

**PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE
ITAIPU BINACIONAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS NO
ESPAÇO DE FRONTEIRA BRASIL-PARAGUAI**

**IMPLANTATION PROCESS OF THE ITAIPU BINATIONAL
HYDROELECTRIC PLANT AND ITS SOCIO-ENVIRONMENTAL
CONSEQUENCES IN THE BRAZIL-PARAGUAY BORDER SPACE**

**PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA BINACIONAL DE ITAIPU Y SUS CONSECUENCIAS
SOCIOAMBIENTALES EN EL ESPACIO FRONTERIZO BRASIL-
PARAGUAY**

Nayra Caroline Steffen¹ <https://orcid.org/0000-0002-3744-6116>

Edson dos Santos Dias² <https://orcid.org/0000-0001-7323-8499>

RESUMO

A Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional, localizada no rio Paraná, foi construída por Brasil e Paraguai entre os anos de 1975 e 1982. O objetivo deste artigo é apresentar o processo de construção da Usina de Itaipu, o qual se insere no contexto desenvolvimentista brasileiro, em um momento que não havia exigências regulatórias como o EIA/RIMA, e analisar os impactos socioambientais causados pela formação do reservatório na área de fronteira entre Brasil e Paraguai. A pesquisa foi realizada através de levantamento e consulta a bibliografias mais amplas, o que permitiu a contextualização da problemática, assim como de leituras mais específicas acerca da usina e de seus desdobramentos sobre o espaço imediato. Avalia-se que conhecer as estratégias, o contexto e as motivações que resultaram na construção de Itaipu, podem contribuir para pensar, entender e, até mesmo, interferir na forma como o programa energético está sendo desenvolvido no Norte e em outras regiões do Brasil.

Palavras-chave: Megaprojetos. Contexto Político. Conflitos Socioambientais.

¹ Graduada e Mestre em Geografia pela Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná. E-mail: nayra.caroline.steffen@hotmail.com

² Graduação em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá (1992); graduação em Bacharelado em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá (1994); Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (1998) e Doutorado em Geografia pela UNESP - P.Prudente (2006). Atualmente é Professor Associado da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Campus de M.C.Rondon). E-mail: edias88@yahoo.com.br

ABSTRACT

The Itaipu Binational Hydroelectric Plant, located on the Paraná River, was built by Brazil and Paraguay between 1975 and 1982. The aims of this article are to present the construction process of the Itaipu Plant, which is part of the Brazilian developmental context, at a time when there were no regulatory requirements such as EIA/RIMA, and to explore the socio-environmental impacts caused by the formation of the reservoir in the border area between Brazil and Paraguay. The research was carried out through survey and consultation of broader bibliographies, which allowed the contextualization of the problem, as well as more specific literature on the plant and its consequences on the immediate space. We expect that by knowing the strategies, the context, and the motivations that followed the construction of Itaipu, it can contribute to thinking, understanding and even interfering in the way the energy program is being carried in the North and in other regions of Brazil.

Keywords: Megaproject. Political Context. Socioenvironmental Conflicts.

RESUMEN

La Central Hidroeléctrica Binacional de Itaipú, ubicada en el río Paraná, fue construida por Brasil y Paraguay entre 1975 y 1982. El objetivo de este artículo es presentar el proceso de construcción de la Central de Itaipú, que es parte del contexto de desarrollo brasileño, en un momento en que no existían requisitos regulatorios como EIA/RIMA, y analizar los impactos socioambientales causados por la formación del embalse en la región fronteriza entre Brasil y Paraguay. La investigación se realizó mediante el levantamiento y consulta de bibliografías más amplias, que permitieron la contextualización del problema, así como lecturas más específicas sobre la Central y sus consecuencias en el espacio inmediato. Conocer las estrategias, el contexto y las motivaciones que resultan de la construcción de Itaipú pueden contribuir a pensar, comprender y, incluso, interferir en la forma en que se está desarrollando el programa energético en el Norte y en otras regiones del Brasil.

Palabras-clave: Megaproyectos. Contexto Político. Conflictos Socioambientales.

INTRODUÇÃO

Os Grandes Projetos de Desenvolvimento, também denominados como Megaprojetos ou Grandes Projetos de Investimentos, podem ser caracterizados como empreendimentos econômicos de significativa proporção financeira, de grande dimensão estrutural e, geralmente, de amplas consequências sociais e ambientais em nível regional.

No Brasil, esses grandes projetos foram implementados, dentre outras razões a serem verificadas em cada situação, pela imensa disponibilidade de recursos naturais existentes em sua extensão territorial. Esses Grandes Projetos de Desenvolvimento (GPDs) são implementados em setores de mineração, exploração de petróleo e gás, obras de infraestrutura (como portos e aeroportos), indústria pesada e geração de energia.

O objeto de análise deste artigo é a Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional, que, certamente, pode ser considerada um GPD devido às seguintes características: afetou direta e indiretamente um grande contingente populacional; empregou intensivamente recursos materiais e investimentos financeiros; e teve um proporcional impacto socioambiental, distribuído pelo território onde se constituiu o reservatório da usina.

A UHE Itaipu leva o binacional no seu nome oficial, pois é compartilhada por Brasil e Paraguai, afinal, está situada no rio Paraná, que confere o limite formal (e natural) na fronteira entre os dois países. Antes de haver um acordo para a construção de Itaipu, ocorreram diversas negociações entre os governos dos dois países, pois o interesse sobre o uso do rio Paraná estava, por um lado, atrelado às discussões de desenvolvimento econômico no Brasil e, por outro, afetaria a soberania nacional paraguaia, caso fosse construída somente pelo Estado brasileiro. A construção ocasionou também conflitos geopolíticos entre Brasil e Argentina, visto que o território argentino está localizado à jusante do empreendimento de Itaipu, e o represamento do rio Paraná poderia afetar o potencial de aproveitamento hidrelétrico pelos argentinos.

O contexto político e econômico brasileiro em que se deram as negociações foi marcado por uma fase desenvolvimentista no país, quando projetos como o de Itaipu eram considerados estratégicos. Além disso, a construção da hidrelétrica de Itaipu ocorreu em um período marcado por governos ditatoriais no Brasil e no Paraguai, em um momento que não havia exigências regulatórias como o EIA/RIMA.

O objetivo deste estudo é apresentar, de forma analítica, o processo de construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional, o qual se insere no contexto desenvolvimentista brasileiro, e os impactos socioambientais causados pela formação do reservatório na área de fronteira entre Brasil e Paraguai. A pesquisa foi realizada através de levantamento e consulta a bibliografias mais amplas, o que permitiu a contextualização da problemática, assim como de leituras mais específicas acerca da usina e de seus desdobramentos sobre o espaço imediato.

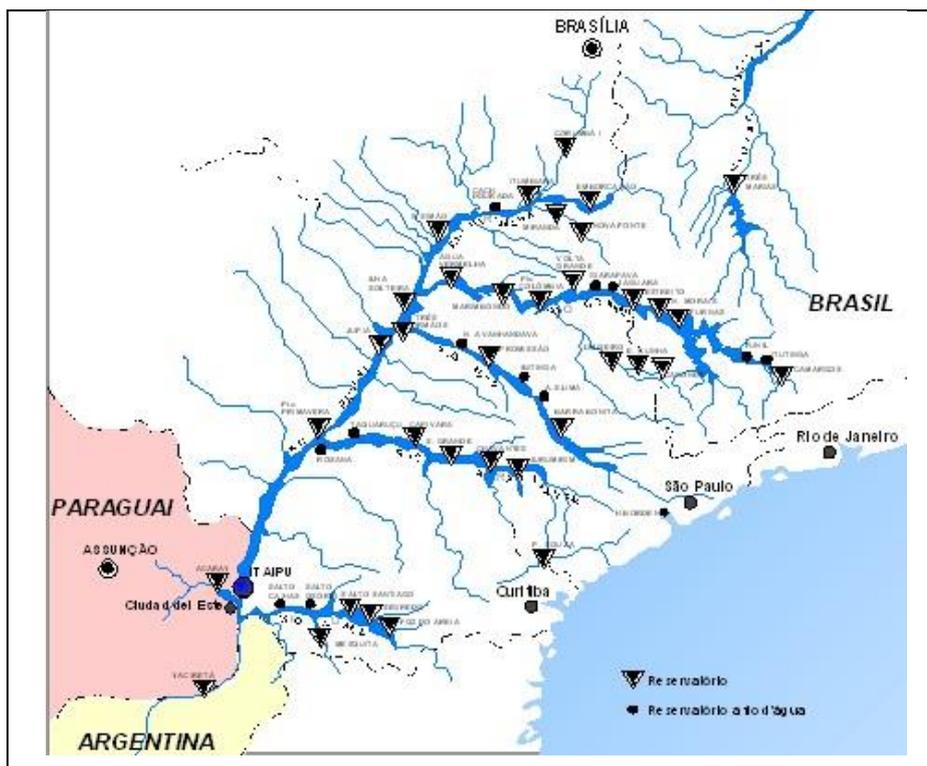
O presente artigo está estruturado em duas partes. Na primeira seção, são apresentados elementos relativos a negociações, acordos, estudos e projetos que levaram à construção da UHE Itaipu Binacional. Além disso, são abordadas as mudanças sociais e econômicas referentes ao período em que se iniciaram os primeiros estudos sobre o potencial do rio Paraná para a produção elétrica até o momento da construção do

empreendimento. Na segunda parte, destacam-se os impactos socioambientais causados pela usina aos territórios brasileiro e paraguaio, bem como as mudanças que ocorreram durante e após a formação do reservatório.

