

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS CONTINENTAIS**

**Usinas hidrelétricas no rio Paraná:  
insustentabilidade e exclusão social em populações  
tradicionais de Ituzaingó (Corrientes, Argentina) e  
Porto Rico (Paraná, Brasil)**

Víctor Manuel Ulloa Campos

Maringá - PR  
2006

Víctor Manuel Ulloa Campos

**Usinas hidrelétricas no rio Paraná:  
insustentabilidade e exclusão social em populações  
tradicionais de Ituzaingó (Corrientes, Argentina) e  
Porto Rico (Paraná, Brasil)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais da Universidade Estadual de Maringá como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências Ambientais

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luzia Marta Bellini

Maringá – PR  
2006

*A elas e eles, sem-terra, a seu inconformismo, à sua determinação de ajudar a democratização deste país devemos mais do que às vezes podemos pensar. E que bom seria para a ampliação e a consolidação de nossa democracia, sobretudo para sua autenticidade, se outras marchas se seguissem à sua. A marcha dos desempregados, dos injustiçados, dos que protestam contra a impunidade, dos que clamam contra a violência, contra a mentira e o desrespeito à coisa pública. A marcha dos sem-teto, dos sem-escola, dos sem-hospital, dos renegados. A marcha esperançosa dos que sabem que mudar é possível.*

*Paulo Freire*

*Todo lo que nos rodea es falso e irreal. Falsa la historia que nos enseñaron, falsas las creencias económicas con que nos imbuyeron, falsas las perspectivas mundiales que nos presentan, falsas las disyuntivas políticas que nos ofrecen, irreales las libertades que los textos aseguran... Es necesario una virginidad mental a toda costa...*

*Raúl Scalabrini Ortiz*

## **Agradecimentos**

À professora Dr<sup>a</sup>. Marta Bellini pela orientação.

À Ilustre Prefeitura de Ituzaingó pelas facilidades proporcionadas.

Ao professor Miguel Bréard pela ajuda, cordialidade e interesse demonstrado.

Ao professor Dr. Juan J. Neiff pelas oportunas observações e comentários oferecidos.

De maneira especial aos professores Adolfo Fulquet e Andrés Zavattiero pelas suas valiosas contribuições.

À Nara pela paciência, apoio moral e contribuições na conclusão deste trabalho.

Ao José Arenas pelas sugestões e leitura crítica desta pesquisa.

À Mónica Rodrigues pelo auxílio ao inglês.

Aos pescadores-lavradores e ex-pescadores-lavradores do rio Paraná de Ituzaingó e de Porto Rico pela colaboração.

Aos funcionários da Base Avançada de Porto Rico e do PEA pelo apoio ao desenvolvimento de meus estudos.

Ao PEA pelos recursos oferecidos para a realização deste estudo.

À CAPES pela concessão da bolsa de doutorado.

## Sumário

INTRODUÇÃO.....	12
1 APRESENTAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
1.1 As hidrelétricas no contexto econômico do capitalismo do século XX: delimitação do objeto de estudo.....	16
1.2 As cidades estudadas.....	28
1.3 Os procedimentos metodológicos.....	31
2 O RIO PARANÁ, USINAS HIDRELÉTRICAS E SUAS ALTERAÇÕES ECOLÓGICAS E SOCIAIS.....	35
2.1 A bacia do Plata e o rio Paraná.....	35
2.2 A usina hidrelétrica de Itaipu.....	37
2.2.1 Breve resenha histórica.....	37
2.2.2 Itaipu Binacional.....	39
2.2.3 Generalidades técnicas.....	40
2.2.4 Principais impactos sócio-ambientais.....	40
2.3 A usina hidrelétrica de Yacyretá.....	45
2.3.1 Breve resenha histórica.....	45
2.3.2 A Entidade Binacional Yacyretá (EBY).....	46
2.3.3 Generalidades técnicas.....	47
2.3.4 Principais impactos sócio-culturais registrados no município de Ituzaingó e imediações.....	49
2.3.4.1 Reassentamentos forçados urbanos.....	49
2.3.4.2 Outros impactos urbanos.....	50
2.3.4.3 Reassentamentos forçados indígenas.....	52
2.3.4.4 Perda de jazidas arqueológicas .....	53
2.3.5 Principais impactos ambientais registrados no município de ituzaingó e imediações.....	54
2.3.5.1 Fauna Íctica.....	54
2.3.5.1.1 Transferência de peixes.....	56
2.3.5.2 Mortandade de peixes: descompressão brusca ou supersaturação gasosa?.....	57
2.3.5.3 Erosão a jusante da obra.....	59
2.3.5.4 Qualidade da água.....	61

2.3.5.4.1 Algas tóxicas no rio Paraná.....	62
2.3.5.5 Transbordamento Esteros del Iberá.....	63
2.3.5.6 Outros impactos ambientais.....	64
2.4 A usina hidrelétrica de Porto Primavera.....	65
2.4.1 Breve resenha histórica.....	65
2.4.2 Companhia Energética de São Paulo.....	66
2.4.3 Generalidades técnicas.....	66
2.4.4 Principais impactos sócio-ambientais.....	67
3 A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E A DINÂMICA ECONÔMICA NO DESENVOLVIMENTO DOS HIDROPROJETOS.....	70
3.1 Os resignificados da Binacionalidade.....	70
3.2 Os (enigmáticos) custos dos projetos hidrelétricos.....	71
4 COMUNIDADES TRADICIONAIS, PROJETOS HIDRELÉTRICOS E LEIS AMBIENTAIS.....	74
4.1 Pescadores-lavradores de Porto Rico.....	74
4.1.1 A chegada.....	74
4.1.2 A saída.....	78
4.2 Pescadores-lavradores de Ituzaingó.....	84
4.2.1 A chegada.....	84
4.2.2 A saída.....	87
4.2.3 As dificuldades.....	91
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
ABSTRACT.....	115
ANEXO 1.....	116
ANEXO 2 A.....	118
ANEXO 2 B.....	120
ANEXO 3.....	122
REFERÊNCIAS.....	124

## Listas de Figuras

1. Localização da cidade de Porto Rico (22° 46`S, 53° 16`W).....	29
2. Localização da cidade de Ituzaingó (27° 36`S, 56° 41`W).....	30
3. A bacia do Plata.....	36
4. Família Mbya Guarani nas ruas de Asunción.....	52
5. Erosão verificada nas costas da ilha Apipé Chico em março de 2003.....	61
6. Erosão verificada nas costas da ilha Apipé Chico em março de 2003.....	61
7. Índice área alagada/potência instalada (MW/km <sup>2</sup> ) das barragens de Balbina, Itaipu, Porto primavera, Tucuruí e Yacyretá .....	67
8. Custos projetados e finais (estimados em bilhões de dólares) das barragens de Balbina, Itaipu, Porto primavera, Tucuruí e Yacyretá.....	73
9. Casa de família excluída em Porto Rico.....	83
10. Casa de família excluída em Porto Rico.....	83
11. Lavoura de pescador-lavrador em ilha próxima de Porto Rico.....	84
12. Casa de família reassentada do bairro “15 Viviendas” de Ituzaingó.....	89
13. Casa de família reassentada do bairro “15 Viviendas” de Ituzaingó.....	89
14. Casa de família reassentada da localidade de “Santa Tecla”, distante 32 km de Ituzaingó.....	90
15. Casa de família reassentada da localidade de “Santa Tecla”, distante 32 km de Ituzaingó.....	90

## **Símbolos e abreviaturas**

ANDE	Administración Nacional de Electricidad
APA	Área de Proteção Ambiental
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRF	Banco Mundial
CECOAL	Centro de Ecologia Aplicada do Litoral
CESP	Companhia Elétrica de São Paulo
CIBPU	Companhia Interestatal da Bacia do Paraná e do Uruguai
CMB	Comissão Mundial de Barragens
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CTM	Comissão Técnica Mista
DRS	Desenvolvimento Regional Sustentável
EBY	Entidade Binacional Yacyretá
EIA-RIMA	Estudo de Impacto Ambiental
ELETROBRÁS	Centrais Elétricas Brasileiras SA
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte do Brasil
FAEP	Federação da Agricultura do Estado do Paraná
FEDAYIM	Federação de Afetados por Yacyretá de Itapúa e Misiones
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICAA	Instituto Correntino da Água e do Ambiente
INCRA	Instituto Nacional de Reforma Agrária
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ONG	Organização Não Governamental
PARR	Plano de Ação para o Reassentamento e Reabilitação
PAS	Plano de Ação Social
PEY	Plano Estratégico Yacyretá
PMMA	Plano Mestre de Manejo Ambiental
POR	Plano Operacional de Reassentamento
PRAS	Plano de Reabilitação e Apoio Social
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UNNE

Universidad Nacional del Nordeste

## Resumo

Ulloa, V. **Usinas hidrelétricas no rio Paraná: insustentabilidade e exclusão social em populações tradicionais de Ituzaingó (Corrientes, Argentina) e Porto Rico (Paraná, Brasil)**. Maringá, 2006. 137p. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Departamento de Biologia, Programa de Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Universidade Estadual de Maringá.

A aceitação e promoção de megaobras, como as barragens de Itaipu e Yacyretá, são baseadas em idéias de desenvolvimento e de progresso. Contudo, o informe apresentado pela Comissão Mundial de Represas (CMR) em novembro de 2000, responsabilizou às grandes represas, os projetos de Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS) por excelência, como geradoras de uma série de danos sociais e ambientais. Destarte, o objetivo do presente trabalho foi o estudo das transformações sociais ocorridas nas comunidades de ilhéus e ribeirinhos de Ituzaingó e Porto Rico a partir das mudanças na paisagem ecológica decorrentes das construções das usinas hidrelétricas de Itaipu (Brasil), Porto Primavera (Brasil) e Yacyretá (Argentina). Com essa finalidade foram analisados alguns dos fatores que possibilitaram a concretização desses projetos assim como a identificação dos seus principais protagonistas. O trabalho também contemplou o resgate das vozes dos pescadores-lavradores da região. As três usinas assentam-se sobre o rio Paraná com o propósito de explorar o seu potencial hidrelétrico e estimular o desenvolvimento das respectivas regiões. Porém, as represas de Itaipu, Porto Primavera e Yacyretá, como projetos de DRS, não promoveram, até hoje, melhoras significativas para as comunidades tradicionais de Porto Rico e Ituzaingó. O desenvolvimento alcançado perde toda importância quando comparado aos prejuízos ocasionados. Paradoxalmente, os seus principais beneficiários são as agências financiadoras multilaterais e os consórcios econômicos com sedes distantes do sul brasileiro e do nordeste argentino.

**Palavras-chave:** rio Paraná, usinas hidrelétricas, Ituzaingó, Porto Rico, política ambiental.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho de tese apresenta, no contexto dos projetos hidrelétricos realizados no Brasil, dois locais que tiveram suas paisagens culturais e ecológicas mudadas: Porto Rico, no Estado do Paraná, Brasil e Ituzaingó, na Província de Corrientes, Argentina. O objeto de pesquisa foi o estudo das relações sociais a partir de mudanças na paisagem ecológica. Para que esta pesquisa pudesse ser realizada efetuaram-se levantamentos bibliográficos buscando-se, também, ouvir os atores sociais envolvidos na história recente destes dois espaços geográficos.

A cidade de Porto Rico localiza-se no extremo noroeste do Estado do Paraná, na margem esquerda do rio Paraná. Porto Rico foi fundada no início da década de 50 pela empresa José Ebner e Cia. Esta empresa recrutava migrantes de todos os estados do Brasil, sobretudo, de paulistas, em busca de terras férteis e clima propício para o desenvolvimento da cafeicultura. É importante ressaltar que esta empresa trabalhou para o aparecimento de outras cidades no norte e noroeste do Paraná. Oficialmente o Município de Porto Rico foi criado em 1963 e instalado em abril de 1964. A cidade encontra-se distante 180 km de Maringá e 614 km de Curitiba, capital do Estado.

A história de Porto Rico está ligada ao processo de concentração fundiária da região noroeste do estado do Paraná como consequência da diminuição dos contratos de arrendamentos e de parcerias e do desenvolvimento da pecuária. Isso significou a expulsão dos pequenos proprietários de suas terras, dos parceiros, arrendatários, posseiros e, com eles, da maior parte dos trabalhadores rurais. Uma parte dessa população foi transferida pelo Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA) para outros estados como Rondônia, Mato Grosso e Pará. Outra parte ocupou as ilhas do rio Paraná, passando a atuar como pescadores, pequenos agricultores e trabalhadores volantes (TOMANIK; SÁ, 2000). A partir da década de

1980, com a diminuição da pesca na região pelo barramento do Alto Paraná, essa última fração de população foi seriamente atingida.

Ituzaingó, por sua vez, é uma cidade fundada em 1864 sobre a margem esquerda do rio Paraná, no extremo nordeste da província de Corrientes. Localiza-se a uma distância aproximada de 230 km da cidade de Corrientes, capital da província, a uns 90 km de Posadas, capital da vizinha Província de Misiones e a quase 1.200 km da cidade de Buenos Aires, Capital Federal.

A história de Ituzaingó encontra-se intimamente associada ao rio Paraná, primeiramente como um importante porto regional e, em seguida, como a sede argentina das obras do projeto Yacyretá. As corredeiras de Apipé, situadas a poucos quilômetros a montante de Ituzaingó, são a razão para a existência desta cidade e para sua atual importância. Isto porque foi devido a estas corredeiras que Ituzaingó se converteu em porto, pois era necessário canalizar a produção de Misiones até os mercados de Buenos Aires e Asunción. E também, porque foi devido às corredeiras de Apipé que se construiu a Usina Hidrelétrica de Yacyretá (RIBEIRO, 1999). Durante a década de 1970, com o início das primeiras obras do projeto Yacyretá, Ituzaingó começou a vivenciar uma intensa mudança na sua composição demográfica, social e cultural.

O trabalho, como já comentado, procura analisar as diversas problemáticas sociais e econômicas de duas comunidades tradicionais de pescadores-lavradores geradas com a transformação do ambiente pela execução de hidroprojetos. Abordadas na sessão I, essas transformações, na sua maioria negativas, são identificadas como importantes contradições do modelo de desenvolvimento sul-americano que põe a modernização da produção como fonte de bem-estar para todos os segmentos sociais. São feitas também, algumas considerações acerca do conceito de desenvolvimento sustentável, a mais nova premissa condutora do sistema de produção com base nos chamados projetos de Desenvolvimento Regionais

Sustentável (DRS). Ainda, ao final do capítulo são descritos os procedimentos metodológicos do trabalho.

Na sessão II são comentadas algumas características da bacia rio Paraná que condizem a sua condição de bacia de elevado potencial elétrico. São também apresentadas as três barragens que, construídas no Alto Rio Paraná, resultaram geradoras de uma série de perturbações sociais, ambientais e econômicas a nível regional, contexto no qual se inserem as cidades de Ituzaingó e Porto Rico. As represas de Itaipu, Yacyretá e Porto Primavera, são analisadas desde vários ângulos no decorrer do capítulo, mas com ênfase nos seus impactos sócio-ambientais. Outra particularidade abordada é a característica de binacionalidade exibida tanto pela represa de Itaipu quanto por Yacyretá. Finalmente são feitos alguns comentários com relação aos custos desses hidroprojetos.

Já as perturbações ocorridas nas comunidades de pescadores-lavradores de Ituzaingó e Porto Rico, são descritas na sessão III. As comunidades são retratadas a partir da sua chegada aos novos locais de moradia, as ilhas e ribeiras do Alto Paraná, no contexto histórico de ambos os países. A expulsão violenta de ambas as comunidades, por sua vez, é mostrada tanto a partir das vozes dos atingidos como na execução das medidas de mitigação das próprias barragens. Por atuarem de maneira sinérgica no processo de expulsão dos pescadores-lavradores de Porto Rico, nesse capítulo o trabalho também analisou algumas leis que dificultaram ou impediram a continuidade dos ilhéus e ribeirinhos nos seus locais de moradia e de trabalho. Por último, o trabalho apresenta a percepção dos pescadores-lavradores acerca da origem dos seus problemas, suas principais dificuldades atuais e algumas das medidas compensatórias oficiais planejadas e anunciadas para enfrentar essas dificuldades.

As principais contradições das usinas hidrelétricas em estudo, como projetos de desenvolvimento regionais sustentáveis, são abordadas na sessão IV. São comentados os processos de expulsão em ambos os países e o impacto desse deslocamento nos aspectos

sócio-culturais e sócio-econômicos de ambas as comunidades de pescadores-lavradores. São discutidos também alguns importantes fatores identificados no decorrer do trabalho e de extrema relevância para a compreensão dos díspares resultados observados nas comunidades em estudo após seu deslocamento, tais como: o maior ou menor exercício da ecocidadania em ambos os países, a conduta ambígua das agências financiadoras multilaterais, unidades de conservação, o papel fiscalizador de algumas instituições do meio ambiente e as perspectivas das comunidades tradicionais frente algumas leis federais brasileiras.

E por último, o estudo conclui que os processos argentino e brasileiro de expulsão de moradores de ilhas e ribeiras do rio Paraná foram e são diferentes pelos contextos sócio-político também diferentes de ambos os países. E ainda que as usinas hidrelétricas como projetos de Desenvolvimento Regional Sustentável, não promovem o desenvolvimento das regiões onde se localizam, ao contrário, agravam as problemáticas sócio-ambientais prévias.

## 1. APRESENTAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 1.1 As hidrelétricas no contexto econômico do capitalismo do século XX: delimitação do objeto de estudo

Nas décadas de 1960 e 1970 o debate sobre o desenvolvimento econômico no mundo fundamentava-se na idéia segundo a qual os padrões de consumo das minorias que viviam nos países altamente industrializados eram acessíveis às grandes massas de população em rápida expansão do terceiro mundo. A partir dessa idéia, os economistas, principalmente aqueles pertencentes aos países que lideraram a revolução industrial, conceberam complexos esquemas do processo de acumulação de capital no qual o impulso dinâmico era sempre dado pelo progresso tecnológico. Pouca ou nenhuma atenção foi dada às conseqüências no plano cultural e ambiental de um sistema cujos objetivos últimos eram satisfazer interesses privados (FURTADO, 1974).

Rios poluídos, desaparecimento de espécies, cidades com ar irrespirável, acúmulo de detritos tóxicos e não-tóxicos, abandono de pessoas, aumento vertiginoso da criminalidade, fuga da juventude na anti-cultura, começaram a surgir como problemas que fugiam às previsões e ao controle dos teóricos do crescimento. Tratava-se, segundo os economistas, de manifestações (ou externalidades) com as quais o sistema de produção teria que conviver.

Apesar dos primeiros alertas serem anteriores a 1950, é somente durante as décadas de 1960 e 1970 que a preocupação pelos diversos problemas ambientais começam adquirir relevância com a aparição de vários grupos e organizações não governamentais. Em 1972 publica-se o relatório *Limites do crescimento* (MEADOWS, D.L.; MEADOWS, D.H.; RANDERS, J.; BEHRENS, W.W., 1972) do Clube de Roma. Graças a esses estudos foram trazidos ao primeiro plano problemas cruciais que os economistas do desenvolvimento econômico sempre deixaram na sombra. A chave desse estudo resume-se na questão

formulada pelos autores: o que acontecerá se o desenvolvimento econômico, para o qual estão sendo mobilizados todos os povos da terra, chegar efetivamente a concretizar-se, isto é, se as atuais formas de vida dos povos ricos chegarem efetivamente a universalizar-se?

Ainda em 1972 começa a preocupação do sistema político (governos e partidos) em torno da problemática ambiental. Fato marcado pela realização da primeira Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Homem em Estocolmo, Suécia. O resultado foi uma declaração na qual se abordam os principais problemas relacionados ao ambiente: industrialização, explosão demográfica e crescimento urbano. Em geral, a declaração defendia que com tecnologias limpas nos países desenvolvidos e transferência de recursos financeiros e técnicos para o terceiro mundo, junto com políticas de controle da população, poderiam ser solucionados todos esses problemas.

À publicação de *Limites do crescimento* do Clube de Roma e da Conferência de Estocolmo seguiram-se novos relatórios, eventos e fatos político-institucionais marcados pelo crescente interesse pela problemática ambiental. Nesse sentido, a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) de 1992 no Rio de Janeiro (Conferência da Terra) foi particularmente importante ao reunir um vasto número de chefes de estados com a finalidade de elaborar estratégias e medidas para deter e reverter a degradação ambiental, bem como para promover o desenvolvimento sustentável. Apesar da falta de assinatura dos EEUU, emitiu-se uma série de declarações, entre elas, a convenção sobre a mudança climática e uma recomendação para estabilizar as emissões de CO<sub>2</sub> no ano 2000 nos níveis de 1990.

Nas últimas décadas diversos autores analisaram a crise ambiental visando repensar suas causas e o seu real alcance. Assim, para Leff (2002, 2003), a problemática ambiental – a poluição e degradação do meio, a crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos – surgiu nas últimas décadas do século XX como uma crise de civilização, questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominante. As tentativas para explicar esta crise

baseiam-se em uma diversidade de perspectivas ideológicas. De um lado, é percebida como resultado da pressão exercida pelo crescimento da população sobre os limitados recursos do planeta. De outro, é interpretada como o efeito da acumulação de capital e da maximização da taxa de lucro que, a curto prazo, induziram a padrões tecnológicos de uso e ritmos de exploração da natureza, bem como formas de consumo, que vem esgotando as reservas de recursos naturais, degradando a fertilidade dos solos e afetando as condições de regeneração dos ecossistemas naturais.

Já para Foladori (2001) a atual problemática ambiental baseia-se nas relações sociais capitalistas que geram tendências particulares de comportamento com o meio ambiente. Dessa maneira, a produção capitalista implica tendências exclusivas em relação à destruição da natureza. A primeira e mais geral tendência exclusiva é a produção ilimitada. O crescimento da sua produção seria a causa de uma poluição e depredação interminável. Essa tendência seria resultado direto de uma organização econômica que gira em torno da produção de lucro e não da satisfação das necessidades humanas. A segunda e mais geral tendência exclusiva do capitalismo é a geração de uma população excedente. De acordo com esse autor, não existiu uma organização econômica na história da humanidade que gerasse população excedente como algo natural e necessário. Essa restrição que exercem as classes dominantes sobre as classes carentes não tem correspondência com outras espécies de seres vivos.

Para Illich (1973 apud STAHEL, 2003) a crise ecológica é uma das facetas de uma crise mais geral que englobaria a social, econômica, político-ideológica e moral: a crise da sociedade industrial. Essa crise não somente atingiria os países considerados subdesenvolvidos, como também às nações industriais avançadas já dilaceradas pela polarização social, econômica e política indicando uma exaustão histórica do modelo desenvolvimentista. De acordo com Stahel (2003, p. 118) no nível político, “essa crise se manifesta na descrença generalizada frente aos instrumentos políticos tradicionais, o

crescimento de movimentos políticos revisionistas, de caráter xenófobo e autoritário, a banalização do debate político, etc. Os desequilíbrios sociais e econômicos se refletem em níveis crescentes de desemprego e de marginalização social, nas disputas violentas entre diferentes grupos étnicos e raciais, na desagregação e no desenraizamento social, na concentração do poder econômico, em síntese: nos resultados de um sistema orientado pelas necessidades da produção em detrimento das necessidades do produtor-cidadão”.

É nesse contexto que, também na década de 1970, surge um novo conceito que rapidamente passou a ocupar o centro de todo discurso ecológico oficial: o desenvolvimento sustentável. Com seus primórdios na Declaração de Cocoyok e o Relatório Dag-Hammarskjöld dos anos de 1970, o desenvolvimento sustentável apareceu nos relatórios da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) no início dos anos de 1980, sendo popularizado a continuação no chamado Relatório Brundtland de 1987 da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED). Desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades. O Relatório Brundtland dessa forma, sublinha a interligação entre economia, tecnologia, sociedade e política ao tempo de chamar a atenção para uma nova postura ética, caracterizada pela responsabilidade tanto entre as gerações quanto entre os membros contemporâneos da sociedade atual.

De acordo com Brüseke (2003), a conotação extremamente positiva do conceito de desenvolvimento sustentável é que levou às diferentes entidades internacionais (Agências financiadoras, UNESCO, etc), assim como aos diversos países, a adotá-lo para marcar uma nova filosofia do desenvolvimento que combina eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica.

Na prática, porém, esse conceito não corresponderia senão a uma estratégia a mais do sistema produtivo como forma de confrontar a atual crise eco-sócio-ambiental. Foi a forma que o capitalismo encontrou para continuar a sua expansão, intrinsecamente insustentável, no meio do seu próprio colapso. Esgotamento refletido, por exemplo, na crescente desertificação do planeta em razão da expansão da fronteira agrícola, já no normal neocolonialismo praticado pelos países centrais em face da diminuição de suas reservas de recursos naturais não renováveis, na interminável migração de milhões de homens e mulheres “excedentes” à procura de trabalho, na perda de diversidade cultural pelo constante genocídio de comunidades que não conseguem “se ajustar” ao sistema, no aumento das condições de alienação, na violência urbana, etc. Dessa maneira, é possível afirmar que a “sustentabilidade capitalista” representa a mais nova conquista do sistema obtida através da mesma velha ferramenta de criar necessidades: a propaganda organizada pelos *slogans* cujos veículos são sempre os (maus) chamados meios de comunicação de massas. Exemplo disso é que em 1992, Carlos Roxo, gerente geral de meio ambiente da Aracruz Celulosa, empresa transnacional condenada em maio de 2006 pelo Tribunal Permanente dos Povos (Áustria) por destruição ambiental e abusos com quilombolas, indígenas, sem-terra e pequenos agricultores dos Estados de Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia (BALDUÍNO, 2006; RODRIGUES, 2006), escreveu:

Entre as empresas que perseguem, em suas atividades, os princípios de desenvolvimento sustentável, cita-se a Aracruz Celulosa. [...] Em atividade há mais de 20 anos, a Aracruz é um exemplo de desenvolvimento sustentável, caracterizados pela promoção do desenvolvimento econômico e social em harmonia com a proteção do meio ambiente. [...] A Aracruz desenvolve ainda intensa ação social, desenvolvendo ou operando inúmeros projetos comunitários, além de apoiar projetos ecológicos importantes, como o Projeto Tartarugas Marinhas -TAMAR e o Parque Nacional de Abrolhos (ROXO, 1992, p.45,46).

De acordo com Neiff (2005)<sup>1</sup>, o desenvolvimento sustentável:

Es una premisa perversa que salió de los economistas que vieron fracasar la revolución verde. A partir de ahí y de la mano de los economistas del Banco Mundial se generó toda la teoría del desarrollo sustentable. [...] Hay que tener en cuenta que el desarrollo sustentable debiera ser o estar enfocado a resolver el problema de la sociedad, de la sociedad humana. Y para que algo sea sustentable nosotros tendríamos que tener la condición de perpetuidad o de semiperpetuidad en el mantenimiento del sistema. Pero el sistema es asimétrico, hay uno que da y uno que recibe. En las sociedades humanas, los sistemas de explotación de recursos naturales, son sistemas parásitos de la naturaleza. O sea, el hombre es un parásito de la naturaleza. Entonces lo que se está planteando es una forma de desarrollo tolerable, en todo caso, pero no sustentable. Son cosas, etimológicamente, mal planteadas. Yo no creo que haya desarrollo sustentable. [...] Entonces, lo que realmente ocurre es que se trata de disfrazar lo que antes era la panacea del crecimiento a través de los parámetros como fertilizantes y biocidas, hoy se los trata de disfrazar con el caso de la sustentabilidad a la que le ponen tres pilares: uno es el pilar económico, el otro es el pilar social, el otro es el pilar ambiental. Pero los otros dos dependen de lo ambiental, entonces hay una relación y hasta una antinomia entre lo que es el ambiente y lo que es el uso que se haga de él, especialmente cuando las tecnologías son agresivas, especialmente cuando el desarrollo está basado en acciones no equitativas, como habitualmente ocurre.

No entanto, junto com o conceito de biodiversidade, o desenvolvimento sustentável é hoje uma expressão de tal índole que, quando não abertamente manifestada, põe em risco o aceite de qualquer projeto, independentemente da sua relevância ou natureza.

Em um outro âmbito, para Boneti (2003), o princípio segundo o qual a modernização dos fatores de produção (novas técnicas, ferramentas, energia, insumos, etc.) se constitui no caminho que conduz a sociedade à plenitude do seu bem-estar, encontra-se sustentado na idéia clássica de que a modernidade está intimamente ligada à razão. Entende-se, desse modo, que a modernidade é uma representação racional porque ela é efetivada pela técnica, a qual tem origem em uma ciência de caráter infalível. A idéia da modernização da produção, quando associada à técnica, institui a pressuposição de que a modernidade traz,

---

<sup>1</sup> NEIFF, J.J. **Comunicação Pessoal**. Corrientes: Centro de Ecologia Aplicada do Litoral (CECOAL), 2005.

necessariamente, o bem comum para todos os segmentos sociais. Esse é um pressuposto básico do paradigma dominante do desenvolvimento no qual o Estado brasileiro e demais países da região buscam sua sustentação teórica para fomentar o desenvolvimento social e econômico. Na prática, porém, segundo esse mesmo autor, diferentes experiências agrícolas têm mostrado que quando se procede à substituição dos fatores de produção mediante o desenvolvimento tecnológico provoca-se uma mudança estrutural conjunta na base tecnológica de produção, nas suas relações e no meio ambiente. Ou seja, que quando ocorre uma intervenção do Estado numa realidade social visando a transformação da sua base produtiva constata-se que o processo de transformação do sistema tradicional de produção no sistema moderno não se dá sob efeitos de acomodação ou de absorção, mas, ao contrário, pelo desenvolvimento de um processo de exclusão e de eliminação.

As intervenções dos Estados em determinadas realidades sociais ocorrem atualmente através dos chamados projetos de Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS). Esses projetos costumam promover obras, normalmente megaobras, marcadas por pretensões de validade baseadas em idéias de desenvolvimento sustentável e de progresso social. Nesse sentido, para Ribeiro (1999), os projetos de DRS, com uma legitimidade baseada em ambíguos discursos tecnicistas e na contemplação de áreas isoladas para sua realização, são os responsáveis por gerar a idéia, segundo a qual, “esse projeto” é a melhor e mais razoável solução para um problema econômico ou social de alcance regional ou nacional. Contudo, como a experiência cotidiana mostra, os reais interesses dos Estados não são as necessidades inerentes a determinadas regiões, mas os diferentes momentos pelos quais passa a política nacional de desenvolvimento econômico, atendendo, por conseguinte, mais aos interesses da dinâmica da produção econômica em geral do que às necessidades peculiares de cada região (BONETI, 2003).

Ribeiro (1999) resume a natureza dos projetos de DRS da seguinte maneira:

Los proyectos de desarrollo inmovilizan enormes cantidades de recursos concentrándolos en un punto dado del espacio; drenan los mejores recursos naturales y humanos del área, y los mudan a otra; por último, una vez terminada la obra, la masa de inversión que fluyera hacia el área durante el período de construcción, habrá de secarse por completo, incrementando así la probabilidad de que la actividad intensiva se vea seguida de una depresión económica (RIBEIRO, 1999, p.221).

Seja por tomadas de decisões precipitadas ou pela ausência de objetivos claros dos projetos, o certo é que a experiência brasileira em matéria de DRS é, no mínimo, controvertida. Isto não somente pelas diversas problemáticas ambientais produzidas, mas especialmente pelas conseqüências desastrosas causadas aos ocupantes originais das áreas consideradas, sobretudo às populações indígenas.

