

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**GESTÃO DO TERRITÓRIO E A PRODUÇÃO DA SOCIONATUREZA  
NAS ILHAS DO LAGO DE TUCURUÍ NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Sérgio Ulisses Silva Jatobá

Orientadora : Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lúcia Cony Faria Cidade

Tese de Doutorado em Desenvolvimento Sustentável

Brasília-DF: Abril de 2006



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS

---

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**GESTÃO DO TERRITÓRIO E A PRODUÇÃO DA SOCIONATUREZA NAS ILHAS  
DO LAGO DE TUCURUÍ NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.**

Sérgio Ulisses Silva Jatobá

Tese de Doutorado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Doutor em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental.

Aprovado por:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lúcia Cony Faria Cidade - Universidade de Brasília  
(Orientador)

---

Prof<sup>º</sup>. Dr. João Nildo de Souza Vianna - Universidade de Brasília  
(Examinador Interno)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Agnès Serre - Universidade de Brasília  
(Examinador Interno)

---

Prof<sup>º</sup>. Dr. Fernando Manero Miguel – Universidade de Valladolid  
(Examinador Externo)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Edna Maria Ramos de Castro - Universidade Federal do Pará  
(Examinador Externo)

Brasília-DF, 7 de abril de 2006



JATOBÁ, SÉRGIO ULISSES SILVA

Gestão do território e a produção da socionatureza nas ilhas do Lago de Tucuruí na Amazônia brasileira. 301 p, 297 mm (UnB-CDS, Doutor, Política e Gestão Ambiental, 2006)

Tese de Doutorado – Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável

1. Amazônia

2. ilhas de Tucuruí

3. Gestão do Território

4. conflitos socioambientais

I. UnB-CDS

II. Título (série).

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta tese de doutorado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Sérgio Ulisses Silva Jatobá

À Rosalina e Jatobá  
À Divina, Carolina, Júlio, Marcelo e Paulo  
Ao Prof<sup>o</sup> Luis Jesús Pastor Antolin (*in memoriam*)  
Às crianças das comunidades das ilhas do Lago de Tucuruí

## Agradecimentos

À Prof<sup>a</sup> Lúcia Cony Faria Cidade pela orientação dedicada e constante, o precioso auxílio na estruturação deste trabalho e na aplicação e desenvolvimento da metodologia adotada. Ao Prof<sup>o</sup> Fernando Manero Miguel, meu tutor acadêmico durante o estágio no Departamento de Geografia da Universidade de Valladolid - Espanha, grande apoiador e incentivador deste trabalho desde o primeiro instante. Ao Prof<sup>o</sup> Jean François Tourrand e à Prof<sup>a</sup> Doris Sayago, respectivamente coordenador e sub-coordenadora da Rede Transamazonia do Projeto Alfa, que apoiou logística e financeiramente meu período acadêmico na Universidade de Valladolid, pelo empenho pessoal e apoio incondicional que me deram para a realização do meu período acadêmico no exterior. Ao Prof<sup>o</sup>. Marcel Burztyń, Diretor do CDS/UnB pelo apoio e incentivo para a realização deste doutorado, extensivo a todos os professores e ao pessoal da Secretaria do CDS. Ao Prof<sup>o</sup> João Nildo de Souza Vianna e às Prof<sup>as</sup> Agnès Serre e Edna Castro, membros da banca examinadora desta tese, pelas preciosas observações para o aperfeiçoamento deste trabalho. Ao Prof<sup>o</sup> Eugenio Barajas do Departamento de Geografia da Universidade de Valladolid pelo apoio constante, atencioso e a amizade solidificada na minha estada na Universidade e na cidade de Valladolid. À Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Distrito Federal pela minha liberação para a realização deste doutorado, nas pessoas da atual Secretária Diana Meirelles da Motta, da ex-Secretária Ivelise Longhi, Denise Prudente de Fontes Silveira, Ana Augusto Oliveira, Hélio Rodrigues da Silva, Cecília Malagutti, José Aldebaran Ribeiro e Cristina Gonçalves. À Superintendência de Meio Ambiente da Eletronorte pelo apoio na visita de campo e no fornecimento de amplo material bibliográfico, cartográfico, dados e informações para esta tese, nas pessoas dos funcionários Rubens Ghilard Júnior, Valéria Saracura, Vera Simões, Tacachi Hatanaka, Rodrigo Studart e Trícia e ao Prof<sup>o</sup> Batalha. A todos os professores do Departamento de Geografia da Universidade de Valladolid, chefiados pelos professores Fernando Molinero e Pedro Caballero durante a minha permanência ali e a todos os amigos em Valladolid, em especial ao amigos de “La Peña” pela acolhida gentil e carinhosa. À Marcos Guabiroba e Maria Angelica Garcia do Consórcio Themag/Engevix. À Lídia Mejia pelo auxílio providencial na elaboração de mapas e cartogramas. À Ivelise Fiock, Oneide Castro e Cely Menezes na Sectam. À Nazaré Soares no Ministério do Meio Ambiente. Ao Instituto Sociedade População e Natureza – ISPN, na pessoa do Prof<sup>o</sup> Donald Sawyer À Roseli pelo cessão de proveitoso material bibliográfico. À todos os entrevistados na visita de campo em Tucuruí e a todos os moradores das ilhas do Lago de Tucuruí. Aos companheiros do grupo de orientandos da Prof<sup>a</sup> Lúcia Cony, Lídia Mejia, Renata Gadioli, Heliton Leal Silva, George da Guia e Erick Camargos de Almeida. Ao Prof<sup>o</sup> Fernando Scardua, amigo e parceiro no primeiro trabalho que realizei sobre a usina hidrelétrica de Tucuruí. Ao Prof<sup>o</sup> Otto Toledo Ribas e a Prof.<sup>a</sup> Maria do Carmo Lima Bezerra pelo incentivo e recomendação para este doutorado. À minha família, em especial a Divina que sempre me apoiou, incentivou, sofreu junto comigo as dificuldades e compartiu ao meu lado a consecução desta empreitada. A todas as pessoas que apoiaram de forma direta e indireta a realização deste trabalho, mesmo não citadas aqui, por lapso da minha parte, as quais peço que se sintam agradecidas. E por fim, mas não por último, àquele que me soprou nas narinas o fôlego da vida e me doou a inspiração, o ânimo e a persistência para a realização desta tarefa.

**Apoio financeiro**

Durante o período de elaboração desta tese foi realizado um estágio acadêmico no Departamento de Geografia da Universidade de Valladolid, Espanha com o apoio financeiro do Programa de Intercâmbio Universitário entre a União Européia e a América Latina – América Latina Formação Acadêmica- ALFA no âmbito do Projeto “Formação de recursos humanos e capacitação institucional para análise e monitoramento da dinâmica de construção regional nas frentes pioneiras da Amazônia Continental – Rede Transamazonia”. O projeto ALFA – Rede Transamazonia é coordenado pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília em parceria com o Cirad - Centre de Coopération Internationale em Recherche Agronomique pour le Développement.

## Resumo

A usina hidrelétrica de Tucuruí, na Amazônia Brasileira, foi construída como uma expressão da ideologia desenvolvimentista que marcou os grandes projetos governamentais, entre as décadas de 1960 e 1970, período da modernização conservadora brasileira. A barragem, no Rio Tocantins, inundou uma área de floresta tropical formando um grande lago onde surgiram mais de mil ilhas de diversos tamanhos. A partir de 1986 estas ilhas foram ocupadas por moradores oriundos de Tucuruí e das cidades localizadas a jusante da barragem e por parte da população deslocada de suas terras em função da construção da usina hidrelétrica. Embora desde 2002 o Lago de Tucuruí e suas ilhas constituam áreas protegidas, a disputa por recursos naturais, como peixe e madeira, tem gerado degradação ambiental e conflitos socioambientais envolvendo não somente comunidades que dali tiram sua subsistência, mas também interesses comerciais. Diante deste cenário, esta tese procura investigar e compreender: a) como a ação do Estado brasileiro, produzindo um território em apoio ao desenvolvimento econômico, age sobre atividades de subsistência previamente existentes e sua sustentabilidade; b) como este mesmo espaço, submetido a conflitos de uso, é novamente objeto da intervenção estatal, porém sob a ótica de uma experiência de gestão ambiental compartilhada, ainda em curso. O pressuposto metodológico adotado na análise é que o contexto socioeconômico e cultural, incluídos os aspectos ideológicos, condiciona propostas de planejamento, ações de gestão do território e do meio ambiente, bem como práticas socioespaciais. Essas, por sua vez, geram efeitos que alteram o meio ambiente e as relações sociais produzindo um cenário modificado, novas ações e novos resultados em um ciclo contínuo. Em Tucuruí, a percepção do empreendimento pela população afetada parece não ter sido de desenvolvimento, mas de uma intervenção arbitrária geradora de impactos locais. Estes motivaram práticas socioambientais, como as ocupações informais das ilhas, entendidas não somente como uma estratégia de resistência da população excluída dos benefícios do empreendimento, mas também como uma reconstrução social de seus territórios anteriores. Os achados indicam que há limitações e contradições inerentes ao desafio do desenvolvimento sustentável que condicionam o alcance do almejado acordo social para a ocupação sustentável das ilhas do Lago de Tucuruí, um objetivo ainda em construção. Contudo, fica claro que quanto mais integradas forem as soluções adotadas, aliando conservação ambiental, política social e desenvolvimento econômico, maiores serão as chances de êxito do modelo de sustentabilidade buscado.

Palavras-chave: Amazônia, usina hidrelétrica de Tucuruí, conflitos socioambientais, gestão do território e do meio ambiente, áreas protegidas.

## Abstract

The large-scale hydroelectric dam of Tucuruí in the Brazilian rainforest was built as an expression of the development ideology that marked the large governmental projects between the nineteen sixties and the nineteen seventies, during the conservative modernization period in Brazil. The dam, on the Tocantins river, flooded an area of tropical forest forming a large lake where more than one thousand islands of various sizes appeared. Since 1986 these islands have been occupied by people from Tucuruí and other cities located along the river downstream of the dam and by part of the population displaced from their lands by the construction of the dam. Although the Tucuruí Lake and its islands constitute protected areas since 2002, the dispute for resources, such as fish and wood, has generated environmental degradation and social-environmental conflicts involving not only subsistence communities but also commercial interests. Considering this scenery this thesis aims to investigate and to understand : a) how actions of the Brazilian State to produce a territory to support economic development act upon previously existing subsistence activities and their sustainability; b) how this same space, under conflicts of use, is again the object of State intervention by means of an experience of shared environmental management, still in course. The methodological assumption in the analysis states that the socioeconomic and cultural context, including ideological aspects, conditions planning proposals, territorial and environmental management actions, as well as sociospatial practices. These results, in turn, generate effects that modify both the environment and the social relations producing a modified scenario, new actions and new results in a continuous cycle. In Tucuruí, the perception of the affected population about the government enterprise seems to have been not one of a widespread development, but one of an arbitrary intervention generating local impacts. These appear as motivating sociospatial practices like the informal occupation of the islands, which can be understood not only as a strategy of resistance of the population excluded from the benefits of the development project but also as the social reconstruction of their former territories. The findings indicate that it has inherent limitations and contradictions in the challenge of sustainable development that conditionate the reach of the desirable social agreement for the sustainable occupation of the islands of the Lake of Tucuruí, a goal still under construction. However, it is clear that the more integrated the adopted solutions are, harmonizing environmental conservation, social politics and economic development, the greater will be the possibilities of success of the sustainable model looked for.

Key-words: Brazilian rainforest, hydroelectric dam of Tucuruí, socioenvironmental conflicts, territorial and environmental management, protected areas.



## Resumen

La central hidroeléctrica de Tucuruí, en la Amazonia Brasileña, ha sido construida bajo la ideología desarrollista que ha marcado los grandes proyectos gubernamentales, entre las décadas de 1960 y 1970, periodo de la modernización conservadora brasileña. La represa en Río Tocantins inundó un área de floresta tropical formando un gran lago donde surgieron más de miles de islas de diversos tamaños. A partir de 1986 estas islas fueron ocupadas por habitantes oriundos de Tucuruí y de las ciudades localizadas río abajo de la represa y por parte de la población desplazada de sus tierras en función de la construcción de la represa. Aunque desde 2002 el Lago de Tucuruí y sus islas constituyen áreas protegidas, la disputa por los recursos naturales, como pescado y madera, ha generado degradación ambiental y conflictos socioambientales envolviendo no solamente comunidades que sacan de allí su subsistencia, pero también actividades comerciales. Considerando este escenario, esta tesis busca investigar y comprender: a) como la acción del Estado brasileño, produciendo un territorio en apoyo a el desarrollo económico, actúa sobre actividades de subsistencia previamente existentes y su sostenibilidad ; b) como este mismo espacio, sometido a conflictos de uso, es nuevamente objeto de la intervención estatal, sin embargo bajo la óptica de una experiencia de gestión ambiental compartida, aún en curso. La presuposición metodológica adoptada en el análisis es que el contexto socioeconómico y cultural, incluidos los aspectos ideológicos, condiciona las propuestas de planificación, las acciones de gestión del territorio y del medio ambiente, así como las prácticas socioespaciales. Estas, por su parte, generan efectos que alteran el medio ambiente y las relaciones sociales, produciendo un escenario modificado, nuevas acciones y nuevos resultados en un ciclo continuo. En Tucuruí, la percepción de la iniciativa por la población afectada parece no haber sido de desarrollo, pero de una intervención arbitraria generadora de impactos locales. Estos motivaron prácticas socioambientales como las ocupaciones informales de las islas, entendidas no solamente como una estrategia de resistencia de la población excluida de los beneficios del emprendimiento, pero también como una reconstrucción social de sus territorios anteriores. Los hallazgos de investigación indican que hay limitaciones y contradicciones al desafío del desarrollo sostenible que condicionan el alcance del anhelado acuerdo social para la ocupación sostenible de las islas del Lago de Tucuruí, un objetivo aún en construcción. Pero, se queda claro que cuanto más integradas sean las soluciones adoptadas, aliando conservación ambiental, política social y desarrollo económico, mayores serán las oportunidades de éxito del modelo de sostenibilidad deseado.

Palabras-Claves: Amazonia, centrales hidroeléctricas, conflictos socioambientales, gestión del territorio y del medio ambiente, áreas protegidas.

## Résumé

Le barrage hydroélectrique de Tucuruí dans la forêt tropicale brésilienne a été construit comme expression de l'idéologie de développement qui a marqué les grands projets gouvernementaux entre les dix-neuf années '60 et les dix-neuf années '70, pendant la période conservatrice de modernisation au Brésil. Le barrage, sur le fleuve de Tocantins, a inondé un secteur de forêt tropicale formant un grand lac où plus de mille îles de diverses tailles sont apparues. Depuis 1986 ces îles ont été occupées par des personnes de Tucuruí et d'autres villes situées le long du fleuve en aval de le barrage et par une partie de la population déplacée de leurs terres par la construction du barrage. Bien que le lac Tucuruí et ses îles constituent des secteurs protégés depuis 2002, le conflit pour des ressources, telles que les poissons et le bois, a produit de la dégradation environnementale et des conflits social-environnementaux impliquant non seulement les communautés de subsistance mais également des intérêts commerciaux. Considérer ce paysage cette thèse vise à étudier et comprendre : a) comment actions de l'état brésilien produire un territoire pour soutenir l'acte de développement économique sur des activités précédemment existantes de subsistance et leur durabilité ; b) comment cet même espace, sous des conflits d'utilisation, est encore l'objet de l'intervention d'état au moyen d'une expérience de gestion environnementale partagée, toujours dans le cours. La prétention méthodologique dans l'analyse déclare que le contexte socio-économique et culturel, y compris des aspects idéologiques, conditionne les actions de propositions de planification, territoriales et environnementales de gestion, aussi bien que des pratiques sociospatial. Ces résultats, à leur tour, produisent des effets qui modifient l'environnement et les relations sociales produisant un scénario modifié, de nouvelles actions et de nouveaux résultats dans un cycle continu. Dans Tucuruí, la perception de la population affectée au sujet de l'entreprise de gouvernement semble ne pas avoir été une d'un développement répandu, mais une d'une intervention arbitraire produisant des impacts locaux. Ceux-ci apparaissent en tant que motivation des pratiques sociospatial comme le métier sans cérémonie des îles, qui peuvent être comprises non seulement pendant qu'une stratégie de la résistance de la population exclue des avantages du projet de développement mais également comme reconstruction sociale de leurs anciens territoires. Les résultats indiquent qu'elle a des limitations et des contradictions inhérentes dans le défi du développement soutenable qui conditionate l'extension de l'accord social souhaitable pour le métier soutenable des îles du lac de Tucuruí, un but toujours en construction. Cependant, il est clair que plus les solutions adoptées soient plus intégrées, conservation environnementale d'harmonisation, politique sociale et développement économique, le plus grand sera les possibilités de succès du modèle soutenable recherché.

Mots clés : Forêt tropicale brésilienne, barrage hydroélectrique de Tucuruí, gestion de conflits, territoriale et environnementale socioenvironmental, secteurs protégés.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	xiv
LISTA DE QUADROS E BOXES.....	xv
LISTA DE GRÁFICOS .....	xv
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	xvi
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
Contextualização geral .....	01
Construção do objeto de pesquisa / Objetivos.....	08
Breves procedimentos metodológicos.....	11
Organização do Trabalho.....	12
<b>1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E ANALÍTICA.....</b>	<b>14</b>
1.1 - ECOLOGIA POLÍTICA.....	15
1.1.1– A visão dos problemas ambientais a partir do contexto socioeconômico e político-ideológico.....	15
1.1.2 - A relação entre a crise ambiental e a crise social nas regiões socialmente desiguais do mundo.....	21
1.2 - IDEOLOGIA E PODER.....	27
1.2.1 - Ideologia e as relações de poder e dominação.....	27
1.2.2 - Aspectos ideológicos do planejamento e gestão do território e do meio ambiente – a imagem ambiental construída.....	31
1.2.3 - Empoderamento e praticas socioespaciais locais: a imagem ambiental percebida.....	35
1.3 - A PRODUÇÃO DA SOCIONATUREZA.....	40
1.4 - ESTRUTURA ANALÍTICA.....	44
1.5 – METODOLOGIA UTILIZADA NAS ENTREVISTAS EXPLORATÓRIAS.....	51
1.6 - SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	54
<b>2 - GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA - ANTERIOR À CONSTRUÇÃO DA UHE TUCURUÍ – (1956-1973).....</b>	<b>56</b>
2.1 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NACIONAL NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA - (1956-1973).....	57
2.1.1 - Contexto histórico e socioeconômico internacional e nacional.....	57
2.1.2 - Contexto ideológico nacional.....	59
2.1.3 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais nacionais .....	61
2.1.4 - Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade, o território e o meio ambiente nacionais.....	66
2.2 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA AMAZÔNIA NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA - (1956-1973).....	67
2.2.1 - Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na região amazônica.....	67
2.2.2 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na Amazônia.....	71
2.2.3 - Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na Amazônia.....	74
2.3 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA REGIÃO DO MÉDIO TOCANTINS NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA - (1956-1973).....	75
2.3.1 - Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na região do Médio Tocantins.....	75
2.3.2 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na região do Médio Tocantins.....	79

2.3.3 - Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na região do Médio Tocantins.....	80
2. 4 - SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	81
<b>3 - GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS - DURANTE A CONSTRUÇÃO DA UHE TUCURUÍ (1974-1984).....</b>	<b>85</b>
3.1 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NACIONAL NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS - (1974-1984).....	85
3.1.1 - Contexto histórico e socioeconômico internacional e nacional.....	85
3.1.2 - Contexto ideológico nacional.....	91
3.1.3 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais nacionais .....	92
3.1.4 - Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade, o território e o meio ambiente nacionais .....	95
3.2. - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO AMAZÔNICO NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS – (1974-1984).....	97
3.2.1 - Contexto socioeconômico e ideológico na Amazônia .....	97
3.2.2 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na Amazônia.....	98
3.2.3 - Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na Amazônia.....	100
3.3 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DA UHE DE TUCURUÍ NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS – (1974-1984).....	102
3.3.1 - Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na região de influência direta da UHE Tucuruí durante a sua construção.....	102
3.3.2 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na região de influência direta da UHE Tucuruí durante a sua construção.....	105
3.3.3 - Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na região de influência direta da UHE Tucuruí durante a sua construção.....	113
3. 4 - SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	119
<b>4 - GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL APÓS A CONSTRUÇÃO DA UHE TUCURUÍ (1985-2004).....</b>	<b>123</b>
4.1 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NACIONAL NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL – (1985-2004).....	124
4.1.1 - Contexto histórico e socioeconômico internacional .....	124
4.1.2 - Contexto histórico e socioeconômico nacional.....	130
4.1.3 - Contexto ideológico nacional.....	137
4.1.4 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais nacionais .....	140
4.1.5 - Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade, o território e o meio ambiente nacionais.....	144
4.2. - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO AMAZÔNICO NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL – (1985-2004).....	147
4.2.1 -Contexto socioeconômico e ideológico na Amazônia .....	147
4.2. 2 -Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na Amazônia.....	152
4.2.3- Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na Amazônia.....	161

4.3 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DIRETA DA UHE TUCURUÍ NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL – (1985-2004).....	163
4.3.1 - Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na região de influência direta da UHE Tucuruí após a sua construção.....	163
4.3.1.1 - O enchimento do reservatório e suas conseqüências ambientais .....	164
4.3.1.2 - As transformações demográficas, urbanas e territoriais.....	168
4.3.2 - Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na região de influência direta da UHE Tucuruí após a sua construção .....	177
4.3.2.1 - A ampliação da UHE Tucuruí – 2ª etapa da obra.....	183
4.3.3 – Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na região de influência direta da UHE Tucuruí após a sua construção.....	184
4.4 - SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	188
<b>5 - GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NAS ILHAS DO LAGO DE TUCURUÍ.....</b>	<b>194</b>
5.1 - CONTEXTOS SOCIOECONÔMICO, HISTÓRICO E IDEOLÓGICO DA OCUPAÇÃO DAS ILHAS DO LAGO DE TUCURUÍ (1986-2004). .....	196
5.1.1 – A ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí.....	196
5.1.2 – Quadro socioeconômico das ilhas do Lago de Tucuruí.....	199
5.1.2.1 - Caracterização sócio-demográfica.....	199
5.1.2.2 - Equipamentos e serviços públicos .....	205
5.1.3 – Quadro socioambiental nas ilhas do Lago de Tucuruí. ....	208
5.1.3.1 - Caracterização física e biótica das ilhas.....	208
5.1.3.2 - Atividades desenvolvidas e seus efeitos socioambientais .....	217
5.1.3.3 - A pesca.....	220
5.1.2 – Aspectos conflituosos na ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí.....	225
5.2 - AÇÕES DE GESTÃO DO TERRITÓRIO: POLÍTICAS TERRITORIAIS E AMBIENTAIS LOCAIS.....	229
5.2.1 - A criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí.....	229
5.2.2 - A fiscalização ambiental.....	235
5.3 – RESULTADOS DAS POLÍTICAS E AÇÕES SOBRE A SOCIEDADE E O AMBIENTE.....	251
5.4 - SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	255
<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>259</b>
CONCLUSÕES.....	260
O Estado construtor e desconstrutor de território.....	260
A reconstrução do território nas ilhas do Lago de Tucuruí.....	265
A construção do consenso social na ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí.....	268
RECOMENDAÇÕES.....	271
Na escala regional – Região Amazônica.....	271
Na escala local – Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí.....	272
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>276</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>289</b>
Apêndice A - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS.....	289
Breve retrospectiva da construção de hidrelétricas no Brasil e seus impactos socioambientais.....	289

Algumas posições consensuais sobre barragens e desenvolvimento.....	293
Principais eventos do movimento internacional contra grandes barragens .....	295
Apêndice B - FOTOS E IMAGENS DO LAGO DE TUCURUÍ.....	298

### LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - A produção material da socionatureza.....	43
Figura 1.2 - A produção representacional da socionatureza.....	43
Figura 1.3 - A produção (material e representacional ) da socionatureza .....	44
Figura 1. 4 - Ilustração do Esquema Contexto-Ações-Resultados .....	46
Figura 1. 5 - Matriz PEIR ( Pressão-Estado-Impacto-Resposta) .....	50
Figura 1. 6 - Ilustração do Esquema Contexto-Ações-Resultados mesclado com Matriz PEIR.....	53
Figura 2.1 - Limites territoriais da Amazônia Legal brasileira.....	68
Figura 2.2 - Modelização gráfica da “Amazônia dos Rios” segundo H. THÉRY .....	70
Figura 2.3 - Modelização gráfica da “Amazônia das Estradas” segundo H. THÉRY .....	70
Figura 2.4 - Região de influência direta da UHE Tucuruí na Amazônia Legal.....	76
Figura 2.5 - Reservatório da UHE Tucuruí e municípios da sua área de influencia direta. ....	77
Figura 3.1 - Cartograma de situação da UHE Tucuruí.....	106
Figura 3.2 – Diferenças entre as estruturas urbanas da cidade de Tucuruí (direita) e da Vila da Eletronorte (esquerda).....	116
Figura 3.3 - Tucuruí – Modelização gráfica das ligações da cidade de Tucuruí e da Vila da Eletronorte com as principais vias de comunicação rodoviária.....	118
Figura 3.4 - Tucuruí – Modelização gráfica de Tucuruí com os principais centros urbanos com os quais mantém ligação por via aérea .....	118
Figura 4.1 – Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento – PPA 2000/2003.....	159
Figura 4.2 - Mapa das localidades inundadas e as principais áreas de assentamento .....	168
Fig 4.3 – Região de Tucuruí – Modelização gráfica da organização territorial antes da construção da UHE.....	175
Fig 4.4 – Região de Tucuruí – Modelização gráfica da organização territorial após a construção da UHE Tucuruí.....	176
Figura 5. 1 - Lago de Tucuruí – Visão geral mostrando os limites das unidades que compõem o Mosaico de Unidades de Conservação.....	195
Figura 5.2 - Cartograma das localidades existentes na região das Ilhas do Lago de Tucuruí (conforme levantamento socioeconômico realizado em 2002).....	201
Figura 5.3 – Localização dos domicílios da amostra do levantamento socioeconômico realizado em 2002 na região das ilhas - Detalhe das áreas do Caraiapé, Ararão e Breu Branco.	202
Fig 5.4 -Lago de Tucuruí - ilha com habitação e grande trecho desmatado.....	211
Fig 5.5 - Lago de Tucuruí – ilha parcialmente desmatada no entorno da habitação.....	211
Fig 5.6 - Lago de Tucuruí – ilha com habitação e desmatamento pontual.....	212
Fig 5.7 - Lago de Tucuruí – ilha com habitação e desmatamento para pasto e lavoura.....	212
Figura 5.8 -Uso do solo no Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí.....	214
Figura 5.9 - Áreas mais e menos favoráveis à conservação de florestas no Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí.....	215
Fig B.1 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí.....	298
Fig B.2 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí - Detalhe 1.....	298

Fig B.3 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí - Detalhe 2 .....	299
Fig B.4 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí - Detalhe 3.....	299
Fig B.5 -Lago de Tucuruí – Ilha .....	300
Fig B.6 -Lago de Tucuruí – Ilha com habitação.....	300
Fig B.7 -Lago de Tucuruí – Ilha com implantação de projeto turístico.....	301
Fig B.8 -Lago de Tucuruí – “time de futebol” da Ilha de Cametá .....	301

### LISTA DE QUADROS E BOXES

Quadro 2.1 – Esquema Sintético do Período Anterior à Construção da UHE Tucuruí.....	83
Box 3.1 – A UHE Tucuruí e a indústria de alumínio na Amazônia.....	103
Quadro 3.1 – Evolução populacional e taxa de crescimento anual dos municípios da área de influência direta da UHE Tucuruí (1970 / 1980).....	113
Quadro 3.2 – Evolução populacional e taxa de urbanização no município de Tucuruí (1970 / 1980).....	114
Quadro 3.3 – Esquema Sintético do Período Durante a Construção da UHE Tucuruí.....	121
Quadro 4.1 – Evolução populacional e taxa de urbanização na Amazônia.....	150
Quadro 4.2 – Características técnicas do reservatório da UHE Tucuruí.....	165
Quadro 4.3– Evolução populacional e taxa de crescimento anual dos municípios da área de influência direta da UHE Tucuruí (1970 / 2000).....	169
Quadro 4.4 – Evolução populacional e taxa de urbanização no município de Tucuruí (1970 / 2000).....	170
Quadro 4.5 – Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos os Municípios da Área de Influência da UHE Tucuruí.....	172
Quadro 4.6 – Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH-M em Tucuruí.....	173
Quadro 4.7 – Porcentagem de Renda domiciliar apropriada por faixas de população.....	173
Quadro 4.8 – Esquema Sintético do Período Após a Construção da UHE Tucuruí.....	191
Box 5.1 - As categorias de unidade de conservação Área de Proteção Ambiental – APA e Reserva de Desenvolvimento Sustentável –RDS.....	232
Quadro 5. 1 - Ações ambientais e territoriais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados.....	238
Quadro A.1 - Principais Eventos do Movimento Internacional Contra Grandes Barragens....	295

### LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Evolução populacional de Tucuruí 1960-1980.....	114
Gráfico 4.1 – Evolução populacional de Tucuruí 1960-2000.....	170