OS ESTUDOS PARA ENCONTRAR A LOCALIZAÇÃO MAIS APROPRIADA E A CONSTRUÇÃO DA USINA DE ITAIPU

A UHE Itaipu Binacional foi construída por Brasil e Paraguai entre os anos de 1975 e 1982, com a formação do reservatório no último ano. Ela entrou em funcionamento, fornecendo energia, a partir de 1984. A usina está localizada no rio Paraná, um dos principais formadores da Bacia do Prata, que se estende pelos territórios do Brasil, da Argentina, do Uruguai, do Paraguai e da Bolívia.

Figura 1 - Localização da Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional na Bacia do Rio Paraná



Fonte - CIC – Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (2005).

Como é possível observar pela Figura 1, a usina de Itaipu se encontra em um ponto estratégico da fronteira entre Brasil e Paraguai, com muita proximidade da Argentina, localizada em uma bacia hidrográfica repleta de outras hidrelétricas distribuídas pelo

território brasileiro. Também é possível verificar que é a única usina hidrelétrica de todo o trecho do Rio Paraná que delimita o estado do Paraná em sua parte a extremo oeste.

A construção da Usina de Itaipu foi motivo de polêmica durante muitos anos devido aos interesses geopolíticos dos três países envolvidos. O rio Paraná nasce no Brasil central e é contíguo aos territórios do Paraguai e da Argentina, onde deságua no Oceano Atlântico. Por ser uma fonte estratégica para o desenvolvimento destas nações, a construção de uma usina hidrelétrica neste rio, como foi o caso de Itaipu, ocasionaria mudanças na bacia hidrográfica e afetaria economicamente as regiões localizadas à jusante desse empreendimento. Como bem observa Raffestin (1993, p. 231 - 232), em análise geral e hipotética, “o controle e/ou posse da água são sobretudo de natureza política, pois interessam ao conjunto de uma coletividade. As relações conflituais que se travam a propósito da água são observáveis [...] onde duas nações disputam entre si uma bacia hidrográfica.”

Grandes empreendimentos hidrelétricos são planejados, construídos e finalizados no longo prazo, geralmente não coincidindo com mandatos eleitorais de uma única gestão de governo. As propostas e negociações para o aproveitamento hidrelétrico do rio Paraná transcorreram por vários anos, por diferentes governantes no Brasil, datando os primeiros estudos sobre o aproveitamento do rio Paraná do mandato de Juscelino Kubitschek (1956 – 1961). O início das obras se deu no ano de 1974, no governo do general Ernesto Geisel (1974 – 1979), e o término da construção ocorreu em 1982, sob regência do general João Figueiredo (1979 – 1985). É importante destacar que a maior parte das discussões sobre a instalação da usina e a sua edificação foram promovidas durante um período marcado por governos ditatoriais, com regimes militares que vigoraram no Brasil (de 1964 até 1985) e no Paraguai³ (de 1954 até 1989).

Como indicado acima, os primeiros estudos sobre o aproveitamento hidrelétrico do rio Paraná iniciaram no governo de Juscelino Kubitschek (1956 – 1961). Conforme destacado por Germani (2003), esse período é caracterizado pelos grandes projetos de investimentos em infraestrutura, devido ao programa criado pelo governo Kubitschek de

³O ditador Alfredo Stroessner se manteve no poder, após assumir o Estado a partir de um golpe, durante ininterruptos 35 anos. Conforme Pereira Junior (2016, p. 44) A ditadura cívico-militar de Stroessner caracterizou-se pela violação aos direitos humanos – por meio de organismos estatais – e pelo sistema clientelista e corrupto entre os órgãos públicos. Durante as décadas de seu governo, sistematizou-se e estruturou-se um mecanismo repressivo que perseguiu milhares de cidadãos, censurou veículos de comunicações e desarticulou ações de partidos políticos opositores.

avançar “cinquenta anos em cinco”. O chamado **Plano de Metas**, elaborado pelo governo, designou alguns setores como essenciais para o desenvolvimento do país, a fim de receberem mais investimentos por parte do Estado, sendo o setor energético considerado como primordial. Analisando o processo de industrialização pelo qual a nação brasileira estava passando naquele período, associado aos diversos momentos de estiagem, eram necessários mais investimentos para o fornecimento de energia para as indústrias. Desta forma, estudos que contemplavam a construção de usinas hidrelétricas foram vistos como estratégicos para este período de acelerada industrialização.

Foi durante o governo de Jânio Quadros (1961) que surgiu o primeiro esboço do projeto, elaborado pelo engenheiro Pedro Henrique Rupp. Em 1961, com a renúncia de Jânio Quadros, as negociações com o Paraguai sobre a possível construção da hidrelétrica, até então chamada de “Usina de Sete Quedas”, foram retomadas sob a presidência de João Goulart (1961 – 1964). A partir de então, o responsável para continuar com os estudos para a construção da usina foi o engenheiro Otávio Marcondes Ferraz. O seu projeto, bem como o anterior, tinha como objetivo construir uma usina exclusivamente sob administração do Estado brasileiro, o que não foi aceito pelo governo paraguaio, sob o pretexto de que essa decisão afetaria a sua soberania e dificultaria o uso do rio pelo país (MAZZAROLLO, 2003).

O embate político territorial entre os dois países é antigo, marcado principalmente pelas desconfianças geradas através da Guerra da Tríplice Aliança (1864 – 1870). Este conflito armado gerou perdas significativas para o Paraguai, uma vez que Argentina, Uruguai e Brasil eram aliados contra a nação paraguaia.

Em 1872, terminada a Guerra da Tríplice Aliança, também conhecida por Guerra do Paraguai, Brasil e Paraguai assinaram um *Tratado de Limites*, que definiu como pertencente aos dois países, em condomínio, o trecho do Rio Paraná que banha ambos, e estabeleceu seu perfil como linha demarcatória da fronteira. Mas, na região de Sete Quedas, em Guaíra, a demarcação não ficou clara devido à complexidade topográfica, constituindo-se em fator de tensão entre os dois países (MAZZAROLLO, 2003, p. 21).

A resolução desse conflito de delimitação foi encaminhada durante uma reunião entre o presidente brasileiro, João Goulart, e o presidente do Paraguai, Alfredo Stroessner, que concordaram em não utilizar as águas fronteiriças sem consentimento mútuo (MAZZAROLLO, 2003). Superada essa fase, a próxima divergência entre as duas nações

se deu devido ao convite realizado por Goulart para que engenheiros soviéticos estudassem o aproveitamento hidrelétrico das Sete Quedas. Essa aproximação não era aceita por Stroessner, forte opositor dos países e partidos comunistas, bem como devido a sua aproximação e submissão ao governo dos Estados Unidos (SOUZA, 2011).

A proposta inicial de construção da usina com a participação da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) foi abandonada em 1964, após a deposição de João Goulart pelo golpe militar apoiado pelos Estados Unidos da América (EUA). Assim, inicia-se no Brasil um período político marcado por governos ditatoriais. Neste momento, de acordo com Germani (2003, p. 31), o projeto de Itaipu foi temporariamente suspenso, devido ao contexto político interno do Brasil, e retomado no ano de 1965 como uma obra prioritária. Neste mesmo ano, iniciaram-se novamente os conflitos pela demarcação da fronteira na localidade de Sete Quedas. Segundo Silva (2006, p. 74), o Brasil argumentava que aquela área de fronteira lhe pertencia, o que foi suficiente para inflamar o espírito nacionalista do povo paraguaio.

Após esse período de tensão, conforme aponta Silva (2006, p. 75), no ano de 1966, foi realizado o encontro entre os ministros de relações exteriores dos dois países. O resultado concreto obtido com essa reunião deu origem ao documento intitulado de **Ata do Iguazu**, também conhecido como **Ata de Cataratas**. De acordo com a Itaipu (2012, p. 25), a **Ata do Iguazu** é uma declaração que manifestou o interesse e a intenção dos dois países em estudar conjuntamente o aproveitamento hidrelétrico do trecho do rio Paraná, desde as Sete Quedas até a foz do Rio Iguazu. Para viabilizar o projeto, foi criada, no ano de 1967, a comissão mista Brasil-Paraguai, de modo a realizar a implementação dos acordos previstos na Ata do Iguazu.