Entre esses projetos figuram aqueles vinculados à expansão tanto das usinas hidrelétricas como da fronteira agrícola na Amazônia. Balbina e o programa POLONOROESTE são os exemplos mais paradigmáticos em função de suas dimensões e da particular violência contra o ambiente e as pessoas da região.

A barragem de Balbina é, talvez, o caso mais polêmico e controvertido em matéria de desenvolvimento hidrelétrico brasileiro da década de 1970. Balbina foi construída no rio Uatumã, no centro da região Amazônica, para fornecer energia elétrica a Manaus. A usina é um dos projetos conhecidos no Brasil como “obras faraônicas” por exigir o esforço de toda uma sociedade em troca, praticamente, de nada (FEARNSIDE, 1990). A construção de Balbina significou a perda de mais de 4.000 km<sup>2</sup> de florestas para produzir apenas 240 MW. Centenas de famílias não-indígenas e indígenas foram prejudicadas. A população ribeirinha perdeu o peixe, a caça, a água, sendo que somente uma pequena parte deles recebeu efetiva assistência das Centrais Elétricas do Norte do Brasil (ELETRONORTE). Já o episódio indígena, ou o massacre dos Waimiri-Atroari, foi tão grave que o Brasil foi acusado de genocídio no Quarto Tribunal Bertrand Russell, em Rotterdam, Holanda, em novembro de 1980 (FEARNSIDE, 1990; TEIXEIRA, 2003).

O programa POLONOROESTE, entre outros objetivos, visava promover a adequada ocupação demográfica de Rondônia, assegurar o crescimento da produção e a preservação do sistema ecológico bem como da proteção às comunidades indígenas. Porém, a substituição dos pioneiros por uma população atraída por fins puramente lucrativos, especialmente pela madeira e pecuária, processos favorecidos pelas construções e melhorias das estradas, acelerou de maneira vertiginosa o desmatamento da área e acarretou sérios problemas de erosão de solos e de alteração do regime hidrológico da região. Além da voracidade de tais empreendimentos, somaram-se aí as mineradoras que invadiram as reservas indígenas motivando conflitos até hoje. Cabe esclarecer que o programa POLONOROESTE estava articulado a mais dois projetos monumentais: o projeto Calha Norte e o Grande Carajás. Com os três projetos marcando o perímetro da Amazônia e conectados por estradas transamazônicas sem-fim, os últimos rincões do Brasil ficaram, definitivamente, expostos a investidores e especuladores (FEARNSIDE, 1989; FOLADORI, 2001; MAY, 2003).

Na Argentina, por sua vez, a situação não é muito diferente em matéria de DRS. Assim, por exemplo, o objetivo para a construção da usina hidrelétrica de Salto Grande na Província de Entre Ríos, estampado nos convênios reversales<sup>2</sup> entre a Argentina e a República Oriental do Uruguai, deixou absolutamente claro que o desenvolvimento regional era a premissa básica desse complexo binacional. Porém, depois de mais de vinte anos de conclusão dessa obra, nenhum grande desenvolvimento regional foi observado na área. Para a realização do projeto de Salto Grande não foram considerados os possíveis impactos ambientais e sociais resultantes da construção e operação da barragem. A biodiversidade da biota do rio Uruguai foi atingida de tal maneira que várias espécies de esponjas, moluscos e peixes, no trecho a montante da barragem, desapareceram (BONETTO; HURTADO, 1999). O impacto sofrido pelos habitantes de Federación, a cidade entrerriana mais afetada pela obra,

---

<sup>2</sup> Nota Reversal: carta diplomática pela qual se faz uma concessão em troca de outra.

constituiu-se em um problema sem solução até os dias de hoje, dado o não cumprimento dos governos provincial e nacional em assegurar os recursos necessários para o deslocamento dos moradores para outro local (CARLOS CECCO, 2002).

Em novembro de 2000, o relatório final (*Barragens e desenvolvimento: um novo modelo para tomada de decisões*) da Comissão Mundial de Barragens (CMB), responsabilizou às grandes barragens, os projetos de DRS por excelência, como geradoras de uma infinidade de danos sociais e ambientais, entre outros, o deslocamento de entre 40 a 80 milhões de pessoas em todo o mundo; o comprometimento dos meios de subsistência de milhões de pessoas que viviam rio abaixo e rio acima das represas, em particular daquelas que dependiam das planícies de inundação natural e da pesca; a degradação das bacias rio acima devido à inundação da zona dos reservatórios; os impactos negativos nos meios de subsistência, cultura e espiritualidade de grupos indígenas, tribais e minorias étnicas; a perda de habitat natural e da biodiversidade aquática (COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS, 2005).

A bacia do Plata com 3.100.000 km<sup>2</sup> é a segunda bacia da América do Sul em área depois da bacia Amazônica e a quinta no mundo. Estende-se desde as regiões centro-oeste, sul e sudeste do Brasil, parte da Bolívia, abrangendo todo o Paraguai, noroeste do Uruguai e o norte e centro-leste da Argentina. Apesar de envolver regiões desses cinco países, o Brasil e a Argentina possuem 75,1 % da área total. A bacia apresenta quatro grandes rios coletores, o Paraná, o Paraguai, o Uruguai e o rio da Plata (CAUBET, 1991). Associadas às bacias hidrográficas de cada um desses rios, a bacia do Plata apresenta diversas áreas úmidas na forma de planícies de inundação. As planícies de inundação, por sua vez, são definidas como macroecossistemas (NEIFF, 1990) de grande complexidade funcional e estrutural (NEIFF, 1990, 1996; WARD; STANFORD, 1995), de elevada diversidade de espécies (SALO; KALLIOLA; HAKKINEN; MÄKINEN; NIEMELA; PUHAKKA; COLEY, 1986;

STANFORD; WARD; LISS; FRISSELL; WILLIAMS; LICHATOWICH; COUTANT, 1996, WARD; TOCKNER; SCHIEMER, 1999), sendo consideradas ecossistemas altamente produtivos (JUNK, 1980; LEWIS; WEIBEZAHN; SAUNDERS III; HAMILTON, 1990).

Dentre os numerosos assentamentos humanos que habitam as ilhas e margens do rio Paraná, é possível distinguir uma série, embora dinâmica, de representações sociais, entre outras, lavradores, pescadores, pescadores-lavradores, oleiros, ceramistas, pecuaristas e até assalariados tentando fugir do aluguel das cidades próximas. Contudo, a representação dos pescadores-lavradores é, talvez, a comunidade mais numerosa e que mais se repete ao longo do rio Paraná. A sobrevivência da maioria desses grupos está baseada em sistemas de produção fundamentados na interação direta com o meio físico. Assim, no caso dos pescadores-lavradores, é pelo trabalho familiar, realizado na lavoura e no rio, que este grupo assegura sua manutenção. Muitas destas comunidades, além da lavoura e da pesca, complementam as suas rendas pelo uso tradicional de outros recursos naturais, como a caça de animais silvestres e a coleta de mel e de plantas medicinais.

Na opinião de Silva (1980 apud TOMMASINO, 1985, p.97), ao considerar a combinação dos elementos da produção, a maior parte dos ilhéus e ribeirinhos se enquadraria como produção camponesa, definida por esse autor da seguinte maneira: “são quatro os elementos fundamentais para defini-la: a) utilização do trabalho familiar, ou seja, a família se configura como unidade de produção; b) a posse dos instrumentos de trabalho ou de parte deles; c) produção direta de parte dos meios necessários à subsistência, seja produzindo alimentos para o autoconsumo, seja produzindo (alimentos ou outras mercadorias) para a venda. Deve ficar claro que, embora a produção se destine em grande parte ao autoconsumo, não se trata unicamente de produção de alimentos. Por outro lado, não se trata de vender o que sobra do consumo, mas sim, de realizar uma produção voltada para o mercado com a terra, a mão-de-obra e os meios de trabalho subtraídos da produção para subsistência. Sob esse

aspecto, a produção camponesa pode ser vista como uma produção mercantil simples, e d) não é fundamental a propriedade. Mas sim, a posse da terra, que mediatiza a produção como mercadoria. Sendo assim, não só o proprietário, como também o parceiro, o arrendatário, o posseiro podem se configurar como formas de produção camponesa”.

Diegues (1983), referindo-se à pequena produção mercantil simples dos pescadores-lavradores, assinala a combinação agricultura/pesca como sendo muito freqüente nas populações litorâneas e ribeirinhas no Brasil:

Assim, segundo dados de Pescart, em 1974, no Amazonas, somente 64% dos pescadores viviam exclusivamente da pesca, enquanto que 36% exerciam outras atividades complementares, notadamente a agricultura. Um estudo de Tavares (1975) para a comunidade de Icarai, próxima a Fortaleza, mostra que uma parcela considerável daqueles pescadores consorciavam atividades agrícolas com pesca (46%), apesar de, em outros agrupamentos de pescadores (Iguape, Prainha, Morro Branco, etc.), os pescadores viverem exclusivamente do produto de seu trabalho no mar. [...] Já no Rio Grande do Norte, pesquisa realizada em Caiçara, uma das mais importantes colônias de pescadores (Sudene, 1970), mostrou que, apesar de somente 10% dos pescadores exercerem ao mesmo tempo outras atividades, o trabalho agrícola complementar é exercido pela grande maioria destes últimos. O mesmo padrão se repete para a Bahia (Ivo, 1975). Em Santa Catarina, em 1961, (Lago, 1961), cerca de 14% daqueles que tinham atividades complementares (26%) à pesca praticavam a agricultura. Essa porcentagem diminuiu sensivelmente nos últimos anos, se atentarmos para o fato de que a população de pescadores é quase toda urbana atualmente (92% em 1970) (DIEGUES, 1983, p.173).

No caso específico do rio Paraná, Petre e Agostinho (1993) distinguem a existência de três tipos de pescarias ainda em exercício no canal principal do rio: artesanal, esportiva e de subsistência. De acordo com essa classificação, os pescadores-lavradores de Porto Rico enquadrar-se-iam no terceiro tipo, ou seja, pescadores de subsistência por se apresentarem como *“pequeños agricultores y trabajadores a tiempo parcial que cortan la caña durante la recolección (“bóias frias”), residentes en las incontables islas del río, donde cultivan cereales o viven en pequeñas concentraciones en la orilla del río”*. [...] *La pesca de*

*subsistencia es practicada por casi todos los habitantes de las islas y por una parte considerable de la población que vive en las proximidades del río, hasta el punto de que representa la principal fuente de proteína para estas personas”.*

## 1.2 As cidades estudadas

A cidade de Porto Rico (22° 46`S, 53° 16`W) localiza-se no extremo noroeste do Estado do Paraná, na margem esquerda do Paraná Superior (Fig. 1). Porto Rico foi fundado no início da década de 50 pela empresa José Ebiner e Cia., que trazia migrantes em busca de terras férteis e clima propício para o desenvolvimento da cafeicultura. Em 5 de julho de 1963, pela Lei Estadual nº 4.738, foi criado o Município e instalado oficialmente em 21 de abril de 1964. Porto Rico tem como limites: Querência do Norte, São Pedro do Paraná, Loanda, Santa Cruz de Monte Castelo e do outro lado do rio Paraná, Mato Grosso do Sul através do município de Bataiporã. A cidade encontra-se distante 180 km de Maringá e 614 km de Curitiba, capital do Estado. Dentre as 16 ilhas do Município, a Mutum se destaca pelo seu tamanho diante das outras. Com 14,6 km de extensão e aproximadamente 1,1 km de largo, situa-se a 800 m do continente (GODOY, 2001).

Historicamente, tanto a fundação de Porto Rico quanto a ocupação das ilhas da região, vinculam-se à dinâmica agrícola da região, particularmente a monocultura do café dos anos de 1950 e início dos anos de 1960. Na década de 1970 iniciou-se nessa região o processo de concentração fundiária, desenvolvimento da pecuária, diminuição dos contratos de arrendamentos e de parcerias. Em consequência destes fatores, houve a expulsão da terra dos pequenos proprietários, os parceiros, os arrendatários, os posseiros e, com eles, a maior parte dos trabalhadores rurais. Uma parte dessa população foi transferida pelo Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA) para outros estados como Rondônia, Mato Grosso e Pará. Outra parte ocupou as ilhas do rio Paraná, passando a atuar como pescadores, pequenos agricultores

e trabalhadores volantes (TOMANIK; SÁ, 2000). A partir da década de 80, com a diminuição da pesca na região e da criação da APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, essa última fração de população foi seriamente atingida.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1970 Porto Rico contava com 6.192 habitantes, com 1.025 residentes na zona urbana e 5.167 na zona rural. Já em 2000, os dados indicam uma drástica redução da população, 2.383 habitantes com 1.474 residindo na zona urbana e 909 na zona rural (IBGE, 2000 apud GODOY, 2001).

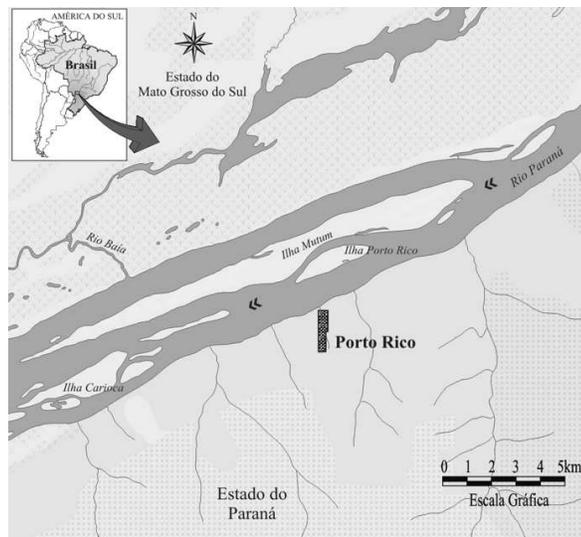


Figura 1. Localização da cidade de Porto Rico (22° 46`S, 53° 16`W).

Na atual economia de Porto Rico predominam as atividades agropecuárias, a pesca, a extração vegetal e mineral e o turismo.

Ituzaingó (27° 36`S, 56° 41`W), por sua vez, é uma cidade fundada em 1864 sobre a margem esquerda do Alto rio Paraná, no extremo nordeste da província de Corrientes (Fig. 2). Localiza-se a uma distância aproximada de 230 km da cidade de Corrientes, capital da

província, a uns 90 km de Posadas, capital da vizinha Província de Misiones e a quase 1.200 km da cidade de Buenos Aires, Capital Federal.

A história de Ituzaingó encontra-se intimamente associada ao rio Paraná, primeiramente como um importante porto regional e, em seguida, como a sede argentina das obras do projeto Yacyretá. As corredeiras de Apipé, situadas a poucos quilômetros a montante de Ituzaingó, é a razão para a existência desta cidade e para sua atual importância. Isto porque foi devido a estas corredeiras que Ituzaingó se converteu em porto, pois era necessário canalizar a produção de Misiones até os mercados de Buenos Aires e Asunción. E também, porque foi devido às corredeiras de Apipé que se construiu a usina hidrelétrica de Yacyretá (RIBEIRO, 1999).



Figura 2. Localização da cidade de Ituzaingó (27° 36'S, 56° 41'W).

Por causa da barreira das corredeiras de Apipé as embarcações de considerável calado não podiam ir além de Ituzaingó. Suas cargas eram transferidas a embarcações menores ou conduzidas por terra até Posadas. Isto ocorreu até meados da década de 1940, quando a construção da estrada entre Corrientes e Posadas, a Estrada Nacional 12, tornou-se forte concorrente ao porto de Ituzaingó. A dinâmica e importância deste porto de transbordo

sofreram um brusco declínio quando nos anos 60 asfaltaram a Estrada Nacional 12 (RIBEIRO, 1999).

Durante a década de 1970 a cidade experimentou com o projeto Yacyretá uma intensa mudança na sua composição demográfica, social e cultural. Ituzaingó, de 3.421 habitantes em 1970, passou a ter 8.636 habitantes em 1980. A população continuou crescendo em ritmo acelerado atingindo 16.995 habitantes em 1991. Em 2001 Ituzaingó contava com 19.073 habitantes (INDEC, 1970, 1980, 1991, 2001).

Atualmente a economia de Ituzaingó fundamenta-se na produção agrícola, pecuária e florestal e, embora incipiente, numa significativa indústria turística.

Apesar de sua importância, as pesquisas sobre os processos das transformações sócio-econômicas e sócio-culturais de comunidades tradicionais submetidas a impactos ambientais são escassas no Paraná. Porém, as poucas investigações sobre os grupos ou comunidades afetadas pela construção de usinas hidrelétricas, como no caso dos pescadores-lavradores do Alto Paraná, mostram que estes grupos têm sido negligenciados. Um destes estudos é o de Tommasino (1985) que conseguiu investigar mudanças econômicas e culturais na comunidade de pescadores-lavradores de Ilha Grande (ou das Sete Quedas) acompanhando os momentos dramáticos da desocupação da ilha por ocasião do início das grandes e novas enchentes (novembro/1976) decorrentes do represamento do rio Paraná a montante. Já Silva (2002) em uma abordagem interdisciplinar, analisou a trajetória e o grau de adaptação dos ex-ilhéus da Ilha Mutum, hoje residentes na cidade de Porto Rico após a construção das barragens de Itaipu e Porto Primavera.

### 1.3. Os procedimentos metodológicos

O objetivo do presente trabalho é descrever e analisar as principais transformações sócio-econômicas e sócio-culturais ocorridas em duas comunidades de ilhéus e ribeirinhos,

Ituzaingó – Argentina e Porto Rico – Brasil, a partir das construções das usinas hidrelétricas de Yacyretá (Corrientes - Argentina), Itaipu (Paraná - Brasil) e Porto Primavera (São Paulo – Brasil). Com essa finalidade, inicialmente, analisou-se alguns dos fatores que possibilitaram a concretização desses projetos, assim como as principais características das comunidades de pescadores-lavradores atingidas. Também se abordou as contradições mais visíveis no âmbito social, cultural e econômico dessas populações.

Para se chegar a uma visão ampla dos problemas das duas comunidades, delineou-se um percurso metodológico fundamentado nos estudos descritivos. Este tipo de estudo tem como objetivo primordial investigar um determinado problema ou fenômeno ou ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis. Contudo é necessário esclarecer que além da simples identificação da existência de relações entre as variáveis, este estudo também procurou determinar a natureza dessas relações para um melhor entendimento das problemáticas (TRIVIÑOS, 1987; GIL, 1995; KONDER, 2001).

Uma prática obrigada desta pesquisa foi também o emprego de uma metodologia interdisciplinar surgida da necessidade de confrontar diversos problemas teóricos e práticos decorrentes da análise de objetos de complexidade tal como são as transformações sociais a partir da execução dos hidroprojetos. Apesar das limitações do investigador, esse trabalho pode ser considerado um aporte à prática interdisciplinar como alternativa válida em face aos novos fenômenos físicos e sociais que ultrapassam a capacidade de conhecimento e os efeitos previsíveis pelos paradigmas das disciplinas tradicionais (RIBEIRO, 1999; LEFF, 2002).

Assim para a elaboração desta tese foram compilados e analisados dados obtidos por meio de informações em campo e de bibliografia procedente de diferentes áreas do conhecimento, históricos, geopolíticos, econômicos, culturais, de impactos ambientais associados às grandes barragens, entre outros.

O trabalho de campo para este estudo foi realizado durante o segundo semestre de 2004 com viagens às cidades de Porto Rico e Ituzaingó. Durante esse período, se procedeu à busca de bibliografia pertinente e à realização de uma série de entrevistas estruturadas e livres. As perguntas das entrevistas estruturadas foram do tipo abertas. As entrevistas fechadas foram realizadas com ex-ilhéus e ex-ribeirinhos afetados pelos projetos Itaipu e Yacyretá. As entrevistas livres somente foram realizadas em Ituzaingó com diferentes profissionais e comerciantes locais, além de ex-funcionários e funcionários de Yacyretá. As entrevistas livres em Ituzaingó ocorreram devido ao maior grau de desconhecimento do investigador com respeito às problemáticas dessa cidade. Uma segunda viagem a Ituzaingó foi concretizada em outubro de 2005.

Os ex-ilhéus e ex-ribeirinhos entrevistados responderam um roteiro de perguntas envolvendo: seus dados pessoais, sua percepção ambiental e sua organização social e política. O roteiro foi elaborado, organizado e adaptado a partir dos trabalhos de Silva (2002), Tommasino (1985) e Ferrara (1999) (ANEXO 1). Em Ituzaingó foi entrevistado um total de 15 chefes de família com faixa etária entre 30 e 86 anos (ANEXO 2 A). Já em Porto Rico participaram 18 chefes de família com idades compreendidas entre 42 e 78 anos (ANEXO 2 B).

No primeiro contato, cada entrevistado recebeu uma explicação geral da investigação e, em caso de confirmar sua participação, era combinada a data e a hora da entrevista. Além disso, cada entrevista incluía um compromisso prévio entre entrevistado e entrevistador. Indistintamente ao tipo de entrevista, o entrevistado comprometia-se a responder uma série de perguntas sobre sua experiência de vida antes e depois da construção das barragens e sua opinião pessoal acerca do significado das mesmas tanto para ele como para os seus vizinhos, além de permitir o uso de um micro-gravador de voz e de uma câmera fotográfica durante a entrevista. O entrevistador, por sua vez, comprometeu-se a usar o material para fins

acadêmicos e a guardar sigilo sobre a identidade de cada um dos participantes. Cada entrevista durou, em média, uma hora e vinte minutos.

Os materiais utilizados neste trabalho foram: 1 micro-gravador de voz marca Panasonic, modelo RN-202 e 1 câmera fotográfica digital marca Sony, modelo DSC-P73.

## 2. O RIO PARANÁ, USINAS HIDRELÉTRICAS E SUAS ALTERAÇÕES ECOLÓGICAS E SOCIAIS

### 2.1. A bacia do Plata e o rio Paraná

A bacia do Plata é a segunda bacia da América do Sul em área, depois da bacia Amazônica, e a quinta no mundo com 3.100.000 km<sup>2</sup>. Estende-se desde as regiões centro-oeste, sul e sudeste do Brasil, parte da Bolívia, abarcando todo o Paraguai e o norte e centro-leste da Argentina. Envolve áreas de cinco países da América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai), sendo que o Brasil e a Argentina possuem 75,1 % da área total da bacia. Apresenta quatro grandes rios coletores, o Paraná, o Paraguai, o Uruguai e o rio da Plata (CAUBET, 1991).

O rio Paraná com 4.000 km é o segundo mais extenso da América do Sul depois do rio Amazonas. Suas nascentes encontram-se na Serra dos Pireneus (15°30`S) no Brasil e desembocam no rio da Plata (34°16`S), o estuário entre a Argentina e o Uruguai que formam os rios Paraná e Uruguai (Fig. 3) (BONETTO, 1986).

De acordo com suas principais características físicas e bióticas, Bonetto dividiu o rio Paraná em quatro subunidades (BONETTO; DRAGO, 1968; BONETTO; WAIS, 1990):

1. Paraná Superior. Caracterizado por corredeiras e cataratas, com leito pedregoso e uma largura irregular que varia entre 800 a 4.000 m. Estende-se desde a confluência do Paraná com os rios Grande e Paranaíba até as cataratas de Guaíra.
2. Alto Paraná<sup>3</sup>. Localizado imediatamente a jusante das cataratas de Guaíra, estendendo-se até sua confluência com o rio Paraguai na província de Corrientes (Argentina). Caracteriza-se pela formação de um cânion no trecho superior, suas rápidas mudanças na natureza do leito e pela irregularidade na sua profundidade.

---

<sup>3</sup> Os saltos de Guaíra (Sete Quedas) foram totalmente alagados pelo reservatório da barragem de Itaipú em 1983. Por essa razão é que na atualidade o Paraná Superior e o Alto Paraná configurariam um mesmo trecho (Souza Filho; Stevaux, 2004).

3. Paraná Médio. Depois da sua confluência com o rio Paraguai, o Paraná muda drasticamente suas características limnológicas aumentando a turbidez de suas águas e carga sedimentar e diminuindo sua velocidade de corrente.

4. Paraná Inferior. Começa na cidade de Diamante (Província de Entre Ríos) e é caracterizado pela mudança do seu curso principal para o lado esquerdo da planície. Termina em um delta de 300 km de longitude e 60 de largura, juntando-se com as águas do rio Uruguai para formar o rio da Plata.



Figura 3. A bacia do Plata.

A bacia do rio Paraná apresenta um dos maiores potenciais hidrelétricos do mundo sendo atualmente aproveitado em maior parte pelo Brasil. O número de barragens em território brasileiro supera as 130, isso considerando apenas aquelas com alturas superiores a 10 m. Dessas, 26 têm área superior a 100 km<sup>2</sup> contribuindo com cerca de 93% dos 14.000 km<sup>2</sup> de área alagada. Vale lembrar que aproximadamente 80% delas foram construídas depois de 1960 (AGOSTINHO; ZALEWSKI, 1996; AGOSTINHO, 1998).

Já do lado argentino, o rio Paraná apresenta atualmente uma única barragem em funcionamento, a represa de Yacyretá no Alto Paraná. Porém, em ocasião do enchimento do reservatório em 1994, a área total comprometida por alagamento atingiu os 1.100 km<sup>2</sup> devido às características em si da barragem, mas, principalmente, por se tratar de uma barragem de planície. Contudo, o país já conta com mais três projetos hidrelétricos contemplando o potencial desse rio: Corpus Christi, também localizada no Alto Paraná, e Patí e Chapetón, no Paraná Médio. Com exceção das barragens projetadas no Paraná Médio, as duas restantes correspondem a projetos binacionais com o Paraguai (Corpus Christi e Yacyretá) (BONETTO; WAIS; CASTELLO, 1989; SOLANAS, 1996).

## 2.2. A usina hidrelétrica de Itaipu

### 2.2.1. Breve resenha histórica

As primeiras manifestações de interesse para o aproveitamento hidrelétrico de Sete Quedas datam de janeiro de 1956 quando o governo brasileiro autorizou a Companhia Interestatal da Bacia do Paraná e do Uruguai (CIBPU) a realizar um estudo sobre o potencial hidrelétrico dessa região. Junto com o relatório dos estudos técnicos para a exploração hidrelétrica de Sete Quedas, entregue em dezembro de 1962, que fora encomendado pelo Ministério de Minas e Energia em fevereiro desse mesmo ano, surgiu o primeiro anteprojeto formal de Itaipu. Após o fim das controvérsias com o vizinho Paraguai, geradas em torno a uma possível modificação do traçado da fronteira com a construção da usina, em junho de 1966 os ministros das Relações Exteriores do Brasil e do Paraguai assinaram a Ata de Iguazu, na qual comprometem-se a proceder ao estudo e à identificação dos recursos hídricos pertencentes em condomínio aos dois países desde o Salto Grande das Sete Quedas (ou Saltos del Guairá) até Foz do Iguazu. Esse documento também previa que a energia elétrica produzida seria partilhada igualmente entre os dois países (CAUBET, 1991). A entrada em

cena da Argentina, segundo país com maior porcentagem da bacia do Plata, foi marcada pela sua convocatória à Primeira Reunião dos Cinco Chanceleres dos países da bacia do Plata em fevereiro de 1967.

As reclamações e/ou preocupações argentinas, como aponta Solanas (1996), foram diversas:

A fines de los años 60 y comienzos del 70 Argentina planteaba al Brasil la necesidad de sentar las bases jurídicas de un acuerdo que contemplare la utilización racional de un río de curso sucesivo, como el Paraná, por todos los países integrantes de la Cuenca del plata. Se trataba de evitar que las decisiones unilaterales del Brasil perjudicaran a los demás países miembros y, por el contrario, acordar un régimen que fuera de mutuo beneficio. A nadie se le escapaba que ante la hipótesis de una sequía prolongada, el que estuviera aguas arriba como Itaipú podría priorizar la retención de las aguas disminuyendo el cauce inferior del río. También se cuestionaba el haber concebido en aquellos años a Itaipú, la más potente represa de América, sólo para el consumo brasileño: su generación eléctrica es de 60 ciclos, cuando todos los demás países de América del Sur tienen su energía en 50 ciclos. La otra gran preocupación estaba referida al riesgo de las poblaciones aguas abajo: ante cualquier sismo o catástrofe que pudiese acontecer en Itaipú, las ciudades de Posadas, Santa Fe, Rosario y Buenos Aires sufrirían una inundación sin precedentes (SOLANAS, 1996, p. 130).

Os desentendimentos entre o Brasil e a Argentina que ultrapassaram suas fronteiras, se estenderam por praticamente 5 anos.

O 29 setembro de 1972 os ministros das Relações Exteriores do Brasil e da Argentina assinam, em Nova Iorque, um acordo<sup>4</sup> que determinaria, em grande parte, o fim das

---

<sup>4</sup> O acordo toma forma de resolução da Assembléia Geral da ONU, Resolução 2995 (XXVII), denominada de Cooperação entre os Estados no Campo do Meio Ambiente, no dia 15 de dezembro de 1972. Os três principais parágrafos dessa resolução, in extenso, estabelecem:

1. Sublinha que, no levantamento, exploração e aproveitamento de seus recursos naturais, os Estados não devem causar efeitos prejudiciais sensíveis em zonas situadas além dos limites de sua jurisdição nacional.
2. Reconhece que a cooperação entre os Estados no campo do meio ambiente, inclusive a cooperação para fins de aplicação dos princípios 21 e 22 da Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente, será realizada de modo adequado se for dado conhecimento oficial e público dos dados técnicos relativos às obras que os Estados devem empreender, nos limites de sua jurisdição nacional, a fim de evitar que um prejuízo sensível possa ser causado ao meio ambiente da zona vizinha.
3. Reconhece além disso que os dados técnicos mencionados no parágrafo 2º acima serão comunicados e recebidos no melhor espírito de cooperação e de boa vizinhança, sem que isso possa ser interpretado como

divergências entre ambos países sobre a questão da usina hidrelétrica de Itaipu (CAUBET, 1991).

Em abril de 1973, em Brasília, o Brasil e o Paraguai assinam o Tratado de Itaipu. Finalmente em maio de 1974, na cidade de Foz de Iguaçu, foi constituída a empresa Itaipu Binacional que recebe a capacidade jurídica, financeira, administrativa e técnica, para estudar, projetar, dirigir e executar as obras que tem como objetivo pô-las em funcionamento e explorá-las, podendo, para tais efeitos, adquirir direitos e contrair obrigações.

### 2.2.2. Itaipu Binacional

Itaipu Binacional, criada com igualdade de direito e de obrigações, é constituída com contribuições iguais em capital, realizadas pelas sociedades nacionais ELETROBRÁS (Centrais Elétricas Brasileiras SA) para o Brasil e ANDE (Administración Nacional de Electricidad) para o Paraguai. O capital de Itaipu Binacional é formado, em partes iguais e intransferíveis, de um montante de 100 milhões de dólares norte-americanos. Os recursos para a formação do capital foram fornecidos a ambas as empresas a partir dos cofres públicos do Brasil e do Paraguai. O governo brasileiro abriu, em favor da ANDE, um crédito de 50 milhões de dólares para ela poder constituir sua contribuição em capital.

