

GESTÃO DO TERRITÓRIO E CONFLITOS AMBIENTAIS NA REPRESA DE TUCURUÍ NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Sérgio Ulisses JATOBÁ CAMELO¹

Universidade de Brasília

Lúcia Cony Faria CIDADE²

Universidade de Brasília

RESUMEN: La Central Hidroeléctrica de Tucuruí en el Estado de Pará – Brasil, ha sido construida bajo la ideología desarrollista que ha marcado el período de la modernización conservadora brasileña. El emprendimiento ha generado innumerables impactos ambientales que afectaran profundamente la organización territorial de suya región de influencia directa. Desde de una contextualización histórico-espacial de este proceso, el texto caracteriza la gestión del territorio y sus efectos en la región y en la municipalidad de Tucuruí bajo los aspectos socioeconómico, ambiental y urbano. En seguida, presenta las islas que están situadas en el lago que ha sido formado por la represa y donde la ocupación ha generado conflictos socio ambientales. Aunque desde 2002 las islas constituyan áreas protegidas, el aumento continuado y no controlado de actividades de diversos tipos ha generado degradación de los recursos naturales y conflictos de uso envolviendo diferentes actores sociales. Negociaciones en curso buscan conciliar la ocupación humana con el uso sostenible de los recursos naturales, pero quedan dudas cuanto a la extensión de los resultados.

PALABRAS CLAVE: Amazonia, Centrales hidroeléctricas, Desarrollo sostenible; Ordenamiento territorial; Áreas protegidas.

ABSTRACT: The Hydroelectric Dam of Tucuruí in the State of Pará Brazil was built under the development ideology that marked the large governmental projects of the conservative modernization period in Brazil. The project generated innumerable environmental impacts that deeply affected the territorial organization of its region of direct influence. From a historical and spatial contextualization, the text presents territorial management in the region and in the Tucuruí municipality under socioeconomic, environmental and urban perspectives. Next, it introduces the islands located in the lake formed by the dam that involve land occupation that generate social-environmental conflicts. Although these islands constitute protected areas since 2002, the continuous increase of non controlled activities of all types generated degradation of natural resources and conflicts involving different social actors. Ongoing negotiations attempt to harmonize human occupation and sustainable use of natural resources, but doubts about the outreach of the results remain.

¹ Mestre em Desenvolvimento Sustentável e Doutorando no Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS da Universidade de Brasília e na Universidade de Valladolid, no âmbito do Programa de intercâmbio acadêmico ALFA- Transamazônica.

² Professora da Universidade de Brasília: Programa de Pós-Graduação em Geografia – GEA/IH; Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS; e Núcleo de Estudos Urbanos e Regionais – NEUR/CEAM. Pesquisadora do Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

KEY WORDS: Amazonia; Hydroelectric dams; Sustainable development; Territorial ordenation; Protected areas.

RÉSUMÉ: La Centrale Hydroélectrique de Tucuruí dans l'Etat de Pará – au Brésil- fut construite selon l'idéologie de développement qui a marqué la période de la modernisation conservatrice brésilienne. Cette entreprise a engendré d'innombrables impacts sur l'environnement qui ont affecté profondément l'organisation territoriale de la région. Dans une contextualisation historique-espaciel le texte caractérise la gestion du territoire e ses effets dans la region e dans la ville de Tucuruí sur les aspects socioeconomics ,d'environnement et urbain. Ce texte fait allusion aux Iles qui sont situées sur le lac-formé lui-même par le barrage- et où l'occupation a engendré des conflits socio-environnementaux. Bien que, depuis 2002, ces îles soient considérées comme des zones protégées, l'augmentation permanente et incontrôlée de différents types d'activités a engendré une dégradation des ressources naturelles ainsi que des conflits d'usage dans lesquels sont impliqués les différents acteurs sociaux. Des négociations en cours cherchent à concilier l'occupation humaine avec l' usage durable des ressources naturelles, mais le doutes persistent à respect des resultants.

MOTS-CLÉS: Amazonie, Centrales hydroélectriques, Développement durable; Aménagement du territoire; Zones protégées.

RESUMO: A Usina Hidrelétrica de Tucuruí, no Estado do Pará, Brasil, foi construída sob a ideologia desenvolvimentista que marcou os grandes projetos governamentais do período da modernização conservadora brasileira. O empreendimento gerou inúmeros impactos ambientais que afetaram profundamente a organização territorial da sua região de influência direta. A partir de uma contextualização histórico-espacial, o texto caracteriza a gestão do território e seus efeitos na região e no Município de Tucuruí sob os aspectos socioeconômico, ambiental e urbano. Em seguida, apresenta as ilhas que se situam no lago formado pela represa, e envolvem formas de ocupação que geram conflitos socioambientais. Embora desde 2002 as ilhas constituam áreas protegidas, o aumento continuado e não controlado de atividades de diversos tipos tem gerado degradação dos recursos naturais e conflitos de uso envolvendo diferentes atores sociais. Negociações em curso buscam conciliar a ocupação humana com o uso sustentável dos recursos naturais, mas persistem dúvidas quanto ao alcance dos resultados.

PALAVRAS-CHAVES: Amazônia; Usinas hidrelétricas; Desenvolvimento sustentável; Ordenamento territorial, Áreas protegidas.

I. INTRODUÇÃO.

A construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, na Amazônia brasileira, nos anos setenta e oitenta do século vinte, foi um dos grandes empreendimentos que integraram o projeto de modernização conservadora do regime militar. A ideologia desenvolvimentista divulgada na época fazia parecer que o crescimento econômico propiciaria a entrada do país em uma nova era. Finalmente, também seria possível esperar uma colheita equitativa dos frutos do progresso. A construção da usina e o enchimento do reservatório, que inundou uma área de 2.875 km² no Estado do Pará, desmentiram essas expectativas ao menos para a população diretamente afetada, que sofreu as piores consequências do empreendimento. A implementação do projeto não apenas provocou alterações no ecossistema, mas também na economia regional e na estrutura urbana dos municípios próximos. Além disso, afetou profundamente a

qualidade de vida da população local e gerou conflitos ambientais. Nesse cenário, o objetivo deste texto é analisar as relações entre a modernização conservadora, a gestão territorial que correspondeu a esse modelo e as práticas socioambientais resultantes. Um dos municípios que mais sofreram alterações foi Tucuruí, onde se instalou a usina hidrelétrica (Ver FIGURA 1).

Núcleo populacional fundado no final do século XVIII, Tucuruí abrigava uma população de aproximadamente 12.000 habitantes quando se iniciaram as obras da barragem. Tal como em outros núcleos da região do Médio Tocantins, as principais atividades econômicas locais eram a agricultura e pecuária de subsistência a pesca artesanal e o extrativismo vegetal. A construção da central hidrelétrica provocou forte atração de migrantes, originários não apenas de áreas próximas, mas também dos estados empobrecidos do Norte e Nordeste do país, em busca de trabalho. Uma das conseqüências foi o intenso e desordenado crescimento populacional, que resultou em alterações na estrutura territorial, na área urbana e no meio ambiente do município.

Uma das áreas afetadas pelo rápido crescimento da população é o conjunto de ilhas surgidas quando do enchimento do lago da barragem (Ver FIGURA 2). A partir de 1986, essas ilhas, que se estendem também por outros municípios vizinhos a Tucuruí, têm sido ocupadas de forma não prevista, por grupos da população deslocados de suas terras originais em função da construção da barragem. Embora desde 2002 as ilhas sejam áreas protegidas³, seus ocupantes e demais usuários do Lago de Tucuruí desenvolvem atividades que vão desde as com finalidade de subsistência à exploração econômica do capital natural, incluindo agricultura familiar, pecuária, extração ilegal de madeira, pesca e turismo. O aumento continuado e não controlado dessas atividades tem implicado na degradação dos recursos naturais e em dificuldades para a gestão ambiental da área.