## ABREVIATURAS E SIGLAS

ALCA - Área de Livre Comércio das Américas  
 APA - Área de Proteção Ambiental  
 Arpa - Programa Áreas Protegidas da Amazônia  
 BNH – Banco Nacional da Habitação  
 CEBs - Comunidades Eclesiais de Base  
 CESP ou Cesp- Companhia Energética de São Paulo  
 CET – Consórcio Engevix-Themag  
 CMB - Comissão Mundial de Barragens  
 CPA – Centro de Proteção Ambiental da Eletronorte  
 CPT -Comissão Pastoral da Terra  
 CVRD Companhia Vale do Rio Doce  
 Eletrobrás - Centrais Elétricas Brasileiras S.A.  
 Eletronorte – Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.  
 Eneram - Comitê Coordenador dos Recursos Energéticos da Amazônia  
 EUA – Estados Unidos da América  
 FMI – Fundo Monetário Internacional  
 Funai – Fundação Nacional do Índio  
 Funbio- Fundo Brasileiro para a Biodiversidade  
 GEF - Fundo para o Meio Ambiente Global  
 Getat – Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins  
 GTZ - Agência de Cooperação Alemã  
 Ibama – Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis  
 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
 Incra - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agraria  
 IPC – Índice de Preços ao Consumidor  
 IPPUR - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional  
 IRN - International Rivers Network  
 ISA – Instituto Socioambiental  
 ISPN – Instituto Sociedade, População e Natureza.  
 ISS – Imposto sobre Serviços  
 Iterpa - Instituto de Terras do Pará  
 MAB - Movimento dos Atingidos por Barragens  
 Mercosul – Mercado Comum do Sul  
 MDV -Movimento em Defesa da Vida  
 MMA - Ministério do Meio Ambiente  
 MST - Movimento dos Sem Terra  
 NAEA /UFPA - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará  
 Nafta - Acordo de Livre Comércio da América do Norte  
 NICs - Novos Países Industrializados do Sudeste Asiático (em inglês “*New Industrializing Countries*”)  
 Ong – Organização Não-Governamental  
 ONU – Organização das Nações Unidas  
 OPEP ou Opep– Organização dos Países Exportadores de Petróleo  
 PCB – Partido Comunista Brasileiro  
 PC do B - Partido Comunista do Brasil



PCG - Programa Grande Carajás  
PDA - Projetos Demonstrativos  
PDAM I - I Plano de Desenvolvimento Amazônico  
PDAM II - II Plano de Desenvolvimento Amazônico  
PDAM III - III Plano de Desenvolvimento Amazônico  
PIB – Produto Interno Bruto  
PMDB - Partido do Movimento Democrática Brasileiro  
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento  
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
Poema - Programa “Pobreza e Meio Ambiente da Amazônia”  
Poemar – Organização Não-Governamental ligada ao Programa Poema  
Poloamazônia - Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia  
Polonoroeste – Programa de Desenvolvimento Integrado do Noroeste do Brasil  
PP-G7 - Programa Piloto para a Proteção da Floresta Tropical Amazônica  
PT - Partido dos Trabalhadores  
Proalcool – Programa Nacional para o Alcool Combustível  
RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável  
Sectam – Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará  
Selic - Sistema Especial de Liquidação e de Custódia  
SFH – Sistema Financeiro da Habitação  
SPI - Serviço de Patrimônio e Indenizações  
Sudam - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia  
Sudeco - Superintendência de Desenvolvimento do Centro Oeste  
Sudene – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste  
Sudesu- Superintendência de Desenvolvimento do Sul  
UFRJ -Universidade Federal o Rio de Janeiro  
UHE – Usina Hidrelétrica  
URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas  
WWF – Fundo Mundial de Preservação da Vida Selvagem

## INTRODUÇÃO

*"Quando um rio corta, corta-se de vez  
o discurso-rio de água que ele fazia;  
cortado, a água se quebra em pedaços,  
em poços de água, em água paralítica"  
(João Cabral de Mello Neto em "Rios sem discurso")*

*"A lei do rio não cessa nunca de impor-se sobre a vida dos homens.  
É o império da água...  
O rio diz para o homem o que ele deve fazer  
E o homem segue a ordem do rio."  
(Thiago de Mello em "Mormaço na Floresta")*

### Contextualização geral

As décadas de 1960 e 1970 no Brasil caracterizaram-se pela implantação de grandes empreendimentos governamentais e pela ampliação das redes viária, urbana, de telecomunicações e energia, o que configurou um caso exemplar de produção do território pelo Estado. A Amazônia, como um espaço de fronteira, ofereceu uma interessante e vasta gama de oportunidades para a estratégia expansionista do modelo de acumulação intensiva no país. Ali vieram a se instalar grandes projetos minerários eletro-intensivos de produção de alumínio para o mercado exterior, para os quais se tornou fundamental a construção de uma grande barragem no meio da floresta amazônica – a usina hidrelétrica de Tucuruí.

Tucuruí foi a primeira grande barragem construída em ambiente de floresta tropical no mundo e seus amplos e variados impactos ecológicos e socioambientais adquiriram repercussão nacional e internacional. O empreendimento foi um símbolo do período desenvolvimentista no Brasil no qual as considerações socioambientais estiveram muito aquém das necessidades da acumulação. Deslocada de suas atividades tradicionais, parte da população atingida ocupou algumas das ilhas formadas pelo lago da barragem e resistiu às tentativas de expulsão efetuadas. Diante dos conflitos gerados por este processo e da mobilização da comunidade, o Lago de Tucuruí e suas ilhas foram transformados em uma área protegida, na qual se busca implantar uma experiência de gestão ambiental compartilhada.

Este trabalho se dedica a estudar a gestão do território e do meio ambiente no Brasil e especialmente na Amazônia, buscando compreender o processo que levou à ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí. Pretende, ainda, analisar os passos iniciais do processo recente de gestão ambiental compartilhada que busca amenizar os conflitos socioambientais existentes, à luz de propostas de implantar um modelo sustentável de desenvolvimento na região. Longe de representar um caso isolado, a implantação de Tucuruí, seus impactos socioambientais e a reação da população atingida guardam semelhanças com outros processos de construção de grandes barragens no mundo e no Brasil.

A construção de barragens remonta à antiguidade, com as finalidades de controlar inundações, irrigar culturas agrícolas, abastecimento humano, usos industriais e geração de energia hidrelétrica. Grandes barragens<sup>1</sup>, no entanto, são empreendimentos recentes, que tiveram um grande incremento na década de 1950. Até o ano 2000, conforme a Comissão Mundial de Barragens elas já eram 45.000, atendendo demandas de água ou energia de populações em todo mundo. Estima-se que um terço dos países do mundo depende de usinas hidrelétricas para produzir mais da metade da sua eletricidade (CMB, 2000c).

A geração de energia hidrelétrica, embora não possa ser considerada uma energia limpa, no sentido de não causar danos ambientais, é uma fonte de energia renovável com baixo custo por kilowatt gerado e há consenso que tem desempenhado um papel importante no desenvolvimento das nações. Os seus defensores a citam como um fomento importante para a criação de uma base industrial, promovendo na seqüência desenvolvimento regional, geração de emprego e incremento de exportações, principalmente em países em desenvolvimento. No entanto, também é consenso que em um número grande de casos se pagou um preço muito alto pelos benefícios gerados pela energia hidrelétrica e que os seus custos ambientais e sociais não só foram indevidamente calculados como assimetricamente distribuídos na sociedade. (CMB 2000c).

Por envolverem grandes investimentos, gerarem múltiplos impactos e provocarem conflitos socioambientais de grande monta, a questão das grandes barragens é uma das mais controvertidas do desenvolvimento sustentável. Conforme o Relatório da Comissão Mundial de

---

<sup>1</sup> Grandes Barragens são tecnicamente definidas como aquelas que têm altura superior a 15 metros ou que tendo altura entre 5 e 15 metros possuam reservatório com capacidade acima de 3 milhões de m<sup>3</sup>. Informações complementares sobre a construção de barragens podem ser consultadas no Apêndice A.

Barragens – CMB<sup>2</sup>, denominado “Barragens e Desenvolvimento - Um Novo Modelo para Tomada de Decisões”, “o debate sobre barragens é um debate sobre o próprio significado, propósito e caminhos do desenvolvimento” (CMB 2000c, p. 15).

Muitos autores defendem que os grandes projetos hidrelétricos são orientados por objetivos essencialmente econômicos e que seus benefícios se refletem em sua maior parte fora do contexto local. Por isso, não são percebidos como desenvolvimento pelas comunidades afetadas e aprofundam as desigualdades sociais e regionais (RIBEIRO 1991, ACSELRAD 1991, VAINER e BERMANN, 2001).

Os defensores das barragens ressaltam a sua necessidade para o desenvolvimento social e econômico e os benefícios por elas gerados, como a irrigação, a geração de eletricidade, o controle de inundações e o fornecimento de água potável. Os seus opositores advertem para os seus impactos negativos, como o aumento do endividamento público, o deslocamento e o empobrecimento de populações, a destruição de ecossistemas e recursos pesqueiros importantes e a divisão desigual dos custos e dos benefícios. O Relatório da CMB, que analisou 125 grandes represas no mundo<sup>3</sup>, concluiu que as mesmas não somente não cumprem com seus objetivos como incrementam os efeitos das inundações causando danos a terras de cultivo e ao meio ambiente, provocando a extinção de espécies vegetais e animais, especialmente peixes de água doce, além da destruição de patrimônio cultural em vários casos. Dentre os impactos mais graves estão o deslocamento compulsório de grandes populações e povos tradicionais, afetando a vida, a subsistência e a saúde das comunidades que dependem do ambiente ribeirinho (CMB 2000c).

A Comissão Mundial de Barragens estima que entre 40 e 80 milhões de pessoas já foram deslocadas em consequência da construção de barragens. Somente o Projeto de Três Gargantas na China, que será concluído em 2009, desalojará 1.130.000 pessoas e inundará mais de 140 núcleos urbanos. Calcula-se que a Usina Hidrelétrica de Sardar Sarovar, no rio Narmanda na Índia deslocará aproximadamente 300 mil pessoas, dentre as quais 30 a 40 mil para criar uma reserva

---

<sup>2</sup> A Comissão Mundial de Barragens – CMB ou WCD (*World Commission Dams* na sua sigla em inglês) foi criada em 1998 na Suíça, reunindo representantes de várias entidades envolvidas na instalação de barragens de sob o patrocínio do Banco Mundial e da União para a Conservação Mundial (IUCN) que congrega mais de 800 agências e Organizações Não-Governamentais (CMB, 1999c).

<sup>3</sup> Dentre as 125 grandes barragens analisadas pela CMB, oito constituíram estudos de caso detalhados, entre os quais o da UHE Tucuruí.

natural como compensação de danos ambientais. A hidrelétrica chegou a ser embargada e em 1993 o financiamento do Banco Mundial ao projeto foi cancelado, mas as obras foram retomadas em 2004 por decisão da Justiça indiana (MILIARIUM 2004).

Em todos os casos de construção de barragens há casos de pessoas deslocadas que não foram cadastrados e, portanto não receberam indenização e nem foram reassentadas. Os programas de relocação, em geral, se concentram nas mudanças de sítio físico, desconsiderando a perda de referências culturais e o comprometimento dos meios de subsistência das populações deslocadas. Além dessas populações, também sofrem prejuízos quanto aos seus meios de subsistência, as populações a jusante das barragens, que dependem da pesca e das funções naturais das planícies aluviais. Em muitos casos, estes impactos não são devidamente avaliados e estas populações não são incluídas nos programas de indenização (CMB 2000c).

Os problemas decorrentes do deslocamento compulsório e reassentamento de famílias na construção de barragens tendem a ser minimizados pelos empreendedores, que o consideram como um impacto negativo que afeta “apenas” uma minoria em relação ao número de beneficiários do projeto. Este raciocínio, além de contrariar princípios básicos dos direitos humanos, é um grande erro estratégico no aspecto político, pois que os reassentados poderiam ser considerados como beneficiários preferenciais do projeto. Contudo, na maior parte das experiências conhecidas, por melhor que possam ser as intenções declaradas, quase nunca se consegue reproduzir nos locais de relocação as mesmas condições e o padrão de vida anterior dos assentados. Os impactos sofridos pelos deslocados englobam aspectos fisiológicos, psicológicos e sócio-culturais e implicam geralmente em empobrecimento e marginalização para as populações relocadas, efeito que pode durar mais de uma geração. As razões para tal vão desde o afastamento compulsório da água e dos recursos tradicionais de subsistência até o estresse e a ansiedade provocados pela mudança e inadaptação ao novo sítio. Os reassentamentos envolvem uma complexidade de fatores e altos custos, que se iniciam antes da construção do empreendimento e prosseguem após a sua conclusão. Em média, representam, 9% do custo total do projeto, mas há grandes variações nestes percentuais, dependendo do empreendimento. Na Hidrelétrica de Três Gargantas na China o custo com o reassentamento de 1,3 milhões de pessoas deve atingir cerca de um terço do custo total do projeto, mas há casos, como o de *Churchill Falls* no Canadá, com

uma área inundada de 6.650 km<sup>2</sup>, onde não houve necessidade de reassentamentos (GARRIDO 2000).

As questões relativas ao deslocamento compulsório e ao não cumprimento de compromissos assumidos pelos empreendedores, somados à não contabilização econômica adequada dos custos ambientais e sociais causados por grandes barragens têm gerado uma crescente oposição a estes empreendimentos pelas comunidades afetadas. A estes protestos se juntam organizações não governamentais e entidades sindicais e partidos políticos, o que tem tornado extremamente complicado o processo de negociação social e licenciamento ambiental para implantação destes empreendimentos. Por outro lado, os defensores da opção da hidroeletricidade como a alternativa mais barata e viável até o presente momento para a geração de energia em países como o Brasil, onde o potencial hidrelétrico é alto, ressaltam o caráter dogmático que esta discussão adquiriu. Nela se misturam fatos comprovados com opiniões pseudocientíficas e errôneas sobre os empreendimentos, interesses legítimos e politicamente orientados de parte de defensores e opositores dos grandes projetos hidrelétricos.

A partir de meados da década de 1980, coincidindo com a fase de implantação de grandes empreendimentos hidrelétricos, começa a emergir um crescente movimento social contrário à construção de grandes barragens por parte de grupos de ativistas envolvidos com direitos humanos, causas sociais e meio ambiente. Inicialmente motivados por questões ecológicas, posteriormente esses movimentos passam a ter como principal motivação os problemas socioambientais causados às comunidades diretamente afetadas. Outros fatores para o fortalecimento da mobilização contra grandes barragens foram o enfraquecimento dos regimes autoritários e a difusão das modernas tecnologias de comunicação. As reivindicações iniciais eram relacionadas às indenizações e melhores condições de reassentamento de deslocados, mas na medida em que os movimentos se fortaleceram passaram a exigir a paralisação de obras e advogar um modelo diferente de desenvolvimento político e econômico. (McCULLY, 1996).

Os principais grupos organizados contra a construção de grandes barragens foram formados a partir de mobilizações em função de algum empreendimento específico, progredindo depois para mobilizações contra outros empreendimentos. O International Rivers Network - IRN (2000) relaciona os mais importantes eventos do movimento de oposição às grandes barragens

que ocorreram a partir da década de 1980 alguns dos quais estão dispostos no quadro apresentado no Apêndice A

A mobilização social contra a construção de barragens no Brasil tem no Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB, uma organização reconhecida no país e no exterior, a sua mais forte expressão. A criação do MAB, segundo a própria organização, tem como origem a mobilização em três focos de resistência: primeiro no Nordeste, no final dos anos 1970, com a construção da UHE de Sobradinho, que deslocou 70.000 pessoas e mais tarde com a construção da UHE de Itaparica. Logo depois, no Sul, com a mobilização em função da construção das UHEs de Itaipu, Machadinho e Ita e por fim no Norte com a construção da UHE de Tucuruí. O MAB realizou em abril de 1989 o Primeiro Encontro Nacional de Trabalhadores Atingidos por Barragens. Em 1991 foi realizado o I Congresso Nacional dos Atingidos por Barragens, que passou a ter periodicidade de três anos. Em 1997 realizou-se o 1º Encontro Internacional dos Povos Atingidos por Barragens em Curitiba- PR/Brasil que contou com a participação de 20 países. A Comissão Mundial de Barragens (CMB) foi criada no mesmo ano, fruto desta articulação de movimentos de atingidos por barragens em todo o mundo. O MAB ganhou visibilidade internacional e o movimento que se organizou inicialmente pela garantia de indenizações justas e reassentamentos evoluiu progressivamente para temas mais amplos como o questionamento da construção da barragem, do modelo energético nacional e internacional e mesmo do próprio modelo capitalista neoliberal (MAB, 2004a).

O representante da direção nacional do MAB na Conferência Nacional Terra e Água, realizada em Brasília em 23 de novembro de 2004, afirmou que 32% da energia produzida no país é usada pela indústria pesada e não traz benefício algum para a população. Fez ainda a declaração a seguir, que ressalta a contradição entre a grande produção de energia elétrica no país e as comunidades carentes que em pleno Século XXI não podem usufruir dos benefícios da energia elétrica (MAB, 2004b) .

*Ao mesmo tempo em que o Brasil é um país exportador de energia, cinco milhões de famílias brasileiras não têm energia elétrica em casa. E grande parte delas moram ao lado de grandes usinas hidrelétricas e não têm energia elétrica.*

Estudos que abordam questões relativas aos impactos socioambientais da construção de grandes barragens e especificamente a relocação de populações atingidas têm sido desenvolvidos no Brasil por grupos de pesquisadores de diversas universidades, nos quais se destacam o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional – IPPUR da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e o Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará – NAEA / UFPA. Estes dois grupos realizaram pesquisas nas principais hidrelétricas construídas no país entre as décadas de 1970 e 1980, período marcado pela construção de grandes projetos, posicionando-se criticamente quanto ao caráter centralizador do planejamento estatal do período autoritário que, orientado por objetivos predominantemente econômicos e tecnocráticos, desconsiderou os aspectos socioculturais relativos aos deslocamentos populacionais engendrados por estes empreendimentos.

Alguns autores (ACSELRAD, 1991; ACEVEDO MARIN, 1996; MAGALHÃES, 1996) defendem a tese que o planejamento tecnoburocrático que vigorou durante o regime militar foi causador de desestruturação do espaço socioambiental amazônico. A Usina Hidrelétrica de Tucuruí foi um dos empreendimentos emblemáticos deste processo, tendo sido alvo de investigação desses mesmos pesquisadores, que argumentam que o projeto levou a desestruturação dos modos de vida das populações deslocadas. Acselrad (1991) considera que o deslocamento compulsório foi o impacto mais direto da construção da UHE Tucuruí sobre a população local. Acselrad (1991) e Magalhães (1996) asseveram que nos deslocamentos compulsórios provocados pela construção da UHE Tucuruí as localidades para as quais foram relocadas as populações apresentavam condições físico-naturais muito distintas dos seus ambientes de origem. A transferência de ribeirinhos para áreas secas resultou em ruptura sociocultural obrigando a grupos sociais que lidavam com extrativismo vegetal e pesca artesanal a voltarem-se exclusivamente para a agricultura. A ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí, principalmente pela população que havia sido deslocada, segundo Acevedo Marin (1996) foi um processo de reconquista das terras e da forma de viver e trabalhar destruídos pela inundação dos antigos locais de moradia. Esta problemática motivou o interesse no estudo das questões socioambientais decorrentes da implantação da UHE Tucuruí com especial atenção nas ilhas do Lago de Tucuruí.



## **Construção do objeto de pesquisa / Objetivos**

A construção da Usina Hidrelétrica – UHE de Tucuruí foi um dos grandes empreendimentos que integraram o projeto de modernização conservadora do regime militar. A ideologia desenvolvimentista da época divulgava a imagem de um Brasil em crescimento, cujos frutos seriam distribuídos equitativamente entre seus habitantes. A hidrelétrica de Tucuruí também carregava esta promessa de desenvolvimento para a região pobre e ambientalmente sensível onde se instalava. A construção da usina e o enchimento do reservatório, que inundou uma área de 2.875 km<sup>2</sup> no Estado do Pará, desmentiram essas expectativas, ao menos para a população diretamente afetada, que sofreu as piores conseqüências do empreendimento.

Os bons frutos do empreendimento, traduzidos em energia barata e subsidiada pelo Estado, beneficiaram diretamente a grandes produtores de alumínio e indiretamente a seletos grupos sociais localizados bem distantes da área afetada pela barragem. À população local, atingida pelo empreendimento, restou a maior parte dos maus frutos, traduzidos em impactos ecológicos e socioambientais que transformaram bruscamente a paisagem e a vida local. A implementação do projeto não apenas provocou alterações no ecossistema, mas também na economia regional e na estrutura urbana dos municípios da área de influência da usina. Além disso, afetou profundamente a qualidade de vida da população local e gerou conflitos socioambientais. Um dos municípios que mais sofreram alterações foi Tucuruí, onde se instalou a usina hidrelétrica.

Núcleo populacional fundado no final do século XVIII, Tucuruí abrigava uma população de aproximadamente 12.000 habitantes quando se iniciaram as obras da barragem em 1974. 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 hidrelétrica provocou forte atração de migrantes, originários não apenas de áreas próximas, mas também de estados do Norte e Nordeste, 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.

No grande lago que se formou com a barragem surgiram cerca de 1660 ilhas de diversos tamanhos, cobertas por densa vegetação. A partir de 1986, essas ilhas, que se estendem também por outros municípios vizinhos a Tucuruí, têm sido ocupadas, de forma não prevista no projeto.

Os ocupantes foram atraídos para as ilhas em função da abundância de três elementos fundamentais para a sobrevivência das populações ribeirinhas: terra, água e peixes. Muitos deles tinham sido deslocados da beira do rio para assentamentos distantes da água, que ofereciam um lote e uma casa, mas não ofereciam as condições de subsistência tradicionais. Outros saíram da área rural e foram para as cidades, atraídos pelos empregos criados pela grande hidrelétrica. No entanto, tiveram que retornar quando estes empregos se foram com o término da obra e a cidade, inchada de gente, não mais oferecia oportunidades. No lago eles se reaproximavam da vida ribeirinha, da pesca como principal meio de sustento, da terra onde podiam fazer suas roças, da floresta que oferecia madeira para as suas casas, frutos e caça para a sua alimentação. Logo outros ocupantes vieram, atrás do peixe farto, com seus barcos de pesca comercial; da madeira abundante, extraída para o comércio ilegal; da terra, para criar gado e fazer pastagens derrubando a mata; da bela paisagem, para montar projetos turísticos.

O processo de ocupação das ilhas gerou conflitos entre diferentes atores sociais que habitam, fazem uso dos recursos naturais ou estão de alguma forma envolvidos com a gestão do território abrangido pelo Lago de Tucuruí. Dentre esses atores se encontram a empresa pública administradora da UHE Tucuruí - Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.- Eletronorte, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará, o Ministério do Meio Ambiente, o Ibama, as prefeituras dos municípios do entorno da usina, sindicatos e organizações trabalhistas, associações empresariais, organizações ambientalistas, moradores e outros usuários da área, como pescadores artesanais e comerciais, proprietários de pequenos barcos de pesca comercial, madeireiros e empresários do turismo.

Em 2002 como resultado das negociações para solucionar os conflitos socioambientais a região do Lago de Tucuruí foi transformada em uma área protegida, constituindo um Mosaico de Unidades de Conservação, composto por uma APA - Área de Proteção Ambiental e duas RDS - Reservas de Desenvolvimento Sustentável. As RDSs foram delimitadas nas áreas do lago que abrigam ilhas com maior densidade de ocupação e a comunidade está organizada em associações. A partir da criação do Mosaico de Unidades de Conservação, uma experiência de gestão compartilhada tem sido tentada com a participação de órgãos governamentais nos vários níveis de governo e entidades da sociedade civil.

Em contraponto ao discurso desenvolvimentista do passado, que permeou a implantação do empreendimento, o atual discurso governamental é o do desenvolvimento sustentável. Embora apropriado por uma gama variada de atores sociais, com sentidos diversos o discurso do desenvolvimento sustentável tem inspirado as tentativas de gestão ambiental compartilhada que buscam alternativas para os conflitos ambientais nas ilhas. O desafio proposto é 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.

A partir do estudo dessa situação problema, o objetivo central dessa tese foi investigar em que medida a gestão do território e do meio ambiente na região de influência direta da usina hidrelétrica de Tucuruí motivou práticas socioespaciais como a ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí. E como esta ocupação, que pode ser considerada um subproduto do desenvolvimentismo, é submetida a um processo recente de gestão ambiental compartilhada que busca amenizar os conflitos socioambientais, mas encontra obstáculos ao lidar com as contradições e dificuldades para implantar um modelo sustentável de desenvolvimento na região. Da análise pretende-se obter conclusões que sejam aplicáveis à compreensão de contextos semelhantes.

O encadeamento entre os processos gerais e a dinâmica local nos levou a investigar as relações entre o contexto socioeconômico e político, incluídos os aspectos ideológicos, que condicionaram o planejamento e a gestão do território e do meio ambiente no Brasil, e em especial na Amazônia, em diferentes períodos históricos e as práticas socioambientais resultantes na região de Tucuruí. A perspectiva analítica adotada motivou as seguintes indagações:

Como os contextos econômico e ideológico vigentes no Brasil nos períodos anterior à construção e durante a construção da UHE Tucuruí condicionaram o planejamento e a gestão do território e do meio ambiente na Amazônia e especificamente na região de Tucuruí?

De que forma se recria nas ilhas do Lago de Tucuruí o território desconstruído das populações ribeirinhas deslocadas compulsoriamente e afetadas pela implantação da usina hidrelétrica?

Em que medida o processo recente de gestão ambiental, com a transformação das ilhas em áreas protegidas por meio da criação de um Mosaico de Unidades de Conservação constituído por uma Área de Proteção Ambiental - APA e duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS tem potencial para promover a sustentabilidade nas ilhas do Lago de Tucuruí?

### **Breves procedimentos metodológicos.**

Adotou-se o procedimento metodológico de aproximações sucessivas para chegar ao foco de investigação. Desta forma, mesmo admitindo-se que a dinâmica histórico-geográfica não se restringe a fases estanques, o que pressupõe uma eventual flexibilidade na metodologia adotada, partiu-se de uma análise dos fatos históricos mais interessantes para a compreensão do objeto de investigação, por meio de uma divisão por períodos e escalas geográficas. Esse procedimento metodológico tem se mostrado útil na organização dos fatos a serem analisados e na compreensão dos processos sociais, de acordo com seu contexto histórico e sua escala territorial. (CIDADE e SOUZA, 2001; CIDADE E JATOBÁ, 2004).

O pressuposto adotado é que o **contexto** socioeconômico e cultural, incluídos os aspectos ideológicos, condiciona as **ações** governamentais de planejamento e gestão do território e do meio ambiente, bem como de grupos sociais e indivíduos. Essas, por sua vez, geram **resultados** que alteram o meio ambiente, as relações sociais e produtivas e o ordenamento territorial. As reações sociais a estas alterações vão gerar novas práticas socioespaciais e a necessidade de novas ações de gestão do território e do meio ambiente e conseqüentemente novos resultados e novas reações sociais 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 do território como um elenco de ações que conformam o espaço e freqüentemente envolvem conflitos de poder<sup>4</sup>.

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 e BAILEY, 1997, p. 29). Por conseqüência, a percepção dos atores sociais sobre esses empreendimentos será também diferenciada, refletindo-se em suas

---

<sup>4</sup> A metodologia analítica está explicada de forma mais detalhada no capítulo 1, item 1.3 – Estrutura Analítica.

respectivas praticas socioespaciais, definidas aqui como as relações que envolvem a população e o espaço.

O estudo partiu de uma pesquisa bibliográfica e se complementou com observações diretas e entrevistas exploratórias feitas durante visitas em campo<sup>5</sup>. A reconstituição histórico-geográfica permitiu estabelecer os principais processos que condicionaram, em diferentes tempos e escalas, as relações observadas. Em uma abordagem mais específica, a partir da reconstituição do processo de negociação para estabelecer a APA de Tucuruí e as duas RDS, buscou-se identificar e analisar os interesses dos diferentes atores sociais envolvidos; seus conflitos e pontos de convergência e as condições para estabelecer e sustentar o acordo social para ocupação sustentável das ilhas.

### **Organização do Trabalho.**

Este Trabalho está organizado da seguinte forma:

O primeiro capítulo expõe a fundamentação teórica e analítica da pesquisa. No aspecto teórico a base principal é a Escola da Ecologia Política, que propõe o entendimento dos problemas ambientais a partir da análise dos contextos socioeconômico e político ideológico relacionados aos mesmos. A ele se agrega o conceito de produção da sacionatureza que nos auxilia a entender a complexidade dos fatores relacionados às questões socioambientais. Em seguida é apresentada a metodologia adotada na descrição e análise dos fenômenos estudados, relacionando-os ao planejamento, à gestão do território e do meio ambiente e às práticas socioespaciais. No final do capítulo apresenta-se a metodologia para a realização das entrevistas com os atores sociais.