Itaipu Binacional está dotada de duas sedes, uma em Asunción e outra em Brasília. É composta de um conselho de administração e de uma diretoria executiva. O conselho de administração compõe-se de doze membros, nomeados pelos governos. Seis são nomeados pelo governo brasileiro e seis pelo governo paraguaio. A diretoria executiva, por sua vez,

---

habilitando qualquer Estado a retardar ou entravar programas e projetos de levantamento, de exploração e de aproveitamento dos recursos naturais dos Estados em cujo território são executados tais programas e projetos. Contudo, reiteradas reclamações argentinas baseadas no caráter não impositivo do 3º parágrafo que prejudicaria o principio da consulta entre os Estados, leva a uma nova resolução da ONU em 1974, resolução 3281 (XXIX), denominada de Carta dos Direitos e deveres Econômicos dos Estados. Em relação direta ao questionamento argentino, o artigo 3º dessa nova resolução, diz: “Na exploração dos recursos naturais comuns a dois ou mais países, cada Estado deve cooperar na base de um sistema de informações e consultas prévias a fim de assegurar a melhor exploração desses recursos sem trazer prejuízo aos interesses legítimos dos outros Estados” (CAUBET, 1991).

compreende seis membros, três brasileiros e três paraguaios. Ambos os órgãos dispõem de plena autonomia de gestão no que concerne aos negócios correntes. Mas a tutela da ELETROBRÁS e da ANDE, assim como dos próprios Estados Parte, permanece o elemento preponderante quando os interesses mais sensíveis estão em jogo, sobretudo no que concerne às disposições financeiras. Desse modo, os governos podem substituir, a qualquer momento, funcionários pertencentes tanto ao conselho de administração como da diretoria executiva.

### 2.2.3. Generalidades técnicas

A construção de Itaipu iniciou-se em 1975 e foi concluída em 1983. O comprimento da barragem (incluindo a central, eclusa e vertedouro) atinge apenas os 7,76 km por estar localizada em um trecho onde o rio Paraná encaixa-se em uma depressão, com planície de inundação reduzida. O nível de água máximo normal do represamento está fixado em mais ou menos 220 m sobre o nível do mar (CAUBET, 1991; ITAIPU BINACIONAL, 2006). Itaipu conta também com uma eclusa de navegação que permite aos barcos transpor um desnível de 118 m. A altura da barragem principal (196 metros) equivale à altura de um prédio de 65 andares. A usina conta com 18 grupos geradores do tipo Francis com potência unitária de 765 MW. A modo comparativo, a vazão de duas turbinas de Itaipu ( $700 \text{ m}^3$  de água por segundo cada), corresponde a toda a vazão média das Cataratas do Iguaçu ( $1.500 \text{ m}^3/\text{s}$ ). A potência disponível da barragem é superior aos 13.000 MW (SEVÁ, 2005), mas Itaipu trabalha atualmente na instalação de mais duas turbinas que, somando-se as 18 atuais, ampliariam a potência instalada da usina para 14.000 MW (ITAIPU BINACIONAL, 2006).

### 2.2.4. Principais impactos sócio-ambientais

Oficialmente a superfície de represamento de Itaipu é de  $1.350 \text{ km}^2$ , dos quais  $780 \text{ km}^2$  no Brasil, e  $570 \text{ km}^2$  no Paraguai (CAUBET, 1991; ITAIPU BINACIONAL, 2006). Porém,

tanto para Dean (1998) como para Sevá (2005), a superfície total da barragem seria superior aos 3.500 km<sup>2</sup>, 1.529 km<sup>2</sup> do lado brasileiro e 2.260 km<sup>2</sup> do lado paraguaio. De acordo com Itaipu binacional (2006), o número de pessoas reassentadas atingiria as 40.000. Já para Bonetto e Hurtado (1999), na área submersa pelo lago moravam em média 100.000 pessoas que, distribuídas na sua maior parte em povoados situados na margem esquerda do rio Paraná, foram totalmente removidos sem se dispor de informações sobre o reassentamento dessa população. Ainda com respeito ao impacto de Itaipu sobre esses moradores, Agostinho; Okada e Gregoris (1999) comentam:

[...] embora construído em uma área altamente favorável em relação ao aproveitamento energético (93 KW por hectare inundado) e com importante contribuição, na solução dos problemas energéticos do país (12.600 MW), o represamento do rio Paraná para a formação do reservatório de Itaipu levou a consideráveis alterações sociais, econmicas, culturais e no meio ambiente (“stricto sensu”). Entre aquelas diretamente relacionadas com o escopo deste trabalho destacam-se, num primeiro momento, a redução de áreas naturalmente férteis, com a conseqüente redução no rendimento agrícola nos municípios ribeirinhos e remoção de populações para áreas inóspitas, com infra-estrutura precária na época (estados de Rondônia, norte do estado de Mato Grosso) ou terras menos férteis acima do reservatório (AGOSTINHO; OKADA; GREGORIS, 1999, p. 286, 287).

Além disso, os grupos étnicos que habitavam a região, sem títulos de propriedade, foram reduzidos  miséria às margens do reservatório (FOLADORI, 2001). Assim, aldeias de sobreviventes da nação Guarani, os Av, os Mbyá, e os Nandeva, que foram deslocados compulsoriamente em 1982 para um local difícil, com água ruim, erosões e pragas, s tiveram suas reivindicações de terras atendidas a partir de 1997 (BONETTO; HURTADO, 1999; SEVÁ, 2005).

O desaparecimento de Sete Quedas, em Guira, o maior desnível de todo o rio Paraná, submersas pela formação do reservatório em 1983, talvez seja o impacto ambiental mais visível de Itaipu. Até 1982, os saltos das Sete Quedas, no Paraná, atraíam 40.000 turistas por

ano. A comoção com o desaparecimento das Sete Quedas foi tão grande que, o então presidente João Figueiredo, visitou a região vestindo um boné com a mensagem "Vim te dizer adeus, Sete Quedas" (CUNHA, 1999). Dessa maneira, o monumento que foi esculpido pela natureza ao longo de 50.000 anos acabou sumindo em apenas um verão.

O incrível é que se permitiu que o projeto destruísse uma das maravilhas naturais do mundo, Sete Quedas, a magnífica catarata que há muito havia sido declarada parque nacional. Com ela desapareceram as ruínas quinhentistas inexploradas da Cidade Real de Guaíra. [...] Octávio Marcondes Ferraz, que, como diretor da ELETROBRÁS em 1964, havia planejado uma barragem menor em Itaipu que teria deixado intata Sete Quedas, queixava-se do sigilo e arbitrariedade que possibilitaram a tragédia: somos, escreveu ele, “um país de fatos consumados e contribuintes submissos” (DEAN, 1998, p. 310).

Os estudos abordando as alterações na fauna íctica presente no reservatório de Itaipu a partir da formação do lago e posterior alagamento dos Saltos de Sete Quedas, sugerem a ocorrência de possíveis perturbações nas assembléias de peixes existentes a montante da barragem.

Assim Agostinho, Júlio Jr. e Borghetti (1992), apontaram a modificação na estrutura de peixes como sendo a resposta mais notável ao represamento. Das 22 espécies de peixes mais abundantes no reservatório, apenas 2 continuaram com grau de abundância similar após o fechamento: a curvina (*Plagioscion squamosissimus*) e o curimba (*P. scrofa*). O mesmo estudo permitiu constatar também a introdução de ao menos 13 espécies de peixes no segmento superior do rio Paraná, antes confinadas ao trecho inferior, a partir da eliminação do obstáculo de Sete Quedas (*Raphiodon vulpinus*, *Auchenipterus nuchalis*, *Trachydoras paraguayensis*, *Catathiridium jenynsi*, *Parauchenipterus galeatus*, *Ageneiosus brevifilis*, *Hypophthalmus edentatus*, *Ageneiosus ucayalensis*, *Megalonema platanus*, *Potamotrygon motoro*, *Pteredoras granulatus*, *Serrasalmus marginatus*). É importante destacar a preocupação dos autores, expressada nas suas conclusões, por se tratarem de impactos que

poderiam exceder os limites da área represada. Nesse sentido, depois de transcorrido pouco mais de uma década Agostinho, Bini, Gomes, Júlio Jr., Pavanelli e Agostinho (2004), informaram que das 24 espécies do Paraná Médio introduzidas no Alto Paraná após o alagamento de Sete Quedas, 2 delas, *Loricariichthys platymetopon* e *Serrasalmus marginatus*, são atualmente, as mais abundantes nesse trecho do Paraná. Por outro lado, mais 2 espécies, *Trachydoras paraguayensis* e *Parauchenipterus galeatus*, encontram-se dentro das 20 mais abundantes. E ainda que a redução de *Serrasalmus maculatus* em favor de *Serrasalmus marginatus* sugere a existência de competição entre ambas as espécies.

Outro impacto sobre a comunidade de peixes presente no lago de Itaipu, é o reportado por Agostinho; Miranda; Bini; Gomes; Thomaz e Suzuki (1999) com relação à tendência na redução do tamanho médio das espécies, efeito especialmente notável entre as grandes espécies migradoras.

Por outro lado, a escassa variação ou ainda a maior estabilidade dos níveis hidrométricos nos reservatórios (NEIFF, 2005), transforma esses ambientes em habitats propícios para a multiplicação de espécies exóticas. Essas espécies são normalmente apontadas como “não desejáveis” por sua incidência negativa sobre a biodiversidade dos sistemas e sobre a abundância das espécies nativas (LATINI; PETRERE, 2004). Assim a curvina (*Plagioscion squamosissimus*) e o tucunaré (*Cichla monoculus*), espécies piscívoras nativas da bacia amazônica, abundantes em Itaipu (AGOSTINHO; GOMES, 2002), são atualmente apontadas como sendo importantes colonizadoras dos mais diversos habitats da bacia do rio Paraná (AGOSTINHO; BINI; GOMES; JÚLIO JR.; PAVANELLI; AGOSTINHO, 2004).

Para Neiff (2005)<sup>5</sup>, em consonância com esses estudos, a ocorrência de alterações na fauna íctica além do reservatório de Itaipu, era um fato de se prever visto o alagamento ou

---

<sup>5</sup>NEIFF, op. cit., p.21.

desaparecimento de uma barreira biogeográfica da magnitude de Sete Quedas. A previsibilidade desse fato, para esse investigador, se deveria à inexorável uniformização de habitats com a formação do lago e pelas mudanças no regime do fluxo do rio. Neiff é categórico ao apontar as barreiras biogeográficas como elementos indispensáveis à manutenção da biodiversidade das áreas onde elas se localizam. Isto não somente pela obstrução ao fluxo que elas apresentam, senão que também por regular processos que dificultam a ocorrência de perturbações nos ecossistemas, tais como a chegada de espécies “não desejáveis”:

Las barreras biogeográficas, o los límites biogeográficos, son muy diferentes que los que hace el hombre. [...] Son fronteras naturales y existen. Por suerte. Porque de lo contrario sería uniformizar la naturaleza. Entonces es conveniente y necesario que la naturaleza no sea uniforme. [...] Además, los ambiente lénticos que las represas crean tienen características muy especiales porque el nivel de fluctuación es muy pequeño. En las represas fluctúan en torno a un metro a lo largo del año. Entonces generan áreas litorales muy extensas, donde se pueden llegar a beneficiar algunas especies que no son del todo “buenas” para el sistema. El caso del Tucunaré (*Cichla* sp.), por ejemplo, de la Amazonia, y que posiblemente esté en Itaipú también. El Tucunaré, en sitios de bajo nivel de fluctuación, como puede ser un embalse, puede tener hasta dos reproducciones en el año, cosa que no ocurre en la planicie de inundación cuando existen las lagunas y los bañados. ¿Por qué? Porque quedan en seco. Entonces hay muchos bichos que son controlados por el régimen de curso. Otro caso es el del mejillón dorado que también es una plaga (Neiff, 2005)<sup>6</sup>.

Os vários impactos sociais e ambientais registrados a partir do fechamento e posta em funcionamento de Itaipu, são resumidos por Bonetto e Hurtado (1999) quando afirmam:

Además del desplazamiento de las poblaciones ribereñas y de los grupos indígenas, la represa de Itaipú interrumpió diversas actividades locales, aisló propiedades, separó varios distritos de las jurisdicciones políticas a las que pertenecían (alterando las costumbres de tales poblaciones) y afectó la fauna y flora local. Cabe sumar importantes proyecciones aguas

---

<sup>6</sup> NEIFF, op. cit., p. 21.

abajo, en particular en lo relativo al incremento de las alturas hidrométricas históricas del Paraná Medio y parte del Inferior, creando problemas de amenazas de inundaciones severas o catastróficas, cuando no bajantes prolongadas, que no parecen haber sido suficientemente consideradas, a juzgar por la literatura técnica y científica correspondiente (BONETTO; HURTADO, 1999, p. 61).

### 2.3. A usina hidrelétrica de Yacyretá

#### 2.3.1. Breve resenha histórica

A potencialidade do rio Paraná para o seu aproveitamento hidrelétrico não é um dado atual. Desde 1905 funcionários argentinos e paraguaios começaram a realizar as observações hidrométricas e os aferimentos sistemáticos águas acima da confluência dos rios Paraná e Paraguai. Em 1920 a Direção Geral de Navegação e Portos da Argentina encarregou um estudo que incluía a avaliação do potencial hidrelétrico das corredeiras de Apipé. O antecedente formal mais importante de Yacyretá data de 15 de setembro de 1926, quando foi subscrito um convênio argentino-paraguaio para legalizar o trabalho conjunto sobre navegabilidade e usos energéticos, mas que nunca chegou a ter vigência efetiva. Em 1958 foi firmado um convênio que criou a Comissão Técnica Mista (CTM) para estudar o aproveitamento do rio Paraná à altura das ilhas Yacyretá e Apipé (SOLANAS, 1996; CORTIÑAS, 2004).

Em 1970 as chancelarias paraguaias e argentinas trocaram notas reversais com o objetivo de lançar uma licitação internacional de antecedentes para selecionar uma consultoria que estudasse a viabilidade das obras hidráulicas no trecho Ita Ibaté – Corpus Christi e que compreendia Yacyretá. Finalmente, e após extensas negociações sobre o traçado da barragem, em 3 de dezembro de 1973 firmou-se o Tratado Binacional de Yacyretá mediante o qual se criou a Entidade Binacional Yacyretá (EBY), similar à Itaipu Binacional que o Paraguai havia firmado em abril desse mesmo ano com Brasil (SOLANAS, 1996; CORTIÑAS, 2004).

Em dezembro de 1974, a CTM transferiu funções e bens à EBY a qual executou o projeto. A EBY é constituída pela empresa argentina Água e Energia e pela empresa paraguaia ANDE, e se rege juridicamente pelo tratado e por meio das notas reversais, mediante as quais estabelece normas de aplicação, interpretação e execução do tratado (PEÑA; STANCICH, 2000).

O complexo hidrelétrico e suas obras complementares, assim como a energia produzida, são de propriedade conjunta de ambos os países. As obras civis iniciaram em 1984 e terminaram em 1992, o reservatório se encheu em 1994, com a cota 76 m, na seção Posadas - Encarnación. A potência disponível é de 1.710 MW e a capacidade total programada da central, ao nível final do reservatório, cota 83 m, é de 2.700 MW. Atualmente, as obras de engenharia e as eletromecânicas estão terminadas e as 20 turbinas em pleno funcionamento, mas o reservatório está a um nível inferior ao programado pelos numerosos problemas ambientais e sociais e surgiram e que não têm sido abordados (SOLANAS, 1996; CORTIÑAS, 2004).

### 2.3.2. A Entidade Binacional Yacyretá (EBY)

Como já foi assinalado, o Tratado de Yacyretá de dezembro de 1973, assinado pelos governos da Argentina e do Paraguai, representa o instrumento legal que formaliza a intenção de ambos países na construção da represa (SOLANAS, 1996; RIBEIRO, 1999).

A EBY se estabeleceu de maneira formal em 6 de setembro de 1974, abrindo seus escritórios centrais em Buenos Aires e em Asunción, e com um capital de 100 milhões de dólares, pertencentes em partes iguais a Água e Energia e a ANDE. Além de escritórios regionais em Posadas (Argentina) e em Encarnación (Paraguai), a EBY possui escritórios locais nas vilas permanentes construídas em ambos os lados da obra, em Ituzaingó e em Ayolas.

Os estatutos da EBY, anexos ao Tratado, especificam que os membros do diretório e do comitê executivo, os grupos de tomada de decisões de maior importância dentro do esquema organizativo da EBY, devem ser designados entre ambos governos, nomeando cada um, igual quantidade de membros. Os estatutos também estabelecem um princípio de alternância dentro da estrutura de poder da EBY, de acordo com o qual os cargos do comitê executivo ocupados por funcionários argentinos por um período, devem ser ocupados por paraguaios no mandato subsequente e vice-versa. Porém, a posição de liderança do governo argentino tem sido evidente na gestão diária do projeto. Historicamente, o estado argentino foi o principal promotor da idéia e da necessidade de construir Yacyretá. A participação paraguaia no capital da EBY, assim como ocorreu com Itaipu, foi decorrente de um empréstimo argentino de 50 milhões de dólares outorgado à autoridade elétrica paraguaia. Também foi o governo argentino quem financiou os custos do projeto com capitais internos e externos. Além disso, os empréstimos internacionais são garantidos exclusivamente pelo governo argentino. Uma vez que se comece a gerar energia, o Paraguai, que tem direito ao 50% do total da energia gerada, pagará sua participação na inversão, vendendo eletricidade à Argentina (SOLANAS, 1996; RIBEIRO, 1999).

### 2.3.3. Generalidades técnicas

Junto com a barragem de Itaipu, Yacyretá é a maior obra pública levada a cabo na América Latina. A área da obra, território binacional, é regulamentada por leis especiais e abrange 1.200 ha. O projeto supõe a construção de um conjunto de obras principais e a execução de uma série de obras complementares. As primeiras, já concluídas, se localizam na ilha Yacyretá, à altura das cidades de Ayolas (Paraguai) e Ituzaingó (Argentina). A diferença de Itaipu, a longitude total da represa (incluindo a central, eclusa e vertedouros) é de 72,5 km

(75% dentro do território paraguaio) por se tratar de uma barragem de planície (EBY, 1994 apud SOLANAS, 1996; RIBEIRO, 1999).

O projeto possui uma eclusa de navegação que permite às embarcações transpor os 23 m de diferença entre o reservatório e o rio, o equivalente à altura de um prédio de oito andares. Além disso, conta com 2 vertedouros, 2 tomadas para irrigação, um reservatório de 1.420 km<sup>2</sup> de superfície, e ainda obras de infraestrutura, tais como vilas permanentes, acampamentos, caminhos de vinculação e de acesso. Conta também com uma ponte de 1.500 m de comprimento sobre o Aña Cuá (braço secundário do Paraná) que conecta a ilha de Yaciretá com o território paraguaio, outra ponte de 980 m sobre o braço principal do Paraná conectando a ilha com a Argentina, e um aeroporto (SOLANAS, 1996; RIBEIRO, 1999).

Posteriores às obras principais, as obras complementares contemplam a realização de uma diversidade de programas ambientais e de ação social. Uma vez concluídas essas últimas, Yacyretá terá 20 turbinas (tipo Kaplan) com uma capacidade de geração de 135 MW cada uma, o que representará uma potência conjunta de 2.700 MW. Para ter uma noção aproximada das dimensões destes turbos geradores, há que se considerar que cada um deles pesa cerca de 1.000 t, o equivalente ao peso de 1.000 automóveis medianos por cada turbina. Através de cada uma delas passam 2.630 milhões de litros de água por hora, ou seja, no total, circula por hora, o equivalente ao consumo de água potável de 13 dias da cidade de Asunción e de 2 dias da cidade de Buenos Aires. Além dessas 20 turbinas, no projeto está previsto a instalação de outra série de igual número de máquinas para duplicar, em algum momento, a capacidade da obra. Também se tem estudado a possibilidade de colocar uma pequena central com 3 turbinas junto ao vertedouro do braço Aña Cuá com o objetivo de manter um caudal de água constante sobre esse braço secundário que, de outro modo, secaria (SOLANAS, 1996; YACYRETÁ, 2004).

Diferentemente de Itaipu, o empreendimento de Yacyretá é uma represa de planície acarretando vários inconvenientes: uma extensa superfície inundada, grandes obras de fechamentos principais e laterais, importantes reassentamentos urbanos e rurais, altos custos de indenizações a particulares e de compensações que a Argentina teve que outorgar ao Paraguai pelas maiores porções inundadas do seu território (SOLANAS, 1996). Segundo Neiff (2005), o enchimento do reservatório em 1994 implicou na perda de 1.220 km<sup>2</sup>. Dados da EBY (1999 apud PEÑA; STANCICH, 2000) apontam que a população urbana e rural afetada pelas cotas de 76-78 m alcançou 3.810 famílias, 2.065 paraguaias e 1.745 argentinas. Do total dessas famílias, de acordo com Peña e Stancich (2000), aproximadamente 50% é que foram efetivamente assistidas pela EBY.

#### 2.3.4. Principais impactos sócio-culturais registrados no município de Ituzzaingó e imediações

##### 2.3.4.1. Reassentamentos forçados urbanos

O impacto mais intenso de Yacyretá sobre a população urbana de Ituzzaingó talvez seja representado pelo período ligado à construção da infraestrutura habitacional do projeto (1978-1983), etapa necessária que possibilitaria receber a empreiteira principal e seus empregados que ocupariam essa estrutura habitacional no início de 1984.

A chamada Vila Permanente, conjunto de 300 casas para o pessoal hierárquico do projeto Yacyretá, começou a ser construída em 1978 em uma área periférica contígua a Ituzzaingó. A finalização desse projeto aconteceu em 1981.

A construção da Vila Permanente implicou reassentar 270 famílias ituzzaingueñas. De acordo com Ribeiro (1999), 68% dessas famílias eram ocupantes ilegais. Para a Municipalidad de Ituzzaingó (2004), ao contrário, essas famílias eram os legítimos pioneiros do lugar, que viviam em casas modestas onde podiam ter pequenos animais e plantar algumas verduras, além de mandioca, milho e frutas diversas. Embora esporádicos, a principal fonte de

renda dessa população decorria da prestação de serviços para fazendeiros ou habitantes de Ituzaingó.

O reassentamento dessas famílias teve lugar em outra área da cidade em um empreendimento habitacional denominado de “180 Viviendas” por meio de um convênio da EBY e da Província de Corrientes (MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGÓ, 2004).

Para a Municipalidad de Ituzaingó (2004), apesar de haver recebido a soma de 300 milhões de pesos, o bairro construído pela Província é uma ofensa à dignidade e aos legítimos direitos dos reassentados, pois além da rápida deterioração de suas casas e do pequeno tamanho dos lotes, que impede o cultivo da terra e a criação de animais, os habitantes do bairro “180 Viviendas” têm que se adaptar às condições de aglomeração e contaminação extremas. Atualmente é comum ouvir reclamações dos seus residentes não só pela má qualidade das casas como também pela circulação de esgoto a céu aberto.

#### 2.3.4.2. Outros impactos urbanos

A partir de 1970 a cidade de Ituzaingó experimentou com o projeto Yacyretá, uma intensa mudança na sua composição demográfica, social e cultural. A população, que desde os anos 1940 encontrava-se em franca diminuição, sofreu um rápido incremento ao final da década de 1970 com os primeiros sinais do projeto. Somente o anúncio da obra, foi motivo suficiente para a chegada de centenas de trabalhadores migrantes atraídos pelos discursos desenvolvistas-modernizadores habitualmente ligados aos projetos de grande escala.

Esse auge de desenvolvimento trouxe consigo um excesso de população masculina que, em face ao surgimento de uma inflação localizada, tinham que pagar altos preços de aluguel em casas de famílias ou se somar aos sem teto que dormiam em praças e ruas de Ituzaingó. A segurança pública, as usurpações de residências e a prostituição tornaram-se problemas sociais perceptíveis. Esses problemas foram aliviados, em grande parte, pela

eventual queda da oferta de empregos verificada no final das obras de infraestrutura (1982), mas fundamentalmente pelo término das obras da ponte que atravessa o braço Aña Cuá em 1983. A partir desse momento, os operários cruzavam para o Paraguai onde os bens e serviços eram bem mais econômicos que do lado argentino, incluindo bares e prostíbulos (RIBEIRO, 1999).

Outro problema originado pela massiva onda de população masculina é que muitos desses trabalhadores formaram famílias reais, mas que resultaram temporárias. Com o final das obras de infraestrutura, muitos homens abandonaram as famílias que acabavam de formar, criando um número significativo de famílias matriarcais, principalmente nas zonas periféricas de Ituzaingó (MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGÓ, 2004).

Nas estimativas oficiais sobre o impacto potencial do projeto em Ituzaingó, identificou-se a necessidade de realizar novas inversões no setor de serviços criando muitas expectativas. Essas inversões deram lugar ao surgimento de um grande número de ituzaingueños que apostaram nesse tipo de comércio. No começo de 1982 uma grande parte dessas microempresas tinham ido à falência. (RIBEIRO, 1999).

A construção da Vila Permanente, porém, não só iria alterar a vida dos ituzaingueños pela chegada de centenas de trabalhadores migrantes, como também pelo seu abandono massivo após a finalização das obras de infraestrutura e o início das obras civis principais, entre 1982-1983. Estima-se que cerca de 3.000 operários efetivamente participaram na construção da infraestrutura do projeto (BRÉARD, 2005)<sup>7</sup>. O início das obras civis, por sua vez, em resposta às exigências de mão de obra qualificada que impunha o projeto, foi um período marcado pela chegada de pessoal especializado vindo de diferentes pontos da Argentina e também do exterior (os chamados “bichos de obra”). O drama dos altos índices de desemprego verificados em ambos os lados do rio Paraná nesse momento, período que de

---

<sup>7</sup> BRÉARD, M.R. **Comunicação Pessoal**. Ituzaingó: Centro de Estudios Antropológicos Guaraníticos (CEAG), 2005.

certa forma representou o final do processo de desenvolvimento regional que tanto estimulara o projeto Yacyretá, ficou mascarado por um acontecimento que sacudiu a região: a guerra das Malvinas (1982).

#### 2.3.4.3. Reassentamentos forçados indígenas

Apesar do registro de numerosos sítios arqueológicos indicando a passagem de diferentes culturas indígenas, atualmente em Ituzaingó não se constata a presença de comunidades indígenas (BRÉARD, 2005)<sup>8</sup>.

A Ilha Yacyretá, território paraguaio e lugar físico onde se assenta a obra, localiza-se a 15 km de Ituzaingó e conta com uma área de 450 km<sup>2</sup>. Junto a um número aproximado de outras 300 ilhas, agora inundadas ou transformadas pelo projeto, formava parte do território tradicional da população indígena Mbya Guarani (Fig. 4). Esse território cobria milhares de hectares de um ecossistema diverso e rico em flora e fauna, assegurando forma de vida e sustento dessa comunidade.



Figura 4. Família Mbya Guarani nas ruas de Asunción (Foto: <http://www.abc.com.py>).

---

<sup>8</sup> BRÉARD, op. cit., p. 51.

Como outras culturas que no passado habitaram essa região, a economia dos Mbya Guarani era baseada, fundamentalmente, na caça e na pesca, e ainda complementada com a coleta de plantas e frutos silvestres (PEÑA; STANCICH, 2000).

Contrariando a própria Constituição Nacional do Paraguai que determina plenos direitos da comunidade Mbya Guarani sobre a Ilha Yacyretá como parte do seu território ancestral, muitos dos seus membros tiveram que deixar essa ilha em 1987 por causa da construção da represa. A maioria deles foi reassentada em uma porção de terra de 370 ha em uma zona denominada Pindo no Paraguai (PEÑA; STANCICH, 2000).

#### 2.3.4.4. Perda de jazidas arqueológicas

Os tardios alertas sobre as possíveis perdas de patrimônio cultural sob a forma de jazidas arqueológicas, ruínas histórico-arqueológicas e numerosas construções históricas, foram dadas junto com as primeiras descobertas ocorridas na zona de Yacyretá durante as obras civis da represa (1984-1998). A preocupação aumentou somente quando, anos mais tarde, começaram os resgates de numerosas urnas funerárias que apareciam flutuando no lago de maneira inesperada (MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGÓ, 2004).

Os convênios implementados para o levantamento e resgate arqueológico entre a Prefeitura de Ituzaingó, a Província de Corrientes e a EBY não têm produzido grandes resultados. Destacam-se, porém, os trabalhos que, desde 1993, vêm sendo realizados pelo Gabinete de Pesquisas Antropológicas da Província de Corrientes e que têm permitido conhecer as principais identidades culturais que habitaram a região. Entre outras, os Humaitá (8000 anos AP<sup>9</sup>), os Ivaí (6500-5000 anos AP), os Tupi-Guarani (1200 anos AP) e os Guarani (280 anos AP) (MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGÓ, 2004; NEIFF, 2004).

---

<sup>9</sup> AP: antes do presente.

### 2.3.5. Principais impactos ambientais registrados no município de Ituzaingó e imediações

#### 2.3.5.1. Fauna Íctica

A maioria dos pescadores da zona de influência de Yacyretá alega que os peixes de valor comercial têm desaparecido do reservatório. Segundo estes pescadores, o que prevalece hoje no lago é uma grande quantidade de piranhas (*Serrasalmus* sp.) e de raias (*Dysceus* sp.).

Para Oldani e Rabe (2004) o escasso repovoamento íctico nesse trecho do Paraná, não seria senão uma clara consequência do represamento do rio. De acordo com ambos pesquisadores, o fechamento de Itaipu em 1982 e o de Yacyretá em 1994, isolaram 665 km do rio Paraná, ou seja, praticamente todo o Alto Paraná. Na prática isto representou uma perda de 44% da área de reprodução mais importante da bacia do Plata, tendo em conta que originalmente se estendia uns 1.500 km, desde La Paz (Entre Ríos, Argentina) até os Saltos de Guaira (Paraná, Brasil).

Para o Comitê<sup>10</sup> Internacional Assessor sobre Yacyretá de 1999 (BANCO MUNDIAL, 1999), convocado pelo Banco Mundial em 1988, além de alterar um trecho de uns 200 km de habitats aquáticos, a presença da represa impediu a migração ascendente de peixes no rio Paraná. Do mesmo modo, o Comitê identificou esse impacto como irreversível e inevitável para qualquer cota de operação da barragem.

Por outro lado, para os pescadores artesanais, ameaçados e preocupados pela diminuição significativa do recurso nesses últimos anos, o problema não só se resumiria à barreira interposta pela represa, mas também aos manejos dos níveis de água que levam os peixes, a jusante da barragem, a que “abaixem às profundidades ou migrem para lugares mais profundos” (ALERTAN, 2004). A esse respeito, Neiff (2004)<sup>11</sup> aponta:

---

<sup>10</sup> O termo Comitê será usado no lugar de Panel por sua equivalência à língua portuguesa. Contudo, nas referências será utilizado o vocábulo original.

<sup>11</sup> NEIFF, J.J. **Comunicação Pessoal**. Corrientes: Centro de Ecologia Aplicada do Litoral (CECOAL), 2004.

Nadie desconoce que las turbinas son máquinas de matar peces. [...] Lo que no significa aceptar la impericia, negligencia y desidia de quienes producen otros daños, peores aún, mediante un inadecuado gerenciamiento de caudales.

Los humedales que se encuentran aguas abajo de la represa, y que son el hábitat de los peces de río abierto durante gran parte de su vida, están seriamente comprometidos por la despreocupación sobre este tema. La productividad de los mismos, los flujos de nutrientes, los movimientos de los peces, su alimentación, refugio y otras funciones, dependen de los bañados de la planicie de desborde del río.

Estos bañados son como son, por la secuencia de pulsos que produce el río. Cuando las represas alteran el régimen hidrológico, como lo hacen especialmente en el período de aguas muy bajas, se producen alteraciones indeseables en el hábitat de los peces, y muchas de estas modificaciones, no vuelven atrás luego que el río "se normaliza". De tal manera hay una pérdida de hábitat que es el impacto más importante en el mediano y largo plazo como consecuencia de las represas.