O processo de ocupação das ilhas gerou conflitos entre os moradores e diferentes agentes, entre os quais a empresa pública administradora da UHE Tucuruí - Eletronorte, as prefeituras dos municípios do entorno da usina, os órgãos estaduais e federais de proteção ambiental e outros usuários da área, como proprietários de pequenos barcos de pesca comercial, madeireiros e empresários do turismo. Os conflitos socioambientais estão mais caracterizados na região do Lago de Tucuruí conhecida como Caraipé que abriga ilhas com maior densidade de ocupação e onde a comunidade está organizada em

³ A figura de proteção ambiental adotada foi um Mosaico de Unidades de Conservação constituído por uma APA - Área de Proteção Ambiental e duas RDS - Reservas de Desenvolvimento Sustentável. Essas figuras estão previstas na legislação brasileira de unidades de conservação.

associações comunitárias. Em contraponto ao discurso desenvolvimentista do passado, que permeou a implantação do empreendimento, o atual discurso governamental é o do desenvolvimento sustentável. Embora entendido de maneira diferenciada por vários segmentos sociais, esse discurso tem inspirado as tentativas de gestão ambiental compartilhada que buscam alternativas para os conflitos nas ilhas, procurando conciliar o atendimento das demandas sociais com o desenvolvimento de atividades econômicas que permitam um relativo controle dos impactos ambientais e a manutenção dos atributos naturais da área.

Este texto pretende delinear uma abordagem inicial ao tema, partindo de uma pesquisa bibliográfica que se complementa com observação direta e entrevistas exploratórias feitas durante visita ao local. Toma, como perspectiva geral de análise, a Ecologia Política, a qual considera que os processos ambientais não podem ser compreendidos isolados do contexto político e econômico em que foram criados (BRYANT & BAILEY, 1997, 27). Na análise realizada, adotou-se o pressuposto de que o contexto socioeconômico e cultural, incluídos os aspectos ideológicos, condiciona as ações governamentais de planejamento e a gestão territorial. Essas, por sua vez, geram impactos que alteram o meio ambiente e os modos de vida da população, resultando em imagens percebidas e práticas socioespaciais, as quais vão gerar novos impactos e a necessidade de novas ações de gestão territorial em um ciclo que se retroalimenta continuamente. O planejamento é entendido como um instrumento técnico de decisão governamental que está submetido a pressões políticas e a gestão territorial como um elenco de ações que conformam o espaço e freqüentemente envolvem conflitos de poder. A disparidade entre os interesses dos grupos de poder e os da comunidade faz com que nos grandes projetos os custos e benefícios resultantes sejam desigualmente distribuídos entre os atores sociais envolvidos (BRYANT & BAILEY, 1997, 28). Por conseqüência, a percepção dos atores sociais sobre esses empreendimentos será também diferenciada, refletindo-se em suas respectivas praticas socioespaciais.

O encadeamento entre os processos gerais e a dinâmica local levou então às seguintes indagações: Como a ideologia desenvolvimentista condicionou a gestão do território na Amazônia? Quais os principais efeitos socioambientais da construção da usina hidrelétrica na região de Tucuruí? Em que medida o processo recente de gestão ambiental com a criação de um Mosaico de Unidades de Conservação tem potencial para promover a sustentabilidade nas ilhas do Lago de Tucuruí? Para contextualização do tema, segue uma abordagem das relações entre desenvolvimentismo, gestão do território e seus efeitos sobre o meio ambiente na Amazônia nas últimas décadas.

II. DESENVOLVIMENTISMO E GRANDES EMPREENDIMENTOS NA OCUPAÇÃO DA FRONTEIRA AMAZÔNICA.

1. Ideologia desenvolvimentista e ocupação territorial na Amazônia.

Por influência do bem sucedido modelo econômico dos países centrais, a partir da década de cinquenta do século vinte, passou a vigorar em numerosos círculos acadêmicos e políticos a proposta desenvolvimentista. Baseava-se na crença de que os países subdesenvolvidos conseguiriam superar o atraso e a pobreza, caso seguissem os passos dos países industrializados. Segundo Cidade, o desenvolvimentismo, amplamente divulgado pela propaganda governamental brasileira da época, trazia a expectativa de que a expansão da economia, por meio do aprofundamento da substituição de importações e da produção fordista, permitiria alcançar o desenvolvimento (CIDADE, 1999, 227).

A criação de imagens de progresso, de modernização e de domínio territorial passou, dessa forma, a fazer parte da estratégia governamental. O discurso desenvolvimentista trazia implícita a promessa de que os frutos do almejado desenvolvimento, após um necessário período de trabalho e sacrifício, se estenderiam a todos. Em sintonia com os valores dominantes na época, os impactos ambientais do modelo de desenvolvimento adotado parecem ter sido considerados como secundários. A combinação entre desenvolvimentismo, estratégias de gestão do território e impactos ambientais revelou-se particularmente evidente na Amazônia.

A Amazônia é a maior área de florestas tropicais contínuas e preservadas do mundo, com aproximadamente cinco milhões de quilômetros quadrados, área equivalente a vinte e cinco países europeus, e uma população de cerca de vinte milhões de habitantes. A despeito de a população ter se multiplicado por quatro desde a década de 1950 e de a área ter sofrido um rápido processo de urbanização, a densidade de ocupação é considerada baixa comparada ao restante do Brasil. Até o final da década de 1950, a Amazônia Legal brasileira⁴ era uma região ilhada no território nacional com uma população que não ultrapassava os cinco milhões de habitantes. Espalhava-se por uma vasta área que correspondia a mais da metade do território nacional, com densidades de menos de um habitante por quilômetro quadrado (BECKER, 1982). Era

⁴ A Amazônia Legal, construção geopolítica estabelecida legalmente em 1966, engloba todos os Estados da Região Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), e mais o Estado do Mato Grosso (Região Centro-Oeste), e parte do Maranhão, (Região Nordeste) perfazendo uma superfície de 5.109.812 km², o que corresponde a cerca de 60% do território brasileiro. (Fonte: Agência de Desenvolvimento da Amazônia - ADA)

caracterizada por economias primárias de exportação, baseadas na extração da borracha, da castanha-do-pará, da madeira e de fibras.

A partir da década de 1960, os centros decisórios nacionais adotaram uma política de interiorização e abertura de fronteira. Nesse contexto, promoveram a ocupação e transformação econômica e territorial da região amazônica. A política adotada foi reflexo de uma estratégia econômica e geopolítica adotada pelos governos brasileiros após o golpe militar de 1964. Essa estratégia visava atender a dois objetivos básicos, representados pelo binômio segurança e desenvolvimento.

Pelo aspecto da segurança, por meio de um discurso representado pelo lema “integrar para não entregar”, buscava-se ocupar uma vasta região inexplorada e com baixíssima densidade demográfica. Ao mesmo tempo, a ocupação da vasta fronteira permitiria desarticular focos de pressão política pela reforma agrária, motivados por conflitos de terra em áreas de grande concentração da propriedade fundiária. Pelo aspecto do desenvolvimento, a intenção era integrar a região amazônica à economia nacional e internacional através da exploração dos seus valiosos recursos naturais. Essa proposta articulava-se a uma política de atração de capitais externos, que viriam a inserir a região no capitalismo contemporâneo e a gerar grandes investimentos transnacionais a partir do final da década de sessenta.

Para dar suporte aos dois principais objetivos da estratégia, o governo brasileiro promoveu a implantação de pólos de crescimento na Amazônia, interligados entre si e ao resto do país por uma ampla rede viária, de telecomunicações, de energia e de cidades. Essa rede configurou, segundo BECKER (1982), uma “malha programada”, que serviu de apoio ao fluxo de capitais e ao fluxo migratório e possibilitou a ocupação acelerada da região. A malha infra-estrutural (redes-pólos), instalada pelo governo brasileiro com financiamento estrangeiro criou as condições necessárias para a instalação na Amazônia de grandes empresas nacionais e transnacionais do setor minero-metalúrgico, afetadas pela elevação do custo da energia provocada pela crise do petróleo em 1973. A crise energética afetou particularmente a produção de produtos eletro-intensivos como o alumínio, despertando o interesse dos produtores pela Amazônia, que oferecia grandes jazidas minerais inexploradas, a maior bacia hidrográfica do mundo, mão-de-obra barata, grandes espaços a serem apropriados e fraca mobilização social capaz de resistir à nova forma de ocupação (BECKER, 1990). Um dos grandes empreendimentos integrantes da malha de infra-estrutura instalada no país para dar suporte a investimentos internacionais, foi a construção da usina Hidrelétrica – UHE de Tucuruí, situada no rio Tocantins, no Estado do Pará no período de 1974 a 1984, ano da sua inauguração.