O segundo capítulo apresenta a gestão do território e do meio ambiente no período histórico anterior à construção da UHE Tucuruí delimitado entre os anos de 1956 e 1973 e aqui denominado de fase da industrialização pesada da economia brasileira. A análise foi realizada nas escalas global, nacional, regional e local, enfocando os contextos socioeconômico e ideológico,

---

<sup>5</sup> As visitas de campo foram realizadas entre 6 e 10 de outubro de 2003 na cidade de Tucuruí e região das ilhas do Lago de Tucuruí e em maio de 2001. Também foi realizada visita à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – Sectam em Belém em junho de 2004. A metodologia adotada nas entrevistas é apresentada no capítulo 1.

as ações de gestão do território em função das políticas públicas territoriais e ambientais e seus resultados sobre a sociedade, o território e o meio ambiente.

O terceiro capítulo apresenta a gestão do território e do meio ambiente no período histórico que transcorreu durante a construção da UHE Tucuruí, delimitado entre os anos de 1974 e 1984 e aqui denominado de fase da promoção de exportações diversificadas da economia brasileira. A metodologia de análise é a mesma adotada no segundo capítulo.

O quarto capítulo apresenta a gestão do território e do meio ambiente no período histórico após a construção da UHE Tucuruí, delimitado entre os anos de 1985 e 2004 e aqui denominado de fase de integração ao mercado mundial. Manteve-se a metodologia de análise adotada no segundo e no terceiro capítulos.

O quinto capítulo apresenta a gestão do território e do meio ambiente nas ilhas do Lago de Tucuruí, definida como a área focal da investigação. A análise abrangeu o período entre o ano de 1986, quando as ilhas começaram a serem ocupadas até o ano de 2004. Foram enfocados os contextos socioeconômico, histórico e ideológico da ocupação das ilhas, as ações de gestão do território empreendidas localmente e seus resultados.

No capítulo final se apresentam as conclusões do trabalho e algumas recomendações e sugestões aplicáveis às políticas públicas de gestão do território e meio ambiente.

O Apêndice A é composto por informações complementares sobre a construção de barragens e o Apêndice B por uma seleção de fotos e imagens de satélite do Lago de Tucuruí. Segue o Capítulo 1, que apresenta os principais esquemas teóricos que orientaram a pesquisa.

## CAPÍTULO 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E ANALÍTICA

Este capítulo apresenta os referenciais teóricos e analíticos que embasaram o presente trabalho investigatório. A base teórica tem seu principal suporte na Ecologia Política, que embora não possa ser considerada uma doutrina teórica<sup>6</sup>, é uma abordagem conceitual emergente ou mesmo um movimento, como preferem alguns, que congrega autores com uma visão comum sobre a forma de tratar os problemas ambientais no chamado “Terceiro Mundo”<sup>7</sup>. A abordagem da Ecologia Política apóia-se na análise dos contextos socioeconômico e político ideológico para o entendimento dos problemas ambientais, estabelecendo relações entre os fatos políticos, os fatos econômicos, os fatos sociais e os fenômenos ambientais nas suas múltiplas escalas geográficas: regional, nacional e internacional. Dentro da Ecologia Política deu-se um destaque especial às relações entre a crise ambiental e a crise social nas regiões socialmente desiguais do mundo<sup>8</sup> e aos conceitos de marginalização e vulnerabilidade social relacionados à questão ambiental.

---

<sup>6</sup> Bryant & Bailey (1997, p.2) designam como Ecologia Política do Terceiro Mundo o campo de pesquisas que congrega autores que levam em conta nas suas análises os interesses políticos e as ações dos diferentes atores sociais envolvidos em conflitos ecológicos-políticos no Terceiro Mundo, conforme se desenvolverá no item 1.1 deste capítulo. Segundo Linderberg (2005) a Ecologia Política é um campo de conhecimento multidisciplinar em expansão, focado na relação homem-natureza e particularmente nas relações entre os aspectos políticos/econômicos e as mudanças ambientais. Este autor não a considera uma disciplina ou doutrina científica, mas sim um movimento de reação de ecologistas quanto a uma abordagem meramente física dos problemas ambientais.

<sup>7</sup> A terminologia “Terceiro Mundo” adotada por Bryant & Bailey (1997) designa as economias do capitalismo periférico localizadas principalmente na América Latina, África e Ásia em oposição às economias do capitalismo central da América do Norte, Europa, Japão, além da Austrália e a Nova Zelândia. Tem como variantes as expressões “países do sul global”, “países subdesenvolvidos” ou “países pobres”. A utilidade dessa terminologia tem sido contestada por alguns autores, como Giddens, 1993; Harris, 1986 e Escobar 1995 (*apud*. LEWIS, 2000) em função dos novos cenários econômicos políticos e culturais criados pelo processo de globalização e pelo crescimento econômico dos países de industrialização recente. Preferimos adotar a designação “regiões socialmente desiguais do mundo” por entender que a pobreza já não está confinada tão somente nos chamados países do Terceiro Mundo ou do Sul, mas é também uma característica cada vez mais presente nos países do Norte, em função das crescentes desigualdades entre grupos sociais nesses países. Sendo assim, os problemas relatados e as análises realizados por Bryant & Bailey podem se aplicar às regiões do planeta onde ocorrem relações assimétricas de poder econômico e político, podendo estar localizadas nos países da América Latina, África ou Ásia ou mesmo em regiões determinadas dos países considerados do mundo desenvolvido.

<sup>8</sup> Conforme a nota anterior, a designação “regiões socialmente desiguais do mundo” foi adotada considerando regiões, independente de estarem localizadas em países plenamente desenvolvidos ou não, onde prevalecem relações assimétricas de poder econômico e político. Este posicionamento encontra respaldo em Swingedouw (1999) quando aborda em seu texto “*Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionismo and the Production of Spanish Waterscape, 1890-1930*” a produção da siconatureza a partir da questão hídrica na Espanha, país do Primeiro

O referencial teórico é complementado com uma abordagem sobre a ideologia e o poder e suas relações com o planejamento e a gestão do território<sup>9</sup> na construção de imagens sociais sobre o meio ambiente. Aborda-se também a forma como as imagens ambientais são percebidas pelos diferentes grupos sociais e as práticas socioespaciais que se supõem resultantes desta percepção. Finalizando o referencial teórico apresenta-se o conceito de produção da sionatureza, que engloba em si os conceitos e discussões abordadas na parte teórica.

No final do capítulo se explana a metodologia adotada na descrição e análise dos fenômenos estudados.

## 1.1 ECOLOGIA POLÍTICA

### **1.1.1 A visão dos problemas ambientais a partir do contexto socioeconômico e político-ideológico.**

Uma diferença fundamental entre os problemas ambientais nas regiões socialmente desiguais do mundo e nas regiões socialmente desenvolvidas é o peso dos fatores socioeconômicos e políticos por trás de sua origem e também de suas conseqüências. Temas como desmatamento, erosão do solo, desertificação, tráfico de animais e biopirataria em regiões socialmente desiguais do mundo são ressaltados na literatura especializada e na mídia, mas não se explora com a profundidade desejável a sua vinculação com a penúria social e com as relações assimétricas de poder econômico e político.

A partir da década de 1990, juntamente com uma maior difusão do conceito de desenvolvimento sustentável, a vinculação entre pobreza e degradação ambiental, expressa claramente no Relatório Brundtland, passa a ser crescentemente explorada na literatura científica e em documentos oficiais de organismos internacionais. É inegável que problemas sociais relacionados à pobreza têm vinculação com problemas ambientais, especialmente em situações nas quais os pobres degradam o meio ambiente por falta de opção econômica para a sua sobrevivência imediata. Estudos mais recentes, contudo, têm questionando a validade dessa relação em alguns contextos, nos quais populações consideradas “pobres” desenvolvem práticas

---

Mundo, contrariando assim a pressuposição, adotada por vários autores da Ecologia Política, de que a perspectiva da Ecologia Política se aplicava basicamente aos países do Terceiro Mundo.

<sup>9</sup> Ver conceito de território e gestão do território no item 1.2.2



sustentáveis e “ricos” têm práticas extremamente degradadoras do meio ambiente (LIMA e POZZOBON, 2005). É necessário, portanto, considerar as diferentes situações em que pobreza e degradação ambiental estão relacionadas; e a simples constatação dessa relação não tem significado um aprofundamento nas causas da crise ambiental nos países com grande desigualdade social. A análise deve ir mais além e buscar no contexto socioeconômico e nas relações de poder uma compreensão mais ampla da gênese dessa crise e a quem ela afeta efetivamente (BRYANT e BAILEY, 1997, p.27).

A abordagem politizada do meio ambiente, defendida por ecologistas políticos, conforme Bryant e Bailey (1997, p. 28) considera que os problemas ambientais nas regiões socialmente desiguais do mundo não podem ser compreendidos isolados do contexto político e econômico em que foram criados, relacionando processos socioeconômicos e políticos e atores sociais nos nível global e local. Segundo esses autores, ecologistas políticos abordam a crise ambiental nas regiões socialmente desiguais do mundo como um processo político, a partir do enfoque dos interesses e ações dos principais atores sociais envolvidos em conflitos ambientais. De forma geral, os autores deste campo de pesquisas<sup>10</sup> explicam os conflitos e mudanças ambientais locais como decorrentes de processos produtivos globais e da interação de diferentes atores sociais com capacidades desiguais de poder e de decisão.

A origem do movimento de Ecologia Política, conforme Bryant e Bailey (1997, p.10) ocorre no início da década de 1970 quando a interação homem-natureza torna-se objeto de interesse público e acadêmico, especialmente no mundo desenvolvido. Poucos trabalhos marcam esse período e o tema passa a ter uma conotação negativa perante a esquerda a partir de sua associação com os estudos de autores neomalthusianos como Ehrlich, Hardin, Heilborner e Ophuls (BRYANT e BAILEY, 1997, p. 10) que naquela época faziam previsões alarmistas de uma iminente catástrofe social e ambiental em função do ritmo intenso do crescimento populacional. Um dos mais fortes críticos da corrente dos ecologistas neomalthusianos foi Enzensberger (1976, p. 14-15) que acusava iniciativas como a do Clube de Roma<sup>11</sup> de serem demagógicas por esconderem, por detrás de uma pretensa preocupação ecológica, interesses do capitalismo

---

<sup>10</sup> Ver nota 6 sobre Ecologia Política

<sup>11</sup> O Clube de Roma foi uma associação de empresários que financiou em 1970 o conhecido estudo “Limites do Crescimento” que preconizava um colapso ecológico global em poucos anos se fossem mantidos as mesmas tendências de consumo de recursos energéticos e materiais da economia mundial medidos no período 1900-1970.

industrial para assegurar uma reserva estratégica de recursos naturais e frear a onda desenvolvimentista que se estendia além dos limites do mundo desenvolvido. Neste sentido, a ecologia utilizava-se de uma assertiva correta - a visão globalizada dos problemas ambientais - mas não levava em conta as desigualdades sociais e econômicas globais na distribuição dos custos para a solução preconizada para a crise ambiental: reduzir o ritmo e o padrão do desenvolvimento econômico mundial com efeitos perversos nos países em desenvolvimento. Enzensberger (1976, p. 15) argumenta que os alertas ecológicos, como os do Clube de Roma, mesmo que baseados em fatos reais, escondiam a idéia que quanto mais escassos se tornam os recursos naturais mais elitizada será a sua distribuição. A ecologia não poderia, assim, restringir-se somente as análises biológicas, pois quando se inclui o homem, ela assume um tal grau de complexidade, que obriga os ecólogos a recorrerem às teorias sociais e à análise de aspectos históricos e políticos.

A partir da década de 1980, outra série de autores recupera o termo Ecologia Política em trabalhos que contestam a abordagem neomaltusiana da crise ambiental e enfatizavam as medidas meramente técnicas para a resolução dos problemas ambientais. Há críticas também à chamada ecologia cultural ou antropologia ecológica em função da sua ênfase em modelagem de fluxos de energia e análise sistêmica na explicação do relacionamento entre cultura e meio ambiente negligenciando o fato de que os aspectos culturais das comunidades locais estão intrinsecamente relacionados às estruturas sociais e políticas. Se destacam nessa fase de estudos de Ecologia Política trabalhos de Watts, Blaike e Bunker (*apud* BRYANT e BAILEY, 1997, p. 10) que utilizam as ferramentas analíticas neomarxistas para relacionar a degradação ambiental e a opressão social de atores locais com o contexto político e econômico e as formas de produção nos países com grande desigualdade social.

Uma segunda fase da Ecologia Política, que emerge no final da década de 1980 e início da década de 1990, abrange autores que contestam o determinismo neomarxista e procuram se apoiar em teóricos neweberianos como Skocpol e Mann. Essa corrente busca explicar os conflitos socioambientais com base nas relações desiguais de poder entre os atores sociais e suas diferentes motivações e interesses. São representantes desse grupo Blaike e Brookfield, Guha, Peluso, Newmann e Schroeder (*apud* BRYANT e BAILEY, 1997, p. 14).

Independente das eventuais divergências entre esses dois grupos de ecologistas políticos, há dois pontos básicos de concordância entre eles:

1) que os problemas ambientais das regiões socialmente desiguais do mundo não são simplesmente um reflexo de falhas de mercado e das políticas governamentais, como defendem entidades como o Banco Mundial (apud BRYANT e BAILEY, 1997, p.3), mas sim uma manifestação das forças políticas e econômicas relacionadas com a expansão do capitalismo;

2) enfatizam a necessidade de mudanças nos processos políticos econômicos nos níveis local, regional e global e na relação desigual de poder em que o sistema econômico/político mundial está baseado.

Os ecologistas políticos defendem que só a análise do contexto socioeconômico e político vai apontar as razões pelas quais um determinado território é ocupado além da sua capacidade de suporte e esclarecer os fatores que levam à sobreexploração de seus recursos naturais, bem como e quais atores sociais são atingidos pelos impactos gerados. Partem da premissa de que as mudanças ambientais não devem ser tratadas como um problema neutro, resolvido unicamente por soluções técnicas. Em contrapartida, apontam três premissas teóricas que geralmente ocorrem na análise de conflitos socioambientais (BRYANT e BAILEY, 1997 p. 27-28).

Primeiramente, apóiam a idéia de que os custos e benefícios associados às mudanças ambientais são, na maior parte das vezes, desigualmente distribuídos entre os diversos atores envolvidos. Bryant e Bailey (1997, p. 28) citam o caso das usinas nucleares e de indústrias químicas e de biotecnologia, que geram riscos aos quais, em princípio, todos estariam expostos de forma igual, embora o mesmo não se aplique à distribuição dos benefícios produzidos por esses projetos. Os casos de acidentes com esse tipo de empreendimento, ocorridos em países com grande desigualdade social, entretanto, demonstram que os prejuízos também são desigualmente distribuídos e afetam mais fortemente aos mais pobres. Os Projetos de Grande Escala<sup>12</sup>, ou

---

<sup>12</sup> A terminologia Projetos de Grande Escala foi adotada por Lins Ribeiro (apud CATULLO, 1996) para designar grandes empreendimentos públicos que apresentam uma lógica particular onde se destacam três dimensões interrelacionadas: 1) o gigantismo - em razão de mobilizarem grandes investimentos financeiros e de mão-de-obra; 2) o isolamento - por estarem, em geral, localizados em áreas isoladas submetidos a movimentos políticos e econômicos em áreas de fronteira; 3) a temporalidade - por se desenvolverem e terem seus efeitos mais fortemente sentidos em períodos temporais delimitados. Os Projetos de Grande Escala estão relacionados a processos de

simplesmente Grandes Projetos<sup>13</sup>, tais como as usinas hidrelétricas e os projetos de exploração minerária na Amazônia são exemplos típicos de empreendimentos que geram mais benefícios externos à sua região de instalação, em contrapartida aos custos ambientais, que são predominantemente sofridos no nível local e regional, afetando mais fortemente as comunidades pobres e tradicionais.

Em segundo lugar, ecologistas políticos assumem que uma desigual distribuição dos custos e benefícios ambientais reforçam ou podem até reduzir as iniquidades sociais e econômicas existentes, deixando clara, em qualquer caso, a relação entre meio ambiente e desenvolvimento. Desta forma, qualquer mudança nas condições ambientais vai afetar também o *status* político-econômico e vice-versa. Se nas regiões pobres do mundo os recursos naturais são, em geral, a principal fonte de onde provém a sobrevivência das populações tradicionais e pobres, qualquer alteração ambiental vai afetar a capacidade de sustento dessas populações.

Finalmente, ecologistas políticos argumentam que modificações no meio ambiente que impliquem em impactos econômicos e sociais diferenciados alteram as relações de poder entre os atores sociais. Mudanças ambientais não significam somente melhorias saudáveis para uns e empobrecimento para outros, mas elas, inclusive, alteram a habilidade dos atores sociais de controlar e resistir a outros atores podendo testar sua capacidade de negociação. O surgimento de conflitos socioambientais na disputa pela utilização de recursos naturais revela a importância que esses recursos têm para os atores sociais envolvidos e deixa claro que as mudanças ambientais implicam em oportunidades e conseqüências políticas e econômicas que afetam de forma diferenciada a diferentes atores sociais (BRYANT e BAILEY, 1997, p.29).

Além desses três pressupostos, utilizados pelos ecologistas políticos para interpretar de forma mais adequada os problemas ambientais dos países que apresentam nível de pobreza acentuado, a abordagem politizada do meio ambiente encara os problemas ambientais de maneira diferenciada ao da análise convencional. Nessa, a tendência é relacionar separadamente os

---

planejamento de iniciativa governamental amparados em uma racionalidade técnico-científica e são legitimados por discursos ideológicos baseados no progresso e no desenvolvimento (CATULLO, 1996).

<sup>13</sup> Os Projetos de Grande Escala também são designados por alguns autores como Grandes Projetos. Segundo o Ibase, a terminologia oficial conceitua como Grandes Projetos aqueles que são implantados pelo Estado, mesmo que com financiamento externo, cujo investimento é superior a 1 bilhão de dólares ( *apud* Becker, 1990a ).

problemas ambientais com suas causas econômicas e políticas, o que reforçaria a dicotomia sociedade-natureza. Bryant e Bailey (1997, p.29) sugerem que um caminho alternativo seria não se focalizar exclusivamente na descrição física das modificações ambientais, mas na forma como essas mudanças ambientais se relacionam com as atividades humanas.

Relacionando ações humanas com problemas ambientais, esses autores identificam três dimensões na abordagem politizada do meio ambiente:

1) a dimensão cotidiana - problemas ambientais como erosão do solo, desmatamento e salinização, que derivam de ações humanas cotidianas, se incrementam gradualmente e podem não ser percebidos como problema até que se tornem evidentes os prejuízos ecológicos e econômicos que acarretam. São cumulativos e tipicamente desiguais em seus efeitos sobre os grupos sociais, atingindo mais fortemente os pobres.

2) a dimensão episódica - problemas ambientais como inundações, furações, terremotos e secas, que ocorrem de forma repentina e ocasional, caracterizados, geralmente, como desastres naturais. Podem ter impactos generalizados nos grupos sociais, mas a exposição desigual aos mesmos indica que os pobres são os mais prejudicados.

3) a dimensão sistêmica - problemas ambientais derivados de atividades industriais como desastres em usinas nucleares, concentração de pesticidas na cadeia alimentar humana, que tendem a ter um impacto generalizado nos grupos sociais, afetando potencialmente de forma igual ricos e pobres. Essa dimensão, que pode ser entendida pela noção de “risco social”<sup>14</sup> tem sua aplicação geralmente relacionada aos países socialmente desenvolvidos, mas na sua aplicação em regiões socialmente desiguais do mundo não se pode afirmar que os riscos, de fato, são iguais para ricos e pobres.

Pode se fazer uma distinção entre as mudanças ambientais induzidas por atividades humanas e as derivadas puramente de causas naturais, nas quais as causas não podem ser imputadas a nenhum tipo de ação humana e derivam de processos ecológicos espontâneos. Mas mesmo desastres naturais, como terremotos, maremotos e furações não são tão “naturais” quando

---

14 O termo risco social (“risk society”) foi cunhado por Beck ( *apud*. BRYANT e BAILEY, 1997 p. 30) tomando como base situações de risco ambiental em países do chamado Primeiro Mundo.

se consideram os efeitos diferenciados que produzem nos assentamentos humanos. Embora haja prejuízo generalizado em todos os grupos sociais, os mais pobres estão mais vulneráveis e expostos a esses desastres, sofrem perdas relativamente maiores e têm menos condições de recuperação das mesmas. Em outros casos, o que é comumente caracterizado como desastre natural, como grandes inundações e secas, pode ser bastante agravado por ações humanas, como os desmatamentos, a agricultura e a urbanização.

A partir da relação das atividades humanas com essas três dimensões dos problemas ambientais, mas principalmente com as duas primeiras, Bryant e Bailey (1997, p.30-33) abordam as questões da marginalização e vulnerabilidade social, das desigualdades sociais e econômicas e do processo político associados a situações de crise ambiental nas regiões socialmente desiguais do mundo

### **1.1.2 A relação entre a crise ambiental e a crise social nas regiões socialmente desiguais do mundo.**

Marginalização e vulnerabilidade social, associadas às atividades humanas, são os fatores que vão definir o grau de impacto socioambiental das dimensões cotidiana e episódica dos problemas ambientais. Atores socialmente marginalizados tendem a ocupar e explorar territórios economicamente marginalizados e em função de sua luta cotidiana pela sobrevivência tendem a degradar ou sobreexplorar os recursos naturais em um círculo vicioso que aumenta progressivamente a condição marginal dos seus assentamentos, refletindo-se no aumento da sua própria marginalidade social. Esta é uma situação típica da “tragédia dos comuns” (HARDIN, 1968), segundo a qual em um regime de propriedade comum haveria uma competição predatória dos recursos naturais disponíveis, com sua conseqüente sobreexploração, degradação progressiva e esgotamento.

Tomando-se o exemplo da agricultura, percebe-se a ocorrência desse processo quando agricultores pobres são obrigados a cultivar terras já exauridas, pois as melhores já estão ocupadas por grandes proprietários. Na luta para retirar dessa terra sua sobrevivência esses agricultores intensificam sua produção e acabam por exaurir mais os seus recursos, aumentando a sua marginalidade econômica, por um lado, pois se torna cada vez mais custoso produzir nela, e

sua marginalidade ecológica, por outro, na medida em que fica progressivamente afetada sua capacidade de regeneração natural.

Ressalta-se que a associação entre marginalização social e degradação ambiental não é uma regra geral. Alguns autores como Forsyth, Leach e Scoones (*apud* LIMA e POZZOBON, 2005) questionam a ocorrência generalizada de sistemas predatórios de exploração de recursos naturais em ambientes onde existam regras de gestão comunitária dos recursos. O exemplo mais comumente citado é das comunidades tradicionais ribeirinhas pobres que sobrevivem do extrativismo e desenvolvem sistemas próprios de manejo comunitário ambientalmente sustentáveis. Esta situação, embora crescentemente enaltecida pelos defensores de sistemas de gestão comunitária participativa tem aplicação limitada a pequenas comunidades, geralmente em ambientes isolados ou praticamente isolados. No entanto, em locais onde a competição pelos recursos é muito alta e os conflitos impedem acordos negociados, marginalização social e degradação ambiental ocorrem com frequência.

Um exemplo, comum em cidades de países do Terceiro Mundo, é o do mercado da habitação. Consta-se que os mais pobres e sem capacidade econômica de entrar no mercado formal de habitação acabam por se instalar e construir suas habitações de maneira informal em áreas marginalizadas economicamente. Em função da condição de irregularidade desse tipo de ocupação perante a legislação urbanística essas áreas não podem receber benfeitorias públicas e encontram grandes barreiras jurídicas e burocráticas para serem regularizadas, o que aumenta sua condição de marginalidade econômica.

Observa-se processo semelhante no caso dos deslocamentos compulsórios na construção de grandes barragens. Populações ribeirinhas deslocadas, em razão da inundação das terras onde viviam, rejeitam os assentamentos oficiais criados pelos responsáveis pelos empreendimentos em função das perdas de referenciais culturais e do comprometimento dos seus meios de subsistência tradicionais. Por isso, acabam por ocupar áreas onde encontrem condições ambientais semelhantes as que existiam nas suas antigas áreas, como a proximidade com a água e florestas, no caso de regiões tropicais. Como explica Zaoual (2003), populações marginalizadas ou excluídas de uma economia global procuram localmente as condições de sua sobrevivência material e de sua cultura, buscando demarcações cognitivas contrárias à tendência de

uniformização e mercantilização do mundo, criando sítios simbólicos de pertencimento. Ocorre que a ocupação dessas áreas, na maior parte das vezes se faz em áreas consideradas inadequadas pelos empreendedores e em condições de habitabilidade muito precárias, gerando problemas sanitários e ambientais. Precisamente este o problema que ocorre na ocupação das Ilhas do Lago de Tucuruí, a ser abordado no capítulo 5.

A vulnerabilidade também está relacionada à marginalização social. Atores socialmente marginalizados se tornam mais vulneráveis aos riscos ambientais e dependentes nos aspectos social e político. Voltando-se ao exemplo dos agricultores pobres, constata-se que eles são tipicamente mais vulneráveis a pestes agrícolas do que agricultores mais poderosos que ocupam terras melhores. Desta forma, além de estarem mais expostos a perdas de suas culturas, também acabam tendo mais gastos para prevenir doenças nas mesmas e precisam recorrer a empréstimos tornando-se, nessa cadeia perversa, mais vulneráveis à manipulação econômica e política. No caso dos pobres urbanos, as áreas que eles ocupam irregularmente geralmente são áreas de risco ecológico, como encostas, morros e regiões alagáveis. A ocupação desordenada dessas áreas intensifica a sua degradação ambiental que, associada à precariedade construtiva de suas habitações, potencializa os riscos para os que nelas se instalam. Os casos de desabamentos e inundações de habitações de famílias pobres, que se repetem regularmente nas épocas de chuva em áreas urbanas de risco comprovam o ciclo vicioso que liga a pobreza e a degradação ambiental. Nos exemplos apresentados, a degradação econômica e ecológica de territórios ocupados por pobres é ao mesmo tempo causa e consequência da marginalização e da vulnerabilidade social (BRYANT e BAILEY, 1997, p.32-33).

Outro fator relacionado às dimensões cotidiana e episódica dos problemas ambientais e que se relaciona também à marginalização e vulnerabilidade social é o modo como ambas dimensões intensificam as desigualdades sociais e econômicas. Bryant e Bailey (1997, p.32) defendem que alterações ambientais cotidianas e também episódicas reforçam as desigualdades sociais e econômicas já existentes entre atores sociais e tendem a diminuir ainda mais o poder e os recursos dos atores marginalizados<sup>15</sup> enquanto aumentam simultaneamente o poder e os recursos

---

15 O termo atores marginalizados ou atores mais fracos ou pobres está sendo utilizado aqui como uma tradução de “*grassroots actors*”. O termo “*grassroots*” é comumente utilizado por autores que abordam questões socioambientais para designar pequenos agricultores e criadores, pescadores comunitários, populações extrativistas, pobres urbanos e outros grupos sociais considerados economicamente marginalizados (BRYANT e BAILEY, 1997,



dos atores dominantes. Utilizando-se novamente do exemplo da agricultura relacionam a distribuição desigual de terras entre agricultores pobres e ricos em regiões socialmente desiguais do mundo com a necessidade que agricultores pobres têm de buscar constantemente novas terras em função do rápido esgotamento das terras marginalizadas, aumentando progressivamente a degradação e marginalização das terras disponíveis, o que acaba por se refletir em um aumento desproporcional dos custos e esforços para cultivá-las. Agricultores mais fortes, por sua vez, possuem boas terras e recursos econômicos e técnicos que aumentam sua produtividade com menor investimento e esforço. De novo, percebe-se aqui o círculo vicioso no qual as desigualdades sociais e econômicas dão causa à degradação ambiental que, por sua vez, reforça a marginalização social e intensifica a distribuição desproporcional de oportunidades e prejuízos sociais.

Um quarto fator abordado é o da ligação das dimensões cotidiana e episódica dos problemas ambientais com o processo político. Mudanças físicas no meio ambiente, decorrentes de problemas ambientais cotidianos e episódicos podem refletir e fortalecer o controle político de atores sociais tradicionalmente poderosos - como grandes proprietários de terra e grandes corporações - sobre atores mais fracos, de uma forma semelhante a que ocorre com as desigualdades sociais. Entretanto, isto também pode fortalecer a criação de movimentos de resistência pelos mais fracos. Os conflitos resultantes podem conduzir a uma reversão parcial das desigualdades socioeconômicas, pois nem sempre as alterações ambientais cotidiana e episódica resultam na perpetuação do *status quo* político e econômico (BRYANT e BAILEY, 1997, p.33).

Outros dois fatores abordados por Bryant e Bailey (1997, p.33-43) são os relativos a escala na qual se passam e são tratados os problemas ambientais e o do poder dos atores sociais frente aos mesmos. A abordagem desses fatores traz a tona o fato de que a crise ambiental dos países socialmente desiguais é uma crise que afeta mais certos atores sociais do que outros e pode até ser uma fonte de oportunidade para atores mais poderosos.