Como resultado da obrigatória inundação desse trecho do rio Paraná junto a alguns dos seus tributários, o Plano Mestre de Manejo Ambiental (PMMA) de 1992 da EBY, já apontava como potencial impacto a eventual diminuição da pesca comercial e de subsistência por distúrbios nos sítios de desova e de cria das comunidades de peixes presentes. Como medida de mitigação anunciada nesse mesmo documento, a EBY propunha atenuar os efeitos negativos mediante o uso da transferência de peixes (elevadores) e repovoamento íctico, por meio da liberação massiva de alevinos das espécies mais afetadas, e a geração de áreas de compensação de desova.

Tal anúncio foi motivo de grandes expectativas para os municípios da região tendo em vista que, além de implicar a “volta dos peixes”, essas medidas impunham a construção de importantes obras em ambos os lados do rio Paraná aliviando os seus problemas de desemprego.

Dessa maneira, a EBY propunha desenvolver estações de piscicultura em Ayolas (Paraguai) e em Garupá (Argentina), além de um centro de cria de alevinos na Ilha Yacyretá. Também desenvolveria um centro de reprodução na Vilinha de Ayolas, para o que já contava com um prédio de 5 ha. Com objetivos similares aos de Garupá, outro edifício foi projetado

em Ituzaingó dado que Yacyretá já possuía laboratórios nessa cidade. Além que, pela localização dessa cidade, a jusante da represa, a obtenção de amostras de peixes se veria sensivelmente facilitada (ALERTAN, 2004).

Até junho de 2004, de todas essas medidas e projetos comprometidos no PMMA de 1992, somente seria cumprida a referida à transferência de peixes.

#### 2.3.5.1.1. Transferência de peixes

O sistema de transferência de peixes a partir da instalação de elevadores, proposta apresentada pela EBY com um pressuposto inicial de US\$ 40 milhões, foi duramente questionado tanto pelo Centro de Ecologia Aplicada do Litoral (CECOAL) como pelo Instituto Correntino da Água e do Ambiente (ICAA) ainda antes que a barragem fosse construída (NEIFF, 2004)<sup>12</sup>.

O que Yacyretá pretendeu com a instalação de elevadores, em comentários de Neiff (2004)<sup>13</sup>, foi tentar focalizar o efeito da represa sobre a interferência de migrações de peixes através do *slogan* “Yacyretá mitiga os impactos sobre as populações de peixes mediante um produto de altíssima tecnologia: o elevador”. De acordo com esse investigador, além da exígua eficiência na passagem de peixes, demonstrado em numerosos trabalhos, o sistema instalado não é senão prova de um total desconhecimento do comportamento social dos cardumes ao supor que, uma fração dos mesmos, seguirá migrando a montante nas calmas águas do reservatório.

A futilidade dessa “inovadora” tecnologia tem sido abertamente denunciada:

Aun cuando la Entidad Binacional Yacyretá (EBY), clama por una eficiencia para sus elevadores de un 7%, (el valor real estaría muy por debajo), resultan igualmente insuficiente para los requerimientos de conservación de las especies y tampoco cumplen con el objetivo de

---

<sup>12, 13</sup>NEIFF, op. cit., p. 54.

promover la biodiversidad del embalse debido a que las transferencias están dominadas por bagres (*Pimelodus* sp., *Rhamdia* sp., *Trachycorystes* sp.) y armados (*Oxydoras* sp., *Ptedoras* sp., *Rhinodoras* sp.) de escasa importancia ecológica.

La improvisación y la falta de criterios del pasado llevaron a Yacyretá a instalar los elevadores que en 1963 (hace casi 40 años) ya habían sido declarados universalmente obsoletos. Esos sistemas fueron diseñados para los salmones del hemisferio norte y transportados al hemisferio sur, sin considerar la biología y ecología de nuestros peces (OLDANI; BAIGÚN, 2000).

Já para o Comitê Internacional Assessor sobre Yacyretá de 1999 (BANCO MUNDIAL, 1999), a existência da operação desses elevadores seria válida somente como alternativa para a manutenção de germoplasma no lago e em ecossistemas águas acima, nunca como um substituto da migração. Remarca ainda, da mesma forma que Neiff (2004)<sup>14</sup>, que é totalmente incerto o comportamento dos exemplares ascendidos às calmas águas do reservatório dado que a maior parte das espécies migratórias responde a estímulos de velocidade de corrente.

#### 2.3.5.2. Mortandade de peixes: descompressão brusca ou supersaturação gasosa?

O aparecimento, em agosto de 1994, de aproximadamente 120.000 peixes flutuando águas abaixo da represa foi motivo de sérios conflitos para a EBY, especialmente quando meses mais tarde esse fenômeno voltou a se repetir. Aparentemente, tratou-se de um fato totalmente inesperado e, conseqüentemente, não anunciado no PMMA de 1992 da EBY como impacto potencial.

A causa dessas mortandades massivas de peixes tem sido motivo de controvérsias até o presente. Tanto para a EBY como para o Comitê Internacional Assessor sobre Yacyretá de 1999 (BANCO MUNDIAL, 1999), as mortalidades de peixes registradas águas abaixo da

---

<sup>14</sup> NEIFF, op. cit., p. 54.

represa teriam como principal causa a supersaturação de gases<sup>15</sup> originada pelo desenho dos vertedouros. Assim mesmo, na ocorrência do fenômeno, papel destacado cumpriu também a escassez de profundidade do rio, pois os peixes, segundo os técnicos desse Comitê, têm mecanismos para compensar os excessos de pressão de gases procurando profundidades onde os gases deixam de estar saturados.

De acordo com as conclusões desse Comitê, a supersaturação de gases é um problema com o qual o projeto terá que conviver durante toda sua vida útil. As medidas estruturais adotadas (colocação de defletores nas paredes externas e eliminação da entrada de ar nos vertedouros), seriam, para este grupo de técnicos, praticamente as únicas modificações físicas alcançáveis.

Neiff (2004)<sup>16</sup>, contrariando as explicações oferecidas pela EBY e pelo Comitê Internacional, considera que a verdadeira causa das mortandades não seria outra senão a rápida descompressão sofrida pelos peixes ao passar de um ambiente com maior pressão atmosférica a outro de menor pressão. Esse processo, também conhecido como “doença da borbulha” ou “doença dos mergulhadores”, segundo esse pesquisador, verificar-se-ia quando, de maneira brusca, peixes situados a vários metros de profundidade são levados até a superfície, como por exemplo, pela passagem rápida e violenta através de uma turbina, pelos tubos de aspiração ou um outro canal. Como consequência, os gases borbulham dentro das artérias e veias e os peixes morrem por hemorragias múltiplas, exoftalmia e até pelo eventual estouro de vísceras. Mais enfaticamente:

Los peces murieron simultáneamente, reventados por la descompresión violenta al pasar bruscamente de la represa a un ambiente fluvial río abajo de la represa, que se encontraba a la presión atmosférica.

---

<sup>15</sup> A supersaturação gasosa, ou o excesso de pressão de gases em corpos de água, é um fenômeno de origem tanto natural como artificial. A supersaturação gasosa pode afetar adversamente a vida aquática e pode também interferir com os processos de tratamento de águas utilizadas. No caso específico de barragens, a ocorrência de eventos de supersaturação gasosa a jusante podem estar relacionado com o desenho dos vertedouros ou ainda com a vazão de funcionamento dos mesmos (LUTZ, 1995; BANCO MUNDIAL, 1999).

<sup>16</sup> NEIFF, op. cit., p. 54.

En ese momento no quedó duda (ahora tampoco) que murieron como consecuencia de la mala operación de Yacyretá, debido a que en Posadas o alguna otra localidad aguas arriba de Yacyretá no se registró el siniestro.

Yaciretá y tres técnicos, corruptos, de la UNNE (Universidad Nacional del Nordeste) alegaron que los peces murieron aguas abajo de la represa por sobresaturación gaseosa. Lo que no dijeron es que fue por descompresión violenta (esto también es conocido como "enfermedad de la burbuja" o "enfermedad de los buzos").

La verdad es que los peces fueron reventados con la complicidad de las autoridades ambientales de la Nación, la complicidad silenciosa de los legisladores correntinos y el informe comprado a los técnicos de la UNNE que actuaron en el asunto, validados luego por un consultor canadiense, contratado por la empresa Harza (constructora de la presa).

Pero lo que hay que entender es que los peces jamás sufrirían de esa "enfermedad" por causa natural que es lo que no confiesa ni admite Yaciretá.

#### 2.3.5.3. Erosão a jusante da obra

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) de 1992, mais conhecido como Plano Estratégico Yacyretá (PEY)<sup>17</sup> de 1992, descartava a possibilidade de que Yacyretá pudesse produzir efeitos negativos águas abaixo sobre o braço principal do rio, pois os caudais que sairiam da represa seguiriam os padrões de comportamento de maneira similar aos anteriores da construção da obra.

Para o Comitê Internacional Assessor sobre Yacyretá de 1999 (BANCO MUNDIAL, 1999), porém, na sua análise acerca do tratamento do problema de supersaturação de gases, advertiu que alguns problemas de erosão águas abaixo poderiam ser causados por efeito da instalação de defletores nos vertedouros.

De acordo com observações de dirigentes de organizações de afetados do departamento de Misiones, Paraguai, caberia a Yacyretá a responsabilidade de reparo aos sérios problemas de desmoronamento de barrancos e remoção de cordões arenosos presentes em costas e ilhas águas abaixo da represa, em virtude de um gerenciamento de caudais

---

<sup>17</sup> O EIA-RIMA ou PEY de 1992 foi um estudo conduzido pela EBY. O documento, além de analisar as possíveis problemáticas sócio-ambientais, também incluía as diretrizes que a EBY seguiria para a mitigação de cada uma delas.

baseado nas maiores ou menores demandas de energia de Buenos Aires (PEÑA; STANCICH, 2000).

Essa dinâmica hídrica, eixo dos processos erosivos denunciados, funcionaria da seguinte maneira: durante períodos de baixa demanda, como sucederia durante os finais de semana, elevar-se-ia consideravelmente o nível do reservatório, diminuindo ao mínimo o caudal a jusante da central. O processo inverso se verificaria durante a semana quando ao aumentar a demanda de energia elétrica, os caudais nas turbinas também são aumentados com a conseqüente diminuição de nível no lago (PEÑA; STANCICH, 2000).

Um rápido estudo de campo realizado em março de 2003 pela Municipalidad de Ituzaingó nas costas de Apipé Chico, ilha situada frente a Ituzaingó, possibilitou constatar a ativa erosão sofrida pela mesma revelando a magnitude do problema (Fig. 5 e 6).

Concretamente:

[...] las erosiones se producen por las bruscas variaciones en las alturas de agua del río Paraná que se registran en esta zona... Entre los días domingos y lunes de cada semana, las variaciones de alturas de agua indicadas son, en promedio, de unos 0,60 m, (ocurriendo) en muy pocas horas de las mañanas de los días lunes (MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGÓ, 2003, p. 1).

Em 1994 Yacyretá elaborou um projeto que incluía a construção, nas costas ituzaingueñas, de um conjunto de 15 espigões e uma defesa de costa com rocha do tipo “rip-rap”. Além disso, o mesmo projeto chegou a incluir o próprio traslado do porto de San Antonio. De todas essas propostas, a EBY somente chegou a executar 6 dos 15 espigões permanecendo inconclusas todas as medidas restantes (MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGÓ, 2004). Apesar de sofrer danos talvez ainda maiores que os anteriormente descritos, medida alguma de contenção de erosão foi implementada para as margens paraguaias (PEÑA; STANCICH, 2000).



Figura 5. Erosão verificada nas costas da ilha Apipé Chico em março de 2003 (Foto: A. Fulquet).



Figura 6. Erosão verificada nas costas da ilha Apipé Chico em março de 2003 (Foto: A. Fulquet).

#### 2.3.5.4. Qualidade da água

O Comitê Internacional Assessor sobre Yacyretá de 1999 (BANCO MUNDIAL, 1999) concluiu que a qualidade da água do lago não iria sofrer mudanças significativas ou dramáticas, devido à baixa quantidade de biomassa inundada por unidade de área (aproximadamente 12 t/ha) e aos curtos tempos de retenção de água no reservatório (48 a 72

h). O estudo prognosticava, ainda, que não haveria mudanças significativas na qualidade da água na área principal do lago à atual cota de funcionamento (76 m).

#### 2.3.5.4.1. Algas tóxicas no rio Paraná

Ao final de 2003 por causa de inusitadas condições de déficit hídrico que determinaram menor turbulência e maior transparência das águas do rio, foram constatadas concentrações nunca registradas nas 3 últimas décadas de *Microcystis aeruginosa*<sup>18</sup>, a montante e a jusante do reservatório. O CECOAL (2004) informou que, durante fevereiro de 2004, águas acima do lago (Santa Ana, Misiones), o plâncton apresentava-se equilibrado com densidades de 740 cel/ml de *Microcystis*. Águas abaixo, porém, a situação era bastante diferente e ao mesmo tempo alarmante, pois apresentava concentrações de *Microcystis aeruginosa* da ordem de 13.000 cel/ml com domínio total do plâncton. Até março desse mesmo ano as densidades se mantiveram altas e com valores de microcistina entre 1,0 - 1,3 µg/l no canal principal do rio.

Para o controle da qualidade da água, o PMMA de 1992 incluía medidas tais como a remoção de biomassa vegetal em trechos específicos, o manejo de caudais e de níveis hidrométricos, o tratamento de sub-reservatórios laterais e a coleta e tratamento de águas residuais dos centros urbanos próximos, além de programas de monitoramento de qualidade de água a montante, a jusante e no próprio lago. Na prática, com exceção talvez dos programas de monitoramento (nunca devidamente divulgados), nenhuma dessas propostas foi cumprida de maneira íntegra.

---

<sup>18</sup> *Microcystis aeruginosa*, espécie de “alga” cianofíceas (algas azuis), é um microorganismo procarionte, aeróbico e com um sistema fotossintetizante semelhante ao das algas (vegetais eucariontes). A crescente eutrofização dos ambientes aquáticos pode favorecer sua proliferação massiva ou “floração” (blooms). No entanto, também foram observados blooms altamente toxigênicos em águas oligotróficas. *Microcystis aeruginosa* é produtora de uma potente hepatoxina: a microcistina. O grupo das microcistinas, pelo seu efeito tóxico em animais e humanos, é considerado como um problema ambiental, ecotoxicológico e principalmente sanitário. Em 1997, a Organização Mundial da Saúde (OMS), estabeleceu como valor de referência, 1 µg/litro como nível máximo aceitável para o consumo oral diário de microcistina em águas de abastecimento público (ROSET; AGUAYO; MUÑOZ, 2001; MORENO; REPETTO; CAMEÁN, 2002).

#### 2.3.5.5. Transbordamento Esteros del Iberá

O sistema ou macrossistema de Iberá ocupa o centro e nordeste da província de Corrientes, conformando um sistema de várzeas único no mundo e um dos maiores do país. O sistema com seus canais, lagoas e várzeas, tem uma superfície que flutua entre 7.800 e 12.000 km<sup>2</sup>. Trata-se de uma dilatada planície cuja enorme bacia é alimentada fundamentalmente por chuvas, e que deságua no Paraná Médio através do rio Corrientes. A Laguna del Iberá e adjacências é sitio Ramsar desde 18 de janeiro de 2002 (BONETTO; HURTADO, 1999; BLANCO; PARERA, 2003; NEIFF, 2004).

As várzeas do Iberá se encontram entre os ecossistemas mais produtivos do planeta e brindam importantes benefícios econômicos e sociais, os que podem ser descritos em termos de recursos (peixes, répteis, mamíferos, água e material vegetal), funções (recarga e descarga de aquíferos, controle de inundações, refúgio de vida silvestre, provisão de água, regulação do clima e recreação) e atributos (diversidade biológica e patrimônio cultural) (BONETTO; HURTADO, 1999).

O Iberá abriga cerca de 12 assentamentos humanos, incluindo povoados e paragens, e mais de uma centena de fazendas dedicadas principalmente à criação de gado, atuando como suporte de numerosas populações periféricas. Outras atividades econômicas que se desenvolvem na região são o cultivo de arroz e as plantações florestais (pinho e eucalipto), enquanto uma pequena parte da população dedica-se à caça de subsistência (BLANCO; PARERA, 2003).

Os principais argumentos para assinalar o transbordamento de bacias como a causa principal do aumento do nível de água nas lagoas do Iberá, são: a existência de um importante ingresso de água ao Iberá que não pode ser explicado através das precipitações; a correspondência entre o aumento de níveis no Iberá e eventos de obra em Yacyretá; a descoberta de zonas com anomalias térmicas potencialmente indicadoras de surgencia, e a

existência de condições geológicas que possibilitam o transbordamento (BLANCO; PARERA, 2003).

As conclusões do Comitê de Peritos acerca da inter-relação entre o reservatório de Yacyretá e o sistema do Iberá de 2000 (ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ 2000), convocado pela EBY, subestimaram a possibilidade de ocorrência de eventuais infiltrações para o Iberá. E em caso de efetivamente se produzir o transbordamento, segundo esse Comitê, este teria efeitos insignificantes sobre o Iberá e factível de ser rapidamente mitigado ou eliminado mediante uso de tecnologia convencional.

Já o informe do monitoramento dos níveis freáticos de 2002 (ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, 2002), conclui que, em geral, os lençóis freáticos não sofreram variação alguma como conseqüência do enchimento do lago, e que os mesmos se encontram a níveis similares que em condições naturais. Conseqüentemente, não existiria transbordamento ou possíveis infiltrações do reservatório para as lagoas.

Desde 1992 o possível transbordamento do reservatório para os Esteros del Iberá, tem sido motivo de uma intensa polêmica com abundantes denúncias, mesas operativas, seminários, oficinas, foros, etc. Até o presente o debate continua.

#### 2.3.5.6. Outros impactos ambientais

Outros impactos ambientais atribuíveis à barragem de Yacyretá são a acumulação de substâncias tóxicas orgânicas e de metais pesados provenientes da atividade agrícola e industrial e de efluentes urbanos; sedimentação e diminuição da velocidade da corrente; perda definitiva de 52.600 ha de ecossistemas terrestres; perda do ecossistema de ilhas do Paraná; perda da continuidade biológica da região por fragmentação; perda de vales aluviais dos córregos da bacia do Alto Paraná; impactos negativos sobre espécies de animais e plantas ameaçadas de extinção e perda de espécies de valor particular como os caracóis endêmicos

dos corredores de Yacyretá-Apipé (*Aylacostoma* sp.), e do “*Tordo Amarillo*” (*Xanthopsar flavus*), espécie globalmente ameaçada. Deve ainda ser mencionado o desaparecimento e modificação de cenários paisagísticos (Saltos de Apipé); o desaparecimento de sítios de aproveitamento turístico; mudanças no clima e o aumento da mortalidade da fauna por acidentes em estradas (BANCO MUNDIAL, 1999; PEÑA; STANCICH, 2000; BERTONATTI; BANCHS, 1993 apud BLANCO; PARERA, 2003; LA FAUNA, 2004; PNUMA-ORPALC; SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, 2004).

## 2.4. A usina hidrelétrica de Porto Primavera

### 2.4.1. Breve resenha histórica

A Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta, também chamada de Usina Hidrelétrica Porto Primavera, está localizada no Rio Paraná, 130 km a jusante de Presidente Epitácio (SP) e a 28 km a montante da confluência com o Rio Paranapanema (CESP, 2006).

A construção da usina hidrelétrica de Porto Primavera, pela Companhia Elétrica de São Paulo (CESP), na divisa dos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, foi iniciada no Governo de Paulo Maluf em 1979, e deveria ter sido concluída em 1988, mas pela ausência de recursos financeiros suficientes, sofreu várias paralisações e alterações no seu cronograma de formação do lago e geração de energia. Porto Primavera foi a última grande obra do regime militar (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, 1998).

Apesar das pressões de grupos ambientalistas no sentido de não permitir a implementação da usina em razão dos impactos adversos ao ambiente e às comunidades ribeirinhas, a obra foi concluída. A primeira etapa do enchimento do reservatório, na cota 253 m, foi finalizada em dezembro de 1998 e a segunda etapa, na cota 257 m, em março de 2001. Em Outubro de 2003, entrou em operação a última unidade geradora (MORAES, 2000;

CESP, 2006). Porto Primavera é o segundo parque gerador de energia elétrica do Estado de São Paulo, perdendo apenas para Ilha Solteira, suprimindo 20% do atual consumo estadual de energia elétrica.

#### 2.4.2. Companhia Energética de São Paulo

A CESP (Centrais Elétricas de São Paulo) foi constituída em 5 de dezembro de 1966 a partir da fusão de 11 empresas de energia elétrica. Das 11 fusionadas, cinco eram empresas de economia mista com participação majoritária do governo estadual. O objetivo era centralizar o planejamento e racionalização dos recursos do estado de São Paulo no setor energético.

Com a finalidade de ampliar a atuação da empresa, abrindo espaço para o desenvolvimento de outras atividades tais como estudos de fontes alternativas de energia, hidrogênio e metanol por exemplo, em 27 de outubro de 1977, a razão social da CESP foi alterada para Companhia Energética de São Paulo (CESP, 2006).

#### 2.4.3. Generalidades técnicas

A construção de Porto Primavera iniciou-se em 1979 e terminou-se em 2003. Sua barragem, a mais extensa do Brasil, tem 10,2 km de comprimento e seu reservatório 2.250 km<sup>2</sup>, dos quais 1.800 km<sup>2</sup> (80%) em território do Estado do Mato Grosso do Sul. O nível de água máximo normal do represamento está fixado em 257 m sobre o nível do mar. A usina conta com 14 grupos geradores com potência unitária de 110 MW. A potência disponível é 1.540 MW, 260 MW a menos do programado. A usina conta também com uma eclusa para navegação (CESP, 2006). Porto Primavera, segundo Comissão Pastoral da Terra (1998) e Crispim (2001), é a terceira pior usina hidrelétrica do mundo em termos de área alagada/potência instalada, ficando atrás somente das hidrelétricas do Egito e Balbina no Brasil (Fig. 7).

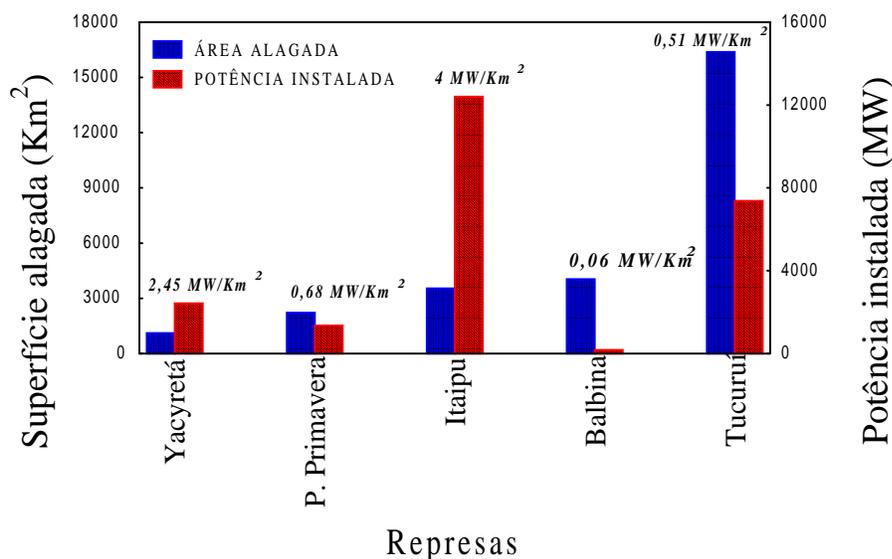


Figura 7. Índice área alagada/potência instalada (MW/km<sup>2</sup>) das barragens de Balbina, Itaipu, Porto primavera, Tucuruí e Yacyretá (Fonte: SOLANAS, 1996; DEAN, 1998; EBY apud PEÑA; STANCICH, 2000; CRISPIM, 2001; GOODLAND, 2005; MAGALHÃES, 2005; SEVÁ, 2005; CESP, 2006; ITAIPU BINACIONAL, 2006).

#### 2.4.4. Principais impactos sócio-ambientais

O fechamento de Porto Primavera em 1998 obrigou a remoção forçada de milhares de famílias que viviam há 10, 20, 30 ou 40 anos nas ilhas ou à margem do Rio Paraná trabalhando como agricultores, pescadores, oleiros, ceramistas, pecuaristas e assalariados, além da comunidade indígena Ofaié Xavante, que foi transferida de seu território original para uma área complementar em 1997 (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, 1998; MISSÃO URBANA E RURAL, 2006). Em 1998 a atividade econômica dos pescadores artesanais de Bataguassu, município mato-grossense, prejudicados pela formação do reservatório, já havia diminuído em 80% (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, 1998). Além disso, a área submersa era o habitat de pelo menos 14 espécies consideradas em risco de extinção como o

cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), a onça-pintada (*Panthera onca*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) (LIMA, 1999).

As alterações provocadas por Porto Primavera a jusante são incluídas na categoria de “impactos de reservatórios em cadeia”, os quais afetam as características físicas e biológicas dos ambientes ao interferir sobre a estrutura de habitats dos organismos, composição das comunidades e aspectos funcionais dos sistemas. No entanto, as maiores alterações provocadas sobre a planície em questão pelas barragens a montante derivariam do controle exercido pelas mesmas sobre o regime hidrológico do rio Paraná e pelo caráter de barreiras intransponíveis para as espécies de peixes migradoras (AGOSTINHO; GOMES; THOMAZ; HAHN, 2004; AGOSTINHO; THOMAZ; GOMES, 2004).

Assim Crispim (2001) constatou significativas mudanças nos padrões hidrodinâmicos e físico-químicos derivados da regulação de vazão. Esse estudo distingue as modificações verificadas nos padrões hidrodinâmicos, como variação fluviométrica, vazão, velocidade da corrente e as produzidas nos parâmetros físico-químicos tais como redução de ph e condutividade elétrica da água, oxigênio dissolvido e temperatura da água e do ar. Souza Filho; Rocha; Comunello e Stevaux (2004) reportaram ainda às alterações sobre o regime hidrológico, o transporte de sedimentos e incremento da erosão marginal.

Já dentro das alterações diretas sobre a biota figuram, entre outras, a crescente dominância de cianobactérias sobre o fitoplâncton com ocorrência dos gêneros *Anabaena*, *Aphanocapsa*, *Cylindrospermopsis*, *Microcystis* e *Planktothrix* (TRAIN; RODRIGUES; JATI; AMBONI; BOVO-SCOMPARIN; BORGES, 2005), perturbações na mata ciliar pela erosão, mudanças na estrutura da vegetação aquática com proliferação de macrófitas submersas por aumento da transparência e estabilidade da água, influencias na composição e dominância do plâncton e de comunidades de macroinvertebrados por efeitos de redução da

conectividade<sup>19</sup> e da composição química da água (AGOSTINHO; GOMES; THOMAZ; HAHN, 2004; AGOSTINHO; THOMAZ; GOMES, 2004). Ainda com relação à conectividade do sistema é importante mencionar que, das 10 espécies que sustentam a pesca no reservatório de Itaipu, 6 são grandes migradoras que utilizam o trecho da planície a montante (230 km) para desovar e também para os seus primeiros estágios de desenvolvimento (OKADA; AGOSTINHO; GOMES, 2005). Assim, de acordo Agostinho; Gomes; Veríssimo e Okada (2004 apud OKADA, AGOSTINHO, GOMES, 2005), nos anos em que os baixos níveis hidrométricos do rio Paraná impediram a inundação da planície, não houve registro de juvenis de espécies migradoras em lagoas associadas a esse rio. Nesse mesmo sentido, Ulloa (2002, 2004) apontou os baixos níveis hidrométricos como uma das causas que explicariam o êxito dos rotíferos em lagoas fechadas da planície ao atuarem como efetivas barreiras ao ingresso de larvas e formas jovens de peixes, eficientes predadores da comunidade zooplanctônica.

---

<sup>19</sup> A conectividade é descrita por Ward; Tockner e Schiemer (1999) como condição na transferência de organismos, matéria e energia entre o rio e a planície em função do regime hidrológico e da conexão horizontal (distância entre os ambientes).

### 3. A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E A DINÂMICA ECONÔMICA NO DESENVOLVIMENTO DOS HIDROPROJETOS

#### 3.1. Os resignificados da Binacionalidade

Como definir ou caracterizar o tipo de empresa que Itaipu e Yacyretá representam? O que são as entidades binacionais? As opiniões a esse respeito são ambíguas ou confusas ao extremo. Assim para Caubet (1991, p. 246) Itaipu, como entidade binacional, “é uma empresa de direito público, criada por um tratado devidamente ratificado, que possui duas sedes e a capacidade de agir no plano internacional. Seus capitais são públicos. Seus responsáveis não gozam de nenhuma imunidade diplomática nem de isenções fiscais”. Além disso, as duas sociedades que a compõem não têm o mesmo estatuto jurídico e o controle sobre Itaipu passa por canais distintos, pois depende, por um lado, de duas sociedades nacionais e, por outro, dos próprios governos. Segundo esse autor, seria mais fácil dizer o que Itaipu não é, do que qualificá-la de modo positivo. Itaipu, para Caubet (1991), não é uma empresa pública, nem uma sociedade de economia mista, nem uma sociedade civil ou comercial organizada em função das normas do direito privado, nem uma fundação, ou uma instituição pública. Em definitiva, Itaipu não se enquadraria com nenhum tipo de pessoa jurídica conhecido na legislação brasileira.

Uma outra visão acerca da natureza jurídica de Itaipu, surgida no marco da denúncia da revista Istoé (2006) sobre a existência de um suposto caixa 2, é explicitada da seguinte forma:

Além de maravilha da engenharia, Itaipu é uma jóia de arquitetura jurídica. Brasileiros e paraguaios inventaram uma estatal única no mundo, isenta de tributos e imune a controles. No tratado firmado em 1973 entre os generais Stroessner e Médici, acertou-se que a binacional seria uma “pessoa emergente no campo do direito internacional público”, sobre a qual, “não se aplicam as normas de direito interno, constitucionais ou administrativas”, conforme parecer de 1978 do consultor geral da República, Luiz Rafael Mayer. Itaipu, que prevê

faturar US\$ 2,6 bilhões em 2006, não padece dos encargos que afligem outras empresas, privadas ou públicas: taxas, impostos, empréstimos compulsórios, nada é cobrado da binacional, privilégio que se estende aos seus fornecedores. Nem a Receita Federal chega lá: uma tentativa de cobrar PIS-Pasep de Itaipu trombou na consultoria em 1990 (CUNHA, 2006).

São freqüentes os problemas e/ou reclamações sobre o caráter binacional de Itaipu e Yacyretá. Assim, por exemplo, uma das reclamações permanentes da Prefeitura de Ituzaingó é a reiterada utilização do caráter binacional por parte de Yacyretá como forma de impedir controles e auditorias (MUNICIPALIDA DE ITUZAINGÓ, 2004). O diário ABC do Paraguai, por sua vez, na edição de 14 de junho de 2005, criticando a entrega de recursos para supostos gastos sociais financiados por Itaipu e Yacyretá, operação realizada “diretamente” com o Presidente da República e não através das instituições administrativas correspondentes, assinalava que *“el resultado de esta maniobra puede ser satisfactorio tanto para las entidades hidroeléctricas binacionales, que con este juego financiero refuerzan su tendencia a funcionar como si no tuvieran lazos de dependencia con las instituciones y las leyes de la República -una suerte de "estados" aparte-, como también para el Poder Ejecutivo, que se ha hecho así de una fuente de recursos que puede manejar a su libre albedrío, al margen del Presupuesto Nacional y aun de los organismos de control -el Congreso incluido- del gasto público del país. [...] Itaipú y Yacyretá no son ni pueden ser vistas como estados distintos del paraguayo, el brasileño o el argentino”* (LAS REPÚBLICAS, 2005).