III. A IMPLANTAÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE TUCURUÍ E EFEITOS AMBIENTAIS NA SUA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DIRETA.

1. Aspectos locacionais e geopolíticos.

A Usina Hidrelétrica – UHE de Tucuruí foi um dos elementos chave do desenvolvimento econômico nacional e representou, de forma emblemática, a estratégia do governo brasileiro para atrair investimentos do capital internacional⁵. Pensado inicialmente para atender a cidade de Belém, o projeto ganhou nova dimensão quando passou a ser considerado para suprir a demanda energética de grandes empreendimentos e estimular um processo de industrialização regional, baseado na minero-metalurgia. O empreendimento teve um destacado papel no plano econômico nacional e internacional como fornecedor de energia elétrica, a custos subsidiados, a grandes consórcios empresariais produtores de alumínio: Alumínios do Brasil – Albrás, associação entre capitais japoneses e a empresa brasileira Companhia Vale do Rio Doce e Alumar – Alumínios do Maranhão, associação entre as empresas americanas Alcoa e BHP Billiton. Em função desses empreendimentos a capacidade produtora da UHE de Tucuruí foi ampliada da previsão inicial de 1.300 MW para 4245 MW de potência instalada na 1ª etapa e 8.370 MW na 2ª etapa. Entre 1995 e 1999, as indústrias de alumínio consumiram 55% de toda energia produzida em Tucuruí. No aspecto geopolítico, a localização da UHE de Tucuruí, atendeu, simultaneamente, ao projeto militar de integração nacional, mas principalmente à estratégia de proximidade física dos pólos minero-metalúrgicos que integravam a rede programada de investimentos na Amazônia. Este segundo fator, na verdade, foi o determinante na mudança da localização inicial e nas características de aproveitamento hidrelétrico da usina, tendo o setor elétrico nacional pouca influência nesta decisão (CMB, 2000).

Em que pese uma clara ênfase em atender prioritariamente a interesses de grupos específicos, em particular as grandes empresas de mineração, a imagem difundida na época de implantação do projeto da UHE de Tucuruí era de que o empreendimento traria desenvolvimento para uma vasta região. De fato, durante

⁵ A UHE Tucuruí foi a primeira hidrelétrica construída na Amazônia, que possui um dos maiores potenciais hidrelétricos do mundo, com 105.400 MW de potência disponíveis e a previsão de instalação até 2010 de pelo menos 10 empreendimentos de médio e grande porte. No Brasil a hidroeletricidade representa aproximadamente 90% da matriz energética com utilização de menos de 25% do potencial existente. A termoeletricidade através do gás natural representa somente 2,6% da matriz energética, mas o governo tem planos de aumentar essa participação para 12% até o ano 2010. A hidroeletricidade, contudo, deve seguir como a principal fonte energética, com a previsão de grandes investimentos na região amazônica (ELETROBRÁS 1994, ANEEL 2004).

a fase de construção, o projeto empregou, além de técnicos das empresas construtoras, um número expressivo de trabalhadores locais e migrantes com baixa qualificação. O número de postos de trabalhos criados chegou a mais de 30.000 em 1982 e reduziu-se progressivamente até atingir 4.000 trabalhadores em 1985, quando a usina já estava concluída e em operação (ALTVATER, 1989). Após sua inauguração, a usina proporcionou a ampliação do fornecimento de energia elétrica em uma vasta área anteriormente não coberta. Contrariamente ao suscitado pela imagem de desenvolvimento, a região mais próxima da usina, no entanto, só se beneficiou da energia gerada por Tucuruí em 1998, quatorze anos depois da sua inauguração (CMB, 1999, 35; CMB, 2000, xiv,xv).

2. Impactos da usina hidrelétrica de Tucuruí nos meios natural e socioeconômico.

Os impactos da construção da usina sobre os meios natural e socioeconômico tiveram magnitude proporcional ao gigantismo do empreendimento. Primeira barragem para geração de energia construída em ambiente de floresta tropical no mundo, a Tucuruí gerou profundas transformações nas áreas sob sua influência. Esses impactos foram particularmente evidentes nas regiões do sudeste paraense e Baixo Tocantins, respectivamente áreas situadas a montante e a jusante da represa.

A obra e o enchimento da represa, que inundou uma área de 2.850 km², com um comprimento de cerca de 170 km ao longo do curso do rio e largura média de 14,3 km, provocaram significativas alterações. O reservatório inundou uma imensa área de vegetação de cerrado e mata, provocando mudanças na qualidade da água e alterações na ictiofauna e na fauna terrestre. Essas, por sua vez, desencadearam mudanças na estrutura da pesca comercial, tradicional fonte econômica da região, e meio de vida das populações ribeirinhas. As terras inundadas, em sua quase totalidade, eram ambientes de várzea alta e terra firme, tradicionalmente explorados por diferentes grupos sociais locais. Milhares de famílias tiveram que ser deslocadas compulsoriamente. Vilas, povoados e pequenas cidades foram parcial ou totalmente submersas, bem como 170 quilômetros de rodovia federal. Pequenos municípios foram totalmente inundados ou tiveram parte de seus territórios invadidos pelas águas do reservatório. Também foram parcialmente inundadas reservas indígenas, obrigando a relocação de parte de suas aldeias.

A submersão da vegetação, que não foi cortada antes do enchimento, levou à decomposição da parte foliar das plantas, propiciando o enriquecimento das águas por matéria orgânica, o que, por sua vez, resultou no aparecimento de plantas aquáticas do tipo macrófitas, típicos criatórios de larvas de mosquitos, que se proliferaram de forma incontrolável nas áreas adjacentes da usina. Esse

fenômeno biológico desencadeou graves problemas de saúde, como o aumento explosivo dos casos de malária; o aumento da mortalidade infantil; e o aparecimento de doenças dermatológicas, respiratórias e até de distúrbios mentais. (CMB,1999, 23).

3. Impactos ambientais decorrentes da ampliação da potência instalada na 2ª Etapa da usina hidrelétrica de Tucuruí.

A Usina Hidrelétrica de Tucuruí foi concebida para ser implantada em duas etapas. Na primeira etapa, iniciada em 24 de novembro de 1975, foram instaladas 12 (doze) unidades hidrogeradoras principais e 02 (duas) unidades auxiliares de 20 MV cada, com uma potência total de 4.245 MW. Na segunda etapa, cujas obras iniciaram-se em 1 de julho de 1998 com previsão de término em 2006, haverá ao final a instalação de mais 11 (onze) unidades geradoras de 375 MV, que elevarão a potência total da Usina para 8.370 MW.

A ampliação da usina na sua segunda etapa exigiu a elevação do nível d'água máximo operacional da cota 72 metros para a cota 74 metros, através da implantação de comportas planas adicionais sobre as comportas existentes do vertedouro. Com isso, foi possível acumular um maior volume d'água, permitindo uma maior queda e conseqüentemente o aumento na produção de energia elétrica. A elevação da cota do nível d'água máximo em dois metros gerou impactos ambientais e motivou a exigência pelos órgãos ambientais da elaboração Plano de Ações Ambientais pela empresa administradora da usina⁶.

A concepção prévia do projeto em duas etapas propiciou que a segunda etapa de construção da usina ocorresse sem grandes investimentos adicionais, comparados aos custos da primeira etapa. Os maiores impactos ambientais já haviam ocorrido na primeira etapa e a empresa administradora da usina adotou na segunda etapa medidas preventivas e de controle ambiental que não havia adotado na primeira. É importante notar que a organização comunitária dos atingidos, aliados a sindicatos classistas, partidos políticos e organizações não-governamentais os fortaleceu perante a empresa administradora da usina e fez com que suas reivindicações fossem atendidas com maior brevidade e em melhores condições. Portanto, pode se dizer que as condições de implantação da segunda etapa da usina foram distintas das condições da primeira etapa e que os impactos ambientais gerados não tiveram a mesma magnitude dessa, não ocorrendo também as mesmas repercussões negativas da primeira etapa. Contudo, as conseqüências da primeira etapa da Usina marcaram para sempre a

⁶ O Plano foi solicitado em substituição ao Estudo de Impacto Ambiental EIA-RIMA, não exigido neste caso porque o projeto foi elaborado antes da legislação ambiental que tornou obrigatório esse tipo de estudo para empreendimentos geradores de grande impacto ambiental.

vida e a paisagem de Tucuruí e ainda se refletem nos atuais conflitos socioambientais.

