dentre os 15 municípios localizados no estado do Paraná, nove municípios pertencem à microrregião de Toledo (Entre Rios do Oeste, Diamante do Oeste, Guaíra, Marechal Cândido Rondon, Mercedes, Pato Bragado, Terra Roxa, Santa Helena e São José das Palmeiras); e seis pertencem à microrregião de Foz do Iguaçu (Medianeira, Missal, Foz do Iguaçu, São Miguel do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu e Itaipulândia).

A região alagada pela Itaipu é denominada, atualmente, de Costa Oeste Paranaense, e os seus municípios são rotulados de Municípios Lindeiros do Lago de Itaipu.

A construção de Itaipu buscou aproveitar uma grande parte do leito do rio Paraná, sobretudo a parte situada na porção Oeste do Estado do Paraná, aproveitando o desnível acentuado do trecho (Guaíra – Foz do Iguaçu).

O objetivo principal do presente artigo é de analisar os impactos ambientais e sociais, provocados pela construção do reservatório da usina hidrelétrica de Itaipu, relatando sobre a degradação da paisagem natural e as correções dos danos ambientais, bem como, argumentando sobre as populações envolvidas (indígenas e os colonos) no processo de remanejamento.

2. IMPACTOS AMBIENTAIS E AS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

O impacto ambiental, portanto é uma alteração sofrida pelo meio natural ou em alguns de seus elementos, sendo resultantes de uma ação do próprio meio ou realizados pelas atividades antrópicas. As várias formas de impactos ambientais podem apresentar-se, desde em pequenas proporções, até escalas globais, sendo que na maioria das vezes apresentam um caráter negativo.

A finalidade de se estudar os impactos ambientais é, principalmente, de buscar avaliar as conseqüências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade do ambiente, que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, logo ou após a implementação dos mesmos.

2.1. Os Saltos de Sete Quedas

Os saltos de Sete Quedas eram uma das grandes belezas naturais que levaram milênios para serem construída em favor da humanidade, e considerada por muitos com uma das grandes rivais das “Cataratas do Iguazu”, devido ao grande número de turistas que visitavam suas formas generosas e ímpares de beleza rara.

O município de Guaíra foi uma das cidades lindeiras mais afetadas pela construção do reservatório de Itaipu, que conseqüentemente teve o seu grande ponto turístico “Saltos de Sete Quedas” aniquilado pelo represamento do rio Paraná, perdendo assim, seu espaço de lazer e símbolo principal, pois era um local de orgulho tanto do morador local quanto regional.

2.2. Desflorestamento, Reflorestamento e Assoreamento

Uma questão de grande complexidade e de fundamental importância em um planejamento de uma represa é de como seria feita a retirada da cobertura vegetal da área a ser inundada pelo reservatório. Em outros termos, o desflorestamento da região a ser envolvida, primeiramente devido aos fins econômicos, visando o aproveitamento da madeira para usos múltiplos evitando o seu desperdício.

Nesta perspectiva, pode-se notar que o arcabouço que permeia um projeto hidrelétrico, como o de Itaipu, se assemelha a uma “faca de dois gumes”, de um lado tendo que retirar (desflorestar) as áreas de mata nativa da margem do rio Paraná, que estavam de certo modo em equilíbrio, já do outro lado, tendo que recolocar (reflorestar) as áreas de vegetação nas encostas do reservatório, para evitar as erosões, poluições da prática agrícola e assoreamento do lago, visando normalizar a situação do escoamento fluvial e pluvial.

Já no que tange os cuidados da questão de circulação da água (o ciclo hidrológico) da região da Bacia do Paraná III, e principalmente com o assoreamento do lago, que é uma das problemáticas das mais graves de se resolver, e que preocupa a todos os envolvidos, pois “cerca de 80% do sedimento é retido por um reservatório”. (BACEGA, 2002, p.80).