### 3.2. Os (enigmáticos) custos dos projetos hidrelétricos

Um enigma constante em todos os grandes projetos públicos, especialmente os hidrelétricos, é o abismo resultante entre os custos inicialmente projetados e os custos finais das obras. Por demoras no tempo de execução dos projetos ou por simples corrupção, o certo é que os números finais sempre terminam sendo extraordinariamente altos (Fig. 8). Assim,

por exemplo, o complexo nuclear de Angra dos Reis 2 foi orçado inicialmente em 3 bilhões de dólares, mas, em 1999, já tinha consumido 12 bilhões. (LIMA, 1999). De acordo com Pinto (2005, p. 98) quando a hidrelétrica de Tucuruí começou a ser construída em 1975, “deveria custar 2,1 bilhões de dólares. Ao ser inaugurada, em 1984, seu orçamento já havia alcançado US\$ 5,4 bilhões. A Comissão Mundial de Barragens calcula que seu preço atualizado, até 2000, bateu em torno de US\$ 7,5 bilhões. Considerando a linha de transmissão de energia associada à usina, o valor sobe para US\$ 8,77 bilhões. Há quem estime esse custo em algo acima de US\$ 10 bilhões”.

O custo original da barragem de Itaipu, de acordo com Goodland (2005) era estimado em 3,6 bilhões de dólares, porém o projeto haveria aumentado para 21 bilhões de dólares desde que começou a gerar energia em 1991. Hoje o custo total de Itaipu, segundo esse autor, atingiria os 25 bilhões de dólares. Valor final semelhante ao comentado por Caubet (1991).

O custo total de Yacyretá tem variado de maneira significativa desde que se anunciou a licitação para o estudo de viabilidade em 1971 pela CTM. Entre 1971 e 1987, diversas fontes mencionam quantias que vão de 750 milhões a 14 bilhões de dólares (RIBEIRO, 1999). Em setembro de 1991 o Secretário de Planejamento do governo nacional, afirmou que Yacyretá havia despendido até aquela data, cerca de 9,7 bilhões de dólares. Já em 1996, essa cifra alcançou comodamente os 12 bilhões de dólares de acordo com Solanas (1996). Os últimos dados envolvendo os custos do projeto apareceram em setembro de 2004 apontando um valor total aproximado de 21,9 bilhões de dólares (CORTIÑAS, 2004).

De acordo com Lima (1999) a usina de Porto Primavera era para custar 1,4 bilhão de dólares, mas em janeiro de 1999, as contas apontavam para um gasto total de 10,3 bilhões. Mailson da Nóbrega, ex-ministro da Fazenda, responsável pela liberação de recursos para Porto Primavera durante o governo Sarney, diz "essa obra é um manual de como não se deve lidar com o dinheiro público" (LIMA, 1999, p. 42).

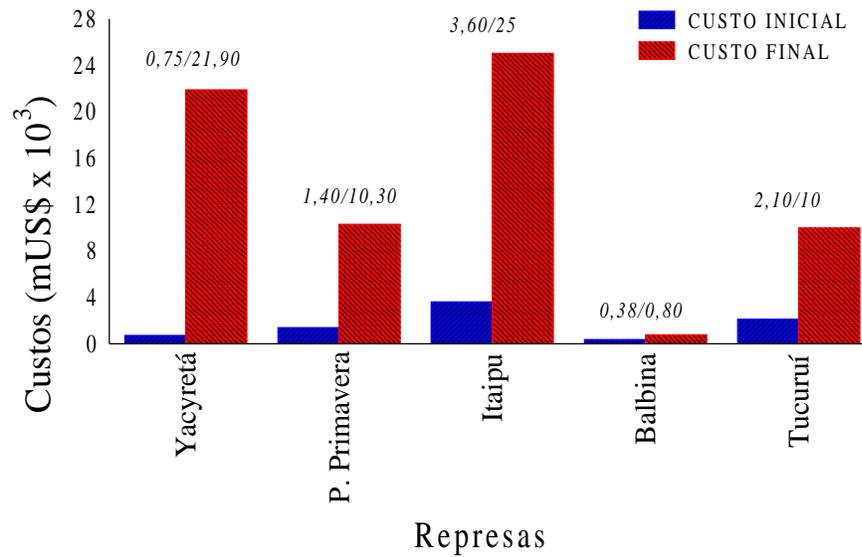


Figura 8. Custos projetados e finais (estimados em bilhões de dólares) das barragens de Balbina, Itaipu, Porto primavera, Tucuruí e Yacyretá (Fonte: CAUBET, 1991; LIMA, 1999; RIBEIRO, 1999; CORTIÑAS, 2004; GOODLAND, 2005; PINTO, 2005).

#### 4. COMUNIDADES TRADICIONAIS, PROJETOS HIDRELÉTRICOS E LEIS AMBIENTAIS

##### 4.1. Pescadores-lavradores de Porto Rico

###### 4.1.1. A chegada

Para compreender a origem dos ilhéus e ribeirinhos de Porto Rico é preciso remeter-se às mudanças ocorridas na agricultura no Estado do Paraná, especialmente aquelas acontecidas a partir da segunda metade do século XX no Norte do Estado.

De acordo com Tommasino (1985), a dinâmica do capitalismo no campo caracterizou-se no Brasil como desigual e multiforme, mas a partir do predomínio da economia cafeeira e da industrialização de São Paulo, a economia do Paraná que, até 1930, não passava de uma economia periférica no sistema econômico brasileiro, especialmente em São Paulo, passou a ocupar, cada vez mais, lugar proeminente na economia nacional.

Assim, o crescimento econômico e demográfico do Norte do Paraná foi surpreendentemente rápido. Em menos de 40 anos uma área de aproximadamente 71.637 km<sup>2</sup>, ou seja, cerca de 30% do território paranaense transformaram-se, de densa mata, absolutamente despovoada, em região que, em 1960, contava com cerca de 1.843.000 habitantes (34% da população do estado) distribuídos em 172 cidades, algumas de porte considerável (PADIS, 1981 apud TOMMASINO, 1985). Desse modo, segundo Tommasino (1985), o Norte do Paraná se configurou como nova fronteira agrícola que, após atingir os limites do Estado de São Paulo, ocupou as terras férteis do Estado do Paraná, propícias à cafeicultura. Mas o Paraná não iria se caracterizar como estado monocultor, pois, além do café, produziria algodão, rami, milho, feijão, arroz, cana-de-açúcar e amendoim.

Até o início da década de 1960 verificou-se uma verdadeira corrida em direção ao Paraná. O fluxo migratório era constituído principalmente de paulistas e de mineiros, mas também, de migrantes vindos de outras áreas do país, especialmente do Nordeste, e até de

estrangeiros. O destino final da maior parte desses trabalhadores, especialmente dos nordestinos, eram as fazendas produtoras de café, pois o café era uma cultura que absorvia mão de obra de forma contínua e favorecia o sistema de colonato e de empreitada. Sistemas, aliás, que permitem, por uma parte, a manutenção das famílias camponesas nas fazendas e, por outra, o acesso a porções de áreas das fazendas para produção de agricultura de autoconsumo. Assim, o milho, o feijão e o arroz aparecem como produtos intercalados ao café. A porção desses bens representa, em grande parte, a parcela não-monetária da remuneração percebida pelo colonato (TOMMASINO, 1985; SILVA, 2002).

Devido à superprodução de café e à sua incidência negativa nos preços internacionais do produto e também ao registro de uma série de fortes geadas no norte paranaense, entre 1962 e 1967 foi implementada uma política de erradicação dos cafezais eliminando perto de 250 milhões de cafeeiros. Na região noroeste do Paraná, foram eliminados 62 milhões e 807 mil pés de café, liberando áreas para a introdução de pastagens (DEAN, 1998; KOHLHEPP, 1991 apud MORAES, 2000; ROSA, 2000; SILVA, 2002).

De maneira totalmente oposta à expansão de estabelecimentos agrícolas no Estado, verificada no período de 1960 a 1970, na década de 1970 ocorreu uma inversão do processo em vista da rápida redução do número de produtores rurais. As causas desse fenômeno devem ser analisadas, primeiramente, na modernização da agricultura paranaense, entendendo por modernização a crescente utilização, na produção agropecuária, de máquinas, equipamentos, bem como de insumos industriais. E também, a um importante estímulo da política econômica nacional, principalmente através do crédito rural, que iria definir, já de forma irreversível, a nova forma de produção agrícola do Paraná, a agroindustrial (TOMMASINO, 1985; SILVA, 2002).

Dessa forma, essas alterações iriam se constituir nas principais responsáveis da substituição da cafeicultura, e outros plantios, que absorviam abundante mão de obra por

culturas passíveis de mecanização, ou então, pela pecuária. Isso provocou o aumento de trabalhadores temporários e volantes (bóias-frias), além de remeter um importante contingente dessa força de trabalho para novas frentes de expansão ou pioneiras fora do Estado, principalmente para Mato Grosso do Sul (SILVA, 2002). Estima-se que com as políticas de modernização implementadas na década de 1970 e seguinte, saíram da zona rural 2.516.000 pessoas (PARANÁ-ITCF, 1987 apud ROSA, 2000).

De acordo com Tommasino (1985):

O que se observa é que, a partir das transformações ocorridas na agricultura do paraná na década de 60, com a erradicação dos cafezais e substituição das lavouras por culturas sazonais como o algodão, amendoim, milho e outros cereais, além de pastagens, ocorreu uma transformação nas relações de produção: de um lado, a cafeicultura que até então utilizava um alto índice de trabalhadores fixos, tendo sua área diminuída, expulsa muitas famílias. De outro lado, aquelas áreas de cultivo, que foram substituídas pela pecuária, não absorveram mão-de-obra. Aquelas que tiveram essas áreas substituídas pelas culturas brancas ocupavam mão-de-obra apenas em algumas fases do processo produtivo e, portanto, não era interessante manter fixa no campo essa força-de-trabalho. O assalariamento é a melhor alternativa. Ocorre que, para que esta alternativa seja a mais viável, o Estatuto do Trabalhador Rural institui e equipara o trabalho rural ao do trabalho urbano. Dessa maneira, o empresário rural passa a comprar apenas a força de trabalho de seus empregados que passam, por sua vez, a terem que assumir os custos de sua subsistência com o salário recebido (TOMMASINO, 1985, p. 47).

Ao longo do processo de colonização do estado paranaense, até 1960 as ilhas do rio Paraná, representavam áreas marginais à ocupação territorial, não despertando o interesse como área de valor para o sistema econômico da época. Um dos motivos era a distância de acessos viários para transporte e locomoção. Entretanto, para alguns lavradores não-proprietários de terras, as terras das ilhas do rio Paraná revelaram-se uma última alternativa, principalmente para a parcela expulsa dos municípios que margeiam o rio Paraná, onde entre 1970 e 1980, uma pesquisa demográfica do IBGE constatou diminuição de mais de 38% no número de habitantes (SILVA, 2002).

Dessa maneira, constata-se que a maior parte da população que ocupava as ilhas e ribeiras do município de Porto Rico era principalmente de origem rural com bagagem cultural própria de população camponesa brasileira, característica acentuada pela sua experiência no continente como pequenos produtores, parceiros e arrendatários. As alusões a essa condição camponesa são freqüentes nos relatos dos colaboradores deste estudo:

Quando eu morava no Espírito Santo minha mãe faleceu. E Meu pai resolveu vir para cá para o Paraná. E nos chegamos e ficamos sem rumo. Ficamos sem colocação. [...] Nessa altura ficamos no Almirante Piquiri. De Almirante Piquiri, nós viemos para Perobal, de Perobal nós viemos para Umuarama, de Umuarama nós viemos aqui para Porto Rico. Sempre coletando café. Eu cheguei aqui em Porto Rico, eu tinha 9 anos e daí eu fui para ilha. [...] Primeiro eu morei no Canal Cortado, dali eu morei também na Mutum e da Mutum morei na Ilha Japonesa, eu não era casado ainda (Entrevistado 2, 2004).

Na fase de ocupação das ilhas as práticas de plantio foram, em alguns dos casos, facilitadas pela presença de áreas já desmatadas por pecuaristas. Além disso, era (e é) comum que pecuaristas donos de posses cedessem suas ilhas aos lavradores com fins puramente especulativos. Assim, muitos dos recém chegados tiveram que conciliar suas atividades agrícolas com a presença de gado dos posseiros. Logo em seguida, muitas dessas áreas foram ampliadas através do desmatamento efetivo. Juntamente com o aproveitamento dos territórios, surgiu a coleta de peixes a partir do desenvolvimento das habilidades da pescaria dos lavradores. A nova atividade, em muitos casos, ultrapassaria em importância a do plantio.

Embora freqüentemente citada (AGOSTINHO; GOMES; THOMAZ; HAHN, 2004; AGOSTINHO; THOMAZ; GOMES, 2004), a extração de *Pffafia* (Ginseg)<sup>20</sup>, parece não se constituir em uma atividade própria dos pescadores-lavradores. Entre os colaboradores desse estudo, somente um deles mencionou aquela prática, não como atividade válida, mas sim como ameaça para as suas lavouras e moradia.

---

<sup>20</sup> Na extração de *Pffafia* recorre-se comumente á ação dos incêndios, pois ela é uma das primeiras espécies que rebrota após esses eventos facilitando a sua localização.

#### 4.1.2. A saída

A saída forçada dos pescadores-lavradores das ilhas e ribeiras do Paraná é um processo que ainda está em fase desenvolvimento em vista da insistência de alguns deles em permanecer no local. Concretamente as causas dessa saída, em momento algum voluntária, obedeceram essencialmente a quatro ocorrências verificadas nas últimas décadas, em ordem cronológica: à grande enchente de 1983, à gradativa escassez de peixes na região nos anos que se seguiram a esse evento, à implementação de uma APA em 1997 abrangendo a área em questão, e à repentina aplicação do Código Florestal de 1965 a partir de 2002.

Da mesma que maneira que os ex-pescadores-lavradores da ilha Mutum entrevistados por Silva em 2001 (SILVA,2002), a maior parte dos depoimentos dos colaboradores deste estudo é coincidente ao assinalar à década de 1980 como sendo o período que marca o final da “fartura” e o começo dos seus problemas. O ano de 1983 é lembrado como o ano da última maior enchente vivenciada por todos eles. Uma enchente, que segundo eles, acabou levando tudo. Primeiro as moradias, os animais e as lavouras, e depois os peixes. Tommasino (1985) e Silva (2002) descrevem a enchente de 1983 como sendo a maior e pior em termos sócio-econômicos.

Tommasino (1985) retratou o episódio da grande enchente de 1983 na vida dos ilhéus de Ilha Grande, no arquipélago fluvial das Sete Quedas, da seguinte maneira:

No retorno, atravessando a Ilha de barco, pode-se perceber como a devastação foi extensa, as casas estavam apenas com seus telhados à mostra, somente as copas das árvores maiores estavam acima do nível das águas, o resto era um verdadeiro mar provocado pelo dilúvio. [...] Portanto, desde 1977, quando da primeira pesquisa, até 1983, quando da última, a Ilha Grande, de paraíso de fartura, liberdade, sossego, saúde, paz e tranquilidade, foi se transformando em um inferno de destruição, de doença, miséria, fome, medo e morte que vieram junto com dilúvio. Antes mesmo da chegada das máquinas e operários que vão construir a barragem de Ilha Grande, as inundações transformaram-se em agentes expropriadores não só da sua produção e de suas benfeitorias mas das posses dos ilhéus (TOMMASINO, 1985, p. 180,181).

Talvez pelas suas incomuns dimensões e também por coincidir com a época em que Itaipu procedia com a fase do seu fechamento é que, na percepção dos pescadores-lavradores de Porto Rico, a enchente de 1983 teria estreita relação com a formação do reservatório de Itaipu. A “enchente de Itaipu”<sup>21</sup> aparece sempre como uma referência nas falas dos antigos pescadores de Porto Rico:

De Pernambuco eu vim para Campo Mourão, para Barreira do Oeste, aí eu vim diretamente do Norte para fazenda lá em Barreira do Oeste. [...] Em Campo Mourão ficamos por uns 3 ou 5 anos coletando café. [...] Depois comecei explorar, fui para o norte do Pará e voltei, fui para Mato Grosso e voltei, fui só explorar. Consegui uma área no norte do Mato Grosso, foi quando mudei para ilha (Mutum) que o pessoal saiu. Extraí essas famílias todinhas com essa enchente de Itaipu. Extraí todas essas famílias. 490 famílias moravam na Ilha Mutum. [...] As primeiras enchentes grandes foi quando seguraram a água lá em cima. Só que os reservatórios lá em cima não agüentou aí soltaram, isso em 1981, 1882, mas não estava concluído lá embaixo. Quando terminou de concluir lá, aí eles abriram todas as comportas. Aí a água veio. Aí inundou, aqui na cidade, aquele pessoal que tinha lá perdeu porcos, quem não tirou perdeu, que foi de repente, a água subiu para cima (ENTREVISTADO 1, 2004)

Seja pela periodicidade e magnitude das enchentes surgidas na metade da década de 1970, ou ainda por achar que o nível das águas dessa nova grande enchente não iriam descer tão facilmente, muitos pescadores-lavradores decidiram abandonar as ilhas e a região já nesse momento e de maneira definitiva.

Aí começou aquela história “olha que o rio vai ficar cheio nunca mais vai abaixar”. [...] Aí começou sair gente pro Pará, levaram umas famílias

---

<sup>21</sup> Na realidade a enchente de 1983 correspondeu à ocorrência de mais um evento de El NIÑO – Oscilação Sul (ENOS ou ENSO). Mas por se tratar de uma anomalia totalmente atípica ou extrema com relação às suas anteriores manifestações, o ENSO de 1982/1983 chegou a ser apontado como o fenômeno do século XX. O rio Paraná em Corrientes, com uma vazão média anual de 15.900 m<sup>3</sup>/s, em junho de 1983 atingiu os 38.300 m<sup>3</sup>/s. Ainda, desde julho de 1982 até dezembro de 1983, a vazão do rio Paraná nessa mesma localidade não desceu dos 10.000 m<sup>3</sup>/s (CAMILLONI; BARROS, 2003). Os efeitos a jusante de Corrientes foram catastróficos envolvendo perdas de vidas humanas, diversas infraestruturas (pontes, estradas, cidades), e acarretando importantes alterações na flora e fauna dos ambientes associados ao Paraná Médio e Inferior (NEIFF; MENDIONDO; DEPETTRIS, 2000; BÓ; MALVÁREZ, 1999).

aqui para o sul do Paraná organizado pela Prefeitura. Mas pessoal que estava aqui na ilha ir lá para umas montanhas que tem aqui no sul do Paraná e o pessoal chegou lá muito frio a região. Outro foi para o Mato Grosso (ENTREVISTADO 1, 2004)

Por outro lado, no dia 30 de setembro de 1997 foi criada por decreto (s/nº) da Presidência da República, a Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná com 10.031 km<sup>2</sup>. A APA abrange os Municípios de Altônia, São Jorge do Patrocínio, Vila Alta, Icaraíma, Querência do Norte, Porto Rico, São Pedro do Paraná, Marilena, Nova Londrina e Diamante do Norte, no Estado de Paraná, e Mundo Novo, Eldorado, Naviraí e Itaquiraí, no Estado de Mato Grosso do Sul. Sua implementação, administração e fiscalização competem ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) em articulação com os demais órgãos federais, estaduais e municipais, e organizações não-governamentais. Os objetivos imediatos da APA (artigo 1º) são:

1. Proteger a fauna e flora, especialmente as espécies ameaçadas de extinção, tais como o cervo-do-pantanal (*Blatocerus dichotomus*), o bugio (*Alouatta fusca*), a lontra (*Lutra longicaudis*), a anta (*Tapirus terrestris*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e a onça-pintada (*Panthera onca*);
2. Garantir a conservação dos remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e Submontana, dos ecossistemas pantaneiros e dos recursos hídricos;
3. Garantir a proteção dos sítios históricos e arqueológicos;
4. Ordenar o turismo ecológico, científico e cultural, e demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental;
5. Incentivar as manifestações culturais e contribuir para o resgate da diversidade cultural regional, e

6. Assegurar o caráter de sustentabilidade da ação antrópica na região, com particular ênfase na melhoria das condições de sobrevivência e qualidade de vida das comunidades da APA e entorno.

Dessa maneira, a APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, de acordo com seus dois últimos objetivos, surge como ferramenta salvadora de todos os pescadores-lavradores desse trecho do Paraná, especialmente dos ilhéus, colocados na difícil encruzilhada de ter que sobreviver sem um dos seus principais recursos: o peixe.

Porém a partir de 16 de maio de 2002, a situação dos ilhéus adquiriu características particularmente dramáticas quando a juíza Elizabeth Khater, do Juizado Especial Criminal do município de Loanda, decidiu, abruptamente, fazer cumprir as disposições do Código Florestal de 1965 impedindo a lavoura em todas as ilhas dos arredores de Porto Rico (CAVAZOTTI, 2004a).

O Código Florestal Brasileiro, Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965, estipula, no seu artigo 1º, que todas as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do país. A mesma lei estipula como áreas de preservação permanente as florestas e as demais formas de vegetação natural, de acordo às diversas circunstâncias que as configuram. Deste modo em ambientes fluviais a demarcação ou não de uma área como sendo de preservação permanente, vai depender da sua localização e largura dos cursos de água. Assim, no caso do rio Paraná, considerando sua largura em média, vão se enquadrar como áreas de preservação permanente “as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja de 500 (quinhentos) metros para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros”. E ainda, a lei define como área de preservação permanente toda área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º da mesma, coberta ou não por

vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Conseqüentemente, de acordo com o que estabelece essa lei, nenhum ilhéu de Porto Rico pode plantar, a menos que pretenda infringi-la. Isso porque, se cada ilhéu deve reservar obrigatoriamente 500 m de cada lado da ilha, então não ia restar espaço algum para lavoura, pois não existe ilha no rio Paraná, no trecho em estudo, que ultrapasse essa faixa.

No ano de 2003 a fiscalização sobre as atividades dos ilhéus foi intensificada e marcada por atitudes de repressão e intimidação, chegando inclusive ao espancamento público de pescadores-lavradores inconformados, fatos denunciados ao Ministério Público em 2004 (ANEXO 3).

As novas circunstâncias aumentaram o medo dos ilhéus propiciando, em algumas situações, seu êxodo definitivo das ilhas. O novo destino, na maior parte dos casos, foi a cidade de Porto Rico (Fig. 9 e 10):

Sáimos obrigados da ilha. Chorei uma semana inteira. Nunca gostei da cidade, gostávamos de estar no nosso buraco lá embaixo. Trabalhando por lá porque lá a vida é mais fácil. Jogamos tudo que nós tinha fora. Fogão, galinha (ENTREVISTADA 9, 2004).

Fui embora (da ilha) porque o peixe fracassou. O peixe deu fracassada no começo da barragem. A barragem deu uma trancada lá em baixo lá, e o rio secou. Ai deu uma fracassada o peixe. Eu era acostumado a pegar muito peixe, pegava muito peixe. Aí comecei pegar 15, quilos, 20 quilos. Não dava porque eu tinha 7 filhos. Não tinha como dar conta. Eu tinha arroz, tinha feijão, tinha galinha bastante. [...] Agora é só ameaça, estão ameaçando direto. A polícia vai lá na marra lá, 50 policiais têm ido lá e assim, eles chegam na casa da gente assim que nem casa de marginal do Rio de Janeiro. Você não pode nem falar porque são muito brutos. A gente vai respeitar porque a gente respeita, mas eles chegam e não tem educação. Agressivo, com o chefe que estava bêbado, bêbado, bêbado que não pode! Muita gente levou empurrão, muita gente foi pressa. E eu

agora vou fazer o que (na cidade)? Eu com 40 anos já não tinha emprego. Eu faço 60 anos agora, que emprego que eu vou ter? Já com 40 não tinha. Agora com 60 vou ter? Eu queria minha ilha (ENTREVISTADO 16, 2004)



Figura 9. Casa de família excluída em Porto Rico.



Figura 10. Casa de família excluída em Porto Rico.

A solução para muitos pescadores-lavradores colocados no meio dessa situação, foi prosseguir com suas lavouras nas suas ilhas agora de forma clandestina (Fig. 11).



Figura 11. Lavoura de pescador-lavrador em ilha próxima de Porto Rico.

Dessa maneira, quando todos pensavam que a implementação da APA iria ser fonte de soluções para as comunidades tradicionais da área, populações já fortemente agoniadas pela queda do recurso íctico e pelas limitações às lavouras interpostas pela própria APA e pelo Código Florestal, ocorreu exatamente o contrário. Isso porque até o ano de 2002, momento em que se procede com a aplicação das disposições do já referido Código Florestal, nada tinha sido feito em matéria ambiental ou social. A falta de sentido dessa APA torna-se ainda mais evidente quando se adverte que, após nove anos de existência, ainda não conta com zoneamento ecológico e plano de gestão.

## 4.2. Pescadores-lavradores de ituzaingó

### 4.2.1. A chegada

A ocupação de ilhas e ribeiras das imediações de Ituzaingó, de acordo com Bréard (2005)<sup>22</sup> foi um processo que ocorreu de modo natural ao longo dos últimos séculos, praticamente a partir da própria colonização espanhola. Em 1900, as aproximadamente 300 ilhas da região apresentavam importantes contingentes humanos embora irregularmente

---

<sup>22</sup> BRÉARD, op. cit., p.51.

distribuídos. Assim, a grande maioria dessas ilhas era desabitada, principalmente, porque eram ilhas de recente formação geológica e, conseqüentemente, baixas e inundáveis. Ilhas com habitantes permanentes foram as ilhas Talavera e Lima, hoje submergidas nas águas do reservatório de Yacyretá. Outras, com importante número de moradores, são as ilhas Apipé Chico, Apipé Grande, San Martín, Toro e Yacyretá. Porém, de todas elas, sem dúvida as mais importantes, foram (e são) as ilhas Apipé Grande, Apipé Chico e Yacyretá. Isto, não somente pelo número de habitantes, mas também pela qualidade agrícola excepcional de suas terras, beleza cênica e localização das mesmas, porta de entrada para uma série de possibilidades empresariais. Um número significativo de outras ilhas, contudo, também se apresentavam colonizadas, mas por uma única família. Ainda é importante ressaltar que a maioria desses habitantes possuía dupla nacionalidade, paraguaios e argentinos, ao mesmo tempo.

A partir de 1925/1930 começou a se verificar uma importante saída de habitantes das ilhas, particularmente de Apipé Grande e Apipé Chico, em direção a Buenos Aires. Foi uma emigração em busca de condições de vida melhor e que, de certa forma, também antecipava e representava os primeiros sinais da revolução peronista, ou da mediana indústria, que iria se concretizar alguns anos depois. Essa emigração, majoritariamente de jovens, iria prosseguir durante um longo tempo, inclusive quando o rumor da provável construção da represa de Yacyretá, e de todos seus incomensuráveis benefícios para a região, já era de conhecimento público. Quando as obras de Yacyretá começam a tomar forma, nas décadas de 1970 e 1980, a Ilha Apipé Grande, a de maior densidade demográfica, possuía aproximadamente uns 2.000 habitantes.

De acordo com o expressado por Bréard (2005)<sup>23</sup>, os moradores das ilhas maiores, ilhas Apipé Grande e San Martín, eram (e são) efetivos proprietários da terra, embora uma grande porção da primeira (65% sobre um total de 30.000 ha) ainda corresponda a terrenos

---

<sup>23</sup> BRÉARD, op. cit., p.51.

fiscais pertencentes à Província de Corrientes. Na década de 1920 o governo da Província de Corrientes decretou estabelecer o Sistema de Colonização e Subdivisão da Terra. É dessa forma que as ilhas passam a ser divididas em parcelas de 50 ha para poder outorgar os respectivos títulos de propriedade através do Departamento de Terras e Colônias da Província de Corrientes. Os moradores das ilhas restantes também possuíam uma certa propriedade da terra por gestão ante o governo pela ferramenta legislativa de “usos e costumes”. Contudo, as terras não deixavam de ser estatais. Trataria-se, aparentemente, o equivalente às posses outorgadas pelo INCRA no Brasil. No caso de Apipé Chico, por exemplo, muitos eram (e são) proprietários porque, além da posse da terra, têm a tradição da posse familiar. Porém, essas famílias não têm a demarcação desses terrenos, não existindo, portanto, qualquer mensura estabelecendo qual é o seu espaço. Já a maior parte das ilhas pequenas, de recente formação, era estatal.

A maior parte dos ilhéus das ilhas pequenas era nômade em virtude, basicamente, das enchentes. Após cada inundação, nada lhes impedia voltar à sua antiga moradia ou colonizar uma nova ilha. Seu sistema de produção era (e é) o de pescadores-lavradores, o mesmo dos ilhéus de Porto Rico. Embora deva ser ressaltado que esse sistema de produção familiar chega aos ilhéus de Ituzaingó a partir de conhecimentos herdados diretamente dos seus ancestrais indígenas. É importante esclarecer que o processo de mestiçagem em Corrientes é muito peculiar sendo fácil de perceber a incidência cultural Tupi Guarani no dia a dia dos seus habitantes.

O ribeirinho, por sua vez, além de também se enquadrar como pescador-lavrador, diferenciava-se do ilhéu pelo papel cumprido na navegação do rio Paraná. Como os ilhéus, os ribeirinhos também aparecem como altamente dependentes do rio, em função do rio ser o principal meio de transporte e também por ser quem fornece sua principal fonte de proteína: o peixe. Mas, à diferença do ilhéu, o ribeirinho tinha uma alta vinculação à navegação de

grandes barcos, transporte muito freqüente em outras épocas, não apenas como fornecedor de mercadorias em pequena escala (venda de aves, ovos, verduras, etc.), como também como vital vínculo entre os operários desses barcos e seus familiares de terra ou de outras necessidades dos mesmos. Porém, diferentemente dos ilhéus, os ribeirinhos como representação social, apesar de contar com vantagem de sobrevivência, desapareceram. A razão mais provável desse desaparecimento talvez seja o declínio da navegação no rio Paraná, observado a partir da década de 1960. Contrariamente, o ilhéu, agora morando à beira do Paraná, conseguiu continuar ligado às suas vivências e ao cotidiano das ilhas.

Neste ponto é bom destacar que a assistência ou ajuda oficial ao ilhéu e ribeirinho do município de Ituzaingó, do mesmo modo que ocorreu e ocorre em Porto Rico, só existiu (e existe) em momentos eleitorais. Nunca houve qualquer política permanente ou estável no plano nacional, estadual ou municipal de assistência às necessidades básicas ou de desenvolvimento dessas comunidades.

#### 4.2.2. A saída

Meses antes de proceder ao fechamento da barragem em 1994 para a formação do reservatório, a EBY procedeu à evacuação e traslado de toda população rural que seria afetada de maneira direta nessa nova fase do projeto. O deslocamento forçado dos habitantes rurais compreendeu todas as famílias assentadas em ilhas ou ribeiras do rio Paraná a montante da obra.

Dos grupos familiares das redondezas do município de Ituzaingó, um total de 29 famílias foram reassentadas em dois bairros com localização e características bem diferentes: “15 Viviendas” e “Santa Tecla”. O primeiro bairro localiza-se próximo ao centro da cidade de Ituzaingó abrigando, precisamente, 15 famílias. Já o bairro “Santa Tecla” se assenta na ribeira esquerda do rio Paraná, a 32 km águas acima da cidade de Ituzaingó. Embora a EBY informe

o reassentamento de 24 famílias nesse último local (quatorze de Ituzaingó mais dez de Posadas) (ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, 2006), este estudo constatou somente a presença dos grupos familiares pertencentes a Ituzaingó. Uma peculiaridade de ambos assentamentos é a alta incidência de matrimônios mistos (argentino-paraguaios).