4. Impactos da usina hidrelétrica de Tucuruí na produção do espaço urbano.

As obras da usina atraíram grande contingente de imigrantes para os municípios do entorno da usina e suas cidades tiveram um forte incremento populacional, não acompanhado da necessária ampliação da sua infra-estrutura e dos seus serviços básicos. O crescimento demográfico médio anual dos núcleos urbanos da região da área de influência da usina, quando da fase de construção na década de 1970, foi de 17,89 %, índice quatro vezes maior do que o do Estado do Pará e sete vezes maior do que a taxa média nacional. Municípios como Tucuruí e Jacundá apresentaram índices de crescimento médio anual de aproximadamente 20% no período 1970-80. Esses índices retraíram-se naturalmente na década seguinte, com o término das obras, mas ainda continuavam expressivos. Porém, no período entre os anos 1991 e 2000 houve grande redução nesse ritmo de crescimento e mesmo perda de população em alguns municípios, com taxas negativas. Isso se deveu, em parte, à criação de novos municípios na região, sendo os municípios de Tucuruí, Jacundá e Itupiranga os que mais perderam território, e conseqüentemente população, na nova divisão político-administrativa. A redução de população tampouco amenizou os problemas de gestão urbana, pois ao inchaço e posterior encolhimento demográfico somou-se uma redução repentina da atividade econômica e do nível de emprego.

A valorização dos imóveis nas áreas centrais das cidades, associado à falta de oferta de habitações e ao grande movimento migratório em razão das obras da hidrelétrica, propiciou o surgimento de um processo de favelização na periferia de Tucuruí. Reproduziu-se em Tucuruí um padrão excludente, antes restrito aos grandes centros urbanos e que mais recentemente também tem ocorrido em cidades brasileiras de médio e pequeno porte.

Os impactos da primeira etapa de construção da usina foram visíveis na socioeconomia, no meio natural e na estrutura territorial e urbana dos municípios do entorno. Atingiram também a saúde e as relações sociais e culturais das populações afetadas. De modo a entender melhor a forma como a área urbana do município de Tucuruí foi afetada pelo processo combinado de um projeto desenvolvimentista na região e migrações causadas pela expulsão de população de áreas de agricultura decadente, faz-se, a seguir uma breve retrospectiva da sua ocupação territorial.

IV. IMPACTOS DA USINA HIDRELÉTRICA NO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ.

1. Antecedentes históricos e ocupação territorial na cidade de Tucuruí.

A cidade de Tucuruí, distante 385 km de Belém, a capital do Estado do Pará, foi fundada com o nome de Vila de Alcobaça em 1781, durante o ciclo das drogas do sertão⁷. Sua finalidade era fiscal e militar, como porto destinado a controlar a navegação no rio Tocantins, quando ali se construiu o Forte da Fachina, o que levou ao surgimento do povoado. O segundo momento marcante na história da cidade ocorre com a construção, iniciada em 1895, da Estrada de Ferro Tocantins, que ligava Tucuruí, ainda denominada Alcobaça, ao porto fluvial de Jatobal e teve um importante papel no transporte da castanha-do-pará. Em 1943 o município passa a se denominar Tucuruí. Em 1973 iniciam-se as obras da Hidrelétrica de Tucuruí. Em 1974, no auge da política rodoviarista da modernização conservadora, a Estrada de Ferro Tocantins foi extinta. Começava a transformação urbana e ambiental mais marcante no município. Em 1984 a usina foi inaugurada e iniciou-se o enchimento da represa.

Tucuruí foi um dos municípios da área de influência da usina hidrelétrica que mais sofreu impactos com a sua construção. Além de receber transformações no ambiente urbano, sofreu as conseqüências indiretas das modificações na sua paisagem geográfica e dos impactos decorrentes. Ressalta-se o fato desse núcleo urbano estar situado no ecossistema amazônico, de riquíssima biodiversidade, extremamente sensível à ação antrópica e sobre o qual o mundo tem colocado seus olhos por ter importância estratégica no contexto geopolítico e ambiental mundial. Soma-se a isto os efeitos sinérgicos de outros grandes empreendimentos implantados na mesma região, como a construção da Rodovia Transamazônica (BR-230), o Projeto de mineração Grande Carajás e os assentamentos rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. Como resultado, obtém-se uma situação complexa, de impactos múltiplos e integrados no meio ambiente, no ordenamento territorial, na dinâmica socioeconômica, na saúde pública e nas estruturas sociocultural e político-administrativa do município.

2. Impactos da usina sobre a socioeconomia do município de Tucuruí.

No período de 1970-80 o crescimento populacional no município de Tucuruí foi de 566%, o que representou uma taxa média anual de 19,75%. Em 1974, ano em que se iniciou, de fato, a construção da usina, o núcleo urbano tinha uma

⁷ Produtos de extrativismo vegetal na Amazônia: cravo, canela, cacau, guaraná e essências para perfume, entre outros

população de aproximadamente 12.000 pessoas, mas em 1979 a população já era de cerca de 30.000 pessoas nas áreas urbana e rural. Somava-se a esse contingente 28.000 trabalhadores da obra, que habitavam as vilas residenciais e alojamentos da Eletronorte, perfazendo um total de 58.000 habitantes no município (CMB, 2000, p.89). A população total do município em 1980 alcançava 61.140 pessoas, estando 27.261 concentradas na área urbana. Em 1991, a população do município atingiu o número de 81.623 habitantes, sendo 46.014 a população urbana (QUADRO 1).

Quadro 1. *Evolução populacional e taxa de urbanização no município de Tucuruí*

	Ano				
	1960	1970	1980	1991	2000
<i>População urbana</i>	3.524	5.545	27.261	46.014	60.918
<i>População rural</i>	2.192	2.994	33.879	35.609	12.880
<i>População total</i>	5.716	8.489	61.140	81.623	73.798
<i>Taxa de urbanização (%)</i>	61,6	65,3	44,6	56,4	82,5

FONTES: *Censos Demográficos FIBGE / Estudo de Caso Brasileiro, UHE Tucuruí, Relatório Final* (CMB, 2000)

Houve, no entanto, perda de população em Tucuruí no período entre 1991 e 2000, em função do desmembramento territorial para formar os novos municípios de Breu Branco e Novo Repartimento. A região de influência direta da usina como um todo continuou a apresentar crescimento, como demonstra o quadro da evolução populacional dos municípios da Área de influência direta da UHE Tucuruí (QUADRO 2).

Com o início das obras de ampliação da usina em 1998 houve uma retomada do crescimento populacional, embora em taxas bem mais baixas do que as registradas nas décadas de 1970 e 1980. Embora o Censo Demográfico (FIBGE, 2000) indique que a cidade havia reduzido sua população para 73.798 habitantes em 2000, as estimativas da prefeitura local já eram de aproximadamente 100.000 habitantes no ano de 2003. Todo esse incremento populacional, todavia, não foi acompanhado pela necessária ampliação da infraestrutura e serviços públicos básicos e provocou profundas transformações na vida dos antigos e novos habitantes da cidade.

Outro ponto a destacar é a baixa qualidade de vida na sede municipal, indicativo de um modelo urbano baseado na exclusão, contrastando com a cidade-empresa implantada pela Eletronorte para abrigar os seus funcionários

durante a construção da Hidrelétrica. Enquanto a Vila da Eletronorte possui uma infra-estrutura urbana completa, com sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, vias pavimentadas, escola, creche, supermercado, agências bancárias e hospital, a cidade de Tucuruí ainda tem um baixo índice de universalização de serviços básicos e equipamentos. O próprio desenho urbano da Vila, de configuração modernista, diferencia-se do núcleo original, que tem uma estrutura urbana orgânica com traçado pouco ortogonal. O núcleo, que não segue um plano urbano, é formado pela agregação sucessiva de loteamentos residenciais, típica de uma ocupação espontânea, condicionada pelas características do relevo.