2.3. Refúgios e Reservas Biológicas

Para dinamizar o controle, criaram-se áreas de preservação permanente (Reservas Biológicas e Refúgios Biológicos), tanto do lado brasileiro (na margem esquerda) quanto do lado Paraguai (na margem direita). Verifique a **tabela 1**, a seguir:

TIPO	PAÍS	NOME	ÁREA / Hectares
Faixas de proteção	Brasil	Margem Esquerda	29.475
	Paraguai	Margem Direita	31.226
Reservas biológicas	Paraguai	Limoy	14.332
	Paraguai	Itavó	13.807
Refúgios biológicos	Brasil	Bela Vista	1.908
	Brasil	Santa Helena	1.483
	Brasil/Paraguai	Maracaju	1.356
	Paraguai	Carapá	3.250
	Paraguai	Taty-Yupi	2.245
	Paraguai	Pikiri	900
	Paraguai	Yui-Rupá	750
TOTAL			100.732

Tabela 1. Áreas protegidas pela Itaipu.
Fonte: Fontes Junior (1999, p.2).

Em Foz do Iguaçu, onde se instalou a usina hidrelétrica de Itaipu, fez-se necessário o surgimento de um Refúgio Biológico de proteção permanente denominado (Bela Vista), para servir como base de educação ambiental; captação de água para o município; recuperações paisagísticas e criação de mudas de árvores; proteção, readaptação e reprodução da fauna, dentre outros projetos.

2.4. Corredor da Biodiversidade

Os corredores ecológicos são alternativas viáveis (desde que planejados corretamente), para resolver danos ambientais provocados por qualquer alteração antrópica no meio natural.

Juntos, Itaipu Binacional e Parque Nacional do Iguaçu - PNI criaram o “Corredor da Biodiversidade Santa Maria”. Observe a **foto 1**, da vista parcial do túnel (corredor):



Foto 1. Túnel de passagem do corredor da biodiversidade sob a BR-277 (Santa Terezinha).

Fonte: NASCIMENTO (2006, p.47).

Em outros termos, o objetivo principal do corredor não é somente ligar a faixa de proteção de Itaipu e o PNI, mas permitir a ligação entre o Pantanal do Mato Grosso do Sul e o Parque Nacional do Iguaçu, passando por Ilha Grande. Além disso, o projeto irá garantir a melhoria da qualidade genética das árvores e demais plantas, e, sobretudo dos animais silvestres da região, contribuindo para a manutenção e a preservação das espécies ameaçadas de extinção da unidade de conservação do “Parque Nacional do Iguaçu”.

2.5. Canal da Piracema

A inserção ambiental no setor hidrelétrico tem como um de seus princípios as leis ambientais, que visam a propiciar aos peixes a garantia de circulação, objetivando à reprodução e perpetuação das espécies convencionais de um determinado *habitat*, dando a oportunidade de caminhos alternativos para que a ictiofauna possa passar da parte inferior à superior ou vice-versa de uma barragem.

O Projeto Canal da Piracema é um empreendimento construído pelo governo do Estado do Paraná dentro da Itaipu, com a utilização da foz do rio Bela Vista que está a 2.500 metros de distância da barragem, sendo assim, fez-se necessário à construção de um canal de ligação entre a barragem e a foz do rio, totalizando dez quilômetros de comprimento com um desnível de 120 metros, o canal possui uma área de descanso para os peixes.

3. IMPACTOS SOCIAIS NA REGIÃO OESTE

Conforme citado em Germani (1982, p.43); Souza (2002, p.69) e Lima (2004, p.358), observa-se que os municípios que iriam ser afetados com o lago de Itaipu eram: Guaíra, Terra Roxa, Marechal Cândido Rondon, Santa Helena, Matelândia, Medianeira, São Miguel do Iguaçu e Foz do Iguaçu. Veja a **tabela 2**, sobre os municípios atingidos:

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO TOTAL A SER REMOVIDA	ATINGIDOS EM (%) DO TOTAL MUNICIPAL
Guaíra	47.482	3.659	7,71
Terra Roxa	55.268	146	0,26
Marechal Cândido Rondon	63.458	10.600	16,70
Santa Helena	38.831	12.181	31,37
Matelândia	35.473	70	0,20
Medianeira	45.216	1.540	3,41
São Miguel do Iguaçu	36.436	8.639	23,71
Foz do Iguaçu	49.538	5.609	11,32
TOTAL (Sub-região)	371.702	42.444	11,42

Tabela 2. População dos municípios atingidos e população total da área em conflito - 1975

Fonte: Estudo Sub-regional Oeste do Paraná – Convênio SUDESUL/UFPR.