É importante mencionar que o processo de traslado e de reassentamento das famílias rurais ituzaingueñas foi coordenado e executado, integralmente, pela EBY. Pressionados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pelo Banco Mundial (BIRF) para finalizar as obras complementares, entre elas, os reassentamentos forçados, a EBY começou, em setembro de 2004, a entrega definitiva de títulos de propriedade aos seus moradores.

Em termos gerais, o bairro “15 Viviendas” não difere muito do bairro “180 Viviendas” já referido. Além de pequenas, a deterioração das casas é notória, reflexo da má qualidade dos materiais de construção utilizados (Fig. 12 e 13).

As características do bairro “Santa Tecla”, por outro lado, contrastam fortemente com respeito aos bairros “180 Viviendas” e “15 Viviendas”. Embora, o padrão das casas seja o mesmo das residências dos bairros “180 Viviendas” e “15 Viviendas”, o tamanho desses 14 terrenos têm, em média 10 ha, permitindo, de maneira quase satisfatória, a continuidade de todas as atividades anteriores dos seus moradores (Fig. 14 e 15). De acordo com o expressado por um executivo da EBY (ENTREVISTA LIVRE, 2004) quando questionado por esse díspar tratamento, as razões últimas do outorgamento de moradias em bairros com características tão diferentes foram, principalmente, a própria desorganização administrativa da EBY e as pressões das agências financiadoras com relação à execução das obras complementares.



Figura 12. Casa de família reassentada do bairro “15 Viviendas” de Ituzaingó.



Figura 13. Casa de família reassentada do bairro “15 Viviendas” de Ituzaingó.

É paradoxal a preocupação demonstrada pela EBY por este assentamento em particular. Além de alimentos em abundância durante os seis primeiros meses para todos os seus habitantes, a EBY, em alguns casos, também chegou a entregar instrumentos e insumos agrícolas para a exploração dos terrenos. Houve também fornecimento de gado bovino para trabalho e a alimentação dos moradores. E em vista dos contínuos problemas com os poços artesanais, o bairro agora conta com uma estação de tratamento de água potável em um dos seus extremos, empreendimento também realizado pela EBY.



Figura 14. Casa de família reassentada da localidade de “Santa Tecla”, distante 32 km de Ituzaingó.



Figura 15. Casa de família reassentada da localidade de “Santa Tecla”, distante 32 km de Ituzaingó.

A beleza cênica do local unida à excepcional qualidade das suas terras tem convertido esses terrenos em um importante alvo do mercado imobiliário local e da cidade vizinha de Posadas.

#### 4.2.3. As dificuldades

As maiores dificuldades enfrentadas hoje pelos ex-ilhéus e ex-ribeirinhos de Ituzaingó, são principalmente as manifestadas e vivenciadas pelos moradores do bairro “15 Viviendas”, o bairro mais agressivo em termos econômico-culturais. Contrariamente ao bairro de “Santa Tecla”, as 15 famílias originalmente reassentadas em “15 Viviendas”, hoje em dia são poucas as casas que abrigam os seus moradores originais. Mais raro ainda é encontrar os chefes de família com vida. A maior parte das casas hoje se apresenta habitada essencialmente por descendentes quando esses resolveram ficar, mas majoritariamente por novos proprietários em ocasião da partida desses. O bairro “Santa Tecla”, por sua vez, apesar de todas as “mordomias” outorgadas pela EBY quando comparado ao bairro “15 Viviendas”, não deixa de ser palco de algumas insatisfações para os seus moradores.

Localizados próximos ao centro histórico de Ituzaingó, a nova realidade e o novo espaço dos ex-ilhéus e ex-ribeirinhos do bairro “15 Viviendas”, apresentam-se de modo hostil a todos eles. Como ocorreu com o bairro “180 Viviendas”, o tamanho e as características das residências não se enquadra, de modo algum, às necessidades das famílias beneficiadas, sobretudo pela ausência de um terreno adequado para o cultivo e a criação de animais. Atividades, dadas às novas condições de urbanização, muito difíceis de se concretizar. Porém, as maiores queixas desses moradores é quanto à escassez de empregos em Ituzaingó. E, mais do que a escassez de emprego, talvez à ausência de ocupações que eles, efetivamente, sejam capazes de executar:

Aquí en la ciudad hay poco trabajo por mi edad y porque yo no tengo escuela. Sólo sé de pesca y de cortar pasto. [...] Acá no se puede criar chanchos ni una oveja, nada. Ni tener mucha gallina porque a los vecinos les molesta. Y ya te vienen los inspectores de la municipalidad porque ya hay un olorcito, porque esto. Porque uno tiene un perro y entra para matar la gallina, ¿y ahí? Acá no se puede tener lo que uno quiere tener (ENTREVISTADO 1, 2004).

As principais reclamações dos ex-ilhéus do bairro de “Santa Tecla” apontam, por um lado, à escassez de peixes no rio Paraná e, por outro, as novas características da paisagem que dificultam a obtenção de peixes, assim como de outros itens alimentares:

El río cambió mucho. No hay pescado. Sí, se acabó el pescado. Con esta represa que hay no quedó ni una isla, no hay islas, quedó un mar. Con las islas podíamos ir a pescar más adentro y sacábamos pescado. Ahora no. En la parte de arriba de la represa no hay nada. Se terminó la pesca. Se terminó todo. Para cazar un carpincho no hay más nada, se terminaron todas las islas. Cambió el agua también. No corre más el agua. Acá corre más un poco, pero no es como antes. El agua allá arriba quedó verde, y aquí abajo lo mismo, quedó apagada. [...] El río cambió totalmente. Ahora no es que uno dice voy a ir a sacar un pescado para comer, tenís que andar el día entero para sacar un pescado (ENTREVISTADO 7, 2004).

El río cambió. Muy grande el lago. Antes no. Ahora no se puede salir. No hay donde uno refugiarse. Antes había islas. Riachos buenos. Y con estos vientos no se puede andar, a remo. Con canoa chica ahora no. ¡Con la oleada que hay ahora! Pescado no hay. Se acabó, se terminó. A veces sale, poniendo red. Pero nosotros no tenemos. Nosotros trajimos cuatro canoas, enseguida el viento, con la oleada, reventó todo. Es difícil ahora tener una canoa (ENTREVISTADO 9, 2004).

As críticas comuns a ambos assentamentos são principalmente de ordem cultural: os vizinhos e a sensação de não pertencimento ao lugar. Embora pareça estranho, são escassos os vestígios de laços de amizade ou de cooperação entre as famílias vizinhas. Pelo contrário, o que se verifica, de maneira clara, são muitas queixas:

Aquí muy poca relación tenemos con los vecinos. Relación tenemos con la gente buena. Hay gente mala también. Yo con la maldad no, no me gusta. Yo me quedo en casa o en mi trabajo (ENTREVISTADO 9, 2004).

Algunos me cortan el alambrado. Problemas de vecinos. ¡Cuántas veces me cortó el alambrado! De maldad, porque yo no soy malo con nadie. No me gusta ser mal vecino. Es muy feo (ENTREVISTADO 12, 2004).

Lo que menos me gusta son los vecinos. La mayoría son malos vecinos. Hasta entre hijo y padre se pelean acá. Para decir vecino, para decir “ésto voy a ir a pedirle”, no acá no hay (ENTREVISTADO 14, 2004).

Por causa das condições de aglomeração existentes, essa situação é mais preocupante no bairro “15 Viviendas”. Já no bairro “Santa Tecla” o trabalho de mutirão visando a construção de uma capela no bairro nesses últimos anos, indica uma flexibilização significativa das relações entre essas famílias.

A sensação de não pertencimento ao lugar, por outro lado, aparece como claro distintivo de todos os grupos familiares entrevistados:

Cuando supimos que teníamos que salir de la isla fue triste. Por todo lo que quedó allá. No te digo que fue grande así, pero no faltaba. Allá teníamos todo. Naranjas, paltas, mangos, lima, duraznos, limones. Eso quedó todo. Después cortaron todo. Una tristeza pues. De allá teniendo y venir y empezar con un cero. Yo trabajaba todos los domingos, no me hallaba. No salía, no sé dónde irme. Allá en la isla cada uno agarraba su canoa y sale. Y acá estoy perdido. Hasta el momento yo no me hallo. Hay momentos, mira que, por lo menos ayer, no tenía una alegría. Todo fue un pensamiento que mirando acá y pensando allá. Usted se va allá, yo me voy allá y miro y veo el agua y todos lo árboles, todos secos (ENTREVISTADO 9, 2004).

Acá vinimos a sufrir. Acá llegamos con dolor de cabeza todo el tiempo de pensar nuestro lugar allá. Allá no se vivía como acá. Allá se vivía tranquilo. Se despejaba la cabeza allá. Vinimos acá y siempre con la cabeza abombada. [...] Allá no faltaba nada porque yo trabajaba en la chacra. Teníamos las cosas. Teníamos cómo vivir. Y acá vinimos y no tenemos nada, no podemos levantar nada. Lo que teníamos tuvimos que vender todo para poder comer acá. Porque acá nosotros no nos ubicábamos, no sabíamos cómo vivir en el pueblo. Acá no hay nada de bueno. Acá si tenés plata comés y si no tenés, no comés. Y allá cuando

estábamos en el campo ahí teníamos para comer. Acá tenés que pagar todo (ENTREVISTADO 1, 2004)

Embora essa sensação pudesse ser mais comum e previsível de encontrar entre os chefes de cada família, fundamentalmente pelo seu maior tempo de permanência nas ilhas e ribeiras, esse sentimento aparece muito vivo e compartilhado, sem distinção, por velhos e novos, por pais e filhos de ambos os assentamentos.

Na busca de recursos para melhor compreensão dos problemas dos ex-ilhéus e ex-ribeirinhos de Ituzaingó aqui expostos, o seguinte comentário de Bréard (2005)<sup>24</sup> é particularmente esclarecedor:

Ese barrio, las 180 Viviendas, desde que se construyó, hace casi 30 años, hasta hoy, produce la insatisfacción de sus habitantes. Y seguramente que sí, que no es lo mismo que tenían. Pero lo que tenían eran ranchos de paredes de adobe, de paja, un patio, un pozo con agua, la luz artificial no existía, algunos tenían candela o candil. Pero esa era su casa. Su casa. Salía al patio, pisaba la tierra, tenía su gallina. Allá le fueron y lo limitaron. Culturalmente, él era el dueño de la tierra sin espacio. Ahí lo encasillaron, primer aspecto. Segundo aspecto, le metieron techo, le cambiaron el techo. Éste vivía fresco porque su vivienda era la vivienda tradicional emergente de una necesidad de la zona. Abrigada en el invierno y fresca en el verano con el techo de paja. Ahí le encajaron el techo de zinc y es fría en el invierno. La construcción será desde el punto de vista de la arquitectura otra cosa, más presentable, acorde a un proceso evolutivo, pero hasta hoy, esos vecinos siguen reclamando. [...] Porque no es, jamás va a ser. Y muchos vendieron y se fueron a Villa Olivares o a Corrientes. [...] Se fueron porque se sentían extirpados, no erradicados. El término erradicado es un término más científico que no le viene a él. Para él está extirpado, él, peón, lo sacaron. Y el de la isla o el costero, en los primeros tiempos se le hizo un barrio ahí al lado de la terminar. Y ese fue un suplicio. Es un suplicio. Él no tenía su canoa ahí al lado. El otro se bajaba de la playa y ya tenía su canoa. Éste tenía que venir al puerto, a un lugar extraño, donde su canoa estaba en manos de extraños. La canoa de él es como para el paisano su caballo. ¿Y qué iba a ser ahí? ¿Chacra? No tiene para hacer chacra. Porque además, culturalmente, la chacra se hace un año o dos años acá y después se lleva allá. Tanto los Tupís como los Guaraníes, iban rozando los montes para cambiarse. Y acá no, acá hay que abonar la tierra. Porque se empobrece, y bueno, hay que ponerle abono. Entonces nosotros les dimos una linda casa, un lindo espacio, y

---

<sup>24</sup> BRÉARD, op. cit., p.51.

les dimos semillas, todo lo cual no tiene ningún valor en función de su acervo cultural, de su esencia y de su ser antropológico. [...] La segunda ola de erradicación fue luego de hacer un loteo, el de Santa Tecla. Ya mejoraron, donde tenían sus costas, donde tenían sus terrenos, o sea, le dieron un espacio. Y de todos los que fueron erradicados ahí, habría que ver, de los originarios, cuántos quedan. Tampoco era. Porque el subconsciente sigue siendo nativo. [...] No podemos pretender nosotros que 400 años de historia nos vayan a borrar las raíces.

Com o objetivo de minimizar os efeitos traumáticos dos reassentamentos e atender necessidades sociais como a capacitação profissional, educação, saúde, regularização dos documentos, adaptação às novas casas, a EBY elaborou e implementou o Plano de Ação Social (PAS) no período 1989-1990. De acordo com Peña e Stancich (2000) o PAS propôs como objetivos gerais:

- a) Conseguir um reassentamento funcionalmente eficiente da população residente nas áreas afetadas.
- b) Minimizar os impactos potencialmente negativos do reassentamento.
- c) Promover condições que possibilitem um desenvolvimento independente dos novos assentamentos, como também a integração harmônica ao seu respectivo habitat.

Nenhum desses objetivos foi atingido.

Dada a necessidade de dar uma cobertura maior aos aspectos ambientais da obra e de reestruturar o PAS, em 1992 a EBY elaborou o Plano Estratégico Yacyretá (PEY). O propósito deste plano era expor os conceitos, mecanismos e estrutura com os que a EBY tinha previsto alcançar os diferentes aspectos do projeto. O Programa do Meio Ambiente e Reassentamento, dessa maneira, foi apresentado como um mecanismo cujo objetivo principal era consolidar e executar o Plano Mestre de Manejo Ambiental (PMMA) e o Plano de Ação para o Reassentamento e Reabilitação (PARR). O propósito do PARR de 1992, por sua vez, era salvaguardar e melhorar a qualidade de vida das populações afetadas. Dentro do marco do PARR, cabe distinguir também o Plano Operacional de Reassentamento (POR) e o Plano de

Reabilitação e Apoio Social (PRAS). O POR compreendia tarefas de preparação das famílias para o traslado e a implementação efetiva dos traslados, a titulação dos imóveis e a recepção das famílias no novo habitat. O PRAS compreendia atividades de promoção social, formulação participativa e autogestão de projetos comunitários com acompanhamento social, que atendessem necessidades da população (ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ, 1992; PEÑA; STANCICH, 2000; BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, 2004).

Excetuado os benefícios iniciais realizados no bairro “Santa Tecla”, nenhum dos objetivos do PARR foi alcançado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão da terra indígena, embora pouco abordada neste trabalho, é um problema que aparece como pano de fundo nos três empreendimentos hidrelétricos sob análise. Como foi exposto, nenhum dos executores das três barragens se preocuparam com as conseqüências, imediatas e mediatas, que tais empreendimentos acarretariam sobre as comunidades nativas, pelo menos não na prática.

Como relatado, a etnia mais atingida tanto por iniciativas privadas como públicas é, sem dúvida, a dos Mbya Guarani. Entretanto a tragédia dos Mbya não é nova e tampouco restrita a um território determinado, ou ainda, exclusividade das represas de Itaipu e Yacyretá. Na década de 1960, segundo relato de Dean (1998), apesar das controvérsias à época em torno das conseqüências sobre a floresta primária, o Estado de Espírito Santo concordou com a venda de mais de 1.000 km<sup>2</sup> de terras litorâneas à companhia Aracruz Celulose. Esta área formava parte do território ancestral da tribo Mbya contando, inclusive, com uma reserva que testemunhava esse fato. Apesar disso, funcionários do Estado, em conivência com o então governo militar, expulsaram os Mbya do local obrigando-os a aceitar um assentamento que não era do seu agrado.

Mais recentemente, em 2005, o jornal paraguaio ABC denunciou a situação de extrema pobreza de inúmeras famílias Mbya morando nas ruas da cidade de Assunção. A presença dos Mbya nessa cidade responderia, por um lado, à drástica redução (ou destruição) do seu habitat pela construção e funcionamento das barragens de Itaipu e Yacyretá e, por outro lado, pelos próprios locais de reassentamento que abandonaram, pois estes não apresentavam as condições ambientais necessárias para a sobrevivência da etnia.

Com um misto de indignação, ternura e desesperança, Medina descreve a odisséia dos Mbya Guarani nas ruas de Asunción:

Son el ejemplo de la exclusión social en su máxima expresión. Niñas y adultas, en situación de extrema pobreza, con todos sus derechos vulnerados, e indígenas.

Son de la parcialidad Mbya Guaraní, de Campo 9, Caaguazú, y se dedican a mendigar por las calles de la ciudad, por no encontrar otro modo de subsistencia. Sobre todo las niñas son quienes piden moneditas a los transeúntes y automovilistas.

Lucen visiblemente desnutridas; Gladys tose, y las pequeñas al parecer están enfermas, sobre todo la beba de 1 año, que hace dos días por la noche y madrugada había tenido síntomas similares a convulsiones, aunque con resignación la madre dice creer que no está enferma. Ninguna de ellas ingresó al sistema escolar.

Descalzas, sucias, escasamente vestidas, con andrajosas ropas gastadas, pasan la noche tapadas con una frazada a cuadros, protegiendo sus casinulas pertenencias, que equivalen a unas bolsas de plástico con algunas ropitas, y las moneditas recaudadas el día anterior.

Mientras viven a la deriva, sin atención a su salud, alimentación, educación, ya llega la hora de iniciar una nueva jornada de caminar -descalzas y hambrientas- en la búsqueda de más monedas (MEDINA, 2005).

Também em 2005, o dia 7 de setembro, o jornal Folha de São Paulo informou que uma fração composta de aproximadamente 60 famílias Avá Guarani, “invadiu” o Parque Nacional do Iguaçu para protestar contra a falta de terra para plantio na reserva de São Miguel do Iguaçu (oeste do Estado do Paraná). Os indígenas denunciavam que a área em que vivem em São Miguel do Iguaçu, de 231 hectares, não garante a sobrevivência da comunidade de 553 índios.

Historicamente a área do Parque Nacional do Iguaçu era parte do território Avá Guarani. Com a criação do parque como unidade de conservação em 1939, os índios foram deslocados para as margens do rio Paraná. Porém, com a formação do reservatório de Itaipu em 1983 a nova área sofreu significativa redução.

O impasse entre os Avá Guarani, o IBAMA e a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) somente terminou dois meses após a suposta “invasão”. E acabou da maneira já prevista para esse tipo de situação: entre balas e pancadaria geral. Nenhum representante da FUNAI acompanhou a retirada dos índios do parque.

História curiosa que envolve esse conflito é que, com uma área de 185 mil ha e um perímetro de 400 km, o Parque Nacional do Iguaçu tem 3% de sua área de uso público, com concessão privada para hotel, restaurantes, lanchonetes, prática de arborismo, rapel e até para o passeio “Macuco Safári” pelo rio Iguaçu.

Apesar da clara contradição entre a exploração comercial do parque e a proibição de que os seus antigos moradores vivam no mesmo, Jorge Pegoraro, chefe do Parque, após a nova expulsão dos Avá-guarani expressou:

Cumprimos o que determina a legislação sobre as áreas de conservação, que impede a exploração humana nessas áreas (JORGE PEGORARO apud MASCHIO, 2005).

De acordo com a Missão urbana e rural (2006), os Ofaié Xavante têm vivido na região compreendida entre as margens do rio Taquaruçu e ribeirão Boa Esperança e o rio Verde e Paraná, no município mato-grossense de Brasilândia, por mais de 100 anos. Caçadora e coletora, a comunidade foi perseguida e quase exterminada durante todo o século XX. Reassentados em decorrência da formação do reservatório de Porto Primavera, os Ofaié vivem desde 1997 confinados em um território complementar de 484 ha, uma área sem água e em condições de extrema carência.

Desse modo torna-se simplista constatar que o extermínio das populações nativas, iniciado há mais de 500 anos, ainda não acabou. Outrora violento e direto, hoje as populações indígenas são exterminadas por meio de projetos desenvolvimentistas que reduzem suas áreas levando-os à miséria e ao abandono. Seja por falta de vontade política ou por incompetência e negligência dos funcionários, o certo é que o desrespeito e a manipulação das etnias localizadas na Argentina, o Brasil, o Chile<sup>25</sup> e o Paraguai é uma ação que não acaba. No caso

---

<sup>25</sup> Os atuais acontecimentos do Chile merecem menção especial pela gravidade dos mesmos. O sul do Chile vive hoje momentos de tensão no marco do conflito iniciado no final de 1997 que enfrenta a mapuches e empresas

do Brasil, por exemplo, a FUNAI, órgão especialmente criado para velar pelos interesses e bem-estar das populações nativas, aparece, muitas vezes, como mero observador dos acontecimentos. E finalmente quando aparece já é tarde demais. Nesse sentido a FUNAI foi catalogada por Leonel (1998, p. 143) como “um dos maiores desastres administrativos do país” vista sua crônica desestruturação e desorientação.

Voltando ao tema central deste estudo, constata-se que tanto as circunstâncias quanto os processos de expulsão vivenciados pelos ilhéus e ribeirinhos de Ituzaingó e Porto Rico são eventos diferentes.

Assim, no caso dos ilhéus e ribeirinhos de Ituzaingó, suas casas e suas terras foram engolidas pelas águas do reservatório obrigando-os a sair e impedindo qualquer possibilidade de retorno à condição anterior. Além disso, houve um plano de assistência oficial (assumindo que as entidades binacionais são empresas públicas) que facilitou, em grande medida, sua reinserção no continente. Já os pescadores-lavradores de Porto Rico foram forçados a abandonar suas moradias nas ilhas e ribeiras por falta de acesso aos seus meios de sustento. No entanto, esses meios ainda existem e possibilitariam sua subsistência, mas os ilhéus e ribeirinhos estão impedidos de utilizá-los em virtude da implementação da APA das Ilhas e Várzeas do rio Paraná e do Código Florestal Brasileiro. Todavia, com os pescadores-lavradores de Porto Rico houve ausência total de ajuda oficial para sua saída do rio e para o seu reassentamento na cidade. Ao contrário, o que houve (e há) é a execução de um plano de hostilização com ameaças, multas, detenções e até espancamento, como foi denunciado no Ministério Público em 2004 (ANEXO 3).

Para Primack e Rodrigues (2001) uma tarefa ainda não cumprida pela legislação ambiental brasileira, é a não inclusão efetiva das sociedades humanas presentes nas áreas em questão na hora das discussões acerca do modelo de área de proteção a ser implantado:

---

florestais. Mapuches assassinados, perseguidos e detidos são alguns dos resultados dos constantes enfrentamentos entre as forças de segurança chilenas e a etnia Mapuche (BALTRA, 2005).

Apesar de possuir uma grande quantidade de áreas protegidas, a falta de integração destas unidades de conservação com a população do seu entorno, compromete a sua implementação de fato. Enquanto no Brasil a criação de uma APA (Área de Proteção Ambiental) é imposta aos moradores de uma região, causando apreensão em relação à manutenção de seu modo de vida, como no caso da APA de Camanducaia – MG, em outros países, os moradores participam desta discussão (PRIMACK; RODRIGUES, 2001, p. 274).

Dessa forma observa-se que, no caso dos ilhéus e ribeirinhos de Porto Rico, o avanço do capital se deu com menos reparos e de maneira bem mais selvagem. Tratou-se, na verdade, da ocorrência de uma das facetas ou necessidade esperada do sistema produtivo: a geração de população excedente. Como comenta Foladori (2001):

A segunda mais geral tendência exclusiva que queremos ressaltar é relativa à geração de população excedente. Aqui a diferença com as outras formas de organização econômica não é somente de grau, como maior aumento ou ritmo mais rápido, mas de essência. Não existiu organização econômica na história da humanidade que gerasse população excedente como algo “natural” e necessária. Essa restrição que exercem as classes possuidoras ou proprietárias sobre as despossuídas não tem parâmetro em outras espécies de seres vivos. É como se um grupo de pássaros se encarregasse de cortar as asas dos passarinhos de outros grupos de sua espécie mesma ao nascer, para deixa-los impossibilitados de ter acesso aos meios de vida; ou como se um grupo de gatos se encarregasse de mutilar as garras de outros grupos de gatos, deixando-os indefesos diante do meio ambiente (FOLADORI, 2001, p. 199).

Já no aspecto sócio-cultural, as duas comunidades também apresentam diferenças. Desse modo para os ilhéus e ribeirinhos de Ituzaingó localizados no bairro “15 Viviendas”, a comunidade que mais coincide com a de Porto Rico, o pior que aconteceu na vida deles, foi viver na cidade. Para eles não há aspecto nenhum que compense a perda do seu lar anterior. A vida em comunidade (os vizinhos), a impossibilidade de plantar e criar animais, as cercas que delimitam suas casas, são todos fatores extremamente agressivos que lhes impede de ver ou aceitar qualquer vantagem (se é que existe) na sua atual condição. Essa falta de adaptação ou

falta de capacidade de adaptação às novas circunstâncias já não é tão clara nos ilhéus e ribeirinhos de Porto Rico. A única grande queixa desse grupo é em relação aos altos custos dos serviços da cidade (reclamação também muito comum dos ituzaingueños), serviços, aliás, com os quais a maioria deles discorda, mas que, na prática, aceitaram rapidamente. Ou seja, os ilhéus e ribeirinhos de Porto Rico indicam um problema estritamente econômico. Não se observam problemas ou queixas por vizinhos nem do espaço, agora delimitado, que ocupam na cidade.

A partir das diferenças entre as comunidades argentinas e brasileiras, infere-se uma melhor capacidade de adaptação sócio-cultural da comunidade de Porto Rico. Essa maior flexibilidade adaptativa poderia ser explicada em função de dois fatores: a maior bagagem cultural obtida no trajeto desde sua saída dos seus estados de origem até sua chegada às ilhas e ribeiras do Paraná e a maior dependência e interação com a cidade, mesmo instalados no rio.

Os ilhéus ou ribeirinhos de Ituzaingó eram, na sua maioria, homens e mulheres nascidos e criados no rio, sem maior experiência longe dele, e com pouca ou mínima comunicação com a cidade. Agrega-se à essa questão, a existência de uma forte tradição Tupi Guarani desse seu modo de vida.

Por outro lado, com as considerações até aqui apresentadas observa-se que das comunidades estudadas, a de Ituzaingó foi a mais exposta às mudanças econômicas e políticas. No entanto, a análise feita até agora mostra que, contrariamente ao esperado, foi a que obteve mais benefícios materiais depois de sua expulsão. A explicação mais provável para essa disparidade derivaria, em uma primeira instância, dos contextos sociais e políticos em que ambas as comunidades estão inseridas. Trata-se de países diferentes com projetos de país também diferentes. Contudo, respostas mais aproximadas acerca dessa ocorrência deveriam ser refletidas sob a ótica de conceitos como o de cidadania, entendida como o exercício de direitos civis, políticos e sociais conquistados, ou ainda, da ecocidadania vista

como a inclusão da ética ecológica nos pressupostos presentes na concepção clássica de cidadania na medida que insere a busca e defesa por direitos humanos e pelas demais formas de vida, o senso de responsabilidade social e relativa à natureza, e o senso de pertencimento a uma sociedade global (LOUREIRO, 2002; LOUREIRO, 2000 apud CASTRO E BAETA, 2002). No entanto, como expressado por Sposati (1999), em sociedades do terceiro mundo nem um nem outro conceito teriam maior relevância por não representarem dados da realidade jamais estabelecidos. De acordo com essa autora, o caráter universal de cidadania do primeiro mundo baseia-se em duas conquistas sociais iniciais: a universalidade da condição de cidadania como possibilidade de igualdade social e a constituição da responsabilidade social do Estado para com necessidades de reprodução social antes entendidas como de responsabilidade individual. Exclusão social, nesse sentido, corresponderia à perda de ambas garantias por uma comunidade ou sociedade determinada. Em outras palavras, a exclusão social constitui-se na negação da cidadania.

No caso particular do Brasil, para Sposati (1999), por se tratar de uma cultura predominante patrimonial, nem sequer é possível falar de exclusão social dada a ausência histórica de tais conquistas. Até hoje no Brasil, o patamar de universalidade da cidadania não foi consagrado na sociedade e tampouco no Estado.

Assim, a busca de explicações mais profundas acerca do desigual tratamento dos pescadores-lavradores de Ituzaingó e Porto Rico, uma vez expulsos das suas terras, deveria talvez se centrar no âmbito do maior ou menor significado de consciência cidadã desenvolvido nos respectivos países.

A esse respeito, os fatos que aconteceram após a denúncia formal no Ministério Público de Maringá feita por um grupo de pescadores-lavradores de Porto Rico no final de 2004 resultam esclarecedores (CAVAZOTTI, 2004a). A denúncia apontava a situação de repressão e abandono de pessoa suscitada após a determinação do Juizado Especial Criminal

de Loanda de não permitir as atividades agrícolas nas ilhas e ribeiras do Paraná, visto o Código Florestal de 1965. Apesar da ampla cobertura jornalística desse evento denunciando a dura realidade dos pescadores-lavradores que ainda permanecem nas ilhas e ribeiras do Paraná e do pedido de socorro explícito dos mesmos, não houve manifestação nenhuma de apoio ou solidariedade a eles. Nenhuma ONG, ambientalistas, políticos ou particulares. Simplesmente ninguém.

Em Ituzaingó, contrariamente, ilhéus e ribeirinhos, inicialmente, não precisaram se organizar, mobilizar-se, pedir socorro ou implorar pela intervenção de ninguém. Para começar, é justo mencionar que no início houve efetiva preocupação da EBY para cumprir os objetivos sociais mais urgentes inseridos no PEY de 1992, especialmente quando chegou a fase de enchimento do reservatório em 1994. Como esse enchimento afetaria rápida e diretamente a todos os ilhéus e ribeirinhos das imediações de Ituzaingó, a EBY ajudou no traslado e na acomodação dos atingidos no continente<sup>26</sup>. Logo em seguida, como já foi comentado, construiu os dois bairros de reassentamentos definitivos, ou seja, “15 Viviendas” e “Santa Tecla”.

É imperativo para essa análise, ressaltar que a grande maioria desses ilhéus e ribeirinhos de Ituzaingó não era proprietário, posseiro ou arrendatário das terras. Meramente pioneiros.

Contudo, os mais atingidos pelo fechamento de Yacyretá, não foram, numericamente, os ilhéus e ribeirinhos de Ituzaingó, senão os da vizinha cidade de Posadas, distante quase 100 km ao leste de Ituzaingó. Por despreparo, por falta de estimativas ou por simples negligência dos funcionários da barragem, o concreto é que o avanço das águas sobre Posadas foi socialmente calamitoso. Esse evento marcou o início de uma rede de conflitos entre a EBY e inúmeros órgãos provenientes dos mais diversos setores da Argentina e do Paraguai.

---

<sup>26</sup> É necessário esclarecer que a assistência material outorgada pela EBY aos moradores da área, segundo relato dos próprios atingidos de Ituzaingó, foi muito diferente para com os habitantes das ilhas e ribeiras paraguaias sob jurisdição da vizinha Ayolas. Sendo a mesma nula ou muito escassa.