Quadro 2. *Evolução populacional dos municípios da área de influência direta da UHE Tucuruí*

Município	Ano de Criação	População				Taxa de crescimento Anual (%)		
		1970	1980	1991	2000	70/80	80/91	91/00
Tucuruí	1947	9.921	61.140	81.623	73.798	19,94	2,66	-1,11
Breu Branco	1991	-	-	-	32.446	-	-	-
Novo Repartimento	1991	-	-	-	41.817	-	-	-
Jacundá	1961	2.228	14.868	43.012	40.546	20,90	10,14	-0,58
Goianésia do Pará	1991	-	-	-	22.685	-	-	-
Itupiranga	1947	5.346	15.641	37.011	49.655	11,13	8,14	3,28
Nova Ipixuna	1997	-	-	-	11.866	-	-	-
Baião	1883	12.134	16.261	20.072	21.119	2,97	1,93	0,57
Pacajá	1998	-	-	30.777	28.888	-	-	-0,70

FONTES: *Censos Demográficos FIBGE / Estudo de Caso Brasileiro, UHE Tucuruí, Relatório Final (CMB, 2000)*

A Vila da Eletronorte foi construída como um condomínio fechado e durante algum tempo os moradores de Tucuruí ficaram alijados dos seus benefícios. Posteriormente, no entanto, a empresa, diante das pressões de entidades organizadas e da incapacidade administrativa da prefeitura em atender as demandas municipais mudou essa política. Responsabilizou-se pelo asfaltamento de parte de Tucuruí e financiou outras melhorias urbanas na cidade, permitindo também a utilização, pela população local, do hospital construído na Vila, atualmente incorporado à rede pública de saúde.

3. Impactos da usina sobre a produção do espaço urbano na cidade de Tucuruí.

Parte da dinâmica recente de Tucuruí é caracterizada pela proliferação de loteamentos irregulares populares na periferia urbana. Suas causas são múltiplas, algumas ligadas diretamente à construção da usina hidrelétrica, como

a atração migratória para a cidade; o posterior desemprego de grande parte da mão-de-obra no término das obras e a redução da área rural do município inundada pelo lago. Essa redução conjugada com a rejeição aos loteamentos rurais criados para abrigar os deslocados compulsoriamente, expulsou muitas famílias da área rural para a área urbana. Observando-se o Quadro 1, nota-se um crescimento da população rural em relação à população urbana no período de 1980 a 1991, que coincide com a implantação pela Eletronorte dos loteamentos rurais destinados a alojar a população deslocada das áreas inundadas. A não fixação da população nesses loteamentos rurais reflete-se no crescimento da população urbana no período seguinte.

Esses fatores tiveram como agravante a incapacidade do poder público em oferecer infra-estrutura básica e programas habitacionais para a população pobre e o modelo socioeconômico excludente que vigorou no país nas últimas décadas com conseqüências mais agudas nas regiões menos desenvolvidas. Na verdade, a gestão territorial e a implantação dos projetos de desenvolvimento na Amazônia fizeram das cidades zonas de atração migratória, mas não de melhoria efetiva da condição social da maioria da população.

Destaca-se também, a ocupação desordenada e indiscriminada da área do entorno do reservatório por pequenos agricultores. Essa ocupação é causada, entre outros fatores, pela implantação, por parte da Eletronorte, de mais de mil quilômetros de estradas vicinais (CMB,1999, 31). A ocupação de faixas marginais de preservação permanente do reservatório fere a legislação ambiental e gera impactos para o reservatório, como o seu assoreamento progressivo, o que reduz a vida útil da usina e altera a qualidade da água.

Na busca de uma nova alternativa de sobrevivência e moradia, tem havido também procura por áreas periurbanas com características rurais. Oferecendo a possibilidade de terra para produção e outros recursos não encontrados nas cidades, essas áreas se tornam atrativas para a população sem opção na zona urbana. Em Tucuruí, uma região que reúne essas características é a das ilhas formadas pelo reservatório e ocupadas irregularmente de forma não planejada por população pobre. A ocupação desordenada, as precárias condições de vida dos moradores e os conflitos em torno da exploração dos recursos naturais transformaram as ilhas em um ambiente emblemático dos conflitos territoriais e ambientais em Tucuruí. É o que vamos descrever brevemente a seguir.

V. OCUPAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS NAS ILHAS DO LAGO DE TUCURUÍ.

1. A ocupação nas ilhas formadas pela represa.

A região das ilhas começou a ser ocupada a partir de 1986, ainda de forma muito incipiente. O aumento da piscosidade na represa atraiu pescadores das regiões a jusante da barragem, onde houve redução do pescado, bem como novos pescadores e até empresas de pesca. A indefinição quanto à forma de ocupação das ilhas, que são terras de marinha e, portanto sob a gestão da União⁸ e a disponibilidade de terra, água e peixe completaram um quadro de condicionantes da ocupação. Esses fatores contribuíram para que uma população em busca de meios de sobrevivência afluísse para as ilhas, mesmo não havendo ali um suporte mínimo de infra-estrutura para ocupação humana. Os primeiros ocupantes que as procuravam, inicialmente como área de pesca, foram aos poucos fixando moradia e repassando as informações sobre a disponibilidade de terras na área para parentes e amigos, ocorrendo dessa forma, o aumento progressivo de moradores. Entre 1988 e 1992 chegaram às ilhas 60% dos seus ocupantes, sendo comum a relação de parentesco entre eles (CMB, 2000 .96-97, 102, 118).

A população da região das ilhas, segundo levantamento do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí (apud. CMB, 2000) foi estimada em 6500 habitantes em 2000, distribuídos em cerca de 600 das 1600 ilhas do reservatório. Embora não integrantes do perímetro urbano dos municípios da área de influência da UHE Tucuruí, as ilhas formadas pelo enchimento do reservatório abrigam uma parcela significativa da população do município. A proporção é de quase 10%, considerando a população total do município, que era de 73.798 em 2000, ou quase 50%, considerando somente a população rural que era de 12.880 no mesmo ano (ver QUADRO 1).

Nesse espaço territorial para o qual não se planejou ocupação humana, foram recriadas as condições de sobrevivência para muitas famílias pobres. Segundo Acevedo (apud. CMB, 2000, 97) a ocupação das ilhas significou “um processo de conquista da terra por camponeses que perderam suas roças e lugares de moradia quando ocorreu o fechamento da adufa”. Neste sentido, “representou uma alternativa de reorganização produtiva e espacial daqueles que sofreram os efeitos da construção da barragem”. O ambiente criado assemelha-se com o

⁸ Os antigos proprietários das terras desapropriadas para a construção da represa, contestam judicialmente a legalidade da desapropriação das terras não submersas

encontrado anteriormente na beira do rio, relação que a população ribeirinha perdeu com os deslocamentos compulsórios.

Na Amazônia os grandes projetos têm caráter de enclaves, economicamente mais integrados na estrutura de reprodução do capital além da região do que na própria região em que se inserem (ALTVATER, 1989). As decisões e a rede de relacionamentos que resultam em benefícios econômicos ocorre quase que exclusivamente com lugares e agentes externos. As populações marginalizadas ou excluídas no empreendimento encontraram nas ilhas as condições de sua sobrevivência material e cultural. O fenômeno parece se enquadrar na busca de demarcações cognitivas contrárias à tendência de uniformização e mercantilização do mundo pela criação de sítios simbólicos de pertencimento, como assim os define ZAOUAL (2003), os quais se traduzem territorialmente na ocupação de áreas economicamente marginalizadas.

2. Perfil da população e condições socioeconômicas nas ilhas.

De acordo com levantamento socioeconômico efetuado em 2001, contratado pela Eletronorte, 71,2% da população possui menos de 30 anos de idade, com aproximadamente 50% menores de 21 anos, o que caracteriza uma população muito jovem. Há um maior número de homens (55% da população total), mas maior concentração de mulheres nas faixas etárias muito jovens (até os 20 anos) e predominância de homens na faixa etária acima dos 45 anos. A hipótese apresentada pelos pesquisadores que efetuaram o levantamento é de que este fato ocorra pela combinação do ciclo de vida com oportunidades de trabalho na cidade, tendendo a haver uma absorção de homens mais jovens na zona urbana e a sua progressiva expulsão para as ilhas quando atingem uma faixa etária maior com conseqüente maior dificuldade de inserção no mercado de trabalho urbano. (ELETRONORTE / CET, 2001).