A construção de Itaipu trouxe para várias comunidades da região Oeste, grandes transtornos devido à inundação parcial ou em alguns casos total de algumas localidades¹, isto é, no âmbito social os impactos de Itaipu repercutiram de forma acintosa, devido ao descaso com os colonos das margens do rio Paraná, que tiveram suas terras cobertas pelas águas do reservatório de Itaipu.

3.1. A Reserva Indígena Avá-Guarani

No município limdeiro de São Miguel do Iguaçu, tem-se a Reserva Indígena de Santa Rosa do Ocoí, que possuem uma área de aproximadamente 253 hectares², situada

¹ “Com o lago de Itaipu, varias vilas, distritos e municípios foram parcialmente inundados, como Porto Mendes, nos municípios de Marechal Cândido Rondon, e São José do Ocoí no município de São Miguel do Iguaçu. Já outras (localidades) desapareceram totalmente, como foi o caso de Alvorada do Iguaçu e Itacorá, pertencentes a São Miguel do Iguaçu” (EBERHARDT, 2002, p.24).

² Segundo consta na ata de reunião final da legalização da área “...a comunidade indígena Avá-Guarani concordou com a nova área de aproximadamente 253 hectares, tendo inclusive apostado suas

as margens do lago de Itaipu, abriga atualmente mais de 115 famílias que totalizam cerca de 535 índios.

Como as áreas de terras da comunidade Avá-Guarani estavam no caminho do lago de Itaipu, fez-se necessário o remanejamento para uma nova localidade, mas a forma como os Avás foram tratados no processo de construção do reservatório de Itaipu, deixa transparecer certo descaso com os indígenas³.

3.2. Expropriados de Itaipu

A população limítrofe afetada teve que aderir involuntariamente e sem objeção à desapropriação de suas terras, abandonando seus sonhos e sua área de moradia em pró do progresso do país.

As manifestações contra a forma de negociação da Itaipu repercutiram de forma positiva para o surgimento de classes civis organizadas, que buscavam dialogar e frear atitudes autoritárias e antidemocráticas oriundas dos poderes político e econômico.

O apego à terra do pequeno agricultor ou camponês é profundo. [...] A topofilia do agricultor está formada desta intimidade física, da dependência material e do fato de que a terra é um repositório de lembranças e mantém a esperança (TUAN, 1980, p.111).

Sendo fundamental a mobilização dos ‘pares ou juntos em blocos’, para reivindicar melhores condições de auxílio financeiro de Itaipu para todos os expropriados.

Os posseiros acabaram de certa forma não sendo contemplados com os títulos de posse, só com indenizações das benfeitorias e alguns benefícios materiais comprovados, com baixo valor recebido por seus “direitos” não lhes garantiam a possibilidade de reassentamento.

Indisincriticamente pode-se notar o dilema da busca de terras por parte dos desapropriados, visando reverter seus recursos em novas áreas de terras para se auto-alocar, paralelamente houve uma ajuda modesta do órgão responsável (INCRA) em direcionar e encaminhar os colonos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Itaipu é uma das grandes obras do mundo moderno, que serve de exemplo, das apropriações humanas sobre o meio natural, isto é, a humanidade mostra sua capacidade de modificar a natureza com obras em seu “benefício” e almejando desenvolvimento, mesmo que este progresso traga impactos negativos e irreversíveis a natureza.