As questões ambientais podem se alterar quanto às suas implicações físicas e sociais quando abordadas em relação as suas diferentes escalas espaciais. Alguns problemas ambientais

---

p.158).“*Grassroots*” também pode significar os movimentos sociais de base popular, como adotado por Castells em sua obra” *The City and the Grass Roots*”. Los Angeles: University of California. 1983

têm manifestação essencialmente local, como erosão do solo e desmatamento, outros como poluição costeira e seca são descritos como problemas regionais, enquanto que o efeito estufa e a redução da camada de ozônio são considerados problemas globais clássicos. Um mesmo problema, no entanto, pode ter diferentes formas de manifestação conforme sua escala de ocorrência. Não se pode compreender adequadamente a extensão de um problema ambiental sem se reconhecer que simultaneamente diferentes atores contribuem, são afetados ou procuram resolver problemas ambientais em diferentes escalas (BRYANT e BAILEY, 1997, p.33-43).

A distribuição de custos e benefícios associados aos problemas ambientais é diferente em relação à escala abordada e aos atores afetados. Em geral, os atores mais fracos e pobres arcam com os maiores custos ambientais, enquanto os atores mais fortes e ricos têm mais condições de escapar destes custos. Mas essa não pode ser considerada uma regra geral, pois em algumas situações, segundo Bryant e Bailey (1997, p.34), atores mais fracos podem obter benefícios imediatos de atividades que contribuem para processos de degradação ambiental, enquanto atores mais ricos não conseguem escapar totalmente dos custos ambientais associados a esses processos. De fato, atividades associadas ao desmatamento, pesca, caça e exploração mineral, que geram sobreexploração dos recursos naturais, mesmo que exercidas por atores pobres, de forma rudimentar, podem gerar benefícios imediatos, mas temporários e relativos para estes, enquanto se refletem em prejuízos ambientais que podem atingir camadas de população com melhores condições econômicas. Por outro lado, os benefícios imediatos do extrativismo não sustentável, seja ele exercido por grupos econômicos poderosos ou por atores economicamente marginalizados se transformam em prejuízos a médio e longo prazo que atingem diretamente os mais pobres, com o rápido decaimento ou esgotamento dos recursos de onde provem sua própria sobrevivência.

Quando se considera o papel dos atores sociais frente aos problemas ambientais nas suas diferentes escalas, verifica-se que, contraditoriamente, os atores sociais mais envolvidos na solução dos problemas ambientais das regiões socialmente mais desiguais, quanto à sua capacidade de decisão e poder econômico e político, são exatamente os que mais contribuem para esses problemas. Além disso, esses atores, que em geral são o Estado, empresários e organismos multilaterais propõem, via de regra, soluções tecnocráticas ou genéricas baseadas na adoção de procedimentos padronizados que não levam em conta, de forma efetiva as realidades locais. Em

contrapartida, os atores locais que mais sofrem as conseqüências desses problemas têm um papel pequeno na sua resolução. Essa assimetria entre quem arca com os custos e quem controla os esforços para solução dos problemas ambientais tem importantes implicações na gestão dos problemas ambientais (BRYANT e BAILEY, 1997, p.34).

A existência de grandes desigualdades nas relações de poder entre atores fracos e fortes não significa, porém, que os mais fracos não tenham nenhum poder. Geralmente suas armas são a organização comunitária, apoiada, na maioria das vezes, por entidades sindicais e não governamentais, exercidas por meio de manifestações e protestos organizados que conseguem repercussão nos meios de comunicação e contam com o apoio de entidades não governamentais e de camadas mais politizadas da população. Outra forma de poder dos atores mais fracos sobre os mais fortes são o seu melhor conhecimento da realidade local e das tecnologias tradicionais de uso sustentável de recursos naturais. Com isso, legitimam suas idéias e forçam a adoção por parte dos governos e empresas de formas mais participativas de gestão ambiental. A participação popular na resolução dos problemas ambientais que lhes afetam, no entanto, ainda é pouco efetiva e se traduz mais em consulta do que em influência nas decisões tomadas. De fato, o “participacionismo” tem se tornado um elemento compulsório de projetos governamentais, principalmente os financiados por organismos multilaterais. No entanto, esta participação burocraticamente inventada ao invés de aumentar o exercício da cidadania pelas comunidades locais acaba se convertendo em mecanismo de interferência de agentes externos sobre as estruturas de decisão dos países subdesenvolvidos (SAYAGO 2000, p.13).

Para ecologistas políticos, além da consideração da escala na qual se manifestam os problemas ambientais, a compreensão das relações de poder entre os atores sociais é fundamental na abordagem politizada do meio ambiente. Segundo Bryant e Bailey (1997, p.38-42), um ator pode exercer controle sobre o meio ambiente de outros atores de, pelo menos, quatro maneiras diferentes:

- a) Por meio do controle do acesso de outros atores a recursos naturais de múltiplos tipos (terra, florestas, água, recursos marinhos, vida selvagem, minerais) em função do monopólio do seu uso econômico;

- b) pela capacidade de influenciar ou determinar a geração e a localização de resíduos perigosos – na escala global esse poder é exemplificado pela gradual transposição de indústrias poluentes dos países do primeiro mundo para os países do “terceiro mundo”;
- c) por meio de influência política na alocação de recursos governamentais em projetos ambientais – os autores se referem especificamente a capacidade de atores de dentro e de fora do aparelho estatal poderem influir na concessão de subsídios estatais a projetos ambientais ou de como uma ONG pode favorecer em seus projetos determinadas comunidades ou atores;
- d) finalmente, um ator social pode exercer controle sobre o meio ambiente de outros indiretamente por meio dos significados do seu discurso. Como essa forma de controle, que está ligada aos aspectos ideológicos nos interessa mais, discorreremos um pouco mais sobre ela a seguir, relacionando-a às relações de poder e dominação

## 1.2 IDEOLOGIA E PODER

### 1.2.1 Ideologia e as relações de poder e dominação

O poder não se manifesta somente através do controle das práticas materiais, mas também, e cada vez mais fortemente no mundo atual, por meio da regulação das idéias. Um ator legitima seu poder e interesses sobre outro ator por meio do convencimento ou da assimilação social de idéias. A chamada versão socialmente aceita dos fatos expressada em documentos, ideologias políticas, propaganda e manifestações culturais é um recurso comumente utilizado por atores dominantes como o Estado e empresas para legitimar suas idéias e interesses. As idéias e a forma como estas são expostas, segundo Schmink e Wood nunca são atos inocentes e têm o sentido de reforçar ou desafiar fatos e situações sociais e econômicas existentes (*apud.* BRYANT e BAILEY, 1997, p. 41).

O campo das idéias é distinto do campo das práticas materiais. Schmink e Wood (*apud.* BRYANT e BAILEY, 1997, p.42) notam que posições ideológicas não são meros reflexos de práticas materiais; e por serem mutáveis e sujeitas a contínua redefinição são mais difíceis de serem controladas materialmente. Essa imaterialização das idéias propicia a manipulação

ideológica de atores mais fortes sobre atores mais fracos, mas é também a base para uma cultura de resistência dos atores mais fracos sobre atores opressores.

Outros autores, mesmo admitindo que a dinâmica socioambiental é reconhecidamente condicionada por processos econômicos, consideram igualmente importante nos processos de acumulação de capital e reprodução social, com reflexos territoriais e ambientais, os processos culturais ou ideológicos: cultura, comunicação, percepção e imaginário social.

Segundo Leff (2000, p. 213), as categorias teóricas do marxismo tradicional são demasiadamente esquemáticas para se compreender a sobreposição das esferas ideológica, política e econômica, bem como a articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais, que constituem as bases e as condições de sustentabilidade da produção. A aplicação do modelo de análise econômica, baseado na acumulação de capital e reprodução do sistema, tem se mostrado insuficiente e determinista para explicar processos locais de produção do espaço.

Tendo como foco de análise a questão urbana e territorial, Harvey (1998, p.218-219) propõe uma metodologia analítica que integra os processos econômicos e políticos às mudanças culturais. Mesmo mantendo o processo econômico como base, esse autor relaciona outros fatores que intervêm na produção social do espaço, considerando a complexidade das práticas espaciais e temporais e sua relação com a reprodução e transformação das relações sociais. Harvey nota que as mudanças sociais e sua dinâmica estão parcialmente relacionadas às concepções de tempo e espaço e seus usos ideológicos.

Para entender as práticas espaciais Harvey propõe as seguintes categorias, inspiradas em três dimensões definidas por Henri Lefebvre na sua obra “A Produção do Espaço”: a) práticas materiais espaciais, como fluxos de bens e pessoas, sistemas de transporte e comunicações, transferências e interações físicas e materiais que ocorrem no espaço para assegurar a produção e a reprodução social; b) representações do espaço, que abarcam todos os signos e significados, códigos e saberes, que permitem entender as práticas materiais espaciais, seja no seu sentido comum, cotidiano, seja na linguagem, às vezes enigmática das disciplinas acadêmicas que se vinculam às práticas espaciais, como a arquitetura, a geografia, o planejamento, a ecologia social, etc.; c) espaços de representação, que são criações mentais, como códigos, sinais, discursos espaciais, planos utópicos, paisagens imaginárias e também elementos materiais, como espaços

simbólicos, ambientes construídos específicos, museus e obras de arte, que criam novos significados e possibilidades de práticas espaciais. Para Lefebvre essas três dimensões correspondem, respectivamente, ao experimentado, ao percebido e ao imaginado.

Harvey (1998, p.247) também esclarece que essa esquematização não deve ter uma significação importante por si própria. Aceitar isto seria admitir que existe uma linguagem espacial universal independente das práticas sociais. A eficácia das práticas sociais na vida social só nasce das relações sociais dentro das quais elas intervêm. Por exemplo, observando-se a esquematização proposta por Harvey a partir das relações sociais do capitalismo, pode-se concluir que as práticas espaciais estão impregnadas da idéia de divisão de classes. Entretanto, tomá-las desse modo não significa que as práticas espaciais provêm exclusivamente do modo de produção capitalista. Na verdade, elas adquirem seus significados nas relações sociais específicas de classe, gênero, comunidade, etnia ou raça e se esgotam e se modificam no curso da ação social.

Outro autor que, mesmo aceitando que a esfera econômica tem um papel relevante na produção espacial, adota um esquema interpretativo alternativo que inclui os aspectos culturais, é Mark Gottdiener (1997). A partir de um enfoque baseado na produção do espaço o autor, embora aceite as tendências gerais da economia capitalista, inclusive o papel do Estado, considera que processos políticos e culturais locais são muito importantes na configuração do espaço. Gottdiener incorpora em sua análise elementos da cultura urbana, do cotidiano, da vida em comunidade e da ideologia como essenciais à compreensão das condições de produção social do espaço.

A questão ideológica, enfocada sob o aspecto das relações de poder e das formas simbólicas é analisada também por Thompson (1995), que desenvolve uma concepção crítica do conceito de ideologia, o qual, apesar da ambigüidade que possui em função de suas várias acepções, permanece central para as ciências sociais, segundo este autor. Thompson aceita parcialmente o conceito de ideologia como legitimadora da reprodução social organizada pelo Estado, ou seja “um sistema organizado de valores e crenças que são produzidos e difundidos pelas agências do Estado e que servem para reproduzir a ordem social através da garantia de adesão das pessoas” (THOMPSON,1995, p. 104). Segundo esta teoria, que tem origem nos trabalhos de Marx e

Weber, uma das formas de reproduzir o sistema dominante é a ideologia difundida pelo Estado e pelas classes hegemônicas.

Entretanto, Thompson também vê limitações neste conceito, que entende a ideologia como uma espécie de “cimento social”, estabilizador das relações sociais propiciando normas e valores coletivamente compartilhados. Ele considera este enfoque falho, porque não há evidências que garantam que certos valores e normas sejam compartilhados por todos ou pela maioria nas sociedades modernas. Identifica neste pressuposto um enfoque que reduz a análise da ideologia às relações de classe. Na análise marxista tradicional as relações de dominação e subordinação baseiam-se sempre na divisão de classes, representadas na sociedade moderna pela relação capital/trabalho assalariado. Embora não se possa desconsiderá-las é errôneo presumir que toda relação de dominação e subordinação vai estar baseada na divisão de classes. Thompson (1995, p. 11 e 200) considera exagerada a ênfase marxista nas relações de classe e argumenta que uma análise satisfatória das relações de dominação e subordinação na sociedades modernas deveria dar atenção a outros tipos de divisões igualmente fundamentais, como as existentes entre os sexos, grupos étnicos e estados-nações. Reconhece, portanto, que existem relações de poder sistematicamente assimétricas<sup>16</sup> que estão baseadas em fatores diferentes dos de classe e que sobrevalorizando a importância da classe na análise da ideologia, este conceito acaba por negligenciar outros tipos de dominação, como as formas simbólicas que servem para garanti-la.

Thompson parte da análise dos meios de comunicação para entender como as formas simbólicas são transmitidas e se reproduzem na sociedade contemporânea. Apesar da sua análise enfatizar os meios de comunicação de massa, ela pode ser estendida ao entendimento de todos os tipos e processos de comunicação de formas simbólicas. Para Thompson (1995, p.165-166) a cultura pode ser vista segundo duas concepções: uma descritiva e outra simbólica. Na concepção descritiva, a cultura refere-se a um conjunto de valores, crenças, costumes, convenções, hábitos e práticas características de uma sociedade específica ou de um período histórico. Na concepção

---

<sup>16</sup> Thompson (1995, p.199-200) define as relações de dominação como relações de poder sistematicamente assimétricas. Ou seja, “quando indivíduos ou grupos de indivíduos particulares possuem um poder de maneira estável, de tal modo que exclua – ou se torne inacessível, em grau significativo a - outros indivíduos ou grupos de indivíduos, não importando a base sobre a qual esta exclusão é levada à efeito. Neste caso, podemos falar de indivíduos ou grupos “dominantes” e “subordinados, assim como daqueles indivíduos ou grupos, que em virtude de seu acesso parcial a recursos, ocupam uma posição intermediária em um campo”.

simbólica os fenômenos culturais estão relacionados a um mundo sócio histórico constituído por um campo de significados. Ou na definição do próprio autor:

“Cultura é o padrão de significados incorporados nas formas simbólicas, que inclui ações, manifestações verbais e objetos significativos de vários tipos, em virtude dos quais os indivíduos comunicam-se entre si e partilham suas experiências, concepções e crenças” (THOMPSON 1995, p. 176).

A análise dos fenômenos culturais, portanto, pode ser entendida como a interpretação dos símbolos e de como as formas simbólicas são produzidas, construídas e recebidas por indivíduos situados em um determinado contexto social e histórico.

O estudo da ideologia deve, segundo essa concepção, envolver as relações entre sentido, significado e poder. Para Thompson (1995, p. 16) a ideologia refere-se às maneiras como o sentido ou significado produz e reproduz, em determinadas circunstâncias, relações assimétricas de poder, relações de dominação. Para estudar a ideologia é necessário: a) entender a construção e o uso das formas simbólicas, como o discurso oral, imagens e textos; b) analisar os contextos nos quais as formas simbólicas são articuladas; c) entender se e como o sentido construído é colocado a serviço das relações de poder e dominação em um determinado contexto. .

Os discursos espaciais, como os discursos do planejamento e gestão do território e do meio ambiente e as idéias difundidas por meio deles podem ser consideradas formas simbólicas que reproduzem relações de poder no espaço. A partir do discurso ideológico do planejamento imagens ambientais são construídas pelo grupo social dominante. É o que examinaremos a seguir.

### **1.2.2 Aspectos ideológicos do planejamento e gestão do território e do meio ambiente - a imagem ambiental construída.**

Ainda que, em geral, os discursos do planejamento territorial e ambiental expressem pretensões de racionalidade, de ordenamento territorial e mesmo de justiça social, ou de desenvolvimento sustentável, para usar o termo mais em voga, a prática do planejamento e da



gestão do território tem sido a de reproduzir a ideologia e os interesses do grupo social dominante.

Cidade (2002) esclarece que a gestão do território, considerada como exercício de poder no espaço, reflete as condicionantes da reprodução do sistema hegemônico e lida com os conflitos resultantes de práticas socioespaciais que muitas vezes contrariam o planejamento na escala local. Estes conflitos envolvem interesses de vários grupos sociais, enquanto o Estado, representando a correlação de forças na sociedade, tende a legitimar, nas políticas públicas, os interesses da acumulação capitalista.

Para Becker (1990d, p. 197), “na medida em que , como qualquer prática espacial, a prática de poder no espaço define um espaço próprio e delimitado, um território, é através de estratégias e práticas territoriais que o poder se manifesta”. O controle do território é, portanto, uma manifestação de poder, que nas sociedades modernas é cientificamente formulado e tecnicamente praticado, configurando o que Becker define como a gestão do território. Para esta autora, esta gestão é eminentemente estratégica e tem finalidade econômica, utilizando-se das relações de poder e de instrumentos táticos e técnicos para definir e executar suas finalidades específicas.

De acordo com Boiser (*apud* CABEZA, 2002) o território, manejado pelo planejamento ou ordenamento territorial, tende a assumir uma ordem ditada estritamente pela lógica do capital em seu processo de penetração e expansão mundial, pois este não opera com critérios de equidade e sim de rentabilidade. Na verdade, são os próprios agentes econômicos que demandam o ordenamento territorial, como uma forma de otimizar sua logística em apoio às atividades produtivas. Desta forma pressionam o Estado para efetuar melhorias nas infra-estruturas de transportes, energia e comunicação, na oferta de solos equipados para instalação de seus empreendimentos e outros tipos de subsídios e benefícios estatais. Embora o Estado neoliberal não tenha a mesma capacidade de subsídio ao capital privado como teve o Estado desenvolvimentista, a aliança Estado-capital ainda é um fator determinante na atração de investimentos.

Por definição o planejamento territorial e ambiental é uma função pública que deve estar acima dos interesses particulares e pressupõe uma intervenção organizada sobre o espaço territorial que busca harmonizar as atividades econômicas com os aspectos ambientais e sociais.

No entanto, o objetivo predominante nos planos de ordenamento territorial é o econômico. O discurso do planejamento seria, dessa forma, um meio de conferir aos empreendimentos públicos uma legitimidade social em sintonia com o modelo econômico hegemônico e a visão ideológica dos grupos de poder dominantes. Assume-se, portanto que o planejamento impõe ao território uma racionalidade instrumental e econômica que, por um lado, prioriza a acumulação de capital e, por outro, vê a natureza como um recurso a ser explorado com o apoio da técnica. Para Godard (1997), essa linha de planejamento corresponde a uma visão externa da natureza, ou seja, uma perspectiva utilitarista distante e não localmente integrada.

Dentro do enfoque do meio ambiente politizado da Ecologia Política, a natureza não é um território neutro no qual se desenvolvem as atividades humanas, mas sim objeto de disputas pelo seu domínio e pelo direito de aproveitamento dos seus recursos, que representam relações desiguais de poder. O planejamento, visto dentro deste contexto, é um instrumento de controle sobre o meio ambiente exercido por um grupo de poder dominante.

No caso do planejamento de grandes projetos de iniciativa governamental, como a construção de grandes barragens, a idéia de dominação da natureza associa-se com a dominação política e econômica. Autores críticos dos grandes empreendimentos de barragens, como McCully (1996), da *The International Rivers Network*, organização não-governamental de oposição à construção de grandes barragens, defendem a idéia de que a dominação da natureza se liga à dominação de algumas pessoas sobre outras e a dominação de rios para a geração de energia, irrigação e outros fins é uma das ilustrações mais claras desse tipo de dominação. Argumentam que grandes barragens não são construídas e operadas por toda a sociedade, mas por uma elite burocrática e econômica com poder para usufruir do recurso água em seu próprio benefício, monopolizando um tipo de uso do recurso em detrimento de outros usos, notadamente aqueles dados por população ribeirinha para a sua sobrevivência. Pode-se perceber um certo exagero nesse raciocínio, tendo em vista que é forçoso reconhecer que a maior parte das grandes barragens gera benefícios para um grupo social que não se restringe à elite que constrói e opera esses empreendimentos. É importante refletir, no entanto, o quanto de benefício e prejuízo cada grupo social recebe ou sofre, reconhecendo-se que a distribuição de benefícios e prejuízos é muito desigual nesses empreendimentos, favorecendo os grupos com maior poder econômico e de barganha política.

O planejamento enquanto instrumento de controle da utilização dos recursos naturais em função dos interesses de um grupo dominante frente aos interesses de outros grupos sociais pode ser visto também como a expressão da racionalidade instrumental e econômica que se conflita com a racionalidade ambiental manifesta nas relações culturais que as comunidades tradicionais estabelecem com a natureza, de acordo com as diferenças que Leff (2000 p. 240-241) estabelece entre essas duas formas de racionalidade. Esse autor argumenta, entretanto, que a contradição dialética entre racionalidade ambiental e racionalidade econômica não pode ser vista nem como irresolúvel nem como uma síntese entre os custos ecológicos e os benefícios econômicos. Propõe que, em uma desejável transição da racionalidade dominante para um paradigma ambiental de desenvolvimento é necessário não só a incorporação dos princípios da racionalidade ecológica aos instrumentos da racionalidade econômica, mas também saber como esses se internalizam na racionalidade dos agentes sociais que determinam a orientação dos movimentos ambientais e a organização das práticas da gestão ambiental. Defende, então, que novos movimentos sociais orientados para a democracia ambiental devem propor transformações históricas do conhecimento, das bases materiais dos processos produtivos e das instituições do Estado.

A adoção da prática de um planejamento menos centralizador e de cunho participativo não tem sido suficiente para garantir uma gestão plenamente democrática dos recursos ambientais. Leff (2000, p. 225) esclarece que “apesar da legislação ambiental possibilitar às autoridades locais estimular a participação cidadã na gestão ambiental, esta não outorga direitos às comunidades no acesso e apropriação de seus recursos e territórios, os quais continuam sendo recursos gerais da nação ou bens comuns da humanidade”. Este aspecto do conflito de direito sobre os níveis de jurisdição do patrimônio natural coletivo relaciona-se com a questão dos grandes empreendimentos utilizadores de recursos naturais, como a construção de grandes hidrelétricas. O Estado invoca o interesse nacional coletivo para justificar o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos, enquanto as comunidades locais invocam o seu direito à apropriação e gestão independente desses mesmos recursos.

Outro exemplo de controle ideológico sobre o espaço natural é ilustrado por Bryant e Bailey (1997, p.42) pela forma de atuação do Estado na definição de áreas de florestas a serem protegidas e que estejam ocupadas por população humana que, por força de sobrevivência, acabam por exercer atividades ilegais de caça, pesca, criação de animais ou extração de madeira.

Neste caso, não basta o controle físico sobre as áreas designadas para proteção ambiental, mas o Estado precisa justificar os seus atos por meio da propaganda oficial que enaltece as ecologicamente corretas “boas práticas” propostas pelos governos contra as ecologicamente incorretas “más práticas” utilizadas pelos ocupantes da área. Estabelece-se, então, uma polêmica entre o direito ecologicamente e juridicamente justificado de repressão e expulsão desses ocupantes ilegais e o direito socialmente justificado da sua permanência.

Até aqui vimos como o planejamento pode ser usado como um instrumento ideológico de controle social sobre o território e seus recursos naturais e como grandes projetos que fazem uso destes recursos expressam, na distribuição dos benefícios advindos dessa utilização, relações desiguais de poder. O discurso do planejamento apresenta uma imagem ambiental construída pelo atores dominantes e tenta fazer com que essa imagem seja ideologicamente aceita pelos atores dominados.

Entretanto, por mais poder político ou de controle social que um grupo de atores dominante tenha, seu poder diminui na medida em que um outro grupo de atores, embora não dominante, também exerce algum controle sobre as condições do entorno natural. Essa disputa de poder sobre o controle efetivo do meio ambiente natural pode se dar tanto entre os países desenvolvidos, desprovidos de recursos naturais, e os países em desenvolvimento, que ainda possuem um considerável capital natural a ser explorado, como entre os povos indígenas e grupos sociais que querem explorar suas terras. Ocorre também na disputa sobre o controle dos múltiplos recursos naturais existentes nas Ilhas do Lago de Tucuruí pelos diversos atores sociais que atuam e têm interesse naquela área geográfica, como se verá ao longo deste trabalho.

A seguir se verá como a imagem ambiental construída pelo planejamento é decodificada e percebida pelas populações locais e como a nova imagem ambiental percebida influi no empoderamento dos atores locais.

### **1.2.3 Empoderamento e praticas socioespaciais locais: a imagem ambiental percebida**

Diferentes estudos mostram que uma das motivações das práticas socioespaciais dos atores sociais é a percepção da imagem ideologicamente construída que circunscreve as ações governamentais e de outros grupos envolvidos na produção do espaço. Alguns autores que

analisam o estudo da imagem ambiental urbana como produto social, partem do pressuposto de que o comportamento social está relacionado à percepção do espaço ou à imagem ambiental. Ferrara (*apud.* CIDADE e JATOBÁ, 2004) observa uma ligação entre percepção ambiental e ideologia e considera que a percepção ambiental, seguindo uma escala de valores, é um processo de emissão e recepção de imagens dominadas pela ideologia. Para Bailly (*apud.* CIDADE e JATOBÁ, 2004) a relação entre imagem, ação e criação de novas imagens pode influenciar o comportamento social, com possíveis benefícios para aqueles que controlam os meios de comunicação. Para Ledrut (*apud.* CIDADE e JATOBÁ, 2004) as imagens ambientais compartilhadas por grupos sociais influenciam o comportamento social, podendo condicionar práticas sociais. A imagem construída dessa forma pode ser um veículo para conteúdos ideológicos que podem ser aceitos ou não pelos grupos receptores. Para Cidade (2002, p.75), as práticas socioambientais resultantes da percepção de uma imagem ideologicamente construída, de uma forma retroalimentadora, podem se refletir em novas percepções e novas imagens, contribuindo para produzir modificações contínuas no ambiente e na sociedade.

Portanto, se a percepção de uma imagem ideologicamente construída afeta o comportamento dos indivíduos e dos grupos sociais, pode se supor que a forma como os atores sociais aceitam ou rejeitam esta imagem condiciona suas práticas socioespaciais. Na prática do planejamento, portanto, a aceitação de imagens construídas pode facilitar o controle social de atores com maior poder econômico e político sobre atores sociais com menor poder econômico e político. Entretanto, a rejeição de uma imagem ideologicamente construída ou a percepção diferenciada de uma mesma realidade por atores sociais com diferentes níveis de poder e interesses pode gerar conflitos socioambientais que resultam em dificuldades no planejamento e na gestão do território e do meio ambiente.

A desmistificação e rejeição de uma imagem ideologicamente construída não ocorre por si só. É também um processo ideologicamente construído. A organização comunitária de atores marginalizados, assistidos por grupos políticos ou organizações não governamentais dá a esses grupos sociais a possibilidade de tomarem consciência política de sua situação social, permitindo a desconstrução dos discursos oficiais ideologicamente construídos pelos grupos dominantes e a construção também ideológica de discursos próprios com percepções diferenciadas da mesma realidade. A partir dessa tomada de consciência e da sua organização como força política, os

atores tradicionalmente marginalizados adquirem um poder que não supunham ter e se fortalecem perante os atores tradicionalmente mais poderosos. A esse processo tem se chamado empoderamento (“*empowerment*”, do inglês ) dos grupos socialmente marginalizados.

Pode-se ilustrar essa situação com o exemplo do que tem se passado na construção de grandes barragens. Tradicionalmente esses empreendimentos são “vendidos” aos grupos sociais a serem afetados como projetos de caráter desenvolvimentista que vão gerar benefícios econômicos e sociais que serão compartilhados pelos vários grupos sociais envolvidos. Promete-se aos atingidos melhor qualidade de vida, melhores condições sanitárias e de habitabilidade, bem como títulos de posse de terra nos locais de reassentamento, indenizações justas e benefícios indiretos. Na medida em que os atingidos não estão politicamente organizados e logo que se consegue a retirada dos ocupantes das áreas a serem utilizadas, a possibilidade de que as promessas feitas não sejam cumpridas ou sejam cumpridas só parcialmente é grande, pois os objetivos econômicos são mandatários e os interesses dos grupos minoritários tendem a ser negligenciados. Inversamente, se os atingidos estão politicamente organizados, e com suporte de grupos políticos ou organizações governamentais, eles é que assumem um papel reivindicador que pode paralisar ou retardar os empreendimentos, como mostram recentes experiências na construção ou tentativa de construção de barragens.

A organização de movimentos sociais de atores marginalizados no Terceiro Mundo não é um fenômeno recente, mas se fortaleceu a partir da década de 1980, com o advento de regimes políticos democráticos ou quase-democráticos (BRYANT e BAILEY, 1997, p. 174-175). Começam a surgir, a partir daí, movimentos sociais em função de lutas por justiça social ou pelo controle local de recursos naturais. Bryant and Bailey (1997, p. 175) advogam, citando outros autores, que em uma certa medida os regimes políticos autoritários favoreceram a emergência dos movimentos sociais em alguns países do Terceiro Mundo. A forte repressão dos governos autoritários fez com que esses movimentos eclodissem com muita força na abertura democrática que se iniciou nos anos 1980 na maior parte desses países.