Quanto ao tempo de moradia, o mesmo levantamento mostra que 65,9% moravam no domicílio há menos de cinco anos, sendo que 51% declararam ter vindo de outro domicílio na própria região do lago, o que indica uma alta mobilidade interna. Enquanto 42,1% das famílias eram provenientes da área urbana, somente 2,1% vieram diretamente da zona rural, evidenciando uma migração do urbano para o rural em busca de melhores oportunidades de vida. Destaca-se, contudo, que praticamente 50% declararam que sempre exerceram atividades produtivas rurais, o que mostra, por outro lado, que a primeira origem destes é rural e que a passagem pela cidade não significou inserção na vida urbana. A ida para as ilhas, neste caso pode significar uma tentativa de retorno às condições de origem e às referências culturais do universo rural. Essa tentativa de reconstrução do ambiente rural, aliada à organização comunitária,

poderia também ser entendida como uma forma de se contrapor à exclusão social experimentada no ambiente urbano.

A maior parte das pessoas entrevistadas no levantamento, ou 78%, tem origem em municípios do Estado do Pará enquanto 10,1% vieram do Maranhão. Estes dados não diferem muito dos dados levantados nas áreas urbanas do entorno do Lago de Tucuruí, o que pode significar que não existem diferenças muito acentuadas entre o fluxo migratório para as áreas ribeirinhas e para as cidades na área de influência direta da usina. Aproximadamente 28% dos entrevistados tinham como residência anterior municípios situados na região a jusante da barragem (ELETRONORTE / CET, 2001). Há muitas pessoas de um mesmo local de origem concentrando-se em uma mesma região ou ilha, como é o caso da comunidade da Ilha Cameté, onde a maioria das famílias é originária do município de mesmo nome, situado no Estado do Pará. A organização dos moradores em comunidades, reunindo moradores de ilhas próximas, é uma característica marcante da região.

O mesmo levantamento apurou ainda que 30 % da população era analfabeta, 28% se consideravam alfabetizados enquanto 37 % não concluíram o 1º grau e apenas 0,28% possuíam curso superior. Com relação às moradias, a grande maioria tem padrão muito simples e é construída em madeira (40%) ou taipa (24%), geralmente com piso em terra batida. Predominam as coberturas de palha (53%), mas também há coberturas de telha de barro ou cavaco (ELETRONORTE / MASTER, 2002).

Os ocupantes, dos quais 90% são posseiros, desenvolvem pequenas lavouras, criam gado e outros animais e dedicam-se à pesca artesanal e comercial. Metade das glebas pesquisadas tem área entre 01 e 10 alqueires, sendo consideradas pequenas para os padrões da região. Nelas predominam atividades de subsistência relacionadas à pesca e a agricultura. A grande maioria (85,4%) utiliza o seu terreno como local de moradia permanente e de trabalho. Dados de outro levantamento socioeconômico, realizado em 2002, indicam que 46% dos moradores têm como sua principal fonte de renda as atividades exercidas na sua propriedade, seja lavoura, criação de gado e/ou de outros animais; que aproximadamente 30% exerciam atividade de pesca e 22% tinham outras fontes de renda e não dependiam da propriedade para a sua sobrevivência (ELETRONORTE / MASTER, 2002).

As condições de vida da população são muito precárias, com inexistência de saneamento básico e raros serviços públicos sociais, como algumas poucas escolas e atendimento básico de saúde, instalados a partir de 1997. Os índices de patologias causadas por veiculação hídrica, como verminoses, diarreia e hepatite são muito altos, assim como também os casos de malária. Foram

detectados casos de doenças crônicas em 25 % das propriedades, com predominância para a malária (88%) e a hepatite (7%).

3. Impactos ambientais nas ilhas.

O ambiente natural das ilhas, mesmo diante das alterações profundas da paisagem e dos impactos resultantes, mantém-se, em geral, preservado quanto à diversidade da flora e da fauna das áreas submersas após a formação da represa. No início da ocupação das ilhas os impactos ambientais ainda eram muito limitados, pois a densidade de ocupação ainda era muito pequena. O desenvolvimento de atividades como a pesca artesanal e a agricultura familiar não geravam impactos significativos, embora algumas atividades como a criação de animais e a extração ilegal de madeira já causavam preocupação.

A ocupação humana, porém, vem progressivamente causando a degradação ambiental da área. Algumas das ilhas já não possuem vegetação natural de mata, substituída por capim ou por vegetação exótica. O desmatamento para a plantação de roça e criação de gado tem aumentado. Os moradores, em entrevistas efetuadas no local, alegaram que “a mata em pé” não lhes dá sustento e que não há mais produtos para extração, como madeiras comerciais e castanha. A lavoura e a pecuária, ainda que exercidas em caráter de subsistência, são atividades que aumentam a vulnerabilidade ambiental da área. Ocasionalmente ocasionam risco permanente para o equilíbrio ecológico e para a sustentabilidade ambiental da ocupação. Além disso, criam prejuízos para a operação da usina, por conta do assoreamento do lago.

Os impactos se verificam não só pela ocupação por moradia fixa, mas, sobretudo pela atração de caçadores, madeiros e pescadores clandestinos e também comerciais. Em razão da sobrepesca e do desrespeito do período de defeso, acabam por prejudicar a pesca artesanal, praticada pela maior parte dos ilhéus.

A análise sugere que a ocupação não planejada dos espaços das ilhas, que pode resultar na degradação e na sobrexploração dos seus recursos naturais, seria uma consequência da própria luta pela sobrevivência da população em diferentes áreas (BRYANT & BAILEY, 1997,32-34). Também aqui, a mudança vai progressivamente aumentando, em um círculo vicioso, seu nível de degradação ambiental e marginalização territorial e social.

4. Ações governamentais e reação dos ocupantes das ilhas.

A ação governamental inicial com relação à ocupação das ilhas foi de combater com rigor todas as práticas que provocassem dano ambiental. Foram visadas principalmente às queimadas para “fazer roça” na fase de intensificação

da ocupação em 1988. Para isso, a Eletronorte firmou um convênio com o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA que, segundo relatos de moradores, teria agido de forma bastante repreensiva com os moradores, provocando protestos. A intervenção do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, que organizou uma manifestação conhecida como “o dia em que todos colocaram fogo na roça”, fez com que a ação fiscalizadora se tornasse mais branda. A partir daí, iniciou-se um processo de negociação que incluiu o estabelecimento de uma área protegida nas ilhas e normas para o desenvolvimento de atividades humanas.

Na visita às ilhas, empreendida em outubro de 2003, constatou-se que a maior parte dos ocupantes apresenta descrédito quanto às ações dos órgãos governamentais na melhoria das suas condições de vida. Muitos reclamaram da falta de atenção das prefeituras municipais na instalação e manutenção das escolas, substituição constante de professores, atendimento precário e irregular à saúde, inexistência de saneamento e de energia elétrica. Ressaltam a morosidade do governo estadual na implantação do projeto de desenvolvimento sustentável prometido e não acreditam que podem ser beneficiados. As reclamações atingem também a Eletronorte, embora a empresa atualmente seja o ente governamental que mais tem atuado nas ilhas, implantando projetos de educação ambiental, saúde e geração de renda previstos no Plano de Ações Ambientais da ampliação da UHE Tucuruí.

5. Ações visando a sustentabilidade da ocupação nas ilhas.

As práticas degradadoras do meio ambiente, que acarretam o esgotamento dos recursos naturais e são indutoras de conflitos sociais, motivaram uma discussão sobre as alternativas para a sustentabilidade da região das ilhas, buscando conciliar a proteção dos recursos naturais com o disciplinamento das atividades econômicas. Iniciou-se, após o ano de 1988, negociação envolvendo a comunidade local, movimentos sociais organizados e poder público. Os representantes governamentais foram o Ministério do Meio Ambiente, o Governo do Estado do Pará, a Eletronorte e prefeituras locais.