Impasses, na sua maioria, sem solução até hoje. ONGs, associações de direitos humanos, personalidades públicas, prefeituras, associações de moradores, todos exigindo os direitos dos pescadores-lavradores, oleiros, lavadeiras e os demais habitantes das ilhas e ribeiras do Alto rio Paraná<sup>27</sup>. A pressão exercida pelo esforço conjunto de todas essas organizações e pessoas tem sido de tal magnitude e transcendência que impediu, até hoje, a finalização das obras de Yacyretá.

Na controvérsia em torno dos impactos sócio-ambientais pela construção e posta em funcionamento das usinas hidrelétricas adverte-se uma certa dificuldade para definir o verdadeiro perfil das organizações envolvidas nos hidroprojetos. São órgãos que preconizam atitudes e valores de respeito ao ambiente e às comunidades atingidas, mas que na prática acabam fazendo, ou permitindo que se faça, o contrário. Em ambas as comunidades analisadas, esse estudo identificou diversas organizações com esse tipo de estratégia e/ou conduta: o BID e o BIRF no caso dos atingidos por Yacyretá, e o IAP e IBAMA no caso dos pescadores-lavradores de Porto Rico.

Junto aos governos construtores de barragens e às associações industriais, o BID e o BIRF constituem o modelo mais comum para o desenvolvimento dos projetos de grande escala. Aliás, em conseqüência dos seus significados diretos e indiretos, a participação desses bancos é de fundamental importância para qualquer hidroprojeto. Ocorre que além de serem os principais suportes financeiros, os empréstimos concedidos são de tal magnitude que lhes acabam conferindo também um importante papel como avalistas dos projetos. Assim, a participação dessas agências é entendida pelos governos construtores como garantia da facilidade de obtenção de empréstimos de outras fontes (RIBEIRO, 1999).

Um outro atributo do BID e do BIRF, também derivado de sua natureza de entes financiadores, é a de poder exercer a tarefa de supervisores ou fiscais das obras. Assim, o

---

<sup>27</sup> Pelo seu ativo protagonismo, cabe nomear as ONGs SOBREVIVENCIA do Paraguai e PROTEGER da Argentina, as Madres de Plaza de Mayo, o prêmio Nobel da paz Adolfo Pérez Esquivel, a Prefeitura de Ituzaingó, a Federação de Afetados por Yacyretá de Itapúa e Misiones (FEDAYIM) do Paraguai e muitos outros.

correto andamento dos projetos é fiscalizado com base nas denominadas “políticas e princípios operativos”<sup>28</sup> dos mesmos com os quais a operação a financiar deve concordar e na prática cumprir (BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, 2004). Contudo, é importante destacar que nem sempre os resultados dessas fiscalizações são capazes de alterar ou colocarem em risco a continuidade desses bancos à frente dos diferentes projetos.

Assim, após denunciar uma infinidade de violações às políticas ambientais e sociais do BID e do BIRF ocorridas durante a implementação do projeto hidrelétrico Yacyretá, a ONG SOBREVIVENCIA solicitou, em 1996, a intervenção dos Mecanismos de Investigação Independente de ambas as agências. Com o mesmo objetivo da ONG paraguaia, a Federação de Afetados por Yacyretá de Itapúa e Misiones (FEDAYIM), em 2002, denunciou um suposto desvio das verbas do empréstimo 760/OC-RG (de US\$130 milhões) destinado a mitigar os problemas sociais, econômicos e ambientais desse projeto. Nos dois casos as agências aceitaram as denúncias e enviaram comissões para investigar-las. O relatório da comissão de 2003 (BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, 2004) não fez mais que ratificar todas e cada uma das observações da comissão de 1997 (BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, 1977). Algumas das ocorrências apontadas por essa comissão foram:

1. A população afetada não participa ativamente na execução dos programas da EBY incluindo o PARR, o PRAS e o PEY. A EBY deveria procurar mecanismos que garantissem a

---

<sup>28</sup> Entre outras políticas, figuram os princípios 1 e 2 do BID sobre a política que envolve os reassentamentos involuntários. O princípio 1 estabelece que “Se deverá realizar uma análise profunda das alternativas do projeto para identificar soluções que sejam viáveis desde o ponto de vista econômico e técnico, eliminando ou diminuindo ao mínimo a necessidade de reassentamento involuntário. Ao examinar as vantagens e desvantagens das alternativas, é importante que se conte com um cálculo razoável do número de pessoas que provavelmente serão afetadas e com uma estimativa dos custos do reassentamento. Deverá-se prestar especial atenção aos aspectos sócio-culturais, tais como a transcendência cultural ou religiosa da terra, a vulnerabilidade da população afetada, etc.” Já o princípio 2 estipula que “A indenização e a reabilitação são consideradas equitativas e adequadas quando assegurem que, em um prazo mais breve possível, as populações reassentadas e as receptoras: i) conseguirão uns padrões mínimos de vida e acesso à terra, recursos naturais e serviços (tais como água de rede, saneamento, infra-estrutura comunitária, titulação de terras) que sejam, com o mínimo, equivalentes com o que tinham anteriormente; ii) recuperarão todas as perdas causadas por dificuldades transitórias; iii) experimentarão um mínimo desmantelamento de suas redes sociais, oportunidades de trabalho ou produção e do acesso a recursos naturais e serviços públicos”.

participação ativa da população afetada no desenho e implementação dos planos de reassentamento e inclusão dos seus interesses nesses planos.

2. O desemprego e o subemprego são endêmicos em toda a zona do projeto e constituem a base da pobreza das pessoas afetadas. Até novembro de 2003, a EBY não havia criado um sistema efetivo de capacitação profissional nem de promoção de pequenas empresas que puderam gerar ingressos para a população afetada comparáveis aos seus ingressos anteriores à construção da barragem.

3. Um dos objetivos do empréstimo 760/OC RG é a execução do Plano Mestre de Manejo Ambiental (PMMA) e o Plano de Ação de Reassentamento e Reabilitação (PARR) que se propõem, em última instância, proteger o patrimônio cultural e histórico, o meio ambiente e os recursos naturais, proteger e melhorar o nível de vida das populações afetadas na zona de influência do projeto. Esse objetivo não tem sido cumprido.

4. Os reassentamentos construídos para as pessoas afetadas carecem de alguns ou todos os seguintes elementos: instalações sanitárias funcionais, água potável, estabelecimentos de atendimento médico, escolas, cursos de treinamento profissional e apoio social, residências adaptadas ao tamanho e às necessidades das famílias beneficiadas, um terreno para cultivar e produzir alimentos. Em resumo, estes não são reassentamentos desenhados para mitigar a pobreza ou proporcionar um meio social adequado.

Apesar dos relatórios confirmarem todas as denúncias formuladas por SOBREVIVENCIA e FEDAYIM e condenarem o mau desempenho da EBY como órgão responsável pela execução do projeto, isso não foi motivo suficiente para que esses bancos condicionassem a aprovação de novos empréstimos para Yacyretá.

Mesmo que o IBAMA e o IAP insistam em uma rigorosa fiscalização para a preservação da mata e da fauna nativa, tal e como é determinado pela APA das Ilhas e Várzeas do rio Paraná e pelo o Código Florestal Brasileiro, observa-se uma série de

contradições ou raridades na hora de aplicar essa lei nos seus habituais policiamentos. Assim a determinação de proibir a lavoura dos moradores das ilhas e ribeiras do Paraná, visaria acabar com uma atividade que prejudicaria ou alteraria a biodiversidade desses locais. Mas isto é no mínimo controvertido, pois depois do plantio do café e da pecuária que arrasaram essas ilhas nas décadas de 1960 e 1970, até que ponto é ainda possível se referir a essas ilhas como sendo áreas representativas da flora e fauna nativa? Assim, por exemplo, Campos e Souza (2003), em um estudo conduzido na Ilha Porto Rico, além dos níveis críticos de deflorestação, constataram sérios problemas de compactação do solo que comprometeria o banco de sementes da ilha. Ainda com respeito aos bancos de sementes, a situação torna-se bem mais complexa dada as novas condições hidrológicas (SOUZA FILHO; ROCHA; COMUNELLO; STEVAUX, 2004) traduzidas nos baixos níveis hidrométricos nesse trecho do rio Paraná, impedindo completar as necessidades hídricas necessárias para o desenvolvimento das sementes. Por outro lado, outros autores prevêm a repetição das condições da Ilha Porto Rico para outras ilhas da área (AGOSTINHO; THOMAZ; GOMES, 2004).

Apesar de ser inegável a presença de pequenas áreas remanescentes de mata e fauna nativa em locais restritos de algumas das ilhas, isso não deveria ser impedimento na execução de um plano de manejo múltiplo capaz de conciliar lavoura de subsistência e preservação de biodiversidade. Nesse sentido, uma opção importante é o conceito norte-americano de desenvolvimento limitado comentado por Primack e Rodrigues (2001). Esse tipo de proteção de áreas contempla o uso comercial de parte da terra de uma determinada unidade de conservação, enquanto a restante fica protegida. No caso do Brasil existem várias unidades de conservação com a modalidade de desenvolvimento limitado implícito, tal é o caso das próprias APAs. Um caso paradigmático e de particular interesse para este estudo é o da

Estação Ecológica<sup>29</sup> da Juréia-Itatins, no Estado de São Paulo. Juréia-Itatins foi a primeira unidade de conservação brasileira na qual o direito das comunidades tradicionais foi justaposto à legislação ambiental. Pressionada pelos próprios moradores quando ameaçados de serem desapropriados e de terem sua agricultura tradicional inviabilizada, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo terminou por permitir, em áreas restritas, a limpeza de capoeiras, a pesca de subsistência e a extração de madeira para canoas e reformas de casas. Atividades exclusivas dos moradores tradicionais de Juréia-Itatins (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). De modo similar, a Nova Lei de Áreas Protegidas da Província de Santa Fe, Lei n° 12.175, na Argentina, distingue diversas unidades de conservação que também incluem a prática do desenvolvimento limitado da terra. É o caso das Reservas Privadas de Uso Múltiplo e das Reservas Naturais Culturais. No caso concreto das Reservas Naturais Culturais, além de permitir o uso comercial de parte da terra da unidade, enfatiza-se a necessidade da permanência das comunidades tradicionais pelos valores científicos e educativos derivados de suas pautas culturais próprias.

Contudo, até que ponto é bom retirar as comunidades tradicionais das áreas de preservação permanente? A prática demonstra que os melhores “fiscais” dessas áreas sempre foram suas próprias populações humanas. Seixas (2004), por exemplo, comenta que depois do fracasso da fiscalização do IBAMA e da Polícia Ambiental catarinense em 1998, foram os próprios pescadores da Lagoa de Ibiraquera que assumiram o ordenamento dessa sua fonte de trabalho. E ainda, que o único problema desse grupo de pescadores como fiscais foi não contar com o respaldo legal das instituições governamentais. Para Diegues (1996) e Primack e Rodrigues (2001) a permanência das comunidades tradicionais locais, além de garantia de manutenção da biodiversidade, é uma das melhores estratégias de conservação:

---

<sup>29</sup> As unidades de conservação definidas como Estação Ecológica, de acordo com o SNUC de 2000, além de proibir a visitação pública, não comportam a presença de moradores. Os principais objetivos das Estações Ecológicas são a preservação de amostras de ecossistemas e a realização de pesquisas científicas.

As populações nativas algumas vezes assumem a liderança na proteção da diversidade biológica contra a destruição causada por influências externas. A destruição de florestas pelas operações de extração de madeira, sancionadas pelos governos, têm sido o alvo mais freqüente de protesto por parte de comunidades tradicionais no mundo todo (PRIMACK; RODRIGUES, 2001, p. 280)

Um dos casos também polêmico, envolvendo áreas de preservação permanente e o IBAMA, ocorreu em 2005. No dia 5 de julho de 2005, o jornal O Diário do Norte do Paraná, informou que representantes políticos, representantes do setor agropecuário de Maringá e de mais sete municípios da região, reclamavam ao Estado do Paraná contra a proibição do plantio de arroz nas várzeas localizadas a menos 30 m de rios por causa das disposições do Código Florestal de 1965. Os agricultores justificavam que seus arrozais foram financiados, na década de 1980, pelo Programa Pró-Várzea vinculado aos governos federal e estadual. Na época, o superintendente do IBAMA, Marino Gonçalves, reconheceu que a ocupação das várzeas teria sido feita com auxílio dos governos, mas que a fiscalização não podia parar porque a lei “é para ser cumprida”. Afirmou ainda, que a questão deveria ser “vista também sobre a ótica social” (CAVAZOTTI, 2005, p. 5). Apesar dos arrozais serem altamente prejudiciais para os rios e várzeas pelo desmatamento e uso freqüente de herbicidas e inseticidas, o impasse acabou em apenas cinco meses com o governo do Paraná, IBAMA e Ministério Público autorizando os rizicultores a manter suas atividades nas várzeas do Paraná.

A Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP), no seu último boletim informativo do mês de outubro de 2005, comentou:

Produtores e entidades representativas do campo temiam pela proibição de plantio porque, segundo critérios ambientais, estas lavouras muitas vezes ocupam as chamadas áreas de preservação permanente. Localizadas às margens de cursos de água – rios, lagos, etc -, teriam que ser ocupadas exclusivamente por matas nativas em dimensões diferenciadas, de acordo com a largura do rio.[...] O presidente do Sindicato Rural de Maringá, José Antônio Borghi, observou que, caso a legislação fosse aplicada de forma rigorosa e intransigente, ocorreria

prejuízo não só para a economia do Noroeste como também para a política de assentamento na região (FAEP, 2005).

Por outro lado, a exclusão de qualquer atividade humana nas áreas de preservação permanente que o Código Florestal estabelece e que o IBAMA e IAP alegam obedecer, parece ser uma disposição com alcance somente aos ilhéus e ribeirinhos. Para o IBAMA e o IAP as construções e posterior ocupação/funcionamento dos bairros residências e hotéis construídos a beira do Paraná em Porto Rico, assim como as várias residências de turistas e clubes construídas nas ilhas do Paraná, não seriam atividades antrópicas suficientemente perturbadoras para as áreas de preservação permanentes. Apesar das inúmeras casas de veraneio de turistas de classe média e alta construídas irregularmente nas ilhas das imediações de Porto Rico nos últimos anos, até novembro de 2004 constava apenas uma única atuação judicial com mandato de demolição na vara criminal do Fórum de Loanda (CAVAZOTTI, 2004b).

De acordo com o relato de pescadores profissionais da Colônia de Pescadores de Porto Rico, uma situação similar se verificaria também com a pesca esportiva praticada pelos turistas. Para o turista, segundo eles, não há fiscalização alguma. Circunstância que ajudaria explicar o sentimento de revolta nos ilhéus e ribeirinhos para com os mesmos. Desde o ponto de vista dos pescadores-lavradores ainda em exercício, o turista, especialmente aquele que costuma praticar pesca esportiva nos finais de semana, além de desrespeitoso com eles, é isento de qualquer fiscalização:

Os turistas muito estrovam, muito estrovam. Você não pode armar uma rede, não pode armar um espinel, e eles chegam e armam armadilha detrás da gente, catam detrás da gente, correm o espinel da gente. A semana passada chegou um cara e falou que não tinha jeito de eu ficar perto dele, não falei nada... Você na vê um fiscal no rio. Sexta, sábado e domingo, não vê um fiscal no rio. Sexta, sábado e domingo não tem fiscal, ninguém, ninguém, ninguém. [...] Um cara com jeito de fiscal chegou na semana passada e falou: não é para vocês depender do turista,

deixa o turista à vontade. A fiscalização é só para nós, os fiscais são só para nós, porque não existem. É só chegar no rio e prestar atenção (ENTREVISTADO 16, 2004)

Situações semelhantes à vivida pelos ilhéus e ribeirinhos de Porto Rico, a raiz do avanço implacável do turismo, são comentadas por Leonel (1998). No final de década de 1980, segundo esse autor, a empresa Naturantis, com o apoio explícito do IBAMA e da PM do novo estado de Tocantins, confrontou-se com os pescadores do rio Araguaia no Pará. A pesca foi proibida em favor do turismo, prejudicando 5 mil habitantes da região. Em carta ao Congresso Nacional, as colônias denunciaram que pescadores de Marabá foram violentamente agredidos, espancados e obrigados a beber urina. Eventos como este, envolvendo pescadores e empresários de turismo dessa mesma região, levou a Federação a acusar os fiscais do IBAMA de arbitrariedades. A proibição da pesca, justificada pelo IBAMA por razões ambientais, na realidade, visava diminuir a competição entre pescadores e turistas nos locais em que empresas com sede em São Paulo e Paraná construíram hotéis destinados à pesca turístico-esportiva. O IBAMA proibiu a pesca de mais de 30 kg diários e limitou os instrumentos à vara e anzol, para garantir os peixes maiores aos turistas no Tocantins/Araguaia. Após disso, os pescadores apenas conseguiam ganhar algum dinheiro como guias para turistas em algumas épocas do ano. Em 1989 apenas 15% dos pescadores permaneciam em atividade nessa região.

Contudo é importante expor que, a conduta tanto do IAP quanto do IBAMA não faz mais do que se ajustar a uma política de exclusão social de ordem maior conforme a Lei nº 4.771 e a Lei nº 10.406.

A Lei nº 4.771 de 1965, que institui o Código Florestal Brasileiro, como já exposto, exclui qualquer possibilidade da presença humana nas áreas enquadradas como Áreas de Preservação Permanente. Situação, aliás, que no caso dos ilhéus de Porto Rico, conduz à geração de um conflito legislativo conforme a Lei nº 9.985 de 2000 que regulamenta o

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), a qual institui as Áreas de Preservação Ambiental (APA), unidades de conservação que contemplam a presença de comunidades tradicionais no seu território.

O direito de usucapião, por sua vez, é uma ferramenta legislativa antiga que contempla a aquisição de uma propriedade móvel ou imóvel por meio de posse quando sem interrupção ou oposição durante um período de tempo expressamente fixado por lei. Até pouco tempo atrás, as discussões sobre se os bens públicos eram passíveis de ser usucapidos eram controvertidas, prevalecendo, contudo, uma certa vontade afirmativa desde que fosse comprovada uma posse efetiva de no mínimo 40 anos. Assim, o direito de usucapião tornou-se por muito tempo fonte de grandes expectativas para inúmeras comunidades tradicionais espalhadas em áreas públicas inóspitas de todo o Brasil, incluindo as ilhas fluviais. Porém, a Lei nº 10.406 de 2002 que institui o novo Código Civil, acabou de vez com toda e qualquer esperança a esse respeito, pois no seu art. 102, determina que “os bens públicos não estão sujeitos à usucapião”.

Em síntese, os processos argentino e brasileiro de expulsão de moradores de ilhas e ribeiras do rio Paraná foram e são diferentes pelos contextos sócio-político também diferentes de ambos os países.

Os mais atingidos pelos hidroprojetos são as etnias indígenas. Ainda que amparados por instituições governamentais, essas populações acabam abandonadas e afastadas da sua história e cultura.

O processo de expulsão de pescadores-lavradores mais violento foi, e continua sendo, o de Porto Rico. À deriva após ter que deixar suas moradias e modo tradicional de vida, os ilhéus e ribeirinhos dessa localidade não receberam compensação alguma.

Apesar dos pescadores-lavradores de Ituzaingó terem conseguido mais reivindicações na hora de ter que abandonar seus locais de moradia, o impacto do processo de reassentamento no continente foi mais traumático.

IBAMA, FUNAI, IAP e órgãos afins não tem cumprido com rigor com suas atribuições. A expulsão e abandono de camponeses, lavradores, pescadores, indígenas, pescadores-lavradores são processos passíveis de serem evitados com o simples cumprimento das políticas públicas vigentes no país.

As usinas hidrelétricas como projetos de Desenvolvimento Regional Sustentável não promovem o desenvolvimento das regiões onde se localizam, ao contrário, agravam as problemáticas sócio-ambientais prévias. Os principais beneficiários da “indústria de hidrelétricas”, além das elites nacionais, são as agências financiadoras multilaterais (BID e BIRF) e os consórcios econômicos que desenvolvem e executam essas obras (consultoras e empreiteiras).

## ABSTRACT

Ulloa, V. **Hydroelectric power plants in the Paraná River: unsustainability and social exclusion in traditional communities of Ituzaingó (Corrientes, Argentina) and Porto Rico (Paraná, Brazil)**. Maringá, 2006. 137p. Thesis (Doutorado em Ciências Ambientais) – Departamento de Biologia, Programa de Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Universidade Estadual de Maringá.

The promotion of mega-constructions, as reservoirs of Itaipu and Yacyretá, are based in ideas of development and progress. However, the report showed by the World Commission on Dams (WCD) in November of 2000, made responsible to the big reservoirs, the projects on Sustainable Regional Development (SRD), as generating of social and environmental damages. Thus, the main goal of the present study is to investigate the social and cultural transformations in the communities of the islanders and riparian people from Ituzaingó and Porto Rico with the constructions of the hydroelectric power plants of Itaipu (Brazil), Porto Primavera (Brazil) and Yacyretá (Argentina). Are analyzed many factors that allowed the built of those reservoirs and their principal actors. Also, the contradictions more visible verified in the social community and environmental of Ituzaingó and Porto Rico. The three reservoirs are located on the Paraná River basin, because the exploration of there hidroelectrical potential and promote of development of the different regions. Although, the reservoirs of Itaipu and Yacyretá, as projects of DRS, not allowed better social conditions for the traditional communities of Porto Rico and Ituzaingó, and they were made loose their significance when they are compare with the damages caused. In the other hand, its main beneficiaries are the multilateral financiers agencies and the economical trusts with distant headquarters from the south of Brazil and the northeast of Argentina.

**Key words:** Paraná River, hidroelectrical power plants, Ituzaingó, Porto Rico, Environmental Political.

## ANEXO 1. Roteiro da entrevista estruturada.

### I. Dados Formais

1. Data da Entrevista. Local.
2. Nome do Entrevistado.
3. Data de Nascimento. Local.
4. Estado Civil.
5. Raça.
6. Religião.
7. Educação (Grau de Escolaridade).
8. Endereço.
9. Profissão.
10. Quais as atividades profissionais que já desempenhou?
11. Atualmente trabalha em que?
12. Recebe pensão, aposentadoria, aluguel, mesada, outro? Qual o valor?
13. Saúde (doenças, deficiência físicas ou mentais).
14. Usa Posto de Saúde?
15. Vai ao Dentista? Com que frequência?
16. Tipo de domicílio (casa, apartamento, cômodo).
17. Domicílio (próprio, cedido, alugado, financiado, outra condição). Se alugado ou financiado qual o valor?
18. Número de cômodos existentes?
19. Móvel por cômodos.
20. Idade, sexo e grau de escolaridade das pessoas domiciliadas neste endereço.
21. Quantas pessoas domiciliadas freqüentam a escola?
22. Quantas exercem alguma atividade remunerada que ajuda na renda familiar? Quais os valores?
23. Instrumentos de trabalho existentes no domicílio.
24. Abastecimento de água utilizada (poço ou nascente, rede geral, outra).
25. Ligação escoadouro do banheiro (rede geral de esgoto, fossa, vala, rio, lago, outro).
26. Destino do lixo doméstico (serviço de limpeza, queimado ou enterrado na propriedade, jogado em terrenos baldio ou em rio, lago, outro).
27. Domicílio com energia elétrica?
28. Quantas são suas refeições diárias?
29. Quais são os principais componentes dessas refeições?

### II. Percepção Ambiental

1. Qual a sua procedência?
2. Qual a sua naturalidade?
3. Como chegou até esse local?
4. Antes de morar nesse local, onde morou?
5. Tempo de residência no local onde morou anteriormente.
6. Quais os motivos que o trouxeram para fixar residência naquele local?
7. Como era aquele local quando você chegou?
8. Tinha/tem posse?, No. alqueires?
9. O que teve que aprender/desenvolver para se adaptar ao trabalho e à vida naquele local?
10. O que cultivava e criava e com que finalidade (consumo/venda)?
11. Como era sua vida naquele local?
12. Como era o trabalho naquele local?

13. Descreva um dia típico de atividades naquele local.
14. Motivo de ter deixado o local.
15. Quando saiu do local, que expectativas tinha com relação à vida na cidade?
16. Recebeu algum tipo de auxílio para se adaptar à cidade?
17. Como foi sua adaptação do local para a cidade?
18. Como é sua vida aqui na cidade?
19. Como é o trabalho na cidade?
20. Descreva um dia típico de atividades na cidade.
21. Sente falta de algo que havia no local e que não tem na cidade?
22. O que foi bem ter deixado para trás?
23. O que aquele local tinha de bom?
24. O que a cidade tem de bom?
25. O que aquele local tinha de ruim?
26. O que a cidade tem de ruim?
27. Quantas eram suas refeições diárias no local anterior?
28. Quais eram os principais componentes dessas refeições?
29. Morando aqui na cidade, o que melhorou? O que piorou?
30. Naquele local, o que faziam quando precisavam de médico? E agora na cidade?
31. Quais eram as doenças mais frequentes naquele local? E agora na cidade?
32. Quais as providências adotadas por parte do poder público para receber ou atender as necessidades dos deslocados? Quais eram essas necessidades?
33. Fale-me dos turistas.
34. Fale-me sobre o rio.
35. Se você pudesse, hoje voltaria a morar naquele local? Porquê?
36. Quantas vezes por ano sua família saía daquele local onde residiram para visitar parentes ou fazer compras?
37. Se tivesse dinheiro o que compraria em primeiro lugar?
38. Qual o meio de lazer seu e de sua família nas horas vagas?
39. Tem algum familiar ou parente preso ou envolvido com marginalidade ou prostituição?
40. O futuro.

### III. Organização Social e Política

1. Quando vocês estão precisando de alguma coisa, o que fazem? Tem alguma, liderança, associação? Quem organiza?
2. Qual a importância dessa organização no meio político/social? Qual tem sido o desempenho dessa organização?
3. Quais os projetos desenvolvidos por essa organização (sociais, culturais, políticos).
4. Como vocês fazem para se divertir?
5. Como era sua relação com os demais moradores naquele local?
6. Participava de festas, eventos ou comemorações?
7. Como é sua relação com os demais moradores da cidade?
8. Costuma participar de festas, religião, associações, clubes aqui na cidade?
9. Como vocês ficam sabendo das notícias (rádio, jornais, televisão, outra)?



continuação ANEXO 2 A

<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
30	62	44	69	61	51	72	49
Corrientes solteiro branca Católica s/escolar. pesc./lavrad. temporário boa intermédio casa própria 0 3 4 0 120 I. Solís pioneiro 20 ha não alagamento sim bom	Paraguai casado branca Católica (5) fundam. pesc./lavrad. lavrador boa intermédio casa própria 0 3 5 0 200 I. Durán pioneiro 3 ha não alagamento sim intermédio	Paraguai casado branca Católica (5) fundam. pesc./lavrad. lavrador boa intermédio casa própria 0 3 6 3 150 I. Talavera pioneiro 2 ha sim alagamento sim intermédio	Misiones casado branca Católica (4) médio lavrad./pesc. temporário ruim/coraç. ruim casa própria 0 5 3 0 400 ribeira arrendado 100 ha não alagamento sim bom	Corrientes casado branca Católica (6) fundam. oler./lav./pes. lavrador interm./neur. bom casa própria 0 3 2 1 250 I. Siete pioneiro 4 ha sim alagamento sim intermédio	Corrientes solteiro branca Católica s/escolar. pesc./lavrad. lavrador ruim/pressão intermédio casa própria 0 5 11 9 200 ribeira pioneiro 3 ha sim alagamento sim bom	Corrientes solteiro branca Católica (2) fundam. lavr./pião lavrador boa intermédio casa própria 0 4 3 0 250 ribeira pioneiro 4 ha sim alagamento sim intermédio	Misiones solteiro branca Católica (6) fundam. pesc./lavrad. temporário interm./neur. intermédio casa cedida 0 6 6 1 500 I. San Pedro pioneiro 20 ha não alagamento não intermédio

## ANEXO 2 B. Perfil dos entrevistados de Porto Rico.

<b>Categorias</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Idade	64	52	78	73	42	65	68	55
Naturalidade	Pernambuco	Espírito Santo	Minas Gerais	Mato Grosso	Paraná	Minas Gerais	S. Paulo	Minas Gerais
Estado civil	casado	casado	viúva	solteira	casado	casado	casado	viúva
Raça	negra	negra	negra	branca	negra	negra	negra	negra
Religião	Católica	Católica	Católica	Católica	Evangélica	Católica	Católica	Católica
Grau de escolaridade	(4) fundam.	s/ escolar.	s/ escolar.	primário	(2) fundam.	s/ escolar.	(3) fundam.	s/ escolar.
Profissão	pesc./lavr.	pesc./lavr.	pesc./lavr.	pesc./lavr.	pesc./lavr.	pesc./lavr.	pecuar./lavr.	lavradora
Ocupação atual	aposentado	pesc./lavr.	aposentada	aposentada	pesc./lavr.	apos/catador	apos/barzinho	lavradora
Saúde	artrose	probl. coluna	boa	ruim/diabetes	boa	ruim/coração	ruim/coração	inter./pressão
Atend. posto saúde	ruim	intermédio	intermédio	bom	bom	ruim	intermédio	ruim
Tipo de residência	casa	casa	casa	casa	casa	casa	casa	casa
Situação do imóvel	próprio	próprio	cedida	próprio	próprio	próprio	próprio	próprio
Valor aluguel	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de cômodos da residência	7	3	4	6	3	8	6	5
Nº de pessoas na residência	2	3	2	2	4	2	2	5
Nº de pessoas que freq. escola	0	0	1	1	2	0	0	3
Renda familiar mensal (R\$)	520	630	260	520	500	520	520	400
Moradia anterior	I. Mutum	I. das Pombas	ilhas/ribeiras	I. Mandaguari	I. Mutum	I. Mutum	I. Mutum	I. Japonesa
Forma ocup. território	cedido	pioneiro	pioneiro	posse	cedido	cedido	posse	posse
Tam. território	18 alq.	-	-	-	-	-	20 alq.	5 alq.
Outras famílias no local	sim	não	não	não	sim	sim	sim	sim
Motivo saída da ilha/ribeira	enchentes	juizado	oferta laboral	cansaço	juizado	probl./saúde	juizado	juizado
Ajuda oficial reassen. cidade	nenhuma	nenhuma	nenhuma		nenhuma	nenhuma	nenhuma	nenhuma
Turistas	intermédio	atrapalha	bom	bom	bom	bom	intermédio	ruim

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
67	58	50	46	75	65	65	58	66	61
Minas Gerais	Paraná	Minas Gerais	Paraná	Sergipe	São Paulo	São Paulo	Ceará	São Paulo	Paraná
separada	casado	viúva	solteiro	casado	viúva	viúvo	separado	divolciado	casado
branca	negra	negra	negra	branca	negra	branca	branca	branca	branca
Evangélica	Evangélica	Evangélica	Católica	Católica	Católica	Católica	Católica	s/religião	Católica
s/ escolar.	s/ escolar.	(4) fundam.	(3) fundam.	s/ escolar.	s/ escolar.	(2) fundam.	s/ escolar.	s/ escolar.	s/ escolar.
lavradora	lavrador	lavradora	pesc./lavr.	lavrador	pesc./lavr.	lavrador	pesc./lavr.	pesc./lavr.	pesc./lavr.
do lar	desempregado	do lar	lavrador	aposentado	desempreg.	temporário	pesc./lavr.	lavrador	pescador
boa	inter./pressão	boa	ruim/álcool	ruim/pulmão	inter./pressão	boa	boa	boa	boa
intermédio	ruim	bom	bom	intermédio	intermédio	bom	bom	intermédio	bom
casa	casa	casa	casa	casa	casa	casa	casa	casa	casa
próprio	alugada	próprio	próprio	próprio	alugada	próprio	cedida	próprio	próprio
0	50	0	0	0	55	0	0	0	0
3	5	6	4	5	3	6	5	5	4
4	2	6	6	2	3	7	3	3	5
1	0	2	2	0	0	3	1	1	2
650	350	300	400	520	400	350	720	300	350
I. Mutum	I. Mutum	I. Mutum	I. Ma. Helena	I. Mutum	I. Mutum	I. Cor. Cág.	I. Mutum	I. Mutum	I. Japonesa
posse	cedido	posse	posse	posse	posse	posse	posse	posse	posse
9 alq.	-	4 alq.	3,5 alq.	6 alq.	4 alq.	11 alq.	3 alq.	5 alq.	6 alq.
sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
enchentes	ench/dono	enchentes	enchentes	doença	enchentes	juizado	juizado	escola/filho	escol./méd.
sim	nenhuma	sim	nenhuma	nenhuma	sim	nenhuma	nenhuma	nenhuma	nenhuma
intermédio	ruim	intermédio	intermédio	intermédio	bom	bom	ruim	intermédio	bom

ANEXO 3. Cópia do documento apresentado pela Associação dos Lavradores-Pescadores do rio Paraná (ALPRP) ao Ministério Público de Maringá (PR) em outubro de 2004.