Por sua vez, a Argentina acompanhava com preocupação as negociações entre o Brasil e o Paraguai, pois também tinha interesse no potencial hidrelétrico do rio Paraná. Conforme explica Souza (2011, p. 156), representantes do governo e da elite empresarial argentina argumentavam que a construção de Itaipu prejudicaria a navegação e

inviabilizaria a construção da usina hidrelétrica de Corpus, também no rio Paraná, que estaria localizada à jusante de Itaipu, pois o volume de água recebido seria muito menor,

na medida que estaria represada à montante. Para Germani (2003, p. 31), nesta disputa entre Argentina e Brasil, não estava somente em jogo o potencial hidrelétrico do rio Paraná, mas também o domínio e a influência sobre o Paraguai.

Conforme consta na Ata do Iguazu (1966), Brasil e Paraguai entraram em comum acordo em participarem da reunião realizada em Buenos Aires a convite do governo argentino. Neste encontro, estavam presentes os Ministros de Relações Exteriores dos países constituintes da Bacia do Prata, a fim de:

[...] estudar os problemas comuns da área, com vistas a promover o pleno aproveitamento dos recursos naturais da região e o seu desenvolvimento econômico, em benefício da prosperidade e bem-estar das populações; bem como a rever e resolver os problemas jurídicos relativos à navegação, balizamento, dragagem, pilotagem e praticagem dos rios pertencentes ao sistema hidrográfico do Prata, a exploração do potencial energético dos mesmos, e à canalização, represamento ou captação de suas águas, quer para fins de irrigação, quer para os de regularização das respectivas descargas, de proteção das margens ou facilitação do tráfego fluvial (ATA DO IGUAÇU, 1966).

Essas discussões promovidas pela Argentina duraram dois anos e resultaram no **Tratado da Bacia do Prata**, assinado em 1969. Entretanto, as disparidades entre os países eram muitas. O Brasil é o maior país da América do Sul em extensão territorial, com 8.516.000 km², seguido pela Argentina com 2.780.000 km², enquanto o Paraguai possui apenas 406.752 km². Isso indica que as riquezas naturais existentes nessas duas primeiras nações também são maiores em relação as do Paraguai, que é cercado territorialmente por Brasil, Argentina e Bolívia. Além disso, a nação paraguaia não possui saída para o mar, o que a torna dependente dos Estados brasileiro ou argentino para realizar suas exportações pelo oceano Atlântico.

A partir da conjuntura geopolítica que se formava na América Latina, com vários movimentos golpistas de direita, em determinadas situações alinhadas com os governos dos EUA, o Brasil assume o papel de mediador dos interesses norte-americanos no continente e torna-se uma potência subimperialista na América do Sul, em razão da sua condição estratégica, tanto econômica como demográfica e territorial, com ampla fronteira com diversos países no continente (SILVA, 2017, p. 22-23).

Os movimentos golpistas que levaram ao poder grupos militares de direita, tanto no Paraguai e no Brasil, quanto na Argentina (1976 – 1983), favoreceram uma aproximação entre estes países, devido ao alinhamento ideológico destes governos militares no contexto da “guerra fria”. O presidente argentino, general Jorge Rafael

Videla (1976 – 1981), deixava claro que as relações com o Brasil eram essenciais para que seus objetivos fossem alcançados, como apresenta Lopes (2013, p. 46).

Em 1973, foi assinado por Brasil e Paraguai o **Tratado de Itaipu**, responsável pela criação da empresa Itaipu Binacional, de natureza jurídica internacional, coordenada, do lado brasileiro, pela Eletrobrás – Centrais Elétricas Brasileiras S.A, criada no governo de João Goulart, e pela Ande – Administración Nacional de Eletricidad, do lado paraguaio (ITAIPU, 2012). Foi somente em 1979, com o **Tratado Tripartite Itaipu-Corpus**, que as relações a respeito do uso dos rios da Bacia do Prata entre Argentina, Brasil e Paraguai foram solucionadas. De acordo com a Itaipu, esse documento definiu regras para o aproveitamento hidráulico do rio Paraná, além de estabelecer os níveis do rio e as variações permitidas para os empreendimentos hidrelétricos dos três países.

O grupo militar que assumiu o poder no Brasil, além da pretensão de permanecer no controle do Estado por longo prazo, formulou um projeto administrativo próprio, no qual constava um novo modelo de desenvolvimento e uma nova inserção do Brasil no sistema internacional (FAJARDO, 2004, p. 40). É importante lembrar dos planos elaborados pelo Estado, como a criação do **I** e do **II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND)**, os quais demonstram os objetivos e as diretrizes elaboradas pelo governo militar brasileiro, principalmente no que diz respeito à Itaipu.

No **I PND** (1972 – 1974), o foco da política de desenvolvimento estava centrado no domínio e na produção de energia nuclear, bem como na realização dos chamados grandes programas de investimentos em infraestrutura. Dentre esses programas, está o planejamento de um conjunto de usinas hidrelétricas com produção acima de 500.000 kW cada, além da primeira central nuclear. Com a elaboração do **II PND** (1975 – 1979), a energia gerada através de hidrelétricas toma lugar, devido a fatores como a crise do petróleo e o acordo nuclear entre Brasil e Alemanha. O capítulo VIII do II PND, considerando a crise mundial de energia, descrevia o seguinte:

Observou-se, anteriormente, estar o Brasil situado em posição intermediária, no tocante às repercussões da crise do petróleo. Favoravelmente ao País, sabe-se que dependemos muito pouco de petróleo para a produção de energia elétrica (apenas 10%), e que tal dependência não tende a aumentar. Ao mesmo

tempo, o fato de ser nossa eletricidade gerada fundamentalmente por fonte hidráulica oferece ao País perspectivas de desenvolver poder de competição, mundialmente, com relação aos processos industriais intensivos de energia elétrica (a exemplo da produção de alumínio e outros metais) (BRASIL, 1974, p. 62).

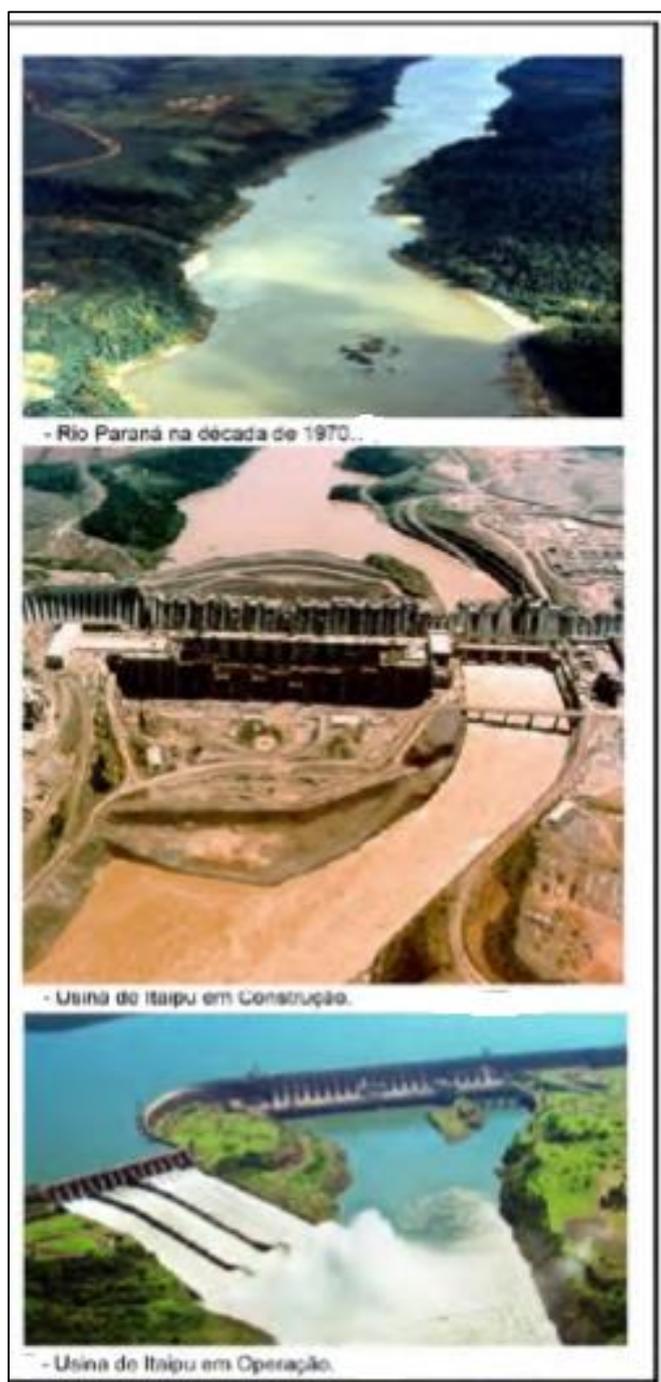
Como exposto acima, a geração de energia por fonte hidráulica foi vista pelo governo brasileiro como uma perspectiva de desenvolver poder de competição, visto que o Brasil detém enorme potencial hidrelétrico que já havia sido levantado e mapeado na década de 1960. Diante deste contexto, o II PND, ainda no capítulo VIII, sobre a política de energia, destaca a execução de um programa para a ampliação de energia elétrica, em que a Itaipu é incluída como um dos principais aproveitamentos hidrelétricos a serem realizados.