Faz-se necessário uma conscientização em massa da necessidade de preservação dos recursos naturais remanescentes, é dever dos meios educacionais

impressões digitais na referida planta...” (MAZZAROLLO, 2003, p.128). Mas, hoje o tamanho do terreno “doado” não é suficiente segundo os índios, pois não garante a sobrevivência e manutenção de suas tradições.

³ Germani (1982) e Mazzarollo (2003) relatam vários acontecimentos e a problemática vivenciada pela comunidade Guarani, dando ênfase aos índios expropriados pela Itaipu, em seus respectivos trabalhos.

propagarem as informações, mas patrocinados pelo poder público e encabeçado pela mantenedora do processo (Itaipu), bem como de buscar viabilizar recursos para atividades educativas para incentivar as novas gerações (crianças e adolescentes) de conscientização ambiental e que comecem a valorizar e cuidar dos remanescentes do patrimônio cultural-ecológico, visando a mudança no comportamento ambiental com relação a fauna e flora da região Costa Oeste.

Espero ter apontado vários aspectos pertinentes aos prós e contras de Itaipu, e convictos de que muitos outros não foram pontuados. Mas, as inferências citadas e descritas, têm um caráter construtivo e tiveram a preocupação em dar um breve entendimento da realidade de um empreendimento hidroelétrico, no caso de Itaipu, que de certa forma pode vir a contribuir para despertar novos diálogos, e dar subsídios básicos para futuros trabalhos.

REFERÊNCIAS

BACEGA, Benhur Antonio. **Uso sustentável de rios, lagos e reservatórios**. In. Anais do I Encontro das Águas do Paraná. "Palestras – Painéis", Toledo-PR, 10 a 12 de abril de 2002. Cascavel: EDUNIOESTE, 2002. pp.76-80.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Pensamento a geografia brasileira do começo do século XXI**. In. Conferência proferidas no 4.º Encontro Nacional da Anpege (Associação Nacional de Pós-graduados e pesquisa em Geografia), São Paulo, 23 de março de 2002. 10p.

EBERHARDT, Edílson. **Os municípios lindeiros e a influência dos royalties**. Marechal Cândido Rondon: UNIOESTE, 2002. 37p. (Monografia de conclusão do curso de Geografia).

FONTES JUNIOR, Hélio Martins. **Itaipu e o meio Ambiente**. Foz do Iguaçu: Ed. Itaipu, 1999. 7p.

GERMANI, Guiomar Inez. **Expropriados de Itaipu**. Porto Alegre: PROPUR / UFRGS, 1982. 366p. (Dissertação de Mestrado em Planejamento Urbano e Regional).

LIMA, Ivone Teresinha Carleto de. **Itaipu: as faces de um mega projeto de desenvolvimento (1930-1984)**. Niterói: UFF / UNIOESTE, 2004. 430p. (Tese de Doutorado em História).

MAZZAROLLO, Juvêncio. **A taipa da injustiça: esbanjamento econômico, drama social e holocausto ecológico em Itaipu**. São Paulo: Edições Loyola, 2003. 203p.

MOURA, Rosa; LIBARDI, Diócles; SILVA, Sandra Terezinha da; BARION, Maria Isabel. **Os vários Paranás: diversidade, desigualdade e inserção diferenciada na divisão social do trabalho**. In. Revista Paranaense de Desenvolvimento, n.º 111, jul./dez. Curitiba, PR: IPARDES, 2006. pp.145-150.

NASCIMENTO, Wagner Cipriano do. **A gigante de concreto: os prós e contras da construção da hidrelétrica de Itaipu na região costa oeste do estado do Paraná**. Marechal Cândido Rondon: UNIOESTE, 2006. 117p. (Monografia de Especialização em Geografia).

SOUZA, Edson Belo Clemente de. **Estado: produção da região do lago de Itaipu – turismo e crise energética**. Presidente Prudente: UNESP/FTC, 2002. 352p. (Tese de Doutorado).

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: DIFEL, 1980. 288p.