1

Porto Rico, 01 de outubro de 2004

Ilmo. Sr.  
Dr. Natalício Claro da Silva  
Procurador da República em Maringá

Prezado Senhor:

Os abaixo assinantes, todos agrupados na Associação dos Lavradores-Pescadores do Rio Paraná (ALPRP), presidida pelo senhor Otávio Pereira Candido, com sede na rua Rio Iguaçu 998, 87950-000, cidade de Porto Rico, Estado do Paraná, expõem e solicitam:

Os Lavradores-Pescadores do Rio Paraná somos todos trabalhadores que por décadas temos habitado as diferentes ilhas circunscritas ao município de Porto Rico. Somos todas pessoas simples e honestas. Como ilhéus cultivamos a terra e pescamos. São esses os trabalhos que, apesar das dificuldades, durante todos esses anos tem nos permitidos subsistir e ainda nos reproduzir como grupo social.

Porém, a partir da década de 80 nossa tranqüilidade bruscamente acabou. Foi aproximadamente no ano de 1983 quando começamos a enfrentar parte das conseqüências que nos toca com o inicio do funcionamento da hidroelétrica de Itaipu. Com grande impotência fomos testemunhas, ano após ano, de como nossos estoques pesqueiros iam rapidamente diminuindo. Contudo, longe de uma melhoria, esse problema veio ainda a se agravar com o decorrer do tempo, pois no inicio dos anos 90 a barragem de Porto Primavera também entrou em atividade. Na nossa ignorância, jamais imaginamos que com a construção dessas hidroelétricas, tão longe dos nossos lares, o nosso trabalho de pescador ia chegar às dramáticas condições de hoje em que viver a partir da pesca já não é mais possível. E é assim porque os peixes desapareceram, acabaram.

Mas nossas penúrias não acabaram por ai. É a partir do ano passado, aproximadamente agosto de 2003, quando essa nossa situação atinge um estado crítico e até dramático. De repente, fiscais federais (IBAMA) e estaduais (IAP) começaram fazer questão no suposto cumprimento de leis que se por um lado regulam nossa presença nas ilhas, APA das Ilhas e Várzeas do alto rio Paraná (1977), também nos expulsam delas, Código Florestal (1965). Assim, além de já não contar com um dos nossos principais recursos, o peixe, agora também nos privam do uso da terra, do cultivo, das nossas roças.

Nós os ilhéus do Rio Paraná, não somos contrários à preservação da mata e dos animais nativos. Ao contrario, como parte interessada, permanentemente velamos pela sua proteção e defesa. Por mais que se insista, nós não somos os responsáveis pelo calamitoso atual estado do Rio Paraná. Esses são problemas anteriores a nós em alguns casos, e ainda devidamente previstos por técnicos, noutros. Sim somos firmes crentes do uso múltiplo do espaço e da terra o que, em definitiva, constitui também nossa

*Otávio Pereira Candido*

proposta. Se as plantas e animais tem direito ao espaço e à terra, por que é que nós, enquanto seres humanos, não?

Paradoxalmente, uma das finalidades da APA das Ilhas e Várzeas do alto rio Paraná, é *incentivar as manifestações culturais e contribuir para o resgate da diversidade cultural regional e assegurar o caráter de sustentabilidade da ação antrópica na região, com particular ênfase na melhoria das condições de sobrevivência e qualidade de vida das comunidades da APA e entorno.* Porém, longe de visar nossa proteção e preservação enquanto populações tradicionais, fiscais do IBAMA e do IAP nos punem. Tal parece que para esses órgãos o único que resta é desaparecermos.

Nesse sentido, denunciemos aqui a desigual fiscalização pelos órgãos oficiais, IBAMA, IAP, através dos seus sequazes, COMAFEN: é que parece que as leis e/ou normas foram feitas somente para nós, não existindo legislação alguma para turistas ou outros estranhos. Uma clara amostra disso é que a fiscalização pesqueira só ocorre de segunda a quinta-feira. Não conseguimos entender, por sua vez, que tipo de legislação é essa em que se escudando nela os fiscais, geralmente apoiados por policias bêbados, constantemente nos ameaçam, confiscam nossos implementos de trabalho (praticamente nossos únicos bens), nos multam com valores inalcançáveis para todos nós, nos prendem, e nos espancam como se fossemos perigosos delinqüentes.

Utilizando a fiscalização e sem orientação/ajuda oficial alguma, pretendem que deixemos as ilhas para trás com todas nossas bem feitorias (não podemos desmanchar nossas casas), que abandonemos nosso modo de vida para ir arriscar viver noutros locais, numa última instância, nas cidades mais próximas. Mas o que não querem compreender é que o nosso lugar é aqui nas ilhas. Foi aqui que crescemos e foi aqui onde aprendemos e exercemos nossa profissão. Além disso, a maioria de nós somos pessoas com mais de 50 anos. Além da lavoura e da pesca não há outra atividade que saibamos desenvolver. A cidade é um fantasma que diariamente assombra todos nós. Ali não há nada para nós, dificilmente íamos conseguir nos adaptar. Nós não queremos a mendicidade como nova opção de vida porque todos nós sabemos e queremos trabalhar, enfaticamente nós nos negamos a ser fundadores ou pioneiros de favelas.

Convencidos em se tratar de cidadãos de segunda categoria, e no nome de leis, hoje somos ameaçados, multados, detidos, espancados. O que eles esquecem (fiscais e policias) é que os detidos e espancados são homens e mulheres dignos, são lavradores-pescadores paranaenses, são cidadãos brasileiros com um único delito: o de trabalhar. É por este motivo, e por todo o exposto anteriormente, que todos nós enquanto partes integrantes da ALPRP, solicitamos, respeitosamente, a urgente intervenção do Ministério Público como único meio capaz de veicular uma solução para esta difícil e indesejada situação.

> Otávio Pereira candidato

Otávio Pereira Candido

Pdt. Associação dos Lavradores-Pescadores do Rio Paraná

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, A.A. Impactos socioambientais das grandes barragens na bacia do rio Paraná. In: 6ª REUNIÃO ESPECIAL DA SBPC, 1998, Maringá, PR. **Anais da 6ª Reunião Especial da SBPC**. Maringá: EDUEM, 1998. p.102 –105.

AGOSTINHO, A. A.; JÚLIO Jr., H. F.; BORGHETTI, J. R.. Considerações sobre os impactos dos represamentos na ictiofauna e medidas para sua atenuação um estudo de caso: reservatório de Itaipu. **Revista Unimar**, Maringá, n. 14(suplemento), p. 89-107, 1992.

AGOSTINHO, A.A.; ZALEWSKI, M. **A planície alagável do alto rio Paraná: importância e preservação**. Maringá: EDUEM, 1996. 100 p.

AGOSTINHO, A.A.; MIRANDA, L.E.; BINI, L.M.; GOMES, L.C.; THOMAZ, S.M.; SUZUKI, H.I. Patterns of colonization in neotropical reservoirs, and prognoses on aging. In: TUNDISI, J. G.; STRASKRABA, M. (Eds.) **Theoretical reservoir ecology and its applications**. São Carlos: International Institute of Ecology, 1999. p. 227-265.

AGOSTINHO, A.A.; OKADA, E.K.; GREGORIS, J. A pesca no reservatório de Itaipu: aspectos socioeconômicos e impactos do represamento. In: HENRY, R. (Ed.). **Ecologia de reservatórios: estrutura, função e aspectos sociais**. Botucatu: FUNDIBIO: FAPESP, 1999. p. 279-320.

AGOSTINHO, A.A.; GOMES, L.C. Biodiversity and fishery management in Paraná river basin: successes and failures. In: World Fisheries Trust. (Org.). **Blue Millenium**. Canada: World Fisheries Trust-CRDI - UNEP, 2002. 29p.

AGOSTINHO, A.A.; BINI, L.M.; GOMES, L.C.; JÚLIO JR., H.F.; PAVANELLI, C.S.; AGOSTINHO, C.S. Fish assemblages. In: THOMAZ, S.M.; AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Eds.) **The upper Paraná River and its floodplain: Physical aspects, ecology and conservation**. Leiden: Backhuys Publishers, 2004. p. 223-246.

AGOSTINHO, A.A.; GOMES, L.C.; THOMAZ, S.M.; HAHN, N.S. The upper Paraná River and its floodplain: main characteristics and perspectives for management and conservation. In: THOMAZ, S.M.; AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Eds.) **The upper Paraná River and its floodplain: Physical aspects, ecology and conservation**. Leiden: Backhuys Publishers, 2004. p. 381-393.

AGOSTINHO, A.A.; THOMAZ, S.M.; GOMES, L.C. Threats for biodiversity in the floodplain of the Upper Paraná River: effects of hydrological regulation by dams. **Ecohydrology & hydrobiology**, Poland, v.4, p. 267-280, 2004.

ALERTAN sobre la disminución de peces en el Paraná por Yacyretá. **El Territorio Digital**, Posadas, 13 de jun. 2004. Disponible em: <<http://www.territorioidigital.com>>. Acceso em: 09 out. 2004.

BALDUÍNO, T. Aracruz celulose. **Adital**, Fortaleza, 10 abr. 2006. Disponible em: <<http://www.adital.com.br>>. Acceso em: 18 abr. 2006.

BALTRA, L. Jueces de Temuco: los Mapuches no son terroristas. **WACC**, London, 07 set. 2005. Disponible em: <<http://www.wacc.org.uk>>. Acceso em: 27 set. 2005.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Mecanismo de Investigación Independiente. **Informe del panel de investigación para la revisión independiente del proyecto hidroeléctrico Yacyretá**. Washington DC, 1997.

\_\_\_\_\_. Mecanismo de Investigación Independiente. **Informe final de la comisión del mecanismo de investigación independientes sobre el proyecto hidroeléctrico Yacyretá 760/oc-rg**. Washington DC, 2004.

BANCO MUNDIAL. **Informe del panel internacional asesor sobre el proyecto hidroeléctrico Yacyretá (Informe de cinta azul)**. Washington DC, 1999.

BLANCO, D.E.; PARERA, A.F. **La inundación silenciosa. El aumento de las aguas en los Esteros del Iberá**. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina, 2003. 56 p.

- BONETI, L.W. **O silêncio das águas: políticas públicas, meio ambiente e exclusão social.** 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003. 244p.
- BONETTO, A.A. The Paraná River system. In: DAVIES, B.R.; WALKER, K.F. (Ed.). **The ecology of river systems.** Dordrecht: Dr. W. Junk Publishers, 1986. p. 541-597.
- BONETTO, A.A.; DRAGO, E. Consideraciones faunísticas en torno a la delimitación de los tramos superiores del Paraná. **Physis**, Buenos Aires, v.27, n.75, p. 437-444, 1968.
- BONETTO, A.A.; WAIS, I.R.; CASTELLO, H.P. The increasing damming of the Paraná basin and its effects on the lower reaches. **Regulated rivers: research & management**, Birmingham, V. 4, p. 333-346, 1989.
- BONETTO, A.A.; WAIS, I.R. The Paraná river in the framework of modern paradigms of fluvial systems. **Acta Limnol. Brasil.**, Botucatu, v.3, p. 139-172, 1990.
- BONETTO, A.A.; HURTADO, S. Cuenca del Plata. In: CANEVARI, P., BLANCO, D., BUCHER, E., CASTRO, G.; DAVIDSON I. (Ed.). **Los humedales de Argentina. Clasificación, situación actual y legislación.** Buenos Aires: Wetlands International, 1999. p. 31-72.
- BÓ, R.F.; MALVÁREZ, A.I. Las inundaciones y la biodiversidad en humedales. un analisis del efecto de eventos extremos sobre la fauna silvestre. In: MALVÁREZ, A.I. (Ed.) **Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de sudamérica.** Buenos Aires: ORCYT, 1999. p. 147-168.
- BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965. Novo Código Florestal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 19 set. 1965, p. 9529.
- \_\_\_\_\_. Decreto (s/nº), de 30 de setembro de 1997. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, nos Estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 01 out. 1997, p. 21816.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, par. 1º, incisos i, ii, iii e vii da constituição federal, institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 19 jul. 2000, p.1.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 11 jan. 2002, p.1.

BRÛSEKE, F.J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4 ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003. p. 29-40.

CAMPOS, J.B.; SOUZA, M.C. Potencial for natural forest regeneration from seed bank in an upper Paraná River floodplain, Brazil. **Braz. arch. biol. technol.**, Curitiba, v. 46, n. 4, p. 625-639, 2003.

CARLOS CECCO, testigo privilegiado de las dos vidas de Federación. **El Cronista Digital**, Federación, 15 out. 2002. Disponível em: <<http://www.cronistadigital.com.ar>>. Acesso em: 02 jul. 2004.

CASTRO, R.S.de.; BAETA, A.M. Autonomia intelectual. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Orgs). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. p.99-107.

CAUBET, C. G. **As Grandes Manobras de Itaipu: energia, diplomacia e direito na Bacia do Prata**. São Paulo: Ed. Acadêmica, 1991. 385p.

CAVAZOTTI, F. Ilhéus pedem socorro. **O Diário do Norte do Paraná**, Maringá, 31 out. 2004a. Especial, p. 8.

\_\_\_\_\_. Juíza e promotor não falam sobre proibição. **O Diário do Norte do Paraná**, Maringá, 07 nov. 2004b. Especial, p. 7.

\_\_\_\_\_. Arroz em várzea ameaçado por lei ambiental. **O Diário do Norte do Paraná**, Maringá, 05 jul. 2005. Cidade, p. 5.

CENTRO DE ECOLOGÍA APLICADA DEL LITORAL (CECOAL). **Informe sobre la presencia de algas tóxicas en el río Paraná**. Corrientes, 2004.

COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS. Barragens e desenvolvimento: um novo modelo para tomada de decisões. In: SEVÁ FILHO A.O. (Org). **Tenotã-mõ: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu, Pará, Brasil**. São Paulo: International Rivers Network, 2005. p. 301-314.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. Usina de Porto Primavera. **Rios Vivos**, Campo Grande, 01 jun. 1998. Disponível em: <<http://www.riosvivos.org.br>>. Acesso em: 20 mar. 2005.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO (CESP). Usina Hidrelétrica Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera). Disponível em: <http://www.cesp.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2006.

CORTIÑAS, J.C. Yacyretá: el proyecto que no tiene fecha de terminación sin audacia y creatividad. **Revista Mercado Eléctrico**, Buenos Aires, v. 12, n. 68, agosto/septiembre 2004.

CRISPIM, J.Q. **Alterações na hidrologia do canal após a construção do reservatório Engenheiro Sergio Motta (represa de Porto Primavera) rio Paraná**. Maringá, 2001. 25f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) – Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2001.

CUNHA, L.C. Blindagem perfeita. **Istoé**, São Paulo, n. 1891, p. 39, jan. 2006.

CUNHA, R.V. da. Paisagens alteradas. **Veja**, São Paulo, v.32, n. 50, p. 103, dez. 1999.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a historia e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das letras, 1998. 484 p.

DIEGUES, A.C. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ed. Ática, 1983. 287p.

- \_\_\_\_\_. **O mito moderno da natureza intocada.** São Paulo: Hucitec, 1996. 169p.
- ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ. **Plan estratégico Yacyretá 1992, PEY 1992 (Proyecto Hidroeléctrico Yacyretá: Informe de evaluación ambiental).** Buenos Aires, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Informe panel de expertos. Interrelación entre el embalse de Yacyretá y el sistema Iberá.** Buenos Aires, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Informe monitoreo niveles freáticos. Interrelación entre el embalse de Yacyretá y los esteros del Iberá.** Buenos Aires, 2002.
- \_\_\_\_\_. Obras y acciones. Disponível em: <http://www.yacyreta.org.ar>. Acesso em: 15 jan. 2006.
- FEARNSIDE, P.M. **A ocupação humana de Rondônia: impactos, limites e planejamento.** Brasília: Assessoria Editorial e Divulgação Científica, 1989. 76p.
- \_\_\_\_\_. **A hidrelétrica de Balbina: o faraonismo irreversível versus o meio ambiente na Amazônia.** São Paulo: Instituto de Antropologia e Meio Ambiente, 1990. 69p.
- FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO PARANÁ. Acordo permite plantio de arroz em áreas de várzea. **Boletim informativo**, Curitiba, v. 20, n. 887, out./nov. 2005. Disponível em: <<http://www.faep.com.br/boletim>>. Acesso em: 10 nov. 2005.
- FERRARA, L.D. Olhar periférico. São Paulo: EDUSP, 1999. 277p.
- FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas: Editora da Unicamp, São Paulo: Imprensa oficial, 2001. 221 p.
- FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. 117p.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1995. 207p.
- GODOY, A.M.G. Economia: políticas públicas e qualidade de vida. In: Universidade Estadual de Maringá. Nupélia/PELD. **A planície de inundação do alto rio Paraná:** Site 6

PELD/CNPq – Relatório anual 2001. Maringá, 2005. Disponível em: <<http://www.peld.uem.br>> Acesso em: 12 de fev. 2005.

GOODLAND, R. Evolução histórica da avaliação do impacto ambiental e social no Brasil: sugestões para o complexo hidrelétrico do Xingu. In: SEVÁ FILHO A.O. (Org). **Tenotã-mõ: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu, Pará, Brasil**. São Paulo: International Rivers Network, 2005. p. 175-191.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC). **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas**. Buenos Aires, 1970.

\_\_\_\_\_. **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas**. Buenos Aires, 1980.

\_\_\_\_\_. **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas**. Buenos Aires, 1991.

\_\_\_\_\_. **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas**. Buenos Aires, 2001.

ITAIPU BINACIONAL. Dados técnicos. Disponível em: <<http://www.itaipu.gov.br>> Acesso em: 05 jan. 2006.

JUNK, W.J. Áreas inundáveis: um desafio para a limnologia. **Acta amazônica**, Manaus, v. 10, n. 4, p. 775-795, 1980.

KONDER, L. **O que é dialética**. São Paulo: Brasiliense, 2001. 88p.

LATINI, A.O.; PETRERE JR, M. Reduction of a native fish fauna by alien species: an example from Brazilian freshwater tropical lakes. **Fisheries Management and Ecology**, Edinburgh, v. 11, n. 2, p. 71-79, 2004.

LA FAUNA misionera está en riesgo y muy poco se hace en su defensa. **El Territorio Digital**, Posadas, 04 jul. 2004. Disponível em: <<http://www.territorioidigital.com>>. Acesso em: 03 out. 2004.

LAS "REPÚBLICAS" de Itaipú y Yacyretá. **ABC Color Digital**, Asunción, 14 jun. 2005. Disponível em: <<http://www.abc.com.py>>. Acesso em: 15 out. 2005.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002. 240 p.

\_\_\_\_\_. Pensar a complexidade ambiental. In: LEFF E. (Coord.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003. 342p.

LEONEL, M. **A morte social dos rios**. São Paulo: Perspectiva: IAMÁ: FAPESP, 1998. 264p.

LEWIS, W.M.Jr.; WEIBEZAHN, F.H.; SAUNDERS III, J.F.; HAMILTON S.K. The Orinoco river as an ecological system. **Interciencia**, Caracas, v. 15, p. 346-357, 1990.

LIMA, M. O preço era de 1,4 bi. Saiu por 10 bi. **Veja**, São Paulo, v.32, n. 1, p. 42, jan. 1999.

\_\_\_\_\_. Operação salva bichos. **Veja**, São Paulo, v.32, n. 1, p. 43, jan. 1999.

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Orgs). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 69-98.

LUTZ, D.S. Gas Supersaturation and gas bubble trauma in fish downstream from a Midwestern reservoir. **Trans. Am. Fish. Soc.**, Iowa, v. 124, p. 423–436, 1995.

MAGALHÃES, S.B. Política e sociedade na construção de efeitos das grandes barragens: o caso Tucuruí. In: SEVÁ FILHO A.O. (Org). **Tenotã-mõ: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu, Pará, Brasil**. São Paulo: International Rivers Network, 2005. p. 245-254.

MASCHIO, J. Avá-guarani invadem parque nacional do Iguaçu. **Folha Online**, São Paulo, 07 set. 2005. Disponível em: <<http://www.folha.com.br>>. Acesso em: 10 set. 2005.

MAY, P. Economia ecológica e o desenvolvimento equitativo no Brasil. In: Cavalcanti C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. 4 ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003. p. 235-255.

MEADOWS, D.L.; MEADOWS, D.H.; RANDERS, J.; BEHRENS, W.W. **Limites do Crescimento – um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade**. São Paulo: Perspectiva, 1972. 203 p.

MEDINA, C. Implacable abandono y exclusión social. **ABC Color Digital**, Asunción, 28 ago. 2005. Disponível em: <<http://www.abc.com.py>>. Acesso em: 03 nov. 2005.

MISSAÕ URBANA E RURAL. Campanha pela ampliação da área indígena Ofaié. Disponível em: <http://www.mur.com.br>. Acesso em: 07 fev. 2006.

MORAES, L.A.F. de. **Subsídios para o gerenciamento dos recursos naturais da sub-bacia do rio Paraná, em um trecho entre porto São José e Jupiá**. Maringá, 2000. 46f. Tese (Doutorado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) – Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2000.

MORENO, I.; REPETTO, G.; CAMEÁN, A. Interés toxicológico de las microcistinas. **Rev. Toxicol.**, Navarra, v. 20, n. 3, p. 159-165, 2003.

MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGÓ. **Informe acerca de la erosión registrada en la isla Apipé Chico**. Ituzaingó, 2003.

\_\_\_\_\_. **Informe acerca del origen, desarrollo y documentos relevantes de la posición institucional del municipio de Ituzaingó frente a las cuestiones socio-ambientales de Yacyretá**. Ituzaingó, 2004.

NEIFF, J.J. Ideas para la interpretación ecológica del Paraná. **Interciencia**, Caracas, v. 15, n. 16, p. 424-441, 1990.

\_\_\_\_\_. Large rivers in South America: toward the new approach. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, Stuttgart, v. 26, p. 167-180, 1996.

\_\_\_\_\_. **El Iberá ¿En peligro?**. 1 ed. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina, 2004. 89p.

NEIFF, J.J., MENDIONDO, E.M., DEPETTRIS, C.A. ENSO Floods on River Ecosystems: Catastrophes or Myths? In: TOENMSNANN F.; KOCH M. (Eds.) *River Flood Defence*, Kassel Rep. Hydr. Eng., No. 9. Kassel: Herkules Verlag, 2000. Vol.I(F), p. 141-152.

NEIFF, J.J. Sinopsis ecológica del pasado y futuro de la vegetación acuática en el embalse de Yaciretá. Corrientes, 2005. 144f. Tesis (Doctorado en biología) – Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, 2005.

OKADA, E.K.; AGOSTINHO, A.A.; GOMES, L.C. Spatial and temporal gradients in artisanal fisheries of a large neotropical reservoir, the Itaipu Reservoir, Brazil. **Can. J. Fish. Aquat. Sci.**, NRC- Research Press web, v. 62, p. 714-724, 2005.

OLDANI N.; BAIGÚN C. Más problemas para los peces del río Paraná. **El Diario de Paraná**, Paraná, 05 nov. 2000. Disponible em: < <http://www.eldiariodeparana.com.ar>>. Acceso em: 05 dez. 2003.

OLDANI, N.; RABE, E. Surubí, perdónanos. **Diario El Territorio**, Posadas, 26 jul. 2004. Disponible em: <<http://www.territorioidigital.com>>. Acceso em: 11 nov. 2004.

PEÑA, E.D.; STANCICH, A. **No más daños en Yaciretá: historia, proceso y documentos relevantes del seguimiento de la sociedad civil a la Represa Hidroeléctrica Yaciretá**. Asunción: Sobrevivencia, 2000. Disponible em: <<http://www.sobrevivencia.org.py>>. Acceso em: 21 nov. 2003.

PETRERE JR., M.; AGOSTINHO, A.A. **La pesca en el tramo brasileño del Río Paraná**. Montevideo: FAO / Informe de Pesca No. 490, 1993. Disponible em: <<http://www.fao.org/documents>>. Acceso em: 03 fev. 2005.

PINTO, L.F. Grandezas e misérias da energia e da mineração no Pará. In: SEVÁ FILHO A.O. (Org). **Tenotã-mõ: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu, Pará, Brasil**. São Paulo: International Rivers Network, 2005. p. 95-113.

PNUMA-ORPALC; SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.. **GEO-ARGENTINA 2004. Perspectivas del medio ambiente de la Argentina**. Buenos Aires, 2004. Disponible em: <<http://www2.medioambiente.gov.com>>. Acceso em: 05 jan. 2005.

- PRIMACK, R.B; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001. 327p.
- RIBEIRO, G.L. **Capitalismo transnacional y política hidroenergética en la Argentina. La represa de Yacyretá**. Posadas: Editorial Universitaria de Misiones, 1999. 239p.
- RODRÍGUES, M.N. Campanha esconde agressões da Aracruz. **Brasil de Fato**, São Paulo, 21 jun. 2006. Disponível em: < <http://www.brasildefato.com.br>>. Acesso em: 27 jun. 2006.
- ROSA, M.C. **Conservação da Natureza, políticas públicas e reordenamento do espaço: contribuição ao estudo das políticas ambientais no Paraná**. São Paulo, 2000. 328f. Tese (Doutorado em Geografia) – FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- ROSET, J.; AGUAYO, S.; MUÑOZ, M.J. Detección de cianobacterias y sus toxinas. Una revisión. **Rev. Toxicol.**, Navarra, v.18, n. 2, p. 65-71. 2001.
- ROXO, C.A. A industria e o desenvolvimento sustentável. **Intercâmbio**, Rio de Janeiro, v.5, n.13, p. 41-46, 1992.
- SALO, J.; KALLIOLA, R.; HAKKINEN, J.; MÄKINEN, Y.; NIEMELA, P.; PUHAKKA, M.; COLEY, P.D. River dynamics and the diversity of Amazon lowland forests. **Nature**, London, v.332, p. 254-258, 1986.
- SANTA FE (Provincia). Lei n° 12.175, de 16 de dezembro de 2003. Sistema provincial de áreas naturales protegidas. Provincia de Santa Fe, Boletín oficial, 16 dez.. 2003.
- SEIXAS, C.S. Instituições e manejo pesqueiro: o caso da lagoa de Ibiraquera, SC. In: BEGOSSI, A. (Org.). **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec, 2004. p. 285-312.
- SEVÁ, O. Conhecimento crítico das mega – hidrelétricas: para avaliar de outro modo alterações naturais, transformações sociais e a destruição dos monumentos fluviais. In: SEVÁ FILHO A.O. (Org.). **Tenotã-mõ: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu, Pará, Brasil**. São Paulo: International Rivers Network, 2005. p. 281-295.

SILVA, E.A.R. da. **Ihados em Porto Rico – do éden pessoal ao dilúvio social**. Maringá, 2002. 185f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) – Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2002.

SOLANAS, F. **Yacyretá: crônicas de un despojo**. Buenos Aires: Fundación Imaginar, 1996. 281p.

SOUZA FILHO, E.E.; ROCHA, P.C.; COMUNELLO, E.; STEVAUX, J.C. Effects of the Porto Primavera dam on physical environment of the downstream floodplain. In: THOMAZ, S.M.; AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Eds.) **The upper Paraná River and its floodplain: Physical aspects, ecology and conservation**. Leiden: Backhuys Publishers, 2004. p. 55-74.

SOUZA FILHO, E. E. ; STEVAUX, J. C. Geology and geomorphology of the Baía-Curutuba-Ivinheima River Complex. In: THOMAZ, S.M.; AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Eds.) **The upper Paraná River and its floodplain: Physical aspects, ecology and conservation**. Leiden: Backhuys Publishers, 2004. p. 1-29.

SPOSATI, A. Exclusão social abaixo da linha do equador. In: VERAS, M. P. (Org.). **Por uma sociologia da exclusão social. O debate com Serge Paugam**. São Paulo: EDUC, 1999, p. 126-138.

STAHEL, A.W. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. 4 ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003. p. 104-127.

STANFORD, J.A.; WARD, J.V.; LISS, W.J.; FRISSELL, C.A.; WILLIAMS, R.N.; LICHATOWICH, J.A.; COUTANT, C.C. A general protocol for restoration of regulated rivers. **Reg Riv. Res. & Manage.**, New York, v. 12, p. 391-413, 1996.

TRAIN, S.; RODRIGUES, L.C.; JATI, S.; AMBONI, G.P.; BOVO-SCOMPARIN, V.M.; BORGES, P.A. Fitoplâncton. In: Universidade Estadual de Maringá. Nupélia/PELD. **A planície de inundação do alto rio Paraná: Site 6 PELD/CNPq – Relatório anual 2005.** Maringá, 2006. Disponível em: <<http://www.peld.uem.br>> Acesso em: 01 de dez. 2006.

TEIXEIRA R.O. **A UHE de Itaipu: ambiente, tecnologia e política no lado de baixo do equador.** Maringá, 2003. 79f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) – Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2003.

TOMANIK, E.A.; SÁ, L.C.T. de. História regional. In: Universidade Estadual de Maringá. Nupélia/PELD. **A planície de inundação do alto rio Paraná: Site 6 PELD/CNPq – Relatório anual 2000.** Maringá, 2005. Disponível em: <<http://www.peld.uem.br>> Acesso em: 12 de fev. 2005.

TOMMASINO, K. **Fugindo do sistema: começo e fim da utopia dos ilhéus do rio Paraná.** São Paulo, 1985. 216f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Faculdade de Filosofia, Letras, e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 1987. 175p.

ULLOA, V. **Dinâmica da densidade e biomassa dos rotíferos planctônicos em diferentes ambientes da planície do alto rio Paraná (PR/MS).** Maringá, 2002. 31f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) – Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2002.

ULLOA, V. Density and biomass of planktonic rotifers in different habitats in upper Paraná River (PR-Brazil). **Acta Limnol. Bras.**, Botucatu, v. 16, n. 3, p. 281-292, 2004.

WARD, J.W.; STANFORD, J.A. Ecological connectivity in alluvial river ecosystems and its disruption by flow regulation. **Reg Riv. Res. & Manage.**, New York, v.11, p. 105-119, 1995.

WARD, J.V., TOCKNER, K., SCHIEMER, F. Biodiversity of floodplain river ecosystems: ecotones and connectivity. **Reg Riv. Res. & Manage.**, New York, v. 15, p. 125-139, 1999.

YACYRETÁ, monumento a la corrupción. **Diario Página 12**, Buenos Aires, 24 fev. 2004.

Disponível em: <<http://www.pagina12.com.ar>>. Acesso em: 03 dez. 2004.