A resistência dos movimentos sociais baseia-se, na constatação pelos atores marginalizados, do poder que possuem frente ao atores dominantes. Linderberg (2005) baseado em Bryant e Bailey (1997, p. 44-45) pontua pelo menos quatro fatores pelos quais os atores tradicionalmente

marginalizados adquirem poder e fortalecem suas estratégias de resistência perante os atores tradicionalmente dominantes:

a) Conhecimento local – em geral os atores marginalizados detêm mais conhecimento da realidade e do meio ambiente locais do que os atores dominantes e podem se utilizar desse conhecimento para melhor negociar. O conhecimento local do território e de técnicas de manejo pode ajudar aos atores mais poderosos a entender melhor a realidade local e a solucionar problemas técnicos de seus empreendimentos. Essa habilidade também pode ser utilizada como uma “técnica de guerrilha” dos atores marginalizados na sua resistência cotidiana. Bryant and Bailey (1997, p. 44-45) relatam casos de sabotagem praticados por atores marginalizados contra empreendimentos que os prejudicavam. Citam os casos de incêndios provocados em áreas de silvicultura comercial e a dificuldade de repressão dessas práticas pelos atores dominantes.

b) Legitimidade – as grandes empresas e os governos procuram legitimar suas ações como atos que não sejam só de seu próprio interesse. Ações de proteção ambiental e social são apresentadas como a contrapartida de atividades com finalidade meramente econômica. Além disso, cada vez mais as empresas e governos têm sido cobrados e questionados pela mídia, por Ongs e pelos consumidores quanto à observância de normas ambientais e dos direitos dos atores marginalizados. Como a imagem dessas instituições pode ser afetada por esses fatores, com reflexos no seu poder político e econômico, eles são usados pelos atores marginalizados a seu favor. Bryant e Bailey (1997, p. 44-45) comentam que o cumprimento de normas ambientais e direitos trabalhistas pelas empresas muitas vezes são só ações de “fachada”, ou seja, não ocorrem efetivamente, embora as empresas as divulguem com grande propaganda. Quando os movimentos sociais conseguem contrapor e questionar publicamente a propaganda oficial (discurso ideológico) a opinião pública tende a questionar as empresas e os governos, o que dá maior poder reivindicativo aos atores marginalizados.

c) Alianças – Como consequência da conscientização do seu poder e em função das habilidades políticas de negociação adquiridas, os atores marginalizados podem fazer alianças com o próprio Estado e as empresas, bem como também com Ongs e instituições políticas, que geralmente são seus aliados nas lutas de resistência. O crescente poder das Ongs e sua ação como aliadas dos movimentos sociais alterou a equação de poder nas questões ambientais e sociais,

segundo Bryant e Bailey (1997, p. 45-46). As Ongs investigam e questionam as ações do Estado, das empresas e organismos multilaterais, colocando em evidência as contradições de seus discursos ideológicos. Por outro lado, o próprio Estado tem repassado ao chamado terceiro setor muitas de suas tarefas, principalmente nas áreas social e de meio ambiente, o que demonstra que as Ongs, que geralmente têm um discurso de oposição aos governos, muitas vezes se aliam com ele e mesmo dependem dele para a sua sobrevivência financeira.

d) Tecnologia – o domínio de tecnologias sempre foi uma forma de atores mais poderosos exercerem controle sobre atores marginalizados. No período colonial o poder dos colonizadores derivava em grande parte do domínio tecnológico dos grandes avanços científicos da época, como a navegação, a construção de estradas, o telégrafo, as armas de fogo, etc, inacessíveis aos colonizados. Nos tempos presentes, embora a dominação por meio da tecnologia ainda seja um fato, o tempo e o custo financeiro de acesso a modernas tecnologias como a Internet ou os avanços em telecomunicações se reduziu enormemente. Isto significa que escritórios de Ongs e de movimentos sociais podem dispor quase que dos mesmos meios tecnológicos que dispõem as grandes empresas e o Estado e manipulam com grande habilidade ferramentas como Internet, telefonia celular, geoprocessamento e estatística a favor dos seus interesses. O aspecto tecnológico também pode ser visto sob a ótica dos saberes e conhecimentos tradicionais, de grande interesse para a indústria química e farmacêutica. O domínio desse conhecimento, tecnologicamente rudimentar, mas potencialmente muito valioso, pode outorgar poder às comunidades tradicionais, desde que não sejam manipuladas a entregar esse conhecimento em troca de benefícios fugazes.

A pressão exercida pelos movimentos sociais organizados e pelas organizações não governamentais ambientalistas mudou a correlação de forças nos empreendimentos e ações dos governos e grandes empresas. O empoderamento dos atores marginalizados, organizados e auxiliados por Ongs e instituições políticas melhorou suas condições para negociar benefícios junto aos empreendedores, que doravante têm sido obrigados a fazer maiores concessões e a atenderem mais reivindicações dos movimentos sociais. Essa postura mais aberta a negociação por parte dos empreendedores, todavia não tem esgotado o conflito entre esses e os movimentos sociais.



Além do conflito com os movimentos sociais, no Brasil, e possivelmente em outros países também, os governos e empresários, responsáveis por empreendimentos com grande impacto ambiental têm sido crescentemente obrigados a atenderem a uma legislação ambiental bastante rígida, cuja obediência estrita é cobrada pelos órgãos ambientais governamentais, fiscalizados pelo Ministério Público Federal e organizações não governamentais ambientalistas. A conjunção desses fatores tem gerado dificuldades crescentes para o planejamento e a gestão desses empreendimentos e levado ao adiamento ou cancelamento de muitos deles. Um dos tipos de empreendimento que mais se ressentem dessa situação é o de construção de usinas hidrelétricas.

A permanência do conflito, contudo, é parte da estratégia de resistência dos atores mais fracos, enquanto a sua mais rápida resolução é estratégica para os empreendedores, pois quanto mais ele dura, maior dano à racionalidade produtiva provoca. O embate político e ideológico entre atores tradicionalmente dominantes e atores tradicionalmente marginalizados tem ganhado ares de uma batalha acirrada que parece estar mudando a correlação de forças em grandes projetos geradores de impacto ambiental.

O meio ambiente, contudo, não é somente o campo no qual os conflitos pelo acesso e controle dos recursos naturais ocorrem. Sob o enfoque da Ecologia Política a natureza e os processos biofísicoquímicos desempenham um papel determinante nas dinâmicas socioambientais. Uma explicação do que é e como é produzida a socionatureza pode ajudar a entender melhor os conflitos socioambientais e sintetiza, de certa forma, as questões discutidas neste capítulo.

### 1.3 A PRODUÇÃO DA SOCIONATUREZA

As relações entre a natureza e a sociedade já haviam sido exploradas por Marx em “O Capital” e “Grundrisse”. A abordagem materialista reconhece a natureza como parte integrante da vida social ou como o fundamento sobre o qual se desenvolvem tanto a história da sociedade quanto a da própria natureza. Swyngedouw (2001, p. 86) usa a imagem do metabolismo orgânico para ilustrar a forma como as relações humanas transformam o meio ambiente “natural” (o qual, provavelmente, já não mantém uma condição de pristinidade, ou seja, já foi perturbado por alguma ação humana) gerando transformações no próprio meio ambiente (impactos ambientais) e nas relações sociais, produzindo novas formas socionaturais. Segundo o autor, o marxismo,

entretanto, com sua ênfase nas relações trabalhistas acabou por considerar a natureza com simples substrato dessas relações, portanto, como algo externo e separado da sociedade e neste aspecto igualou-se à ideologia burguesa que toma a natureza sob uma ótica meramente utilitarista.

Autores neomarxista como Lefebvre e Smith (*apud*. SWYNGEDOUW, 2001, p. 87), no entanto, reinterpretaram a idéia da natureza como parte integrante do processo de produção, considerando ela mesma um processo histórico-geográfico. Reafirmam, portanto, a indissociabilidade entre sociedade e natureza e introduzem o conceito de sacionatureza como algo produzido. E embora esses mesmos autores ressaltem que nem todos os processos não humanos sejam socialmente produzidos deixam claro que uma natureza absolutamente pura (natureza pristina) é cada vez mais difícil de ser identificada, tendo em vista que uma nova natureza está sendo produzida a cada intervenção humana. Sendo assim, os designados objetos híbridos, que são parcialmente naturais e parcialmente sociais, ou quase-objetos (sujeitos e objetos, materiais e discursivos, naturais e sociais) se multiplicam na medida em que as transformações da natureza pela sociedade e da sociedade pelas novas “naturezas” produzidas avançam. Ou como diz Swyngedouw (2001 p.87): “...desde o início da modernização (...) os objetos e sujeitos da vida cotidiana tornaram-se gradualmente mais sacionaturais”.

Swyngedouw (2001, p. 88) explica que o processo de produção da sacionatureza inclui os processos materiais (as transformações socioecológicas de sistemas ecológicos – p.ex a transformação de areia e argila em edifícios e cidades), mas também as diversas representações simbólicas da natureza. Conforme Lefebvre (*apud*. SWYNGEDOUW, 2001. p. 88) a produção da natureza (ou sacionatureza) transcende os processos materiais e está relacionada à produção de discursos e imagens simbólicas sobre a natureza. De um lado, as falas de engenheiros, cientistas e outros profissionais manifestando sua visão própria da natureza e de outro as imagens de pureza, ambiente selvagem, originalidade e afins que são identificadas com a idéia de “natureza”.

Contudo, a “produção social da natureza” pode ser também entendida com a natureza produzida e controlada apenas socialmente e que permanece assim subordinada, manejável e fora da esfera social e discursiva. Reconhecer-se-ia, desta forma, a transformação social da natureza, ou a reunião do social e do natural nos processos históricos e geográficos, mas mantendo-os

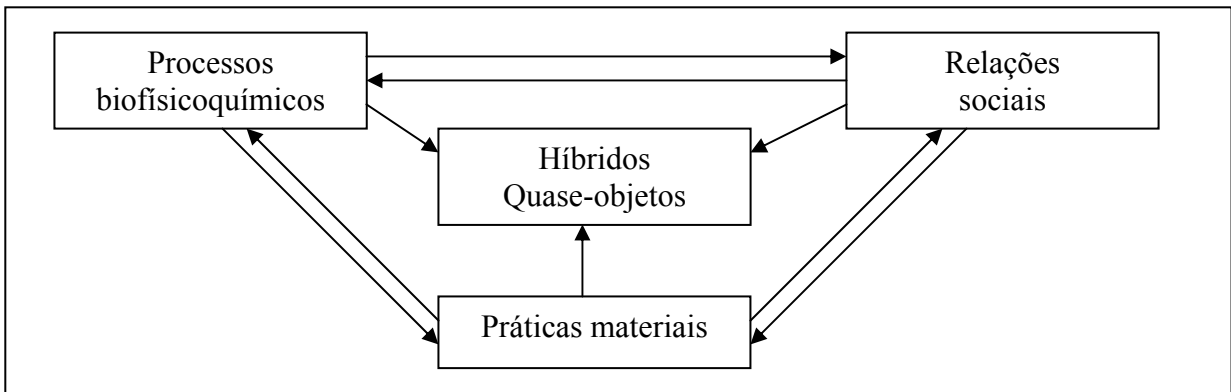
separados em campos distintos e contraditórios, ainda que complementares. Este erro conceitual, segundo Swyngedouw (2001, p. 88-89) seria o responsável pela visão dicotômica entre sociedade e natureza, como dois reinos separados embora fortemente relacionados, que domina o debate teórico entre esquerda e direita e mesmo entre os ambientalistas. Nas palavras de Swyngedouw (2001, p. 89) “a dialética entre natureza e sociedade torna-se externa, isto é, um relacionamento conflituoso entre dois campos separados, natureza e sociedade, e mediados por práticas ideológicas e representacionais”. A maneira de transcender essa relação dualista entre natureza e sociedade seria criar uma “linguagem” que mantenha a unidade dialética desse processo relacional, como ocorre na produção dos chamados híbridos ou quase-objetos<sup>17</sup>. Concebido desta forma, o mundo seria, conforme Swyngedouw (2001, p. 89), um processo histórico-geográfico no qual fatores sociais e naturais se combinam na produção da socionatureza e cujo resultado incorpora processos químicos, físicos, sociais, econômicos, políticos e culturais de maneiras às vezes contraditórias, porém inseparáveis.

Tomando-se como base os esquemas apresentados em Swyngedouw (2001, p. 90-94) e Swyngedouw (1999, p. 448), a produção da socionatureza pode ser descrita de modo simplificado como a seguir:

Em um primeiro nível tem-se a produção material da socionatureza representados pelos chamados quase-objetos/híbridos cujo surgimento está relacionado simultaneamente aos processos bioquímicos, às práticas materiais e às relações sociais (figura 1.1). O exemplo utilizado por Swyngedouw (2001, p. 85 e 90) é o do copo d’água que expressa em si as transformações químicas, físicas e biológicas do ciclo hidrológico e dos processos de tratamento da água; os processos de construção de barragens e redes, a regulação social do acesso à água, a circulação do capital produtivo, mercantil e financeiro, a produção de renda fundiária, a segregação socioespacial, etc. Ou seja, uma multiplicidade de processos que estão direta ou indiretamente relacionados ao simples ato de beber água potável.

---

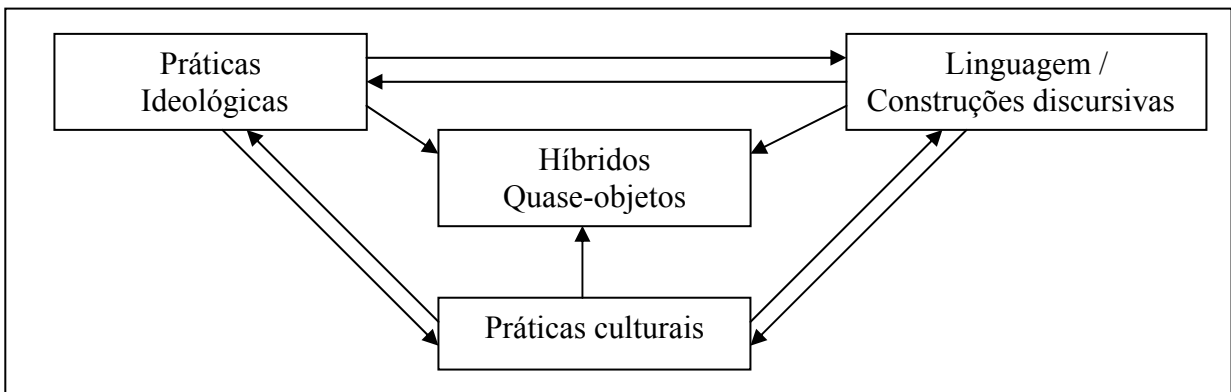
<sup>17</sup> Conceito criado por Bruno Latour (*apud*. SWYNGEDOUW, 2001 p. 85) para designar objetos e sujeitos, materiais ou discursivos que são simultaneamente naturais e sociais. São “intermediários que corporificam e mediam natureza e sociedade e tecem uma rede de transgressões infinitas e espaços transfronteiriços”.



**Figura 1.1 - A produção material da sacionatureza**

Fonte: adaptado de SWYNGEDOUW (2001, p. 90)

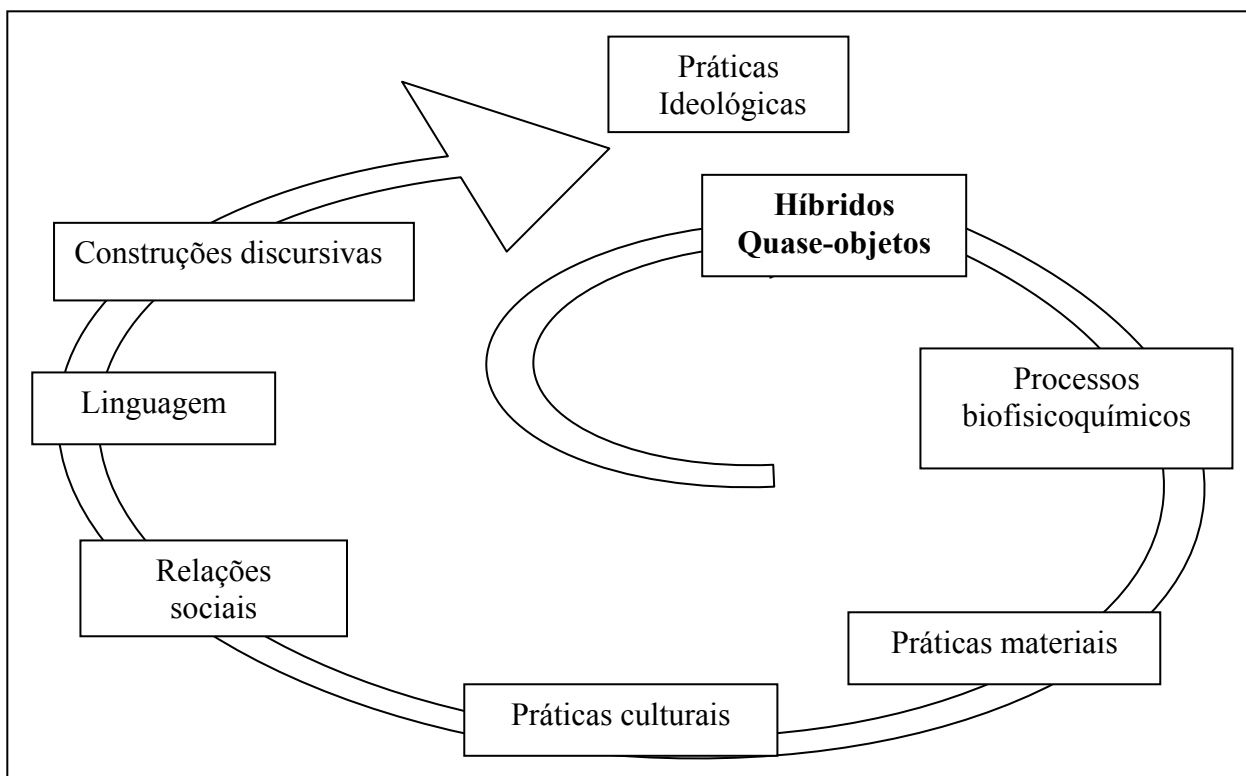
Em um segundo nível, há a produção discursiva (ou representacional) da sacionatureza na qual os quase-objetos/híbridos são as representações e discursos sobre a sacionatureza, os quais envolvem as práticas culturais, a linguagem, as construções discursivas e as práticas ideológicas (figura 1.2). Neste nível entram os modos de apropriação tecnológica, política e “especulativa”, a produção do conhecimento técnico e seus sistemas representacionais e discursivos, a posição cultural daquele que representa, as intenções e manifestações ideológicas (SWYNGEDOUW, 2001, p. 91).



**Figura 1.2 - A produção representacional da sacionatureza**

Fonte: adaptado de SWYNGEDOUW (2001, p. 91)

Juntando-se os dois níveis/esquemas obtém-se um terceiro (figura 1.3), no qual a produção da sacionatureza (material e discursiva) é um processo em que se combinam a produção material e representacional e nada é fixo, pois que os fluxos “destroem e criam, combinam e separam perpetuamente”, envolvendo em seu metabolismo processos bioquímicos, práticas materiais, práticas culturais, relações sociais, linguagem, construções discursivas e práticas ideológicas (SWYNGEDOUW, 2001, p. 94).



**Figura 1.3 - A produção (material e representacional) da socrionatureza**

Fonte: adaptado de SWYNGEDOUW (2001, p. 94) e de SWYNGEDOUW (1999, p.448)

Em sintonia com o esquema da produção da socrionatureza, a metodologia analítica adotada na pesquisa abrange diferentes processos inter-relacionados em diferentes escalas geográficas e períodos históricos. Na análise do problema estudado procurou-se abordar desde os processos biofísicoquímicos decorrentes das transformações ecológicas ocorridas na escala local até as práticas ideológicas de atores chaves na escala global. Os fenômenos apresentados em cada período histórico foram classificados para efeito de seu ordenamento analítico em três categorias: contexto, ações e resultados. A seguir se apresenta em detalhes a estrutura analítica da pesquisa.

#### 1.4 ESTRUTURA ANALÍTICA

De forma resumida, a estrutura interpretativa adotada na pesquisa<sup>18</sup> considera a relação entre três elementos na análise das interações entre território, meio ambiente e sociedade: a) o

<sup>18</sup> A estrutura básica de análise adotada na pesquisa foi concebida a partir de estudos empreendidos pela Profª Lúcia Cony Faria Cidade e seus alunos de pós-graduação e embora ainda esteja em construção, foi baseada em extensa pesquisa bibliográfica e tem sido adotada em diversos trabalhos acadêmicos (CIDADE, 1999; CIDADE e SOUZA,

contexto econômico, social e cultural, incluídos seus aspectos ideológicos, focado nas escalas nacional, regional e local e em diferentes períodos históricos; b) as ações governamentais de planejamento e gestão do território e do meio ambiente, incluídas as imagens construídas pelo discurso governamental bem como as imagens recebidas e também construídas pelos discursos dos grupos sociais e suas práticas socioespaciais; c) os resultados desses processos manifestos nos seus efeitos ambientais e territoriais.

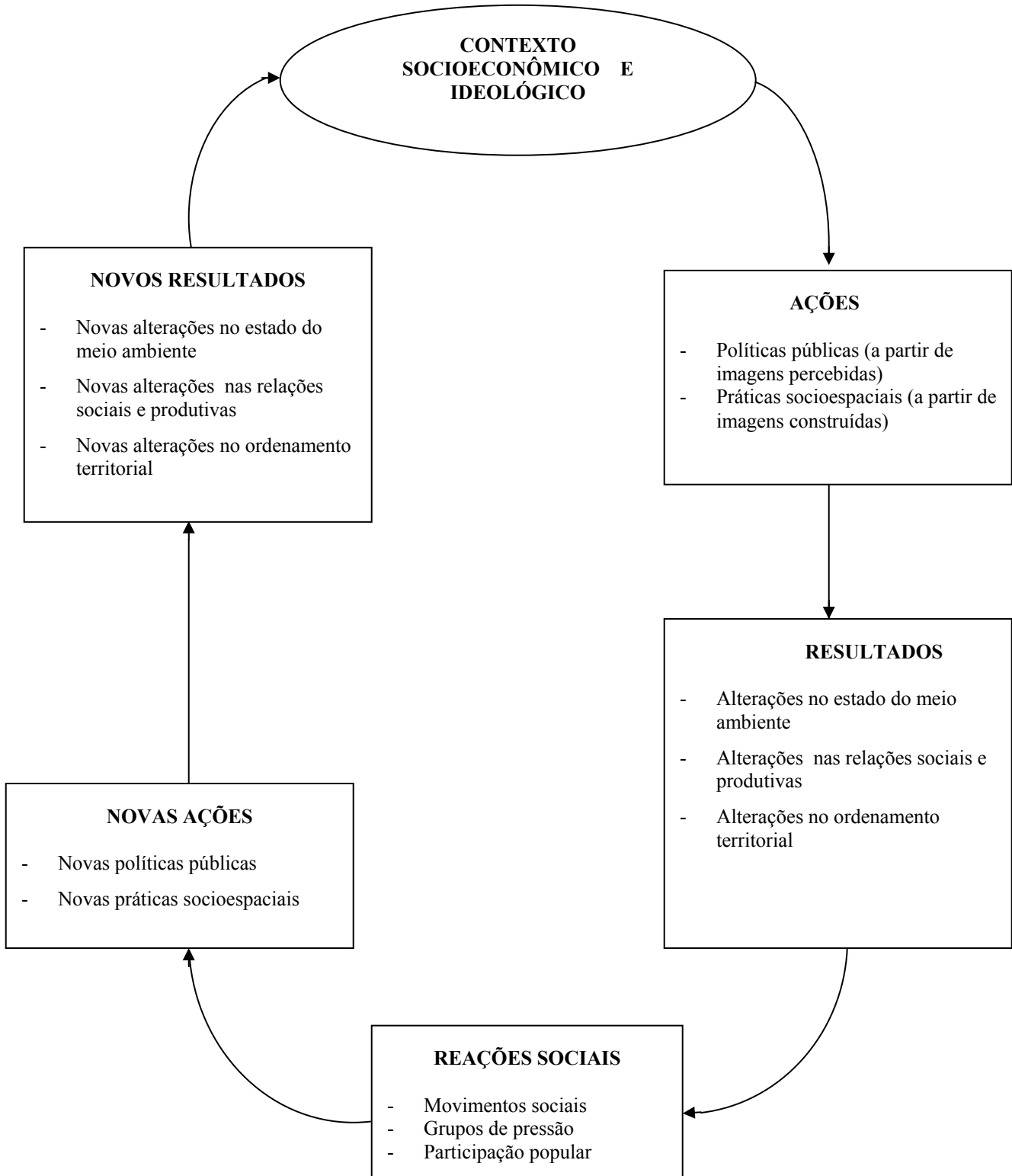
Nessa perspectiva, entende-se o planejamento como um instrumento técnico de decisão governamental que está sujeito a pressões políticas; e a gestão do território e do meio ambiente como um elenco de ações e práticas que conformam o espaço e freqüentemente envolvem conflitos de poder. Daí se definem as práticas socioespaciais como as ações e relações envolvendo a sociedade e o espaço. Em suma, a análise empírica a ser desenvolvida busca desvendar as relações entre o contexto econômico social e ideológico; a imagem construída pelo discurso do planejamento, as ações de gestão do território e do meio ambiente e a imagem percebida pelos grupos sociais, manifestada nas suas práticas socioespaciais.

O pressuposto básico, como já exposto na Introdução, é que o **contexto** econômico social e ideológico condiciona as **ações** de governo (políticas públicas e imagens construídas) e de grupos sociais (práticas socioespaciais e imagens percebidas) que, por sua vez, geram **resultados** que se refletem em alterações sobre o meio ambiente, o ordenamento territorial e sobre as relações sociais e de produção. Estas alterações levam a **reações** por parte dos atores sociais a partir de imagens percebidas. Essas reações condicionam **novas ações**, expressas em novas políticas públicas e novas práticas socioespaciais. Estas, por sua vez, geram **novos resultados** (novas pressões ambientais e novas alterações sobre o meio ambiente, o ordenamento territorial e as relações socio-produtivas) conformando um **novo contexto** econômico social e ideológico que novamente irá condicionar ações em um ciclo contínuo.

Este esquema é ilustrado pela figura 1.4 a seguir:

---

2002; CIDADE, 2003; CIDADE e JATOBÁ, 2004). A partir dessa metodologia básica desenvolvemos uma adaptação, associando-a à matriz PEIR (Força Motriz /Pressão/Estado/Impacto/Resposta). No presente estágio de desenvolvimento da metodologia, mais do que apresentar um método acabado procura-se testar a coerência desse esquema interpretativo ao longo dos próximos capítulos dessa tese.



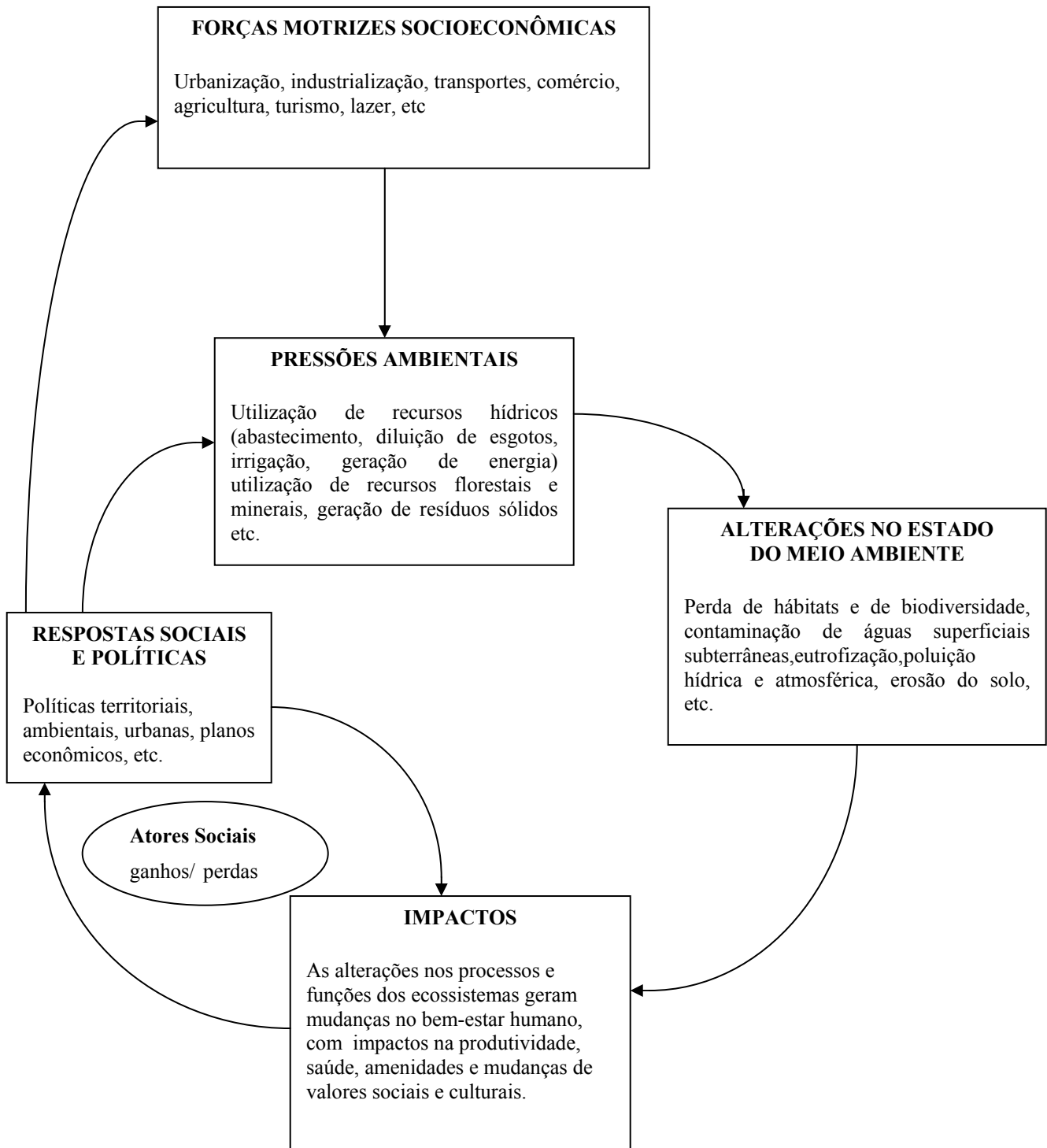
**Figura 1. 4 - Ilustração do Esquema Contexto-Ações-Resultados**

O esquema metodológico “Contexto–Ações-Resultados” apresenta algumas semelhanças com a matriz “Pressão-Estado-Resposta” - PER ou PSR (*pressure-state-response*), também conhecida como matriz “Força Motriz-Pressão-Estado-Impacto-Resposta” – PEIR ou DPSIR (*driving force-pressure-state-impact-response*). Esta matriz estabelece uma relação conceitual entre alterações no ecossistema e os efeitos destas alterações (impactos) na economia e no bem-estar social e é utilizada geralmente para análises simplificadas dos efeitos de ações humanas sobre a biodiversidade. A matriz PEIR não é considerada um modelo, mas uma matriz de auditoria que busca simplificar a complexidade das relações entre as causas da degradação do meio ambiente, perda de habitats e espécies e as atividades socioeconômicas, analisadas em diferentes escalas espaciais e temporais (TURNER et al, 2000, p. 3). Adotada pela OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, a matriz PEIR tem sido usualmente aplicada na verificação do estado do meio ambiente, na formulação e análise de projetos ambientais e no estabelecimento de indicadores ambientais.