A articulação dos grupos envolvidos culminou com a edição da Lei Estadual nº 6451 de 08 de abril de 2002, pela Assembléia Legislativa do Estado do Pará. Essa lei criou o Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí. O conjunto protegido é constituído por uma Área de Proteção Ambiental – APA, e duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS, Pucuruí-Ararão e Alcobaça.

A APA de Tucuruí e as duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS têm como objetivo principal, definido na lei de sua criação, conciliar a

ocupação humana existente nas ilhas com a proteção dos recursos ambientais e sócio-culturais. A lei que criou o Mosaico de Unidades de Conservação prevê ainda a promoção do desenvolvimento sustentável das populações locais com prioridade para o combate à pobreza e às condições de vida. O estabelecimento das ilhas como áreas protegidas é resultado de um processo de negociação que se desenvolveu por anos e ainda está em andamento, por este motivo, seus efeitos ainda não puderam ser efetivamente sentidos. A criação dos Conselhos da APA de Tucuruí e das Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS de Pucuruí-Ararão e Alcobaça em 2003, a posse dos conselheiros em 2004 e a elaboração do Plano de Manejo, previsto para o ano de 2005 são ações no sentido de tornar efetivo a implantação de um projeto de desenvolvimento sustentável nas ilhas. Por serem ainda muito recentes não se puderam perceber os efeitos dessas ações.

A tarefa de conciliar os vários interesses em jogo não será fácil. A dificuldade evidencia as contradições que estão na base do modelo de ocupação produzido na região. Mesmo reconhecendo-se que tem havido avanços institucionais, permanecem como obstáculos para a efetivação de uma gestão ambiental sustentável os conflitos entre os objetivos de preservação, exploração econômica e as condições de subsistência da comunidade das ilhas.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

De acordo com a discussão desenvolvida, o contexto econômico e social, a ideologia e as ações de gestão do território que permearam a implantação dos grandes projetos da modernização conservadora na fronteira amazônica privilegiaram a dimensão econômica e os interesses das grandes corporações. Secundárias ficaram as outras dimensões da sustentabilidade: social, ecológica, cultural e territorial. A insustentabilidade ambiental do projeto de desenvolvimento implantado em Tucuruí significou uma intervenção brusca em um sistema ecológico e social aparentemente estável, o que levou à sua desestruturação.

Os impactos ambientais da UHE de Tucuruí, cujas piores consequências afetaram e ainda afetam diretamente a população local reforçaram a tendência a que a mesma viesse a perceber o projeto não do ponto de vista do desenvolvimento econômico nacional e sim como uma intervenção geradora de impactos locais. Em sintonia com essa percepção, a busca da população por atender suas necessidades materiais teria motivado práticas socioespaciais, como as ocupações informais das ilhas e margens do lago, que podem ser entendidas como estratégias de resistência.

Em Tucuruí tanto as favelas que surgem na periferia da cidade como a ocupação das ilhas do Lago podem ser caracterizadas como apropriações informais, feitas por atores locais, de territórios para os quais o planejamento centralizado não definiu um uso específico ou pretendeu um uso diferente daquele efetivamente produzido socialmente. A ocupação das ilhas em particular pode ser entendida, então, na perspectiva da disputa de direitos ambientais sobre o território, como uma estratégia de sobrevivência e de “escape” da população que havia sido excluída dos benefícios do empreendimento e, ainda, como uma insubmissão das comunidades afetadas às diretrizes de planejamento traçadas para elas.

A discussão também sugere que a ocupação espontânea das ilhas do Lago de Tucuruí tem gerado conflitos de uso sobre os seus recursos naturais que o projeto de desenvolvimento em curso tenta amenizar com a implantação de uma APA e duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável - RDS. É preciso, no entanto, evitar excesso de otimismo diante das soluções propostas, que não são necessariamente livres de problemas. As repercussões negativas do discurso do projeto desenvolvimentista do passado, que se mostrou altamente excludente com as populações atingidas, forçou os governos, empreendedores e financiadores dos grandes projetos barrageiros a adotarem posturas mais flexíveis e participativas.

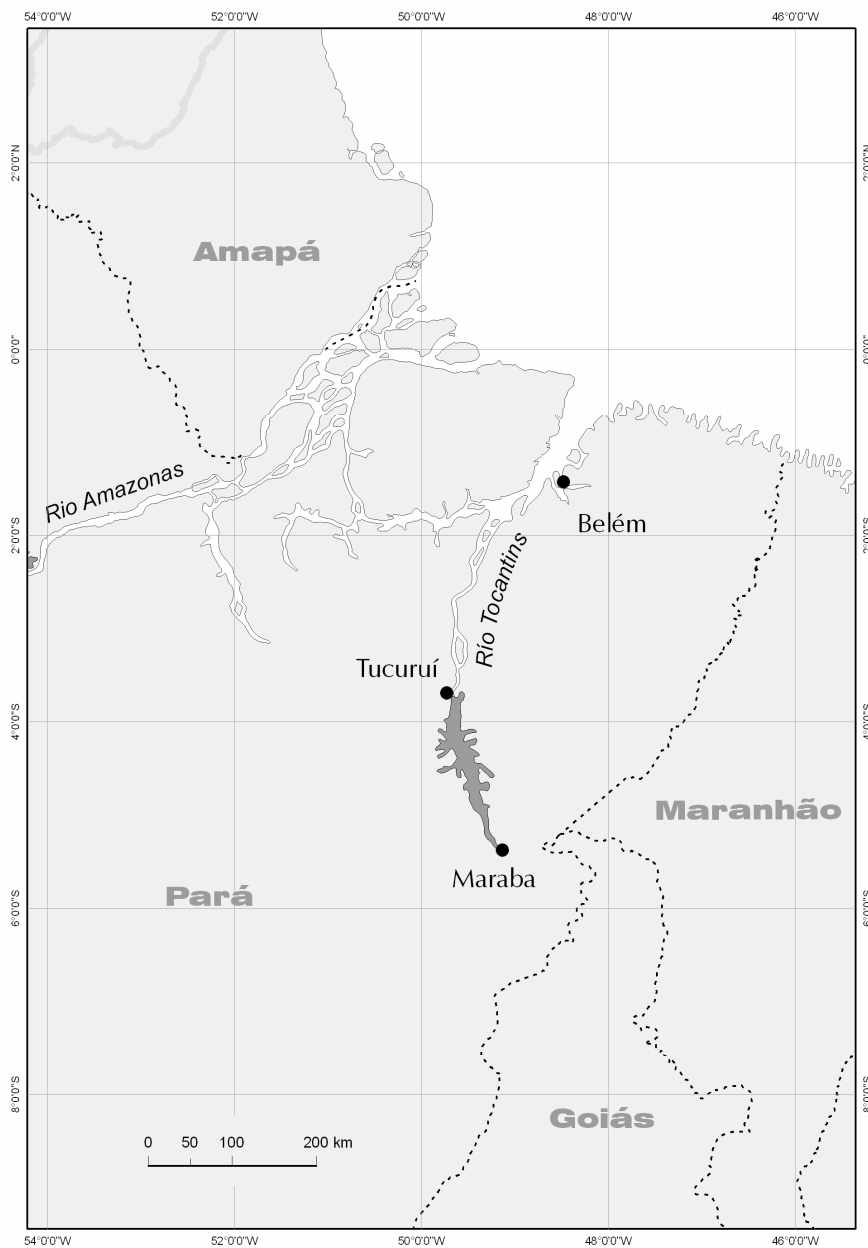
Ao fazer frente às tendências da fase neoliberal, que reforça o mercado e o paradigma da acumulação na organização do território, o discurso da sustentabilidade apresenta-se como alternativa essencial. Embora ideologicamente mais avançado do que o discurso desenvolvimentista, que se baseava fundamentalmente no progresso econômico, o novo discurso do desenvolvimento sustentável também envolve tensões. Em anos recentes, o conceito tem sido apropriado, com diversas interpretações, por uma gama variada de atores sociais, que vai de cientistas, ambientalistas e agentes comunitários a políticos e empresários. Para muitos, o termo é de fácil enunciação, mas de difícil materialização, por conta das contradições que encerra.