Esse programa inclui, além de Itaipu, e outros importantes aproveitamentos hidrelétricos (Itumbiara, São Simão, Paulo Afonso IV, Xingó, Salto Santiago e outras de menor porte), a segunda e possivelmente a terceira central nuclear, além da instalação de centrais termoelétricas de complementação. Deverão, se favoráveis os estudos de viabilidade, ser executados dois projetos energéticos na bacia do Tocantins (Tucuruí e São Félix), além do amplo programa de pesquisa do potencial hidroelétrico da Amazônia (notadamente os rios Xingu, Tapajós e Madeira) (BRASIL, 1974, p. 65).

Como afirmado no documento norteador para os governos da época, o Estado brasileiro passou a executar diversos projetos de desenvolvimento considerados estratégicos, como é o caso de Itaipu. Dentre as possibilidades para a edificação dessa usina, foi escolhida a proposta de uma única barragem com grande poder de geração de energia.

A Figura 2 representa o local do rio Paraná selecionado para a construção da represa em três momentos diferentes. Na primeira foto, observa-se o leito original do rio antes das obras, com destaque para a rocha localizada no meio do rio Paraná, onde foi construída a usina.

Figura 2 - Três momentos do local de construção da U.H. Itaipu binacional



Fonte: Adaptado de Rocha e Bade (2018, p. 61)

Após outubro de 1975, iniciaram-se os trabalhos de escavação do lado esquerdo (brasileiro) da margem do rio. Do lado direito (paraguaio) ocorreram desmatamentos e limpeza da área de trabalho. A foto do meio mostra a fase das obras em andamento, com o canal de desvio já realizado.

A última foto da Figura 2 apresenta uma visão abrangente da usina hidrelétrica finalizada, com as águas do rio Paraná escoando pelas calhas do vertedouro, assim como uma pequena parte do início do seu reservatório, que alcança, até os dias atuais, a extensão de 170 km, com área no nível máximo de 1.350 km².⁴

A Usina conta com 20 unidades geradoras e 14.000 MW de potência instalada. No ano de 2022, forneceu 8,7% da energia consumida no Brasil e 86,4% da energia consumida no Paraguai. Em 2022, a Itaipu produziu 69.873 GWh.⁵

Os trabalhos voltados para a construção da Itaipu se desenvolveram, relativamente, de forma rápida, com início das obras em 1974 e fechamento das comportas do canal de desvio para formação do reservatório no ano de 1982. No ano de 1984, a usina começou a gerar energia comercialmente.

Esta usina foi justificada como um empreendimento de energia imprescindível para o desenvolvimento do País, além de ser considerada, à época, como uma fonte não poluente, renovável e de baixo custo. Essa noção de desenvolvimento, atrelada a grandes projetos de infraestrutura, como foi o caso de Itaipu, sempre destacou sua relevância com vista ao progresso e à melhoria das condições de vida das populações onde foi instalada. Desenvolvimento e progresso eram as palavras-chaves utilizadas nas peças de divulgação do empreendimento, com toda a carga política-ideológica presente nestes conceitos. Entretanto, observando o histórico das instalações desses grandes projetos no Brasil, a experiência tem demonstrado que abundam contradições, e as populações locais e o espaço natural pagaram uma alta fatura em razão da amplitude da construção desses megaprojetos. No caso de Itaipu, apresenta-se a seguir um conjunto de problemas socioambientais causados pelo empreendimento na área em que foi instalada.

PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELA CONSTRUÇÃO DA USINA DE ITAIPU

Por constituir um grande projeto realizado pelos Estados brasileiro e paraguaio, a construção da usina hidrelétrica de Itaipu Binacional mobilizou trabalhadores de diversas

⁴ ITAIPU. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/sala-de-imprensa/itaipu-em-numeros> Acesso em: mar. 2023.

⁵ ITAIPU. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/energia/geracao> Acesso em: mar. 2023.

regiões de ambos os países, exigiu o contrato de vultosos empréstimos internacionais para a sua execução e ocasionou inúmeros problemas socioambientais para os municípios brasileiros e paraguaios afetados pela formação do reservatório para geração de energia.

Quanto à magnitude da obra, Santos (2006, p. 36) compara o volume de concreto utilizado com a quantidade que poderia ser utilizada para a construção de 210 estádios como o Maracanã ou de um conjunto habitacional para 4 milhões de pessoas. Do mesmo modo, o ferro e o aço usados na obra de Itaipu poderiam ser moldados na construção de 880 torres Eiffel. Desta maneira, demonstra-se como tudo foi grandioso na construção da usina e, conseqüentemente, como as transformações na paisagem e as mudanças ocorridas na vida das populações afetadas foram de proporcional magnitude.

Santos (2006, p. 37 – 38), ao abordar em sua pesquisa alguns argumentos utilizados para a construção de Itaipu, enfatiza que a grandiosidade que a obra de Itaipu representava era enaltecida, ressaltando o progresso e a modernidade para o país, assim, excluindo as falas e percepções da população que seria atingida. Além disso, como os governos brasileiro e paraguaio desta época eram autoritários, qualquer oposição à obra era dificultada.

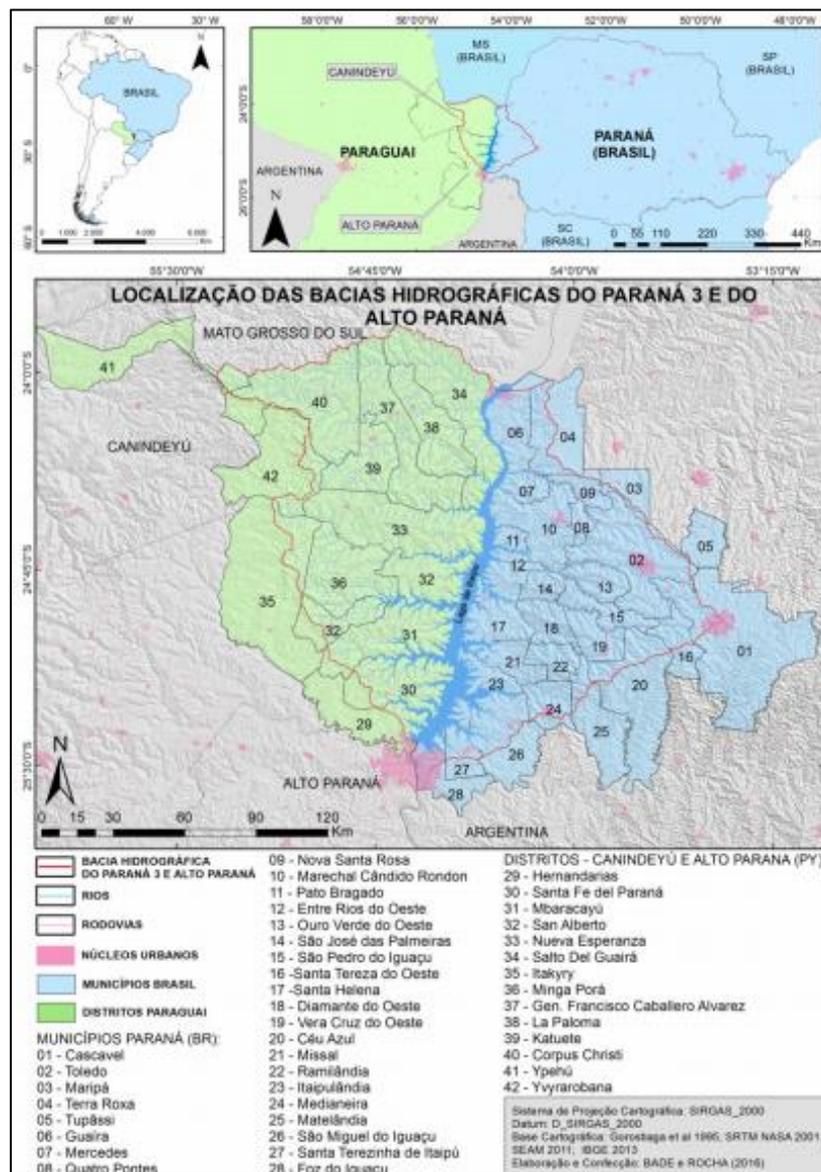
A área total submersa pelo reservatório é de 1350 km², sendo que 770 km² estão do lado brasileiro e 580 km² do lado paraguaio (ITAIPU, 2012, p. 41). Conforme Mazarollo (2003, p. 39), incluindo o conjunto do empreendimento e a faixa de proteção do lago, a área ocupada foi de 1800 km², destes, 1.000km² no Brasil e 800km² no Paraguai. Na época de formação do reservatório, nove municípios brasileiros foram afetados (lembrando que posteriormente outros municípios foram criados a partir do desmembramento destes): Guaíra, Terra Roxa, Marechal Cândido Rondon, Santa Helena, Matelândia, Medianeira, São Miguel do Iguaçu e Foz do Iguaçu, no Paraná, além de Mundo Novo, localizado no Mato Grosso do Sul. No Paraguai, os departamentos diretamente afetados pela formação do reservatório de Itaipu foram Alto Paraná e Canindeyú.