A matriz explicita as interações entre cinco fatores básicos para uma análise ambiental: as atividades humanas, que se dividem entre aquelas que são as **forças-motrizes socioeconômicas** (urbanização, industrialização, transportes, comércio, agricultura, etc), e as ações decorrentes delas, entendidas como **pressões ambientais** (utilização de recursos hídricos, utilização de recursos florestais, geração de resíduos, etc) por provocarem **alterações no estado do meio ambiente** (contaminação hídrica, poluição atmosférica, perda de biodiversidade, etc), as quais produzem **impactos** (alterações nos processos e funções ecossistêmicas, mudanças no bem-estar humano, na saúde, nos valores sociais e culturais, etc) que demandam **respostas sociais** (planos econômicos, políticas territoriais, ambientais, urbanas, etc). Estas respostas sociais, por sua vez, condicionam e alteram as forças motrizes socioeconômicas; geram atividades que exercem novas pressões ambientais e produzem novos impactos, retroalimentando o ciclo. As respostas sociais produzidas em função dos impactos ambientais, bem como os novos impactos derivados das respostas sociais vão condicionar perdas e ganhos dos atores sociais em função das decisões tomadas nas políticas públicas e de como são afetados de forma diferenciada pelos impactos.

A matriz PEIR pode ser ilustrada pela figura 1.5, adaptada de Turner et al (2000) .





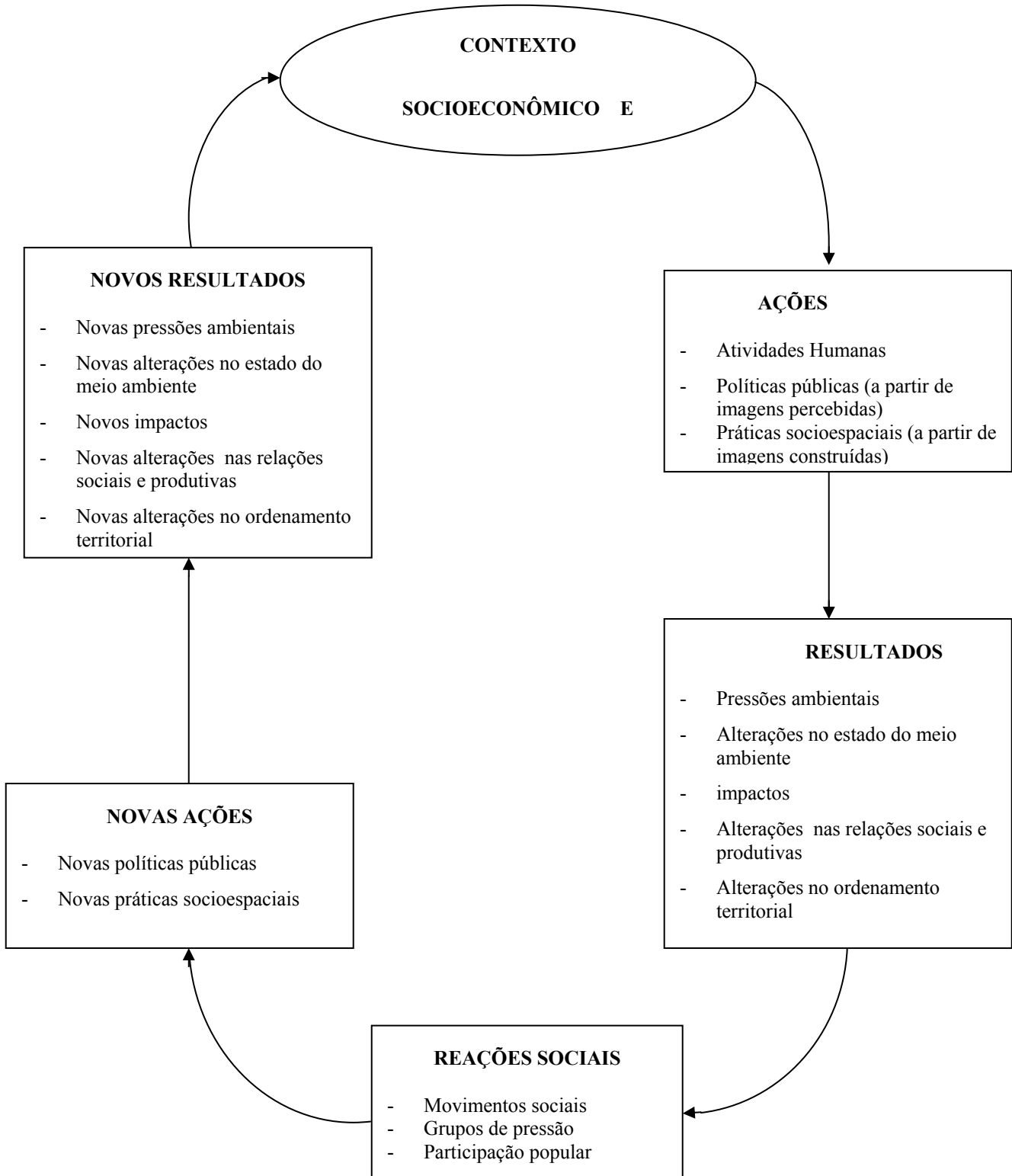
**Figura 1. 5 - Matriz PEIR ( Pressão-Estado-Impacto-Resposta)**

Fonte: Adaptado de Turner et al, 2000

Tomando como base as interações entre “Contexto-Ações-Resultados” e mesclando-as com a matriz PEIR obtém-se, então, uma nova matriz de interações entre “Contexto-Ações-Resultados” aplicada ao planejamento e à gestão do território e do meio ambiente que poderia ser formulada no seguinte esquema:

O **contexto** socioeconômico e ideológico condiciona as atividades humanas ou forças motrizes socioeconômicas (urbanização, industrialização, transportes, comércio, agricultura, etc) que constituem as **ações** nas quais estão compreendidas as políticas públicas (a partir de imagens construídas) e as práticas socioespaciais ( a partir de imagens percebidas) . Os **resultados** dessas ações são pressões ambientais (utilização de recursos hídricos, utilização de recursos florestais, geração de resíduos, etc), que geram alterações sobre o estado do meio ambiente (contaminação hídrica, poluição atmosférica, perda de biodiversidade, etc) e impactos ( alterações nos processos e funções ecossistêmicas, mudanças no bem-estar humano, na saúde, nos valores sociais e culturais, etc) que se refletirão em alterações no ordenamento territorial e nas relações sociais e produtivas, dentre outros fatores. Estes impactos provocarão **reações sociais**, que demandarão respostas sociais, constituídas por **novas ações** (políticas públicas e práticas socioespaciais), que por sua vez, implicarão em **novos resultados** (novas pressões ambientais /novas alterações sobre o estado do meio ambiente, ordenamento territorial , relações socio-produtivas / novos impactos). Um **novo contexto** econômico social e ideológico emerge daí e novamente irá condicionar ações, retomando o ponto inicial do ciclo.

O novo esquema é ilustrada pela figura 1.6 :



**Figura 1. 6 - Ilustração do Esquema Contexto-Ações-Resultados mesclado com Matriz PEIR**

O método analítico adotado consiste em identificar na realidade estudada os elementos que compõem o contexto socioeconômico e ideológico, os quais condicionam as ações governamentais de planejamento territorial e ambiental e os resultados dessas ações manifestos em alterações no meio ambiente, nas relações sociais e produtivas e no ordenamento territorial. As reações do grupos sociais aos resultados das políticas governamentais com efeitos territoriais e ambientais irão condicionar novas ações ( políticas públicas e práticas socioespaciais) gerando novos resultados e novos contextos. Em função do caráter cíclico do esquema adotado a descrição de um contexto poderá conter resultados e ações, bem como nos resultados poderão estar contidas ações e novos contextos. Essa relativa flexibilização metodológica permitiu um melhor encadeamento entre os fatos descritos, sem perder de vista o ordenamento e o nexos causal entre contexto, ações e resultados pretendidos pela metodologia.

#### 1.5 METODOLOGIA UTILIZADA NAS ENTREVISTAS EXPLORATÓRIAS

Conforme Quivy e Campenhoudt (1992) as entrevistas compõem uma importante parte do trabalho exploratório do investigador. Elas ajudam o pesquisador a descobrir aspectos do problema a ser investigado que a leitura dos textos de referência não consegue, por si só, revelar. Portanto, complementam as leituras, contribuindo também para melhor direcioná-las para o objetivo da investigação. Para que este sentido exploratório das entrevistas se cumpra estes mesmos autores recomendam adotar o método de entrevistas abertas ao invés de entrevistas estruturadas, baseadas em métodos muito formais, como a aplicação de questionários ou técnicas sofisticadas de análise de conteúdo.

As entrevistas de campo realizadas com atores sociais diversos nas ilhas do Lago de Tucuruí, na cidade de Tucuruí, em Belém e em Brasília tiveram, em sua maior parte, o objetivo de explorar o problema abordado através do testemunho dos atores com o mínimo de interferências do pesquisador que significassem um direcionamento na abordagem do problema. Em alguns casos, retornou-se aos entrevistados para confirmar e precisar informações e indagá-lo sobre questões levantadas em outras entrevistas.

Os atores sociais entrevistados foram enquadrados nos seguintes grupos:

- a) População Afetada, em sua maior parte, moradores das ilhas.

- b) Integrantes do Poder público municipal
- c) Lideranças comunitárias
- d) Integrantes do Poder público federal
- e) Técnicos da Eletronorte.
- f) Integrantes do Poder público estadual

Além das entrevistas realizadas diretamente pelo pesquisador, utilizou-se de entrevistas com atores sociais da região do Lago de Tucuruí, constantes do documento “Diagnóstico e Avaliação do Programa de Educação Ambiental da Eletronorte - Relatório Final” elaborado por técnicos do Museu Paraense Emílio Goeldi sob a coordenação de Costa (2002). Também se recorreu a entrevistas com atores sociais publicadas em veículos de comunicação.

Com este espectro de atores, conseguiu-se abranger o público diretamente implicado no problema objeto do estudo e observadores privilegiados, que por sua posição e ação em órgãos e entidades vinculados à questão, têm um conhecimento singular do problema. Além disso, o contato com o campo permitiu a este pesquisador observar de forma direta a realidade local, o que complementou e serviu para confirmar as informações obtidas de fontes secundárias.

As visitas de campo foram realizadas em maio de 2001 na cidade de Tucuruí e entre os dias 6 e 10 de outubro de 2003 na cidade de Tucuruí e região das ilhas do Lago de Tucuruí . Também foi realizada visita à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – Sectam em Belém em junho de 2004. Foram também realizadas várias visitas à sede da Eletronorte em Brasília para entrevistas com técnicos e dirigentes e levantamento de informações. Ainda foram realizadas visitas ao Ministério do Meio Ambiente e a Ong ISPN-Instituto Sociedade, População e Natureza, também para a realização de entrevistas e levantamento de informações.

Em Tucuruí foi visitado o CPA – Centro de Proteção Ambiental da Eletronorte e realizadas entrevistas com seu diretor e técnicos. A maior parte dos contatos se deram com a equipe de Educação Ambiental do CPA, que na ocasião estava cumprindo uma agenda de reuniões com as associações comunitárias da região das ilhas do Lago de Tucuruí, o que nos permitiu visitar as ilhas, entrevistar seus moradores e líderes comunitários e tomar contato direto com seus problemas e reivindicações. Também foi visitado o escritório local do Ibama – Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis e realizadas entrevistas com sua dirigente e os

fiscais que atuam no Lago de Tucuruí. Visitas adicionais foram feitas à cidade de Tucuruí, com especial atenção aos loteamentos na sua periferia urbana. Foi visitada a Prefeitura de Tucuruí e realizada entrevista com o Secretário de Serviços Urbanos. Foi também visitada a Colônia de Pescadores de Tucuruí e entrevistado um dos seus dirigentes. Uma longa entrevista foi realizada com o Secretário-Geral do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí e o presidente da ATRA – Associação dos Trabalhadores rurais agroextrativistas e pescadores artesanais.

Em Belém visitou-se a Sectam – Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará, onde foram realizadas entrevistas com dirigentes e técnicos e levantadas informações sobre a região do Lago de Tucuruí e em especial sobre o processo de criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí, coordenado pela Sectam.

Em Brasília foi visitado o MMA - Ministério do Meio Ambiente, onde realizou-se entrevistas com dirigentes e técnicos e foram levantadas informações sobre as políticas empreendidas pelo MMA e em especial sobre o Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí. Também foi visitado o ISPN-Instituto Sociedade, População e Natureza, Ong que realizou o primeiro e mais completo levantamento socioeconômico na região das ilhas do Lago de Tucuruí. Ali foi entrevistado seu dirigente e obtidas cópias do referido levantamento. Em função da sede da Eletronorte – Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. estar localizada em Brasília, foram realizadas ali várias visitas para entrevistar dirigentes e técnicos e ainda levantar informações sobre a área de estudo.

As entrevistas com os atores sociais, em sua maior parte, foram gravadas com a autorização dos entrevistados. Posteriormente foram degravadas, transcritas e agrupadas por tipo de ator social, conforme os grupos já referidos anteriormente e por tipo de assunto abordado.

Os principais assuntos enfocados foram:

- a) Situação antes da construção da UHE Tucuruí
- b) Atração migratória e crescimento urbano depois da construção da UHE Tucuruí.
- c) Ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí e origem dos ocupantes.
- d) Atuação da fiscalização ambiental do Ibama

- e) Desmatamento nas ilhas do Lago de Tucuruí e degradação ambiental depois da construção da UHE Tucuruí
- f) Pesca no Lago de Tucuruí / Pesca predatória / Redução do pescado no Lago.
- g) Carência de serviços de saúde e educação nas ilhas.
- h) Sobrevivência e modos de vida nas Ilhas do Lago de Tucuruí.
- i) Indenização pela elevação da cota 74
- j) Atuação da Eletronorte na compensação dos impactos da UHE Tucuruí e expectativa da comunidade quanto ao apoio e atuação governamental
- k) Desemprego / cursos de qualificação profissional promovidos pela Eletronorte.
- l) Produção agrícola nas Ilhas do Lago de Tucuruí
- m) Conflito entre preservação ambiental, desenvolvimento econômico e subsistência das populações ribeirinhas
- n) Implantação do Mosaico de Unidades de Conservação no Lago de Tucuruí
- o) Outros

## 1.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo se abordou o referencial teórico a ser utilizado como base para análise do tema proposto nessa tese doutoral. A partir da visão da Ecologia Política se ressaltou a importância dos contextos socioeconômico e político-ideológico nas análises dos problemas ambientais nas regiões socialmente desiguais do mundo e as relações entre as crises social e ambiental. Foi assinalado o papel da ideologia e das formas simbólicas nas relações de dominação e poder e os aspectos ideológicos do planejamento e gestão do território na formulação da imagem ambiental construída por atores tradicionalmente dominantes em grandes projetos geradores de grande impacto ambiental. Também se tentou argumentar como, a partir do empoderamento dos atores tradicionalmente marginalizados, a imagem ambiental construída pelos atores dominantes é recebida e desconstruída pelos movimentos sociais, construindo-se uma nova imagem ambiental que condicionará as práticas socioespaciais das populações locais afetadas por esses projetos. Ao final da apresentação do referencial teórico, se procurou explicar a produção da sacionatureza a partir do enfoque da Ecologia Política.

O capítulo finaliza com a apresentação da metodologia utilizada nas entrevistas exploratórias e a apresentação da estrutura analítica adotada na pesquisa. Em suma, a metodologia adotada procura compreender os fenômenos que envolvem território, meio ambiente e sociedade relacionando o contexto socioeconômico e ideológico, as ações governamentais de planejamento territorial e ambiental e os seus resultados territoriais, ambientais e sociais. As análises foram feitas em três diferentes períodos históricos (antes, durante e após a construção da UHE Tucuruí), enfocados em três escalas territoriais: internacional/nacional (contexto brasileiro e seus condicionantes no plano internacional), regional (Amazônia Legal<sup>19</sup>) e local (região de influência direta da UHE Tucuruí, compreendendo a região das ilhas do Lago de Tucuruí).

Cada um dos períodos históricos será abordado em um capítulo, no qual serão enfocadas cada uma das escalas geográficas definidas. A problemática socioambiental e territorial das ilhas do Lago de Tucuruí será abordada de forma detalhada em um capítulo específico.

---

<sup>19</sup> A Amazônia Legal Brasileira , construção geopolítica estabelecida legalmente em 1966, engloba todos os Estados da Região Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), e mais o norte do Mato Grosso (Região Centro-Oeste), e o oeste do Maranhão, (Região Nordeste) perfazendo uma superfície de 5.109.812 km<sup>2</sup>, o que corresponde a cerca de 61% do território brasileiro.(ADA,2002)



## **CAPÍTULO 2. GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA - ANTERIOR À CONSTRUÇÃO DA UHE TUCURUÍ – (1956-1973)**

Delimitamos a fase anterior à construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí entre os anos de 1956, início da chamada industrialização pesada da economia brasileira e o ano de 1973, primeiro choque do petróleo. Este período é caracterizado pela entrada no país em uma nova fase econômica de acesso ao modelo de acumulação intensiva, conhecida como desenvolvimentista ou de modernização conservadora. Embora se inicie durante o governo democrático de Juscelino Kubitschek a modernização econômica da sociedade brasileira atinge seu auge nos governos militares após 1964, o que a define politicamente como conservadora. O ano de 1973, ano anterior ao início da construção da Usina, não marca o final do período desenvolvimentista, que se estenderia, para efeitos analíticos, até 1985, mas o começo do seu esgotamento como modelo econômico e o início da fase de transição para o novo modelo de acumulação flexível ou pós-fordista.

A análise foi realizada na escala geográfica internacional/nacional; na escala geográfica regional, definida como a região da Amazônia Legal brasileira e na escala geográfica local, delimitada na área de influência direta da Usina Hidrelétrica de Tucuruí<sup>20</sup>, localizada no Estado do Pará, em função dos impactos ambientais decorrentes da sua construção. Dentro da área de influência direta da UHE Tucuruí está localizada a região das ilhas do Lago de Tucuruí, a ser enfocada de forma detalhada no capítulo 5. De acordo com a metodologia adotada, a descrição procura situar o período enfocado em cada escala geográfica, identificando o contexto econômico e ideológico, as ações de políticas públicas territoriais e ambientais e os seus respectivos resultados sobre a sociedade, o território e o meio ambiente.

---

<sup>20</sup> Ver delimitação da área de influência direta da Usina Hidrelétrica de Tucuruí no item 2.3.1 e figura 2.3

## 2.1 - A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NACIONAL NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA (1956-1973)

### 2.1.1 Contexto histórico e socioeconômico internacional e nacional

Até meados do século XX, o Brasil integrado à economia mercantilista, era um país de economia tradicional de ênfase primário-exportadora, caracterizada pela produção e exportação de produtos primários e pela importação de produtos manufaturados. Desde a época colonial o país especializou-se na produção extensiva de produtos agrícolas e na extração mineral para exportação. A gestão do território voltava-se basicamente para os interesses dos diferentes ciclos de produção regionalizados dirigidos primordialmente para o mercado externo. A estrutura espacial organizava-se ao longo da faixa litorânea em torno das regiões de produção canvieira, algodoeira, cafeeira e de outros produtos tropicais de exportação. A integração territorial resultante era relativamente fraca, constituída de regiões mais voltadas para suas áreas de influência econômica, o que resultava em uma ocupação dispersa em regiões desarticuladas entre si, caracterizada por “ilhas” econômicas formando uma estrutura em “arquipélago, comum a outros países latino-americanos no mesmo período (BECKER, 1982, p. 17).

O auge dessa fase primário-exportadora ocorre em meados do século dezenove e na primeira metade do século vinte com o crescimento da economia cafeeira que proporcionou excedentes para uma incipiente industrialização no Sudeste. A produção industrial de então se restringia praticamente ao beneficiamento de matérias primas e de recursos naturais (CIDADE, 2004). No início da segunda metade do século vinte, a pauta de exportações se baseava predominantemente em três produtos: café, cacau e algodão, que representavam 80% das exportações brasileiras, enquanto os produtos manufaturados só participavam com 5% do total exportado (PINHO NETO, 1996). A estrutura social refletia e reforçava esse modelo, com 64% da população ainda vivendo nas áreas rurais e sobrevivendo do setor primário em 1950 (JATOBÁ, 2000).

A partir de meados dos anos cinquenta do século vinte, iniciou-se de forma ativa a articulação do país ao modelo de acumulação intensiva. Este modelo, também conhecido por fordismo, por reproduzir em escala global o modo de produção de trabalho especializado introduzido pelo empresário Henry Ford em suas empresas, caracterizava-se por um forte

intervencionismo do Estado. Este, associado ao capital privado, proporcionava investimentos em infra-estrutura e subsídios à produção por um lado e benefícios sociais à massa trabalhadora do outro, com o objetivo de fomentar a produção e o consumo de massa. O fordismo que a princípio era uma experiência empresarial isolada, e mesmo rejeitada inicialmente pela classe empresarial, torna-se o modelo ideal para a operação de salvamento do capitalismo depois da grande depressão de 1930, por meio do chamado Plano “*New Deal*” do presidente americano Roosevelt.

Este Plano consistia em uma combinação das idéias de Ford com as idéias do economista John Keynes e propunha um forte intervencionismo estatal para combater a crise de demanda. Consistia em alocar recursos para investimentos estatais em infra-estrutura e serviços públicos, fomentando a produção industrial, o pleno emprego e a geração de massa salarial para consumo de produtos de massa, bem como a geração de impostos para permitir mais investimentos estatais, criando assim um círculo virtuoso de dinamismo econômico. O amadurecimento e a consolidação do fordismo como regime de acumulação ocorre no boom econômico do período pós-guerra. Os países capitalistas avançados alcançaram fortes taxas de crescimento econômico nesse período, ainda que de estabilidade relativa, e frearam-se as tendências de crise econômica. O nível de vida aumentou, as ameaças de guerras intercapitalistas se tornaram remotas e a democracia de massas foi preservada (HARVEY, 1998, p. 152).

A partir da segunda metade do século XX, a exigência de crescimento constante do modelo de acumulação intensiva fez com que o fordismo se expandisse para os países capitalistas periféricos por meio da nova divisão internacional do trabalho, que se caracterizava pela busca de aumento da competitividade por parte das corporações multinacionais. Para manter a lucratividade, era essencial a expansão da produção e dos mercados. A instalação das filiais das empresas multinacionais nos países periféricos apoiava-se nos seguintes fatores: a) o protecionismo estatal por meio da provisão de uma rede de infra-estrutura básica que incluía vias de transportes, portos, comunicações e energia subsidiada; b) a utilização da mão-de-obra local, de baixíssimo custo e fraca mobilização social; c) o aprofundamento da política de substituição de importações para fomentar a produção industrial interna e d) a formação de um mercado interno de consumo.

De acordo com Furtado (1974, p. 45), o processo de industrialização das economias capitalistas da periferia baseou-se fundamentalmente no processo de substituição de importações e diferiu do processo de industrialização dos países centrais. Enquanto o dinamismo econômico do centro decorreu do fluxo de novos produtos e da elevação dos salários reais, nos países periféricos ele engendrou o chamado o mimetismo cultural, que requereu uma forte concentração de renda para permitir que uma minoria privilegiada na periferia pudesse reproduzir o padrão de consumo do centro.

### **2.1.2 Contexto ideológico nacional**

Todo esse processo, que transformou em poucas décadas o perfil socioeconômico do país, requereu um aparato ideológico para a sua legitimização: o ideal desenvolvimentista, que passa a ser defendido em numerosos círculos acadêmicos e políticos a partir da década de cinquenta do século XX e que alcança seu apogeu durante os governos militares no início da década de setenta. O desenvolvimentismo baseava-se na crença de que os países subdesenvolvidos conseguiriam superar o atraso e a pobreza caso seguissem os passos do bem sucedido modelo econômico dos países centrais industrializados. Segundo Cidade (1999, p. 227), o desenvolvimentismo trazia a expectativa de que a expansão da economia, por meio do aprofundamento da substituição de importações e da produção fordista, permitiria aos países subdesenvolvidos alcançar o mesmo nível de desenvolvimento dos países centrais.

Pode se dizer que as bases do desenvolvimentismo nascem nas idéias cepalinas<sup>21</sup> que preconizavam o modelo de substituição de importações como motor da industrialização e do desenvolvimento nos países de economia de base rural. Essas idéias são recebidas com um certo entusiasmo no Brasil e inspiram um grande plano de desenvolvimento para o país, materializado no Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek. Apesar da mudança política instaurada na revolução militar de 1964, esse modelo econômico aprofunda-se nos governos militares e passa a ser objeto de ampla propaganda institucional. A criação de imagens de progresso, de

---

<sup>21</sup> A Cepal – Comissão Econômica para a América Latina, organismo vinculado às Nações Unidas, sob a liderança do economista Raul Prebisch, nos anos de 1950, desenvolve a chamada escola estruturalista de economia, cujo princípio é a explicação dos fatos econômicos a partir de seu enfoque estrutural. Uma das idéias acalentadas na Cepal durante esse período foi a do modelo de substituição de importações, que sob a ótica do otimismo desenvolvimentista era apontado como um caminho para superação do atraso econômico dos países subdesenvolvidos.

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. O lema “primeiro crescer o bolo para depois dividi-lo” era a justificativa ideológica para uma política econômica na qual, apesar das altas taxas de crescimento, cresciam em igual medida a concentração de renda e as desigualdades sociais.

Furtado (1974) no auge da aplicação desse modelo econômico no Brasil alertou para o seu caráter mítico e falacioso, desfazendo a idéia ilusória segundo a qual o nível de desenvolvimento econômico dos países industrializados centrais pudesse ser universalizado. A disseminação do padrão de consumo das economias desenvolvidas para o mundo subdesenvolvido não só seria ambientalmente insustentável, mas também economicamente e politicamente indesejável, pois historicamente a riqueza do centro só era permitida pela pobreza da periferia.

O conjunto de medidas desenvolvimentistas gerou transformações radicais na economia brasileira e promoveu a modernização da sociedade em setores localizados. No entanto, não incluiu a preocupação com transformações estruturais e antes aprofundou as desigualdades sociais que já caracterizavam a formação da estrutura social do Brasil; daí seu caráter conservador. Em verdade, o período desenvolvimentista transcorreu e atingiu seu ápice durante os governos militares autoritários de 1964 até o final da década de 1970. Um Estado forte e repressor aliou as características propícias para um intervencionismo estatal de caráter racionalista à desarticulação das manifestações contrárias a política econômica e reveladoras das suas contradições e injustiças sociais. A propaganda ideológica governamental foi um instrumento essencial para sustentar a imagem ufanista do desenvolvimento e de contraponto às imagens ideológicas contrárias a esse modelo.