Corre-se o risco do discurso do desenvolvimento sustentável, tal qual o discurso desenvolvimentista, que não cumpriu suas promessas de progresso econômico para todos, não cumprir a nova promessa de conciliar desenvolvimento econômico com equidade social e preservação do meio ambiente. Para uma ocupação sustentável das ilhas da represa de Tucuruí parece ser necessária não apenas uma concertação entre os diferentes atores envolvidos, mas políticas públicas que enfatizem também os aspectos sociais e econômicos da sustentabilidade.

VII. BIBLIOGRAFIA.

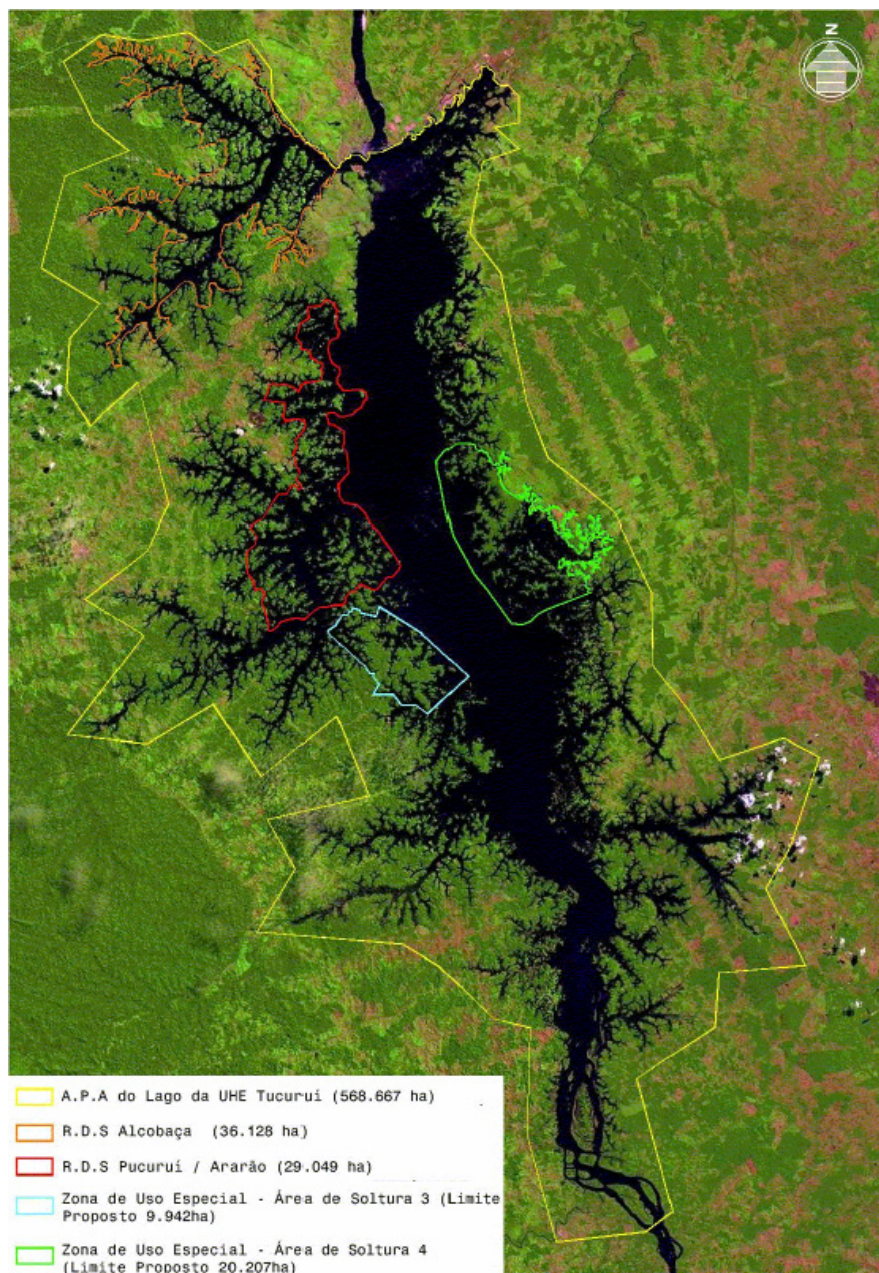
- AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA– ADA (2002) : *Situação Demográfica na Amazônia*. Texto disponível em [http/ www. ada.gov.br](http://www.ada.gov.br). Acessado em 20/05/2004.
- ACEVEDO MARIN (s/d): *Rosa Elizabeth Hidroélectrique de Tucuruí: réorganisation sociale des paysans de la Région des Iles à Tucuruí*. Belém: UFPA/NAEA. (mimeo)
- ALTVATER, Elmar (1989): «Consequências Regionais da Crise do Endividamento Global no Exemplo do Pará». In CASTRO, Edna Maria Ramos Castro e HÉBETTE, Jean (orgs.) *Na Trilha dos Grandes Projetos – Modernização e Conflitos na Amazônia*. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA/UFPA. Belém.
- ANEEL / AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (2004). Página web oficial. Disponível em [http:// www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br). Acessado em 10/10/2004
- BECKER, Bertha K (1990): «Grandes Projetos e Produção de Espaço Transnacional: uma nova estratégia do Estado na Amazônia», em BECKER, Bertha K.; MIRANDA, Mariana; MACHADO, Lia. *Fronteira Amazônica. Questões sobre a Gestão do Território*. Brasília.Ed Universidade de Brasília; Rio de Janeiro, Editora Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- BECKER, Bertha K (1982): *Geopolítica da Amazônia. A Nova Fronteira de Recursos*. Zahar.RJ.
- BRYANT, Raymond L. BAILEY, Sinead (1997): *A Politicised Environment in Third World Political Ecology*. Routledge. Gra-Bretanha.
- CIDADE, Lúcia Cony Faria (1999): «Acumulação flexível e gestão do território no Distrito Federal». In PAVIANI, Aldo (org.) *Brasília – gestão urbana: conflitos e cidadania*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília. pp. 223-251.
- CIDADE, Lúcia Cony Faria (2003): «Qualidade Ambiental, Imagem de Cidade e Práticas Socioespaciais em Brasília». Em PAVIANI, Aldo e GOUVÊA, Luiz Alberto (orgs.) *Brasília: controvérsias ambientais*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília (Coleção Brasília). p. 157-180.
- CIDADE, Lúcia Cony Faria e SOUZA, Sérgio de Oliveira (2002): «Geopolítica, modernismo e imagem de cidade: potencialidades e limites do patrimônio turístico no Distrito Federal». *Geografia*. Revista da AGETEO – Associação de Geografia Teorética. v. 27, n. 3, dezembro de 2002, Rio Claro, SP. pp. 71-86.
- COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS-CMB (2000) : *Estudo de Caso : UHE Tucuruí – Relatório Final*. Laboratório Intedisciplinar de Meio Ambiente. Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. LIMA/COOPE/UFRJ.

- COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS-CMB (1999) : *Estudo de Caso : UHE Tucuruí – Relatório Final da Fase de Escopo*. Laboratório Intedisciplinar de Meio Ambiente. Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. LIMA/COOPE/UFRJ.
- ELETRONORTE – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A (1994): *Plano 2015. Plano Nacional de Energia Elétrica 1993-2015*. Relatório Executivo-Síntese.
- ELETRONORTE / MASTER PLANEJAMENTO (2002) : *Cadastro Sócio Econômico e Fundiário das margens e Ilhas do Reservatório da UHE Tucuruí – Pará. Goiânia*.
- ELETRONORTE / CET - CONSÓRCIO ENGEVIX-THEMAG (2001) : *UHE Tucuruí. Etapa Final – Unidades 13 a 23. Ampliação do Empreendimento - Avaliação e Plano de Ações Ambientais – Meio Socioeconômico / Caracterização da População Diretamente Afetada (Versão preliminar) Brasília*.
- FIBGE (1970, 1980, 1991,1996, 2000) - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censos Demográficos e contagem populacional* .
- ZAOUAL, Hassan (2003): *Globalização e diversidade cultural*. Textos selecionados e traduzidos por Michel Thiollent. Coleção Questões da Nossa Época V. 106 Editora Cortez São Paulo.

Figura1: Localização da UHE Tucuruí

FONTE: modificado de IBGE / ISA / CET/Eletronorte.

Figura2: Lago de Tucuruí. Mosaico de Unidades de Conservação.



FONTE: Eletronorte.