A Figura 3 apresenta as duas bacias hidrográficas afetadas diretamente pela formação do reservatório de Itaipu: do lado brasileiro, a bacia do Paraná 3, e, do lado paraguaio, a bacia do Alto Paraná. A partir da figura, é possível verificar a abrangência do reservatório sobre os territórios e observar os municípios paranaenses e os

departamentos/distritos paraguaios atingidos. A imagem apresenta mais localidades, pois estas fazem parte da mesma bacia hidrográfica afetada pela formação do reservatório.

Bade (2019) realizou um estudo através do mapeamento das fragilidades e das vulnerabilidades socioambientais das duas bacias hidrográficas onde ocorreu a formação do reservatório de Itaipu, como pode ser observado na Figura 3⁶.

Figura 3 - Localização das bacias hidrográfica do Paraná 3 (Brasil) e do Alto Paraná (Paraguai) afetadas pelo reservatório de Itaipu.



Fonte: Bade (2019, p. 68)

⁶ Não estão incluídos na Figura o Município de Mundo Novo – MS, no Brasil, e o núcleo urbano de Ciudad Del Este, no Paraguai (antiga cidade de Presidente Stroessner), por não fazerem parte das bacias hidrográficas tomadas como referência.

Juntamente com a redução territorial desses municípios (Brasil) e distritos (Paraguai), foram perdidas infraestruturas e produções agrícolas. Contudo, a principal consequência, sob a dimensão social, foi a retirada das pessoas que ocupavam essa área e que foram obrigadas a começar uma nova vida em outro local, em um processo de desterritorialização forçada. Para essas pessoas, foram cortados os seus vínculos organizados em comunidade: “é nesse espaço que homens e mulheres constroem suas expectativas, seus laços afetivos e, muitas vezes, suas visões de mundo, significando e tornando-o um lugar de sociabilidades”, como destacado por Silva (2006, p. 19). E não foram poucos os que tiveram que se adaptar a novos lugares.

Na área necessária para a imponente hidrelétrica viviam aproximadamente 8.000 famílias (cerca de 40.000 pessoas) na margem brasileira e 4.000 famílias (20.000 pessoas) na margem paraguaia. Todas foram forçadas a deixar suas terras, casas e benfeitorias, e lançar-se na luta pela reestruturação de suas vidas, famílias e comunidades. Os que tinham propriedade foram indenizados, e entre estes houve os que conseguiram fazer bons negócios e também os que se arruinaram. Mas havia muitos que nada possuíam (posseiros, arrendatários, empregados e bóias-frias)[...] (MAZZAROLLO, 2003, p. 40).

Outro problema recorrente foram as indenizações, pois, conforme mencionado acima, nem todos possuíam os títulos das terras que habitavam, visto que eram arrendatários, posseiros ou empregados. Mesmo no caso dos proprietários, era generalizada a reivindicação de que os valores pagos nas indenizações eram baixos, o que causou insatisfação aos agricultores. Por outro lado, a Itaipu divulgava que pagava o preço considerado justo (MAZZAROLLO, 2003, p.47).

Com o início das obras, foi necessária a construção de um conjunto de infraestrutura, o qual se encontra descrito no relatório de Itaipu (1975), composto por estradas, pistas de pouso, conjuntos habitacionais, oficinas, entre outras estruturas indispensáveis para a obra e para a população atraída pela oportunidade de trabalho. A cidade de Foz do Iguaçu, em pouco tempo, passou por uma transformação sem precedentes, com expressivo aumento da população urbana e com a construção de toda a infraestrutura necessária para abrigar esses trabalhadores e suas famílias.

Nas cidades de Foz do Iguaçu e Presidente Stroessner, no ano de 1975, já havia sido iniciada a construção dos primeiros conjuntos habitacionais. No lado brasileiro, foram construídas as vilas A, B e C. Conforme Victal e Souza (2011), os três conjuntos habitacionais, construídos para abrigar os trabalhadores e suas famílias, foram separados

conforme o tipo de trabalho feito na usina e a consequente condição social de cada trabalhador. As obras tiveram início em 1975 com a construção da Vila A, onde as casas contavam com áreas de 60 a 150m², destinadas aos funcionários de nível técnico, administrativo e superior.

Na Vila B, o empreendimento foi desenvolvido para abrigar as residências dos funcionários de nível superior, como médicos, advogados, administradores, engenheiros, arquitetos, entre outros. No total, 221 casas foram construídas com belos jardins e acabamentos requintados, e as casas variavam de 150 a 250m². A Vila C, por sua vez, construída no caminho dos linhões que abastece as furnas, tinha caráter provisório, com previsão para ser desmontada ao término das obras da barragem, o que acabou não ocorrendo. As residências eram todas geminadas em grupos de quatro, com padrão de acabamento popular e áreas de 60 a 80m² cada. Distante do núcleo urbano de Foz do Iguaçu, as 2.900 casas abrigavam 15 mil pessoas e tinham uma lógica totalmente voltada às atividades da usina (VICTAL e SOUZA, 2011).

Mesmo com a construção de Itaipu, exaltada como um marco para o progresso das sociedades brasileira e paraguaia, as cidades onde estava ocorrendo a construção da usina vivenciaram diversos problemas devido ao crescimento demográfico resultado do início das obras da usina. De acordo com Ribeiro (2002, p. 57), em Foz do Iguaçu “muitos dos bairros pobres e favelas foram formadas pelos desempregados que chegavam a Foz do Iguaçu em busca de um trabalho na obra, ou nas empreiteiras, e nem sempre conseguiam”.

Com o término da construção de Itaipu, outro problema surgiu: os trabalhadores que viriam a ficar desempregados. Ainda, de acordo com Victal e Souza (2011, [s.p]),

Como as vilas deveriam ser destruídas ou desmontadas, não houve a preocupação de atender as legislações municipais e federais, ficando a aprovação dos projetos urbanos a mercê dos governos militares e da Itaipu Binacional. Como a inutilização das vilas tornou-se impossível devido a sua integração com a malha urbana, a usina, na última década, começou a implantar um projeto para vender as casas e doar as áreas ao domínio dos municípios, passando a responsabilidade de adequar as vilas à legislação municipal.

Os impactos gerados aos territórios a partir da construção dos grandes projetos de desenvolvimento são muitos. Analisando o caso de Itaipu através das consequências já citadas, constata-se que ocorreram processos de (re)ordenamento territorial nas áreas em

que foi formado o reservatório, ou seja, o território dos dois países, Brasil e Paraguai, foi transformado para que pudesse ser gerada energia.

O território de abrangência do reservatório passou a ser configurado a partir de Itaipu, gerando enclaves do ponto de vista político, desarticulando os poderes locais nos dois países. Como abordado por Maggi (2015, p. 59, grifos do autor),

Quando foi decidido pela construção de Itaipu, boa parte das estruturas institucionais existentes eram incapazes de acolhê-la. Do ponto de vista jurídico, foi constituída uma empresa binacional, algo inédito no conjunto da legislação brasileira e paraguaia, o que exigiu e exige um tratamento jurídico distinto. É recorrente encontrar em documentos institucionais a distinção: "... e Itaipu", ou "...exceto Itaipu". **A legislação de ambos os países não afeta diretamente Itaipu. Ao contrário, foram os Estados nacionais envolvidos que tiveram que adaptar suas leis para acolher Itaipu, que opera com plena autonomia jurídica em relação a ambos os países** e nem mesmo os órgãos nacionais de controle de contas tem autoridade para ali atuar.