Diante da preponderância dos interesses de acumulação, as preocupações ambientais no período desenvolvimentista não existiram no âmbito das políticas públicas e no meio empresarial brasileiros. No início da década de 1970, as preocupações com os limites ambientais do desenvolvimento econômico começaram a ganhar força nos países desenvolvidos com a realização em 1972 da primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente em Estocolmo, que repercutiu os resultados da reunião do Clube de Roma e do Relatório Meadows

(“*The Limits to Growth*”), encomendado por essa associação de empresários e cientistas. O Brasil, na contra-mão dessa tendência, manifestou-se através de seu representante naquela Conferência e de declarações de seus dirigentes, contrário a imposições de limitações ambientais ao seu desenvolvimento econômico e à tese do “crescimento zero”, uma espécie de moratória ao crescimento econômico mundial.

Contudo, mesmo sem ações efetivas, a partir de 1973 a questão ambiental começou timidamente a figurar nas preocupações governamentais, com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente- SEMA, vinculada ao Ministério do Interior. Ato contraditório, em vista da opção desenvolvimentista do governo brasileiro, a idéia de sua criação surge em razão da Exposição de Motivos nº.100/71 do Conselho de Segurança Nacional, na qual aparece a preocupação das autoridades com a crescente mobilização da população em razão da poluição causada por uma fábrica de celulose em Porto Alegre - a empresa *Borregaard*, posteriormente denominada Riocell - que viria culminar no seu fechamento em 1973 depois de uma manifestação liderada pelo ambientalista José Lutzenberger (BARBOSA, 2001). Este fato denota que ideologicamente a questão ambiental foi tratada pelo governo brasileiro nesse período como um assunto de segurança nacional e que a criação da SEMA foi mais um “ato de fachada” em resposta a uma crescente importância dos temas ambientais na opinião pública internacional com repercussões em alguns setores da sociedade brasileira.

### **2.1.3 Ações de gestão do território: políticas territoriais e ambientais nacionais**

No modelo fordista de acumulação intensiva o papel do Estado era fundamental. O Estado, conforme Harvey (1998, p. 155), deveria assumir um novo papel de acordo com o receituário keynesiano e construir novos poderes institucionais. O capital corporativo para poder prosperar deveria mover-se com menos sobressaltos na direção de uma rentabilidade constante e segura e o trabalho organizado teria que cumprir novos papéis e funções nos mercados laborais e nos processos de produção. O papel do Estado no fordismo, portanto, foi amparar as corporações de um lado, através de investimentos públicos em infra-estrutura, serviços e subsídios a atividade empresarial e amparar o trabalhador pelo outro, através da montagem de um sistema de benefícios sociais, o Estado do Bem-Estar Social ou *welfare estate*.

O modelo corporativo fordista era caracterizado pela gestão científica de todas as facetas da atividade empresarial, não somente da produção, mas também das relações pessoais, o treinamento dos ofícios, a comercialização, o desenho do produto, as estratégias de fixação de preço até a obsolescência planejada dos produtos. Da mesma forma, em consonância com a estética modernista, o intervencionismo estatal na era fordista era guiado por princípios de racionalidade técnico-burocrática. O planejamento, como instrumento técnico de suporte à ação governamental, ocupava um lugar central na provisão das infra-estruturas físicas, dos bens coletivos e dos serviços de saúde, educação, habitação em escala massiva. (HARVEY 1998, p. 157-159)

Seguindo essa tendência, a inserção do Brasil no capitalismo moderno também teve como um dos seus instrumentos o planejamento estatal, que foi de importância capital na legitimização da ação do Estado brasileiro segundo a lógica do estamento burocrático weberiano (BURSZTYN, 1990, p. 64). A gestão do território nesse período, como uma faceta do planejamento estatal, foi uma das principais estratégias do governo brasileiro na promoção da industrialização e da integração territorial, dentro do contexto da modernização do país. Becker (1990, p. 212) ressalta que a gestão é um conceito relacionado à modernidade e, com base nas idéias de Foucault, reconhece na gestão uma prática de poder no espaço, cientificamente formulada e tecnicamente exercida.

A estratégia fordista exigiu, portanto, que o Estado brasileiro, para promover a industrialização pesada, planejasse e implantasse uma infra-estrutura de apoio à base produtiva, permitindo também a expansão dos mercados de consumo. Wilson Cano indica que essa estratégia se concretizou na extensão da malha rodoviária a todas as regiões do país dando condições para a circulação de mercadorias mais baratas até áreas de baixa produtividade e de investimentos estatais em setores chaves para a produção, como os de energia, mineração e siderurgia. Em paralelo aos fortes investimentos estatais em infra-estrutura, a poderosa intervenção do Estado na economia criava condições para a emergência de uma classe média com maior poder aquisitivo, concentrando a renda em uma parcela restrita da população, localizada geograficamente na Região Sudeste. Não coincidentemente aí também estavam localizadas as principais indústrias que necessitavam de uma mão de obra melhor qualificada e

conseqüentemente melhor remunerada, que por outro lado também formava o mercado consumidor para os sofisticados produtos por elas produzidos (*apud* CIDADE, 2004).

A estruturação de um processo de planejamento sistemático com vistas a abertura da economia brasileira ao capital internacional inicia-se no governo Kubitschek. O Plano de Metas do Presidente Juscelino Kubitschek que reunia propostas para o período de 1956 a 1961 foi o primeiro plano nacional de caráter desenvolvimentista que norteou os investimentos estatais para a instalação de uma indústria de base e de uma infra-estrutura de suporte à expansão capitalista moderna no Brasil<sup>22</sup>. O Plano propôs investimentos em duas grandes linhas de suporte ao processo de industrialização: a) investimentos governamentais na infra-estrutura de transportes e energia - com construção de usinas hidrelétricas e linhas de transmissão, ampliação da produção e refino de petróleo, construção de portos, ferrovias e de uma ampla malha rodoviária com 12.600 km de estradas, representando uma ampliação de 57% da rede existente em 1955; b) projetos específicos para financiamento de máquinas e insumos para o setor secundário, especialmente as indústrias automobilísticas e siderúrgicas. O setor de energia foi o mais beneficiado com investimentos públicos, com mais de 43 % do total previsto. O setor de transportes veio em seguida com 30% dos investimentos, cabendo 20% às indústrias de base, sendo o restante distribuído entre agricultura, alimentação e educação (ALMEIDA, 2004, p. 10; DIAS, 1996, p. 50-59).

Outros dois fatos marcantes do planejamento estatal no período kubitschekiano foram a construção da nova capital federal, Brasília e a criação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste –SUDENE em 1959. A construção de Brasília, em 1960, foi o elemento central e inicial do processo de desconcentração territorial do desenvolvimento econômico, até então concentrado no Sudeste, em direção ao interior do país e à abertura da fronteira amazônica. Por sua vez, a SUDENE, criada a partir de uma idéia de Celso Furtado, visava fomentar a industrialização e a redução de desigualdades na região deprimida economicamente do Nordeste. Serviu de inspiração para uma política de planejamento regional nacional que motivou

---

<sup>22</sup> A estrutura de captação de financiamento para a implantação dos investimentos desenvolvimentistas foi definida em 1952 com a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDE (posteriormente BNDES) , que vem a se tornar um dos principais agentes financiadores da implantação do Plano de Metas.



posteriormente a criação das Superintendências de Desenvolvimento da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA, do Centro-Oeste – SUDECO e do Sul – SUDESUL.

Sob o lema de “50 anos em 5” o financiamento para o desenvolvimento acelerado do período governamental de Juscelino Kubitschek, foi fundamental para o estabelecimento de uma base industrial que possibilitou a expansão econômica do período seguinte (DIAS, 1996). Ao final da implantação do Plano de Metas a estrutura industrial brasileira e o grau de internacionalização da economia já haviam avançado consideravelmente em relação ao período nacionalista de Vargas. Os grandes investimentos realizados, no entanto, elevaram sobremaneira a dívida externa, o que veio a se refletir no crescimento da taxa de inflação e na corrosão dos salários reais (BURSZTYN, 1990, p. 69).

O planejamento estatal teve prosseguimento com o Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social elaborado por Celso Furtado, quando ministro do Planejamento no governo do Presidente João Goulart para o período de 1961 a 1964. Este plano, embora tivesse também um caráter desenvolvimentista, buscava prioritariamente a contenção da inflação e a introdução das chamadas reformas de base que afetariam a estrutura agrária e o sistema bancário, tributário e fiscal, dentre outros. O caráter reformista do Plano Trienal, que tentava aliar a maior presença do Estado na economia com o crescimento da participação popular e melhor distribuição de renda, encontrou resistência da classe empresarial e de setores conservadores, agravando a crise política que já se desenrolava desde o final da década de 1950 e que desencadeou no golpe militar de 1964.

Destaca-se nesse período a criação das Centrais Elétricas Brasileiras S.A -Eletrobrás em 1962, o que evidenciava a importância dada ao planejamento e expansão do setor elétrico, que junto com o setor de transporte foi o que mais investimentos recebeu no período desenvolvimentista. A empresa é criada como uma grande *holding* estatal, congregando todas as subsidiárias de energia elétrica no país. Tinha poderes para atuar diretamente nos empreendimentos de geração de energia elétrica e receber concessões para aproveitamentos hidrelétricos, o que foi fundamental para a grande expansão da produção de energia elétrica no Brasil durante as décadas de 1960 a 1980.

O período pós-1964 é o que mais se caracteriza na fase desenvolvimentista pela multiplicação e adoção de instrumentos de planejamento pelas instâncias governamentais, tanto no nível federal como estadual. A prática do planejamento tecnocrático se coaduna com os interesses internacionais, propiciando os investimentos internos necessários para a expansão capitalista no país, iniciada no Plano de Metas (BURSZTYN, 1990, p. 72).

A crise econômica do início da década de 1960, provocada por desequilíbrios na balança de pagamentos e o crescimento do déficit público e crescimento da inflação, é contornada e o país volta a receber investimentos externos, retomando o crescimento econômico que em 1968 foi de 9,3%, com uma expansão industrial de 15,5%. (BNDES, 2002). Os Grandes Projetos<sup>23</sup> de investimento ou Projetos de Grande Escala<sup>24</sup>, como designados por Lins Ribeiro (1991) têm seu maior apogeu nesse período. Parte desses projetos já foi prevista no âmbito do Programa de Integração Nacional (PIN), criado pelo Decreto Lei nº 1106 de 16 de junho de 1970 que tinha como objetivo financiar obras de infra-estrutura no Nordeste e na Amazônia, sendo a primeira delas a construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém, promovendo a integração econômica e territorial dessas duas regiões. Em 1972 foi lançado o I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) abrangendo o período de 1972 / 74. Este Plano define as grandes obras de infra-estrutura e de expansão da fronteira. Esses investimentos, no entanto, se caracterizaram como enclaves, gerando seus benefícios econômicos quase que exclusivamente nos níveis nacional e internacional e pouco ou nenhum benefício econômico e social no nível local (BARBOSA, 2001; VAINER e ARAÚJO, 1992).

As ações de políticas públicas relativas ao meio ambiente no período da industrialização pesada (1956-1973) limitaram-se à criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA em 1973, conforme já relatado no item anterior. Segundo Bursztyn (1993) este foi um ato meramente simbólico do poder público, pois na prática este órgão, na sua fase inicial, pouco pode atuar em face da política governamental desenvolvimentista. Contudo, a criação da SEMA, mesmo ideologicamente contraditória, marca o início de um período de crescimento intensivo do aparato institucional ambiental brasileiro.

---

<sup>23</sup> Ver notas do Capítulo 1 sobre conceitos de Grandes Projetos e Projetos de Grande Escala

<sup>24</sup> Ver notas do Capítulo 1 sobre conceitos de Grandes Projetos e Projetos de Grande Escala.

#### **2.1.4 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade, o território e o meio ambiente nacionais**

A inserção do Brasil à nova realidade econômica produzida pela sua incorporação ao modelo de acumulação intensiva transformou radicalmente o perfil da produção manufatureira nacional. Ao largo de poucos anos os investimentos do Estado brasileiro associado ao capital privado promoveram a criação de um parque industrial até então inexistente, voltado para a produção de bens de consumo durável e bens intermediários. A industrialização, aliada à mecanização da produção agrícola e às políticas públicas de desestímulo à fixação no meio rural, atraiu massas de populações do campo para a cidade. Em três décadas, de 1940 a 1970, o Brasil rural transforma-se em Brasil urbano. Entre 1960 e 1970 a população total brasileira cresce 32%, passando de 70 milhões para 93 milhões de pessoas e o percentual de população urbana que representava 45 % em 1960 passa a 55,92% em 1970. Em 1964 são criados o Sistema Financeiro da Habitação-SFH e o BNH – Banco Nacional da Habitação que elevaram a disponibilidade de crédito para o financiamento de obras de infra-estrutura, em especial de saneamento básico, e da construção residencial, impulsionando o crescimento urbano. As cidades do Sudeste, especialmente São Paulo, começam a sofrer os efeitos do inchaço urbano.

A urbanização acelerada gerou alguns benefícios sociais, como o acesso aos serviços e às oportunidades urbanas traduzidas em índices como o da redução da mortalidade infantil, indicador de alguma melhoria de vida na migração do campo para a cidade. No entanto, o crescimento econômico desencadeado pela industrialização não conseguiu absorver a toda massa de migrantes e cresceram a pobreza urbana e as áreas informais de habitação nas grandes aglomerações urbanas. A cidade atraiu os pobres do campo e os transformou em pobres urbanos. O surgimento de uma classe média urbana com maior poder aquisitivo foi favorecido pelo processo de concentração de renda e se refletiu no aumento da segregação socioespacial.

O projeto do nacional desenvolvimentismo promoveu uma grande expansão da base territorial da economia nacional alicerçado no crescimento e modernização da agricultura e na implantação de grandes projetos de infra-estrutura em apoio à industrialização pesada. Estes dois fatores geraram atração de investimentos e fortes movimentos migratórios para as regiões de fronteira. O novo padrão territorial tinha como elementos estruturadores a grande expansão da

malha rodoviária e os pólos de atração criados pelos projetos agropecuários e infra-estruturais de grande escala. A criação e o adensamento de núcleos urbanos na área de influência desses projetos foi um dos resultados mais evidentes desse processo, que se caracterizou também por uma disparidade evidente entre a melhoria da infra-estrutura econômica e a permanência da precária infra-estrutura social do país. A marcante expansão econômica do território, realizada em apoio ao modelo exportador na verdade tem sua explicação indireta na inserção do Brasil e de outros países da América Latina na estratégia expansionista do modelo de acumulação intensiva na escala global. A abertura da fronteira econômica amazônica teve um papel fundamental nesse processo.

## 2.2 A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA AMAZÔNIA NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA (1956-1973)

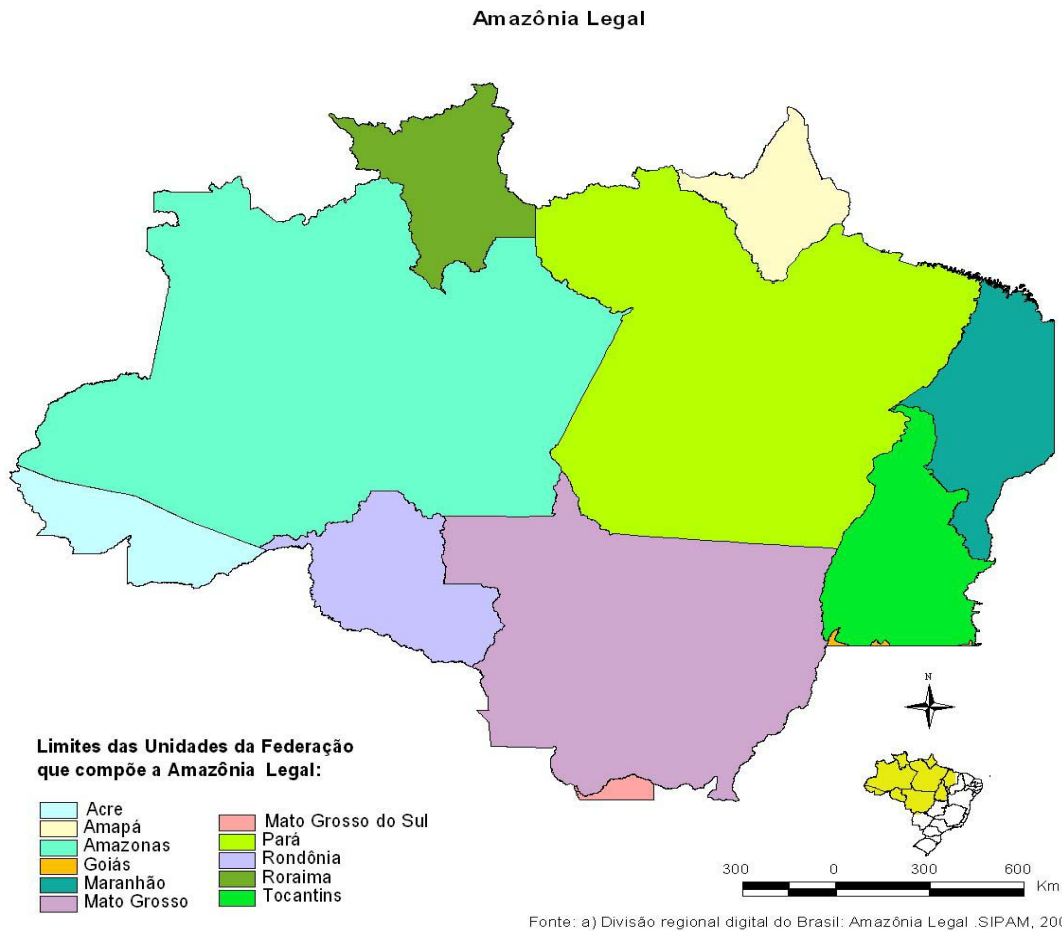
### 2.2.1 Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na Amazônia

Para melhor entender a estruturação do território na Amazônia brasileira<sup>25</sup> (figura 2.1) é necessário recuar no tempo, explanando brevemente o contexto anterior à ocupação da fronteira a partir do final da década de 1950. Até esse período a Amazônia era uma região ilhada no território brasileiro, caracterizada por economias primárias de exportação, baseadas na extração da borracha, da castanha-do-Pará, da madeira e de fibras. Em 1950 a população da Região Norte, que corresponde a maior parte da Amazônia, era de 1.834.185 de habitantes, distribuída em uma vasta área que correspondia a mais da metade do território, com densidades menores que um habitante por km<sup>2</sup>. A economia e a cultura regionais se organizam em função das relações com o rio, que fazia o papel de eixo de transporte e escoamento da produção e meio de subsistência das populações ribeirinhas. A predominância da circulação fluvial marcou o ciclo das drogas do sertão, primeira atividade econômica que se desenvolve na região. Nesse primeiro ciclo, a rede hidrográfica propiciou a penetração das colonizações portuguesa e espanhola e a exploração extrativista, típica do capitalismo mercantil da época. Os povoados, surgidos à beira dos rios, tinham, em sua maior parte, função de controle estratégico do território com a instalação de fortificações militares ou bases de missões religiosas. A rede de povoamento era marcada pelo

---

<sup>25</sup> Ver nota 22 e figura 2.1 para delimitação da Amazônia Legal

isolamento dos núcleos e a fraca articulação econômica. A relação entre rede de transportes e distribuição da população se manteve ao longo da ocupação territorial a partir do século XVI até a primeira metade do século XX. (FIBGE, 2004; THÉRY, 1997; CORRÊA, 1987; REIS, 1959; PENTEADO, 1968).



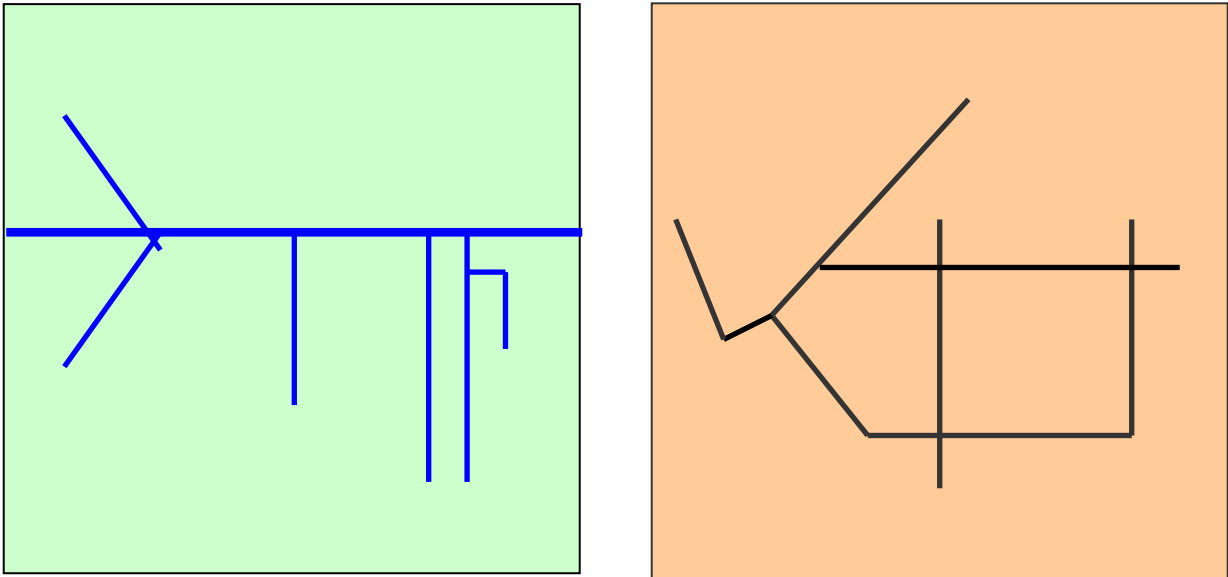
**Figura 2.1 – Limites territoriais da Amazônia Legal brasileira**

Fonte: Divisão regional digital do Brasil. Amazônia Legal. SIPAM 2005

Durante o ciclo da borracha, que vai de 1870 a 1912, a rede urbana continuou a se desenvolver ao longo da densa rede hidrográfica amazônica. A hierarquia urbana manteve, também, uma integração direta com as atividades econômicas predominantes. O ciclo da borracha, com sua relativa importância econômica fez surgir o que Machado (1999) chama de proto-urbanização, com o aparecimento de pequenos núcleos de atração populacional, localizados ao longo das vias fluviais por onde escoava a produção comercial. A denominação proto-urbana, explica-se pelo diminuto tamanho das “cidades”, reduzidas a duas ou três ruas paralelas ao rio e à

precariedade de equipamentos urbanos. A hierarquia urbana se dava pela posição relativa do núcleo na cadeia comercial e no embarque e desembarque das mercadorias. A rede proto-urbana, à semelhança da rede hidrográfica, caracterizava-se por uma forma dendrítica. Belém representava a função de cidade primaz nessa rede, secundada por Manaus. As duas cidades, sedes das empresas que controlavam a produção e a exportação da borracha, desenvolveram-se ativamente em termos econômicos e culturais nessa época, mas entraram em decadência com o declínio da borracha.

Pode se dizer que a malha hidrográfica, no primeiro período do povoamento até a década de 1960 e a malha rodoviária, no segundo período, após 1960, estruturaram a rede urbana amazônica. Coelho (1992), considera a existência de pelo menos duas zonas muito distintas na ocupação territorial amazônica: a zona ribeirinha e a de terra firme. A primeira constituída pelos núcleos urbanos localizados à beira do rio, dotados de uma estrutura socio-política tradicional e conservadora, historicamente articulada a um sistema de exploração pouco dinamizado. A segunda, surgida a partir das margens das estradas, onde predominam os núcleos vinculados a malha regional criada mais recentemente e, portanto, com maior integração à economia nacional. Os principais núcleos urbanos situam-se, portanto, ao longo dos eixos de circulação fluvial e dos eixos rodoviários, conformando as chamadas “Amazônia dos rios” e “Amazônia das estradas”, conforme modelização gráfica de Théry (1992), expressa nas figuras 2.2 e 2.3, a seguir:



**Figura 2.3 - Modelização gráfica da “Amazônia das Estradas”**

Fonte: H. THÉRY (1997 a)

A organização do território em função da polarização econômica e urbana das cidades de Belém e Manaus começou a modificar-se a partir da intensificação do processo de ocupação da Amazônia após a década de 1930, induzido pelo planejamento governamental. A primeira fase do planejamento regional na Amazônia estende-se de 1930 a 1966 e é marcada por eventos como a “Marcha para o Oeste”; a criação da Fundação Brasil Central em 1944; a inclusão na Constituição de 1946 de um Programa de Desenvolvimento para a Amazônia; a delimitação oficial da região por critérios científicos e a criação da Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA. Embora reveladoras da intenção política de integração regional essas iniciativas não tiveram correspondência em ações efetivas. Os primeiros grandes investimentos na região amazônica começam a se efetivar no governo Juscelino Kubitschek, dentro do seu Plano de Metas, com a construção das rodovias Belém-Brasília (BR-010) e Brasília-Acre (BR-364), onde se incluía o trecho asfaltado entre Cuiabá e Porto Velho. Essa duas rodovias que contornavam a área core da floresta pelos lados leste e oeste foram as primeiras vias de penetração por onde se intensificou a migração para a Amazônia, que em 1960, mesmo ainda pouco habitada, já havia elevado sua população para 2.561.782 habitantes, considerando somente a Região Norte (FIBGE, 2004; BECKER, 2005, P. 25).

A segunda fase do planejamento regional inicia-se com a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM em 1967, já no período do governo militar. A Amazônia ganha um papel preponderante no projeto geopolítico da modernização conservadora. Em consonância com o contexto ideológico do desenvolvimentismo, a ocupação da Amazônia visava atender a dois objetivos básicos, representados pelo binômio segurança - desenvolvimento. A propaganda governamental cunhou o slogan “integrar para não entregar” que traduzia esta intenção. Do ponto de vista da garantia da soberania nacional buscava-se ocupar uma vasta região inexplorada e com baixíssima densidade demográfica e, ao mesmo tempo, desarticular focos de pressão política pela reforma agrária, motivados por conflitos de terra em uma área de grande concentração da propriedade fundiária. A Amazônia também cumpriu o papel de absorver os pequenos agricultores provenientes de um Nordeste empobrecido e com isso aliviar a tensão social criada e a pressão migratória para as capitais do Nordeste e do Sudeste. Pelo aspecto do desenvolvimento, a intenção era integrar a região amazônica à economia nacional e internacional através da exploração dos seus potenciais e inexplorados recursos naturais, dentro de uma política de atração de capitais externos, que inseriram a região no capitalismo contemporâneo e geraram grandes investimentos transnacionais nessa região a partir do final da década de 60. Skidmore (1988, p. 147) ressalta que os programas de ocupação e desenvolvimento da Amazônia na década de 1970 se adequavam à ideologia governamental, evidenciada por campanhas publicitárias que exaltavam a idéia de um “Brasil Grande” que rumava inexoravelmente para um *status* de potência mundial.

As ações resultantes do planejamento estatal na Amazônia foram intensas no período de 1968 a 1974, como se verá a seguir. A crise econômica mundial advinda do primeiro choque do petróleo em 1973, que provocou a elevação dos juros no mercado internacional e a escalada da dívida externa brasileira reduziu o ritmo dos investimentos no cenário nacional e foi o início do processo que culminaria com o esgotamento do modelo desenvolvimentista nacional na década de 1980. A Amazônia, no entanto, ainda continuou recebendo investimentos no período seguinte, o que se verá no próximo capítulo.

### **2.2.2 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na Amazônia**

Amazônia, juntamente com o Nordeste, foi definida efetivamente como região prioritária para o plano de desenvolvimento nacional a partir do Programa de Integração Nacional -PIN,



lançado em 1970. Dando prosseguimento à estratégia de conquista da fronteira a partir da abertura de estradas, iniciado com a rodovia Belém-Brasília, no mesmo ano de 1970, se dá partida à construção da rodovia Transamazônica (BR-230) com a implantação de projetos de colonização agropecuária nas faixas de 10 km às suas margens. Com um traçado transversal ao da rodovia Belém-Brasília, a Transamazônica objetivava facilitar o escoamento e a exportação da produção amazônica através do Atlântico, ao mesmo tempo em que canalizava o fluxo migratório do Nordeste. O I Plano Nacional de Desenvolvimento – PND (1972 / 74) reforçou a implantação de pólos de crescimento na Amazônia, interligados entre si e ao resto do país por uma ampla rede viária, de telecomunicações, energética e urbana. Esse arcabouço territorial constituiu a “malha programada”<sup>26</sup>, definida por Becker (1982) como um conjunto de programas e planos governamentais que criaram as condições necessárias para a instalação na Amazônia de grandes empresas nacionais e transnacionais (BECKER, 1982; BECKER, 2005).

A abertura de rodovias federais, estabelecendo uma nova malha de circulação, essencial para viabilizar o projeto desenvolvimentista, teve também um papel importante na indução do crescimento populacional e na reestruturação da rede urbana. De acordo com BECKER (2001, p. 139) a implantação das rodovias alterou profundamente o padrão da circulação e do povoamento regional. “As conexões fluviais perpendiculares à calha do Rio Amazonas foram, em grande parte, substituídas por conexões transversais das estradas que cortaram os vales dos grandes afluentes e a floresta”, reduzindo-se enormemente as distâncias e o tempo de conexões. Ao alterar a estrutura da rede de circulação anterior, baseada na navegação fluvial, as estradas viabilizaram a penetração populacional e fizeram surgir e florescer núcleos urbanos rodoviários.