As áreas inundadas pelo reservatório podem ser consideradas como "território de Itaipu", pois há muita influência por parte da Itaipu sobre os municípios do lado brasileiro e os distritos do lado paraguaio, bem como sobre os dois países como um todo. Conforme consta no Relatório da Comissão Estadual da Verdade do Paraná, para o pastor Gernote Gilberto Kirinus⁷, a Itaipu

Foi nada mais do que uma nova república dentro de duas repúblicas [Paraguai e Brasil]. [...] por ser binacional, criou território próprio. Então, lá dentro desse território quem manda era o Costa Cavalcanti, presidente [da Itaipu] na época. [...] e a gente tinha pouca força pra poder contestar esse novo estado que estava ameaçando os pequenos agricultores. Aí começamos a organizar os pequenos agricultores e, lógico, tivemos muita repressão, muita perseguição (CEV-PR, 2017, p. 425).

Torna-se evidente a assimetria das condições de negociação entre a Itaipu e as populações atingidas, as quais se organizaram em movimentos para questionar as indenizações. Além dos agricultores desapropriados, é importante frisar que os povos

⁷Gernote Gilberto Kirinus foi secretário e fundador da Comissão Pastoral da Terra – CPT na região Oeste do Paraná, bem como um dos organizadores do movimento "Justiça e Terra". A liderança de Kirinus e o apoio da CPT foi fundamental para a organização das mobilizações dos colonos atingidos pela construção de Itaipu. Isso em um contexto no qual o País se encontrava em plena ditadura militar. Para mais informações sobre este movimento de resistência apoiado pela CPT, consultar a tese de Castelano (2018).

indígenas Guarani também sofreram com o processo de construção e formação do reservatório de Itaipu.⁸

Nas palavras de Mazzarollo (2003, p. 34), “os efeitos da Itaipu ficaram perfeitamente dentro da lógica implacável do capitalismo: riqueza para poucos, pobreza para muitos”. Para alguns, a Itaipu representava o progresso e a modernidade, mas, para aqueles que perderam suas terras, o que restou foram somente as memórias. Aliados aos problemas sociais mencionados, a instalação da usina também implicou em impactos sobre o ambiente imediato. Entre esses impactos, o maior em dimensão foi a eliminação do impressionante monumento natural formado pelo conjunto de quedas-d’água conhecido como Sete Quedas.

A submersão de Sete Quedas foi uma opção política de conciliação entre os dois países consorciados e não uma necessidade inevitável por motivos técnicos para a edificação da Hidrelétrica de Itaipu

No Brasil e no Paraguai não existiam, no período de construção de Itaipu, obrigatoriedades de estudos ambientais⁹ para a implementação de empreendimentos. Da mesma forma, até por consequência da afirmação anterior, não havia setores institucionalizados com poder de influência dentro dos Estados brasileiro e paraguaio para fazer a defesa da preservação ambiental. Conforme Andersen e Lange (2015, p. 380), somente no ano de 1981 foi decretada a Política Nacional de Meio Ambiente no Brasil. No Paraguai, somente no ano de 1993 a legislação sobre avaliação de impactos ambientais foi aprovada.

Para a edificação de Itaipu, houve a inundação de uma grande área com vegetação, bem como a perda de espécies de animais, acarretando modificações na paisagem dos dois países. De acordo com relatório de Itaipu (1974, [s.p.]), a empresa estava ciente dos problemas que seriam causados com a formação do reservatório e o represamento das

⁸Nos últimos anos, as consequências da construção de Itaipu sobre os povos originários que ocupavam a área de fronteira foi objeto de pesquisa de diversas dissertações e teses, as quais resultaram em trabalhos publicados na forma de artigos. Para consulta introdutória sobre o tema relacionado aos povos originários e Itaipu, sugere-se o artigo de Brighenti e Oliveira (2020).

⁹ Conforme Andersen e Lange (2015, p. 380), no Brasil, o primeiro Estudo de Impacto Ambiental realizado por uma hidrelétrica ocorreu em 1972, motivado pela exigência de ser financiada pelo Banco Mundial. Como Itaipu foi financiada por empresas privadas e não havia uma legislação ambiental com maiores exigências naquele período, não era obrigatório realizar tais estudos para a obtenção de licenças.

águas. A partir disso, foi elaborado o relatório “Reconhecimento dos Efeitos Ecológicos do Projeto”, um estudo sobre os possíveis efeitos que a obra causaria ao ambiente. Para tanto, foram contratados, pelos dois países, especialistas para a elaboração do estudo, indicando que seriam realizados trabalhos de inventário florestal, sobre a fauna e a flora, a criação de viveiros florestais e estudos acerca dos aspectos arqueológicos. Entretanto, é importante destacar que, segundo Andersen e Lange (2015, p. 381), os impactos sobre a fauna, a flora, as terras agrícolas e os locais de interesse arqueológico, expressas no relatório de reconhecimento, são julgadas como secundárias, ou seja, de menor importância.

No ano de 1982, com a formação do reservatório, a área de vegetação com a presença de animais começou a ser inundada. De acordo com a Itaipu (1982, p. 67), na margem brasileira foram resgatados 9.235 animais, enquanto na margem paraguaia foram 24.753 resgates. Essa diferença decorre do fato de que, na época, o território paraguaio às margens do rio apresentava área coberta de vegetação nativa em extensão muito maior do que na margem brasileira, já tomada pela agricultura.

Os animais salvos foram reunidos em refúgios e reservas biológicas criadas e mantidas pela Itaipu, sendo Tati Yupi, Carapá, Maracaju, Limoy e Itabó no Paraguai, além de Bela Vista e Santa Helena no Brasil. Referente à fauna, a Itaipu realizou pesquisas de campo para identificar e capturar os animais. De acordo com Ziober e Zanirato (2014, p. 71), a empresa utilizou do argumento que a depredação ambiental era anterior ao empreendimento, resultado do processo de expansão agrícola. Desta forma, ainda conforme as autoras mencionadas, não houve preocupação, por parte da empresa, em preservar amostras representativas da biodiversidade da área de fronteira, restringindo-se a resgatar os animais durante o momento de formação do reservatório.

Para além dos problemas mencionados, havia o conjunto de saltos do rio Paraná, denominado de Sete Quedas, o qual se localizava na fronteira entre os municípios de Guaíra, no Brasil, e Salto Del Guairá, no Paraguai. Até o momento da sua submersão, em 1982, foi considerado como uma das maiores cachoeiras do mundo em volume de água. As quedas eram formadas por um conjunto de 19 saltos agrupados em sete grupos.

Devido à sua beleza cênica e à importância ambiental, as quedas-d'água e seu entorno imediato foram institucionalizados como o Parque Nacional de Sete Quedas, em 30 de maio de 1961, através do Decreto nº 50.665. Como já tratado na primeira seção

deste artigo, naquele momento as negociações entre os dois países para a construção de uma usina no rio Paraná ainda eram muito incipientes e não havia nada consumado.

Também é importante destacar que foram formuladas alternativas para a implantação da usina que excluía a possibilidade do desaparecimento das Sete Quedas, como os descritos por Lima (2006) em seu trabalho “Itaipu: As faces de um mega projeto de desenvolvimento”, e por Pereira (1974) em seu estudo “Itaipu – Prós e contras”.

De acordo com Lima (2006), um dos projetos era chamado de “The Guaíra Power Project”, liderado pelo engenheiro Tomisaburo Yoloza, realizado em 1961, que previa a construção de uma usina mista sem impactar nas Setes Quedas.

[...] a usina seria construída num lugar denominado Prainha, a cinco quilômetros de Guaíra, em sua margem esquerda. Utilizaria o desnível de 43 metros e uma força de 3000 metros cúbicos por segundo. No entanto, se houvesse necessidade de aumentar a capacidade, as quedas seriam comprometidas. (LIMA, 2006, p. 127).

Após isso, novas propostas foram apresentadas. Os estudos de Octávio Marcondes de Ferraz foram considerados como os mais completos. De acordo com Lima (2006), o projeto de Ferraz propunha:

[...] uma barragem mista acima dos saltos, vertedouro e comportas para evacuar 75.000 metros cúbicos de água por segundo. As águas seriam conduzidas para um canal paralelo ao rio, em território brasileiro. Esse canal seria constituído por um dique de 60 quilômetros de extensão, tendo como outra parede o terreno natural, o antigo leito do rio. A barreira seria de 28 metros de altura e na sua parte final teria um reservatório, com aparelhos adequados para controle da descarga. Em Guaíra seria construída uma barragem com o vertedouro na cota 228, sendo que, depois do canal de 60 quilômetros, à margem esquerda do rio, em Porto Mendes, seriam construídas três casas de máquinas. Estas estariam em cavernas de rochas basálticas, com 21 unidades geradoras que totalizariam 10.000 MW.

O plano previa a navegação que seria proporcionada com a construção de uma escala de eclusas para vencer os desníveis das águas. Permitiria a ligação entre o Baixo e o Alto Paraná, proporcionando a navegação na área de Guaíra a Porto Mendes, impossibilitada pela correnteza das águas, **além de preservar os saltos de Sete Quedas**. Ainda, propunha a construção de uma escada de peixe, com o intuito de proteger a fauna fluvial. A intenção dessa última proposta era de “estabelecer o equilíbrio biológico ao longo do rio [e tornar] possível a industrialização e exportação do pescado. (LIMA, 2006, p. 130, grifos nossos)

Existiram também outros projetos para a construção de uma usina somente brasileira, porém eles não foram aceitos como opção pelo governo paraguaio quando

souberam dos estudos de aproveitamento energético do rio Paraná, como já exposto no capítulo dois. Essas propostas eram consideradas pelo governo paraguaio como uma violação à sua soberania, visto que o rio estava localizado na fronteira dos dois países.

Para ambos os países, Brasil e Paraguai, a submersão de Sete Quedas deu fim ao conflito sobre a demarcação da Fronteira neste local. No dia 4 de junho de 1981, através do Decreto nº 86.071, foi extinto oficialmente (depois de apenas 20 anos do decreto de criação) o Parque Nacional de Sete Quedas, para dar lugar ao reservatório de Itaipu.

Durante o período de construção de Itaipu, que teve início efetivo com as obras no ano de 1975, até o momento do desaparecimento de Sete Quedas, no ano de 1982, poucas iniciativas tentaram salvar o Parque. Parte da população apoiava as ideias difundidas de progresso e desenvolvimento na época, e os movimentos contrários que surgiram se fizeram de forma pouco articulada. Nas palavras de Ziober (2011, p. 40), “não se pode ignorar que, além da força do pensamento de progresso difundido pelo Governo Militar, as manifestações que surgiram na região se fizeram de forma pouco integrada com o movimento ambiental do país”. Tratava-se de um período no qual as ideias e as demandas de proteção ambiental eram pouco difundidas entre a população brasileira e se encontravam restritas a alguns círculos limitados, de forma incipiente, inclusive em razão da repressão política, da falta de instrumentos de participação democrática e do controle da imprensa.

Em 1982, com a formação do reservatório da Usina de Itaipu, o complexo de cachoeiras que formava Sete Quedas ficou submerso pelas águas do rio Paraná. Essa mudança da paisagem na fronteira pode ser visualizada na Figura 4.

Figura 4 - Vista aérea da localização de Sete Quedas: o antes e o depois da formação do reservatório de Itaipu.



Fonte: Instituto Cesalpina(2012).

Em relação à Guaíra, onde se situava o Parque Nacional de Sete Quedas, é importante ressaltar que o município sofreu muitos impactos com a submersão dos saltos. Através da destruição desse patrimônio nacional, Guaíra foi afetada com a eliminação de um potencial de atração turística, que pode ser comparado às Cataratas localizadas dentro do Parque Nacional do Iguçu.

Sobre este último atrativo, conforme dados oficiais (BRASIL, 2023), o Parque Nacional do Iguçu recebeu, no ano de 2022, quase 1,5 milhão de visitantes. O número é 106% maior do que o registrado em 2021, quando 696.380 pessoas passaram pelo local, de acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Do total contabilizado em 2022, mais de meio milhão eram turistas estrangeiros oriundos principalmente da Argentina, do Paraguai e dos Estados Unidos. Avaliamos esses dados como indicativos do potencial de atração de milhares de visitantes, os quais se sentiriam

atraídos para conhecer esses dois conjuntos de belezas cênicas localizados em municípios relativamente próximos, Foz do Iguaçu e Guaíra.

Mesmo que tardiamente, houve movimentos de resistência contra o desaparecimento de Sete Quedas. Ribeiro (2020), em seu texto “Geopolítica, fronteiras e movimentos sociais emergentes”, destaca o movimento “Quarup Adeus Sete Quedas”, que ocorreu em 1982. O protesto questionava a forma como foi implantada Itaipu, causando impactos ao ambiente e aos moradores.

Ao mesmo tempo em que se questionava o desaparecimento de Sete Quedas, a redemocratização também entrou em pauta junto a alguns grupos. Alonso *et. al.* (2007, p. 155) destacam algumas associações do movimento ambientalista: a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (Agapan), fundada em 1971; o Movimento Arte e Pensamento Ecológico (Mape), que surgiu em São Paulo em 1973; e a Associação Paulista de Proteção Natural (APPN), criada em 1976.

Estes grupos tiveram papel fundamental no movimento organizado contra a hidrelétrica de Itaipu. Em 1982, uma das campanhas foi o movimento Adeus Sete Quedas, “liderada pelo Mape, a mobilização incluiu a Agapan, a APPN e outras associações menores, como a Seiva de Ecologia e o Coletivo Verde, formado por ex-exilados políticos influenciados pela contracultura.” (ALONSO *et. al.*, 2007, p. 159).

É indicativo do espírito da época, na reportagem “Acampamento Ecológico Quarup”, realizada pelo “Jornal Nosso Tempo”, o discurso afirmando que a passeata prevista foi proibida pela Polícia Militar. Torna-se evidente a dificuldade imposta a qualquer forma de organização de contestação às decisões tomadas pelos governos militares. Pode-se destacar que o movimento foi importante por reunir sociedade e entidades pela luta da questão ecológica, apontando caminhos para o movimento ambiental brasileiro. Entretanto, como apresentado na matéria, a mobilização para impedir o enchimento do reservatório, a fim de evitar o desaparecimento de Sete Quedas, não se mostrava viável em 1982, pois “seria o mesmo que pedir o abandono da obra e o não funcionamento da hidrelétrica – coisa que ninguém mais julga possível” (Nosso Tempo, 26/08/1982, p. 9).

Mesmo não sendo mais possível salvar o Parque Nacional de Sete Quedas, o movimento Quarup foi de muita importância, especialmente ao se analisar o contexto político vigente no país naquele momento.

Itaipu era uma das obras magnas do plano desenvolvimentista levado a cabo pelos governos militares. Ao contestá-la, os ativistas ambientalistas contestavam, em decorrência, o próprio regime autoritário. O episódio revela, pois, a **conexão do movimento ambientalista em suas origens com o movimento pela Redemocratização** (ALONSO *et.al.*, 2007, p. 152, grifos do autor).

Após os danos causados, a Itaipu passou a pagar *royalties* como compensação pelas perdas aos municípios atingidos pela formação do seu reservatório. Encontra-se em aberto o debate sobre os *royalties* pagos por Itaipu para os municípios afetados pela formação do reservatório, se estes foram suficientes para reverter os danos econômicos causados pela implantação da usina. A Itaipu também implementou ao longo dos anos diversos projetos e ações com a finalidade de conservação e proteção ambiental, como forma de minimizar os danos causados às áreas afetadas. Entre essas ações, tem-se a criação das reservas e dos refúgios biológicos no entorno do reservatório e o Programa socioambiental “Cultivando Água Boa”.¹⁰ De qualquer forma, perdas ambientais, como a submersão de Sete Quedas, ou sentimentais, no caso dos atingidos que foram deslocados compulsoriamente, não têm como serem reparadas financeiramente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período político militar, o Estado priorizava a implementação de infraestruturas de desenvolvimento no país, inviabilizando movimentos de contestação que poderiam resultar na constituição de alguma regularização ambiental, a qual obrigasse a revisão dos métodos empreendidos para a execução das obras. Apesar de alguns avanços anteriores, como a Lei nº 6.938/81 da Política Nacional do Meio Ambiente, foi necessária a redemocratização do País para a formulação de uma legislação ambiental mais rigorosa, expressa a partir da Constituição de 1988 e da adesão às políticas internacionais, impulsionadas por encontros como a Rio 92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento).

A entrada no mais recente ciclo político democrático do País, em 1985, viabilizou a organização e o fortalecimento de diversos movimentos sociais e ambientais, assim como o avanço na legislação ambiental. No entanto, isso não significou facilidades no

¹⁰ Para maiores informações sobre esse Programa, sugere-se consulta ao texto de SILVA e DIAS (2018).

atendimento a reivindicações históricas feitas por movimentos de atingidos por barragens e/ou grupos ambientalistas. Ao contrário, trata-se de um processo repleto de contradições e conflitos que envolvem disputas de poder, que se desenrolam em consonância com as condições sociais, políticas e econômicas de uma dada época. As polêmicas que envolvem o planejamento e a construção de diversas usinas hidrelétricas na Amazônia ilustram bem essa situação, com algumas semelhanças em relação à implementação de Itaipu no Sul do País. Nesse sentido, avaliamos que conhecer as estratégias, o contexto e as motivações que resultaram na construção de Itaipu podem contribuir para pensar, entender e, até mesmo, interferir na forma como o programa energético está sendo desenvolvido no Norte e em outras regiões do Brasil.

Em tempo, não se trata de menosprezar a importância da produção de energia elétrica na sociedade contemporânea. Também precisa ser considerado que outras fontes de geração de energia são extremamente nocivas, como as termelétricas, ou controversas, como as usinas nucleares. No entanto, é necessário questionar a ideia institucionalmente repassada de que a energia produzida por hidrelétricas é uma energia “limpa”, com o objetivo de camuflar os impactos diretos e indiretos que resultam sobre o ambiente físico e as populações locais onde são implantadas. As comunidades atingidas deveriam ter direitos respeitados em todo o processo, inclusive o direito de participação na fase que antecede a implementação, o que a atual exigência das audiências públicas não garante. No caso da Itaipu Binacional, a situação foi mais complexa, na medida em que as decisões foram tomadas em um contexto de governos militares, repressores de qualquer tentativa de manifestação reivindicatória por direitos ou de denúncia das consequências ambientais resultantes da instalação da usina na dimensão que foi planejada.

Agradecimentos

À CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão de bolsa de estudos para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALONSO, A. COSTA. V. MACIEL D. Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro. **Novos Estudos**, p.151-167, 2007.

ANDERSEN, S. de M.; LANGE, M. V. Da formação do reservatório à criação da plataforma de energias renováveis: 40 anos de estratégias ambientais da hidrelétrica binacional de Itaipu. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, vol. 4, p. 378 – 393, 2015.

ATA DE IGUAÇU DE 22.06.1966 - BRASIL – PARAGUAI. Disponível em: https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/af_df/ataiguacu.pdf Acesso em: nov. 2022.

BADE, M. R. **Fragilidade e vulnerabilidade socioambiental nas bacias hidrográficas do Paraná 3 (Brasil) e do Alto Paraná (Paraguai):** estudo em área de fronteira. Tese de Doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2019. 274 p.

BRASIL. Ministério do Turismo. **DADOS** – publicado em jan. 2023. Parque Nacional do Iguaçu recebe quase 1,5 milhão de pessoas e dobra número de visitas em 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/parque-nacional-do-iguacu-recebe-quase-1-5-milhao-de-pessoas-e-dobra-numero-de-visitas-em-2022>>. Acesso em: mar. 2023.

BRASIL. **II PND - Plano Nacional de Desenvolvimento (1975 – 1979)**. 1974. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/anexo/ANL6151-74.PDF>. Acesso em: out. 2022.

BRIGHENTI, C. A.; OLIVEIRA, O. de. Sarambipá: esparramos, resistência e rearticulação Guarani na recuperação do TekohaGuasu extinguido por Itaipu Binacional. **RELACult – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**. CLAEAC, v. 6, n. 1795, mar. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1795/1374>>. Acesso em: mar. 2023.

CASTELANO, Maria José. **A Comissão Pastoral da Terra (CPT) e sua atuação junto aos movimentos sociais rurais nas décadas de 1970 e 1980 no Oeste do Paraná**. 2018.

154 f. Tese (Doutorado em História) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.

CIC - Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. **Análisis Diagnóstico Transfronterizo de la Cuenca del Plata-ADT**. 1.ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CIC; Estados Unidos: Organización de los Estados Americanos - OEA, 2017. Disponível em:<https://cicplata.org/wp-content/uploads/2017/09/analisis_diagnostico_transfronterizo_de_la_cuenca_del_plata.pdf>. Acesso em: nov. 2022.

CIC - Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. (2005).

Disponível em:
<https://slideplayer.com.br/slide/1257744/3/images/1/A+Usina+de+ITAIPU+Fevereiro+de+2005.jpg> Acesso em: fev. 2023.

CEV-PR.COMISSÃO ESTADUAL DA VERDADE TERESA URBAN. 2017. **Relatório da Comissão Estadual da Verdade do Paraná**. São Paulo: TikiBooks, 2017. Disponível em:<https://comunicacao.mppr.mp.br/arquivos/File/ASCOM/Comissao_da_Verdade_V_2_2Versao.pdf>. Acesso em: nov. 2022.

FAJARDO, J. M. C. **Acordo tripartite Itaipu – Corpus**: ponto de inflexão entre a disputa geopolítica e a política de cooperação. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. 173 p.

GERMANI, G. I. **Expropriados Terra e Água**: o conflito de Itaipu. Salvador: EDUFBA: ULBRA, 2003.

INSTITUTO CESALPINA, 2012. Disponível em:
<<https://riouruguaivivo.wordpress.com/2012/04/09/30-anos-da-morte-das-sete-quebras/>>. Acesso em: dez. 2022.

ITAIPU BINACIONAL. **Bê-á-bá de Itaipu**. 2012. Disponível em:<https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/BX_beaba_OK.pdf>. Acesso em: out.2022.

ITAIPU BINACIONAL. **Nossa história.** Disponível em:<<https://www.itaipu.gov.br/nossahistoria>>. Acesso em: nov. 2022.

ITAIPU BINACIONAL. **Relatório anual de 1975.** 1975. Disponível em:<<https://www.itaipu.gov.br/institucional/relatorio-anual>>. Acesso em: nov. 2022.

ITAIPU BINACIONAL. **Relatório anual de 1982.** 1982. Disponível em:<<https://www.itaipu.gov.br/institucional/relatorio-anual>>. Acesso em: nov. 2022.

LIMA, Ivone T. C. de. **Itaipu: as faces de um mega projeto de desenvolvimento.** Niterói: Germânica, 2006.

LOPES, G. T. **Itaipu e a Bacia do Prata: dos conflitos à integração – Argentina, Brasil e Paraguai.** Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Integração da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. 134 p.

MAGGI, L. B. Itaipu e a formação do território de capital. **Revista NERA**, Presidente Prudente, Ano 18, n. 27, p. 53-63, jan.-jun./2015.

MAZZAROLLO, J. **A Taipa da Injustiça: Esbanjamento econômico, drama social e holocausto ecológico em Itaipu.** São Paulo: Ed. CPT/Loyola, 2003.

PEREIRA JUNIOR, P. A. A sociedade paraguaia representada nos estudos sobre a ditadura cívico-militar de Alfredo Stroessner. **Revista - Revista de Ciências do Estado**, v1, n.2, Belo Horizonte, 2016, p. 42-71.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder.** São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, M. de F. B. **Memórias do concreto: vozes na construção de Itaipu.** Cascavel: Edunioeste, 2002.

ROCHA, A. S. da.; BADE, M. R. **Geografia da bacia hidrográfica do Paraná 3: fragilidades e potencialidades socioambientais.** 1. ed. Jundiaí - SP: Ed. In House, p. 64 – 69, 2018. Disponível em:<<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4117>>. Acesso em: nov. 2021.

SANTOS, A. P. dos. **Lago de memórias: a submersão de Sete Quedas.** Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2006. 134 p.

SILVA, S. S.; DIAS, E. dos S. Programa Cultivando Água Boa: gestão de bacias hidrográficas pela Usina Hidrelétrica de Itaipu. In: ROCHA, A. S.; BADE, M. R. (Org.). **Geografia da Bacia Hidrográfica do Paraná 3: fragilidades e potencialidades socioambientais.** Jundiaí: In House: 2018, p. 259-282.

SILVA, R. A. do A. e. **Brasil – Paraguai: marcos da política pragmática na reaproximação bilateral, 1954 – 1973: um estudo de caso sobre o papel de Stroessner e a importância de Itaipu.** Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais) Universidade de Brasília, Brasília, 2006. 141 p.

SILVA, S. S. da. **Avaliação da implantação e dos resultados do subprograma gestão por bacias, programa cultivando água boa (Itaipu) na sub-bacia hidrográfica santa rosa - município de Cascavel (PR).** Dissertação em Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2017. 149 p.

SOUZA, E. B. C. de. A geopolítica da produção do espaço: localização da hidrelétrica da Itaipu Binacional. **Revista Geografares**, Espírito Santo, n.9, p.141-167, 2011.

VICTAL, J.; SOUZA, A. A. Itaipu Binacional e a Produção do Espaço de Fronteira. In: XIV Encontro Nacional da ANPUR. **Anais do XIV Encontro Nacional da ANPUR**, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenapur/issue/view/2>>. Acesso em: nov. 2022.

ZIOBER, B. R. As políticas de conservação do meio ambiente da usina hidrelétrica Itaipu Binacional no período de sua construção. In: **XXV Simpósio Nacional de História: História e ética, 2009**, Fortaleza. História e ética: Simpósios Temáticos e resumos do XXV Simpósio Nacional de História: História e ética, p. 107-107, 2009.

ZIOBER, B.R.; ZANIRATO, S.H. Ações para a salvaguarda da biodiversidade na construção da Usina Hidrelétrica Itaipu Binacional. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, jan./mar., p. 59-78, ANPPAS, Campinas, 2014. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/317/31730630005.pdf>>. Acesso em: nov. 2022.

Artigo recebido em: 01 de outubro de 2023.

Artigo aceito em: 29 de março de 2024.

Artigo publicado em: 14 de junho de 2024.