A implantação da rede viária induziu ao povoamento acelerado da Amazônia e à expansão da rede urbana de suporte ao plano desenvolvimentista. Além do recurso humano e da infraestrutura urbana, no entanto, era fundamental para desencadear o processo de industrialização amazônica a produção e o fornecimento de energia elétrica em quantidade suficiente e a custos

---

<sup>26</sup> Bertha Becker (2005, p. 26;) assim designada a malha de duplo controle - técnico e político – constituída pelas redes e conexões capazes de controlar fluxos e estoques no espaço territorial, nas quais as cidades são as bases logísticas. Este conceito se inspira no que Henri Lefebvre define com a produção do espaço pelo Estado por meio da construção logística do território nos seus aspectos físico-estrutural (redes viária, de transporte, de comunicações, energia e urbana) e político (normas, leis e hierarquias) para exercer o seu controle econômico e social. No caso da fronteira amazônica o objetivo estratégico foi conectar seus estoques de recursos naturais aos fluxos econômicos globais, manipulando ideologicamente a idéia da fronteira como espaço alternativo e de desenvolvimento equitativo.

reduzidos. A crise energética provocada pelo choque do petróleo tornou essa necessidade mais evidente para atender, principalmente às empresas transnacionais, que com a crise intensificaram a transferência dos seus setores produtivos para os países periféricos. Possuindo um enorme potencial mineral inexplorado<sup>27</sup> e recursos hídricos abundantes<sup>28</sup>, a Amazônia tornou-se extremamente atraente para os fabricantes internacionais de produtos minerais eletro-intensivos. Em especial, os grandes produtores de alumínio do Japão e Estados Unidos, em função da grande incidência da energia no custo deste produto<sup>29</sup>, viam a região amazônica como local ideal para instalar suas novas fábricas, beneficiando-se da proximidade dos recursos minerais e do fornecimento subsidiado de energia elétrica pelo Estado brasileiro, o que irá ocorrer efetivamente no período seguinte de 1974 a 1984.

Becker, Nascimento e Couto (1996) confirmam que no setor energético, coube ao Brasil, assim como outros países situados na periferia do sistema capitalista internacional, o papel de fabricante de produtos energético-intensivos para exportação. Caracterizando uma faceta da divisão internacional do trabalho, que surge a partir da Segunda Guerra Mundial, tornou-se mais vantajoso para os países centrais importar a energia embutida nos produtos fabricados nos países no qual o potencial é abundante, sem o ônus da poluição ambiental. Adicionava-se a essas vantagens o baixo custo da mão-de-obra e a existência de um pequeno, mas poderoso, mercado consumidor interno com alto poder aquisitivo, formado através de uma política de concentração da renda das classes altas (FURTADO, 1974).

---

<sup>27</sup> A província metalogênica da Amazônia Oriental, localizada entre os rios Araquaiá e Xingu, em um raio de 60 km a partir da Serra de Carajás e com mais de 100.000 km<sup>2</sup>, é considerada uma das anomalias geológicas do planeta, por sua imensa riqueza mineral. Descoberta em meados da década de 1960, só 20% de suas reservas eram conhecidas em 1990 e incluíam as mais importantes reservas de ferro do mundo ( 15 bilhões toneladas com teor de 60%), grandes reservas de manganês ( 60 bilhões toneladas com teor de 42%) e níquel (47 milhões de toneladas) , a terceira maior reserva mundial de bauxita ( 4, 7 bilhões de toneladas, incluindo as áreas exteriores à Carajás, das quais 38% a 40% de alumina) , além de cobre, ouro, cassiterita e wolframita. A proximidade com a costa do Atlântico, que favorece a exportação dos minérios para os grandes centros industriais do mundo, é um fator a mais devalorização da reserva (Becker, 1990<sup>a</sup>, p. 184)

<sup>28</sup> A Amazônia também contém a maior bacia hidrográfica do mundo, com um potencial calculado de 70.000 MW (Becker, 1990<sup>a</sup>, p. 185)

<sup>29</sup> A demanda energética para a industrialização do alumínio variava em 1975 entre 14 GWh/t a 19 GWh/t. Com a crise do petróleo de 1973 houve uma redução brusca na produção e no consumo de alumínio nos países industrializados, especialmente no Japão e Estados Unidos, os dois maiores consumidores mundiais. Com isso, a estratégia da indústria de alumínio foi transferir fases da sua produção para países que aliavam a disponibilidade de energia a baixo custo com a oferta de matéria-prima (ELETROBRÁS, 1992. p. 17-18).

### **2.2.3 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na Amazônia**

A rápida incorporação da região amazônica à economia nacional teve repercussões marcantes na socioeconomia, na organização territorial e no meio ambiente regionais. A estagnação econômica em que a Amazônia encontrava-se no período anterior à década de 1960 deu lugar a um desenvolvimento intenso, cujo período mais forte ocorreu entre 1968 e 1974, que em poucos anos alterou mais a geopolítica regional do que em toda a sua história anterior, mesmo considerando os ciclos de prosperidade momentânea que a região experimentou.

A acelerada migração além de multiplicar a população em poucos anos foi responsável pela ocupação de áreas de florestas até então inabitadas. A estratégia de avanço sobre a fronteira a partir da abertura de estradas e da implantação de projetos de colonização agrícola resultou em uma rápida ocupação da região, respondendo aos objetivos da segurança nacional. Também serviu para criar uma reserva de mão de obra para os grandes projetos implantados que se instalou em novos núcleos urbanos criados ao longo da malha rodoviária recém implantada. A nova rede urbana se somou a antiga rede urbana formada ao longo dos rios.

No aspecto territorial a Amazônia como um espaço de fronteira ainda não estruturado ofereceu uma interessante e vasta gama de oportunidades para expansão do capital (BECKER, 1990, p. 15-16) . A implantação simultânea de projetos agropecuários, industriais, de exploração mineral e hidrelétricos junto à estruturação de uma rede viária, de telecomunicações e urbana configurou um caso exemplar de produção do espaço pelo Estado.

No aspecto ambiental o maior impacto foi o desmatamento desenfreado, incentivado pelos próprios programas governamentais, para exploração de madeira e implantação de pastagens. Sem uma política ambiental estruturada no país e especificamente para a Amazônia, os projetos agropecuários e industriais implantados não sofreram nenhuma exigência ambiental e não demonstraram nenhuma preocupação com a sustentabilidade. Conflitos sociais também marcaram essa fase, envolvendo disputas de terras entre fazendeiros, posseiros, seringueiros e índios

Coerente com uma visão de planejamento autoritário e centralizador, própria da época, o Estado brasileiro promoveu a ocupação da fronteira amazônica nas décadas de 1960 e 1970

tratando a região como uma área homogênea, desconsiderando especificidades sociais e ecológicas. Os efeitos socioambientais dos grandes projetos e da ocupação acelerada foram perversos, com a desterritorialização de populações tradicionais e a destruição de saberes e culturas locais (BECKER, 2005, p. 27)

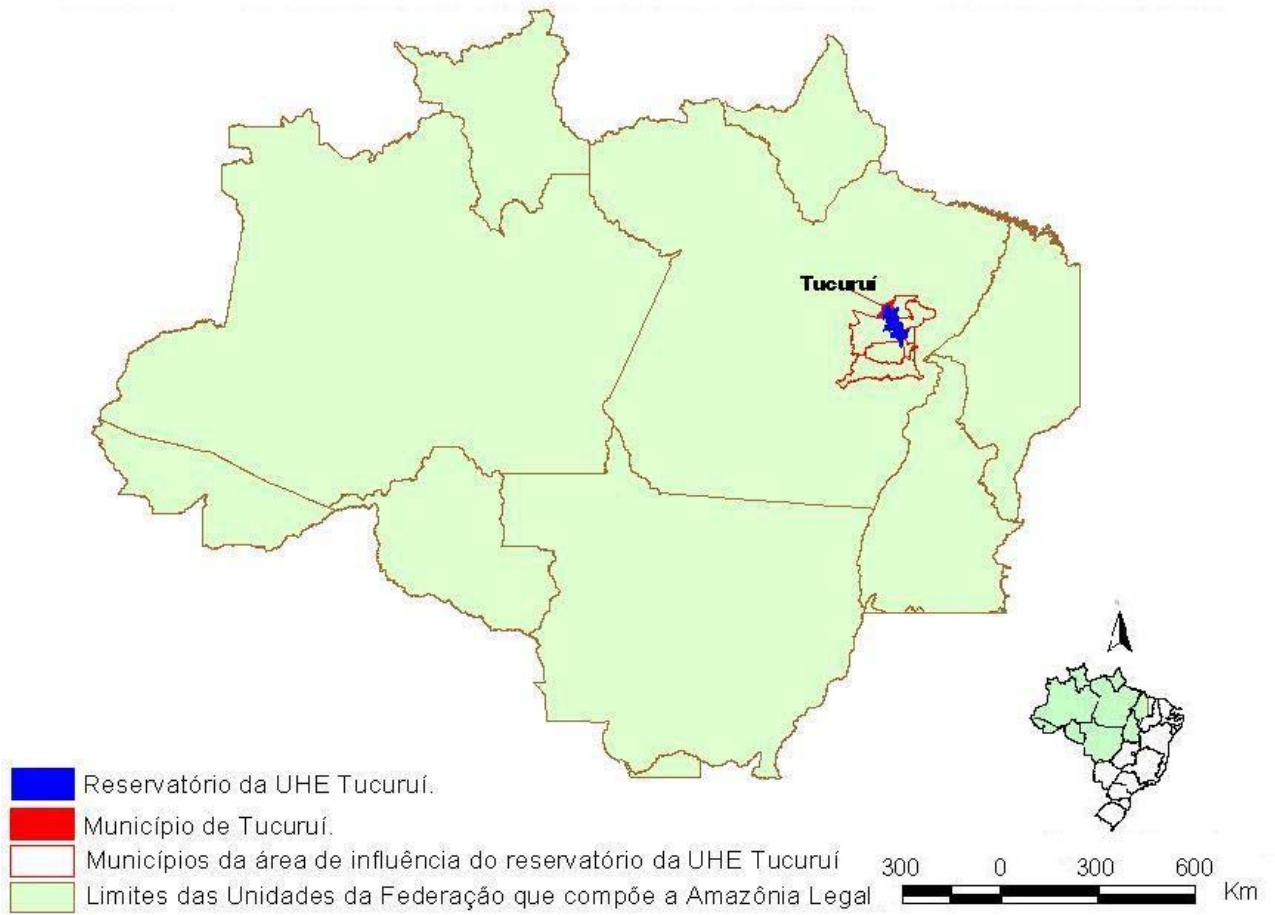
## 2.3 A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DIRETA DA UHE TUCURUÍ NA FASE DE INDUSTRIALIZAÇÃO PESADA - ANTERIOR À CONSTRUÇÃO DA USINA (1956-1973)

### 2.3.1 Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na região de influência direta da UHE Tucuruí

A região de influência direta da Usina Hidrelétrica de Tucuruí está definida neste trabalho como a que compreende os municípios de Marabá, Itupiranga, Jacundá, Tucuruí, Breu Branco, Novo Repartimento, Nova Ipixuna, Goianésia do Pará e Pacajá<sup>30</sup>, conforme mostram as figuras 2.4 e 2.5. A maior parte destes municípios está inserida na microrregião de Tucuruí (Itupiranga, Jacundá, Tucuruí, Breu Branco, Novo Repartimento, Nova Ipixuna), Marabá (Marabá) e Paragominas (Goianésia do Pará), localizadas na mesorregião do Sudeste Paraense, de acordo com a divisão estabelecida pela FIBGE –Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.. Já o município de Pacajá está localizado na microrregião de Altamira, inserida na mesorregião do Sudoeste Paraense, Estas microrregiões fazem parte do Baixo e Médio Tocantins e são caracterizadas por atividades tradicionais, como a agricultura de subsistência, garimpo de ouro e diamante e o extrativismo vegetal, com destaque para o extrativismo da castanha-do-pará, principal atividade econômica da região até os anos de 1970. (CMB, 2000 p. 94). A ocupação camponesa na região do Médio Tocantins remonta às décadas de 1920 e 1940, quando camponeses vindos do Maranhão e da região do Baixo Tocantins deslocavam-se de forma sazonal para a coleta da castanha durante o “inverno amazônico” (MAGALHÃES, 1996, p. 698).

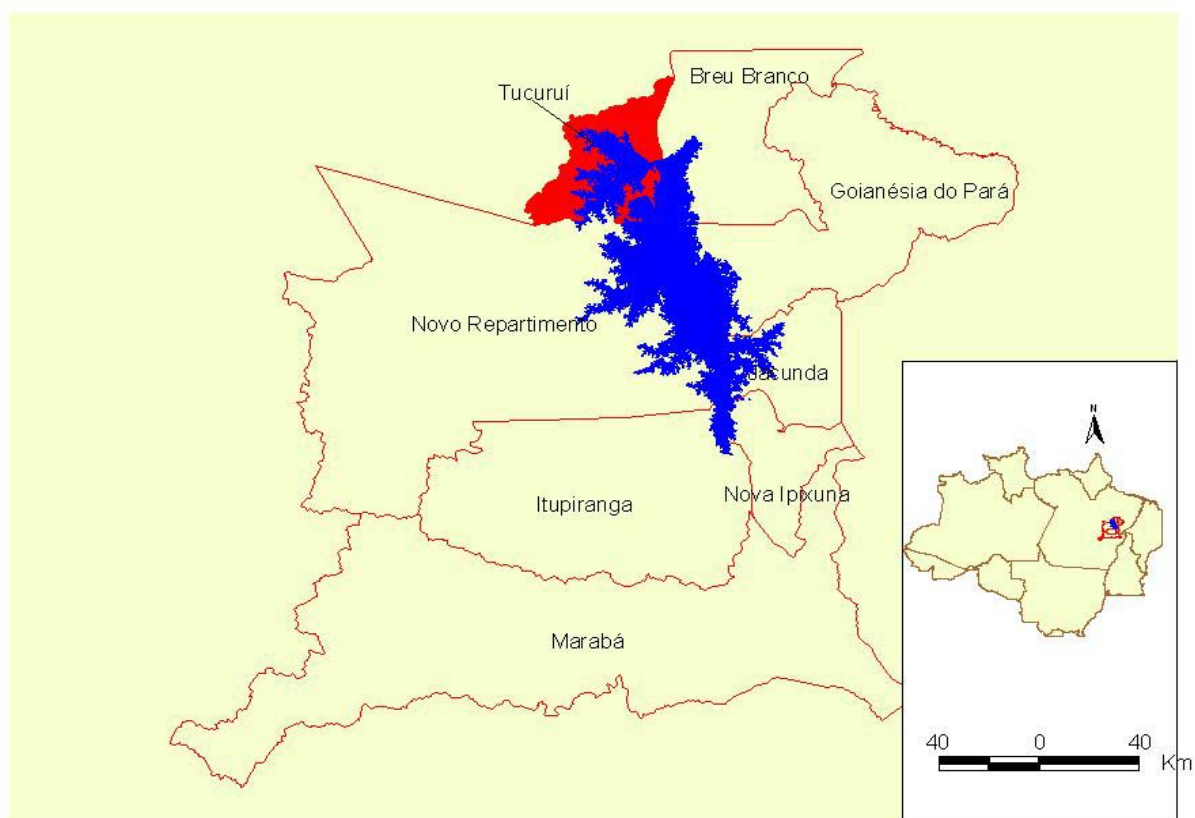
---

30 Os municípios de Breu Branco, Novo Repartimento Goianésia do Pará criados em 1991 e Nova Ipixuna, criado em 1997 são decorrência de desmembramentos territoriais dos municípios de Tucuruí, Jacundá e Itupiranga. Também foram afetados pela construção da Usina os municípios de Cametá, Baião e Mocajuba, localizados na região do Baixo Tocantins, a jusante da barragem, embora não estejam sendo considerados neste estudo como integrantes da região de influência direta da Usina.



**Figura 2.4 – Região de influência direta da Usina Hidrelétrica de Tucuruí na Amazônia Legal**

Fonte: Divisão regional digital do Brasil. Amazônia Legal. SIPAM 2005



**Figura 2.5 - Reservatório da UHE Tucuruí e municípios da sua área de influência direta.**

Fonte: CMB, 1999 p. 12

A cidade de Marabá, fundada em 1898, teve um importante papel como entreposto comercial na confluência dos rios Tocantins e Itacaiunas, dentro do ciclo econômico da borracha. Foi também uma área de extração do látex da espécie conhecida como caucho (*Castilloa ulei*), diferente da seringa (*Hevea brasiliensis*), existente no Acre. O esgotamento do caucho e a crise da borracha após a Primeira Guerra Mundial fez com que a região se especializasse na produção de castanha-do-pará. A cidade chegou a ser a segunda em importância econômica no Pará na década de 1920, após a decadência da borracha e a ascensão da castanha como principal produto de exportação da Amazônia. A descoberta de diamantes na região de Marabá na década de 1940 deu início a um novo ciclo extrativista, mas após a Segunda Guerra Mundial, as atividades predominantes no Médio Tocantins passam a ser a pecuária e a agricultura, mais de subsistência do que comercial (BROWDER & GODFREY, 1997, p. 210). A pesca foi outra atividade econômica forte na bacia dos rios Tocantins-Araçuaia, com a captura média de 1534 toneladas por ano antes da construção da represa de Tucuruí (CMB, 2000 p. v).

A localização estratégica dessa região, situada às margens de um rio com alto potencial hidrelétrico e em uma área contígua entre a Amazônia, o Nordeste e Centro-Oeste, levou a que a mesma desde o final da década de 1950, já fosse estudada para a implantação de um grande projeto hidrelétrico. A construção das rodovias Belém-Brasília e Transamazônica e a localização privilegiada em relação aos Grandes Projetos minerários eletro-intensivos que se implantariam na Amazônia foi um fator decisivo para escolha da área como a da implantação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí. A barragem de Tucuruí foi projetada oito quilômetros a montante da cidade que lhe deu nome.

No início da década de 1970, Tucuruí era uma cidade ribeirinha, com economia baseada na produção agrícola e extrativista (madeira e castanha), que teve importância regional na primeira metade do século XX. (COELHO et al., 2003; CMB, 2000 p.98). Distante 385 km de Belém, foi fundada com o nome de Vila de Alcobaça ou Vila de Pederneiras em 1781, com finalidade fiscal e militar sobre a navegação do rio Tocantins, quando ali se construiu o Forte da Fachina. No local já existia um mocambo com 300 escravos negros fugidos de engenhos e cacauais da região de Cametá que constituíram um primeiro núcleo populacional no local onde depois surgiria o povoado. Os primeiros habitantes da região de Tucuruí, no entanto, podem ser considerados os povos indígenas Assurins, Parakanãs e Gaviões, com descendentes ainda residindo no município ou em áreas vizinhas a ele (PARÁ, 2000).

O segundo momento marcante na história da cidade ocorre com o início da construção, em 1895, da Estrada de Ferro Tocantins pela Companhia de Navegação Férrea Fluvial Araguaia/Tocantins, cujo ponto inicial foi em Tucuruí, ainda denominada freguesia de São Pedro de Alcobaça. A construção da Estrada de Ferro motivou a migração de trabalhadores das localidades paraenses de Mocajuba e Cametá e de áreas do nordeste para o então pequeno núcleo populacional. O percurso planejado teria 175 km e se estenderia de Tucuruí até a Praia da Rainha. Entretanto só foi construído o trecho até Jatobal no município de Itupiranga. A primeira locomotiva só veio a trafegar até este ponto em 1946, mais de 50 anos após o início da construção da ferrovia (PARÁ, 2000).

Em 1943, a freguesia de São Pedro de Alcobaça passa a categoria de povoado com o nome de Tucuruí. O município só foi criado em 1947, desmembrado de Baião. Em 1957 começaram os

primeiros estudos visando a construção de uma hidrelétrica para aproveitar o potencial do rio Tocantins. Os estudos se intensificaram na década de 1970 quando o suprimento energético se tornou fator decisivo para implantação dos grandes projetos minerários. Em 1974 a Estrada de Ferro Tocantins foi desativada. Em 1974 iniciaram-se as obras da Hidrelétrica de Tucuruí e as transformações urbanas e ambientais mais marcantes no município.

### **2.3.2 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na região de influência direta da UHE Tucuruí**

A região de influência direta da UHE Tucuruí e o município de Tucuruí, antes mesmo do início da construção da Usina, já vinham sendo impactados por grandes empreendimentos governamentais, como a construção das rodovias Belém-Brasília e Transamazônica, projetos agropecuários e o Projeto Grande Carajás, localizado mais ao sul do Pará. É interessante verificar a ação do Estado na região de fronteira no sul do Pará, onde a implantação simultânea de vários Grandes Projetos provocou transformações marcantes no território, que acabaram por se refletir também na região do Médio Tocantins.

A região do sul do Pará destaca-se a partir da implantação de grandes projetos agropecuários ou de mineração na década de 1970. Ali se instalou o que Browder & Godfrey (1997, p. 202-221) denominam de fronteira corporativa (*corporatist frontier*), área que se estendia, para efeito da análise desses autores, até à região de Tucuruí, onde as migrações tiveram como motivação grandes projetos implantados por corporações internacionais. Os autores se referem aos núcleos urbanos surgidos a partir da acelerada imigração de trabalhadores durante este período como “cidades instantâneas” (*instant cities*) que nascem “da noite para o dia” ao longo dos corredores de colonização abertos pelas estradas. A maior parte dos novos assentamentos urbanos se assemelhava a grandes favelões que abrigavam a massa trabalhadora que acorria a essa região na esperança de obter um pedaço de terra nos projetos de colonização agrária implantados pelo governo. O fracasso e a paralisação de muitos desses projetos forçou os imigrantes a se estabelecerem nas cidades existentes, trabalhando de forma intermitente em atividades de garimpo, desmatamento, pecuária, lavoura ou em construção, comércio e vendedor ambulante.



Browder e Godfrey (1997, p. 205) defendem a tese de que as mudanças por eles observadas na região da fronteira no Pará antes de terem sido produzidas exclusivamente por uma ação coordenada do Estado visando uma inserção da região ao capitalismo global foram decorrentes de um processo desigual que envolveu complexas relações entre diversos setores econômicos. Conviveram nesse processo: a) padrões variáveis de extração de recursos naturais, no qual tecnologias avançadas contrastavam com métodos rudimentares; b) um dramático crescimento das atividades informais e c) uma dispersa mobilidade ocupacional entre os migrantes. O resultado foi uma urbanização assimétrica na qual se observava simultaneamente cidades planejadas pelas empresas para abrigar seus operários qualificados e assentamentos informais, onde sobreviviam em condições precárias a grande massa trabalhadora não qualificada. Este contraste foi fruto da aliança do Estado com o capital privado e da política governamental que incentivou a migração maciça para a Amazônia, mas também de movimentos populacionais espontâneos e não controlados pela ação do Estado. Motivados por fatores socioeconômicos, como concentração fundiária, desemprego e pobreza, mesmo as migrações espontâneas interregionais e intraregionais foram indiretamente provocadas pela ação do Estado ou por fatores conjunturais da estrutura social e econômica brasileira.

### **2.3.3 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na região de influência direta da UHE Tucuruí**

A justaposição geográfica de grandes projetos corporativos e pequenos assentamentos populares espontâneos resultou em fragmentação espacial e uma indistinção física e social entre o rural e o urbano nas pequenas e médias cidades na região da fronteira no Pará. Como resultado tem-se uma região dividida pela polarização social, um desenvolvimento infra-estrutural desigual e assimetria de padrões urbanos na estrutura territorial. Esta contemporânea forma de urbanização de fronteira que se processa na fronteira amazônica paraense, por seu aspecto contraditório, parece incorporar o histórico das lutas sociais e dos conflitos de terra que sempre marcaram esta região, negando, ao mesmo tempo, as teorias clássicas dos lugares centrais e do mercantilismo extrativista de expansão de fronteira (BROWDER e GODFREY , 1997, p. 206-7) .

Destaca-se também o choque cultural entre o desenvolvimentismo dominante, que se impunha de forma impositiva e desconsiderando as realidades locais e a cultura prevalecente na região do Médio Tocantins, que tinha caráter tradicional. As rápidas e profundas transformações

alteraram a paisagem, a estrutura de transportes, a base econômica e atraíram grande migração para a região. Na percepção dos moradores mais antigos havia melhor qualidade de vida antes da implantação da Usina Hidrelétrica. No depoimento de membros da comunidade:

*As cidades eram pequenas, calmas, todos se conheciam. Era fraquinho, só uma capoeirona. A maior parte das pessoas era da roça. Sobrevivia-se da caça, pesca e extração de castanha, não tinha outra cultura, a não ser trabalhar na roça, mas acima de tudo ...era livre, as pessoas tinham paz, não existia violência, conviviam muito bem sem a luz elétrica, eram felizes.<sup>31</sup>*

## 2. 4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

A fase anterior à construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, delimitada entre os anos de 1956 e 1973, marca um período chave para o Brasil, caracterizado por um dinamismo econômico que o insere de forma definitiva na era capitalista moderna, através de sua articulação ao modelo de acumulação intensiva. Na nova Divisão Internacional do Trabalho coube aos países periféricos transformarem suas economias de exportação de produtos primários em economias de exportação de bens manufaturados. Para isso o Estado, aliado ao capital privado de origem nacional e internacional, fomentou a industrialização pesada do país por meio da montagem de uma infraestrutura física e social que possibilitou a instalação no país de filiais de corporações transnacionais.

A industrialização nacional concentrou-se inicialmente no sudeste e sul do país, onde a estrutura econômica e social historicamente construídas reunia as condições mais adequadas para isto. No início da década de 1970, o Nordeste e a Amazônia, regiões deprimidas economicamente foram eleitas como áreas prioritárias para o planejamento regional. O vasto território, praticamente inabitado da Amazônia e suas inexploradas riquezas naturais tornaram-se alvo de uma política estatal que aliava segurança nacional e desenvolvimento. A estratégia de desbravamento da fronteira através da implantação de projetos de colonização agrária junto a estradas recém abertas atingiu o objetivo de rápida ocupação humana da região, permitindo a formação de um exército de reserva de mão-de-obra. A implantação pelo estado de uma “malha

---

<sup>31</sup> Depoimento de morador de Tucuruí, transcrito do Diagnóstico e Avaliação do Programa de Educação Ambiental da Eletronorte (COSTA, 2002, p. 47).

programada” de estradas, cidades, energia e telecomunicações completou a infra-estrutura necessária para instalação de Grandes Projetos na Amazônia.

Os resultados parciais desse processo no território, na sociedade e no meio ambiente foram uma reestruturação geopolítica sem precedentes na história da Amazônia com a formação de um novo território. Os impactos ambientais e sociais desse processo tiveram seus principais reflexos no desmatamento acelerado da floresta, na desterritorialização de populações tradicionais e na destruição de culturas e saberes locais. Fatos que constituirão a base da problemática socioambiental da Amazônia nos anos seguintes.

Os projetos transnacionais de exploração mineral ganharam relevância a partir da descoberta de uma das maiores províncias minerais do planeta na Amazônia Oriental, onde se destaca a maior jazida de ferro do mundo na Serra de Carajás. Fatores adicionais foram a proximidade das áreas de exploração da costa do Atlântico, permitindo o fácil escoamento da produção para os mercados consumidores e a possibilidade de fornecimento de energia abundante e subsidiada pelo Estado em função do também enorme e inexplorado potencial hidrelétrico da Amazônia. O racionamento energético provocado pela primeira crise do petróleo em 1973 foi fator decisivo para a decisão do governo brasileiro de iniciar a construção da maior hidrelétrica em ambiente de floresta tropical do mundo. A implantação da UHE Tucuruí tornou-se fundamental para o suprimento energético dos grandes projetos minerários eletro-intensivos de fabricação de alumínio para o mercado exterior. A segunda etapa da fase desenvolvimentista nacional, abrangendo o período de 1974 a 1984, que se abordará no próximo capítulo, configura o contexto histórico no qual a construção desse grande empreendimento ocorreu.

Uma síntese esquemática do contexto, ações e resultados do período da industrialização pesada, anterior à construção da UHE Tucuruí pode ser vista no Quadro 2.1 a seguir.

Quadro 2.1 – Esquema Sintético do Período Anterior à Construção da UHE Tucuruí

ESC.	PERÍODO – ANTES DA CONSTRUÇÃO ( 1956-1973)		
	CONTEXTO	AÇÕES	RESULTADOS
I N T E R.	-Fordismo / acumulação intensiva	-Investimentos nos países periféricos	-Expansão do capitalismo nos países periféricos
N A C I O N A L	<p><b>Socioeconômico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Substituição de Importações : produção local de bens de consumo industrializados</li> <li>-Forte intervencionismo estatal</li> <li>-Industrialização acelerada</li> <li>-Crise do petróleo (1973)</li> </ul> <p><b>Ideológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desenvolvimentismo – crença no progresso econômico</li> <li>-Ambientalismo inexistente</li> </ul>	<p>Planos de Desenvolvimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de Metas (1956-61)</li> <li>- Plano Trienal ( 1961-64)</li> <li>- Programa de Integração Nacional (1970-74)</li> <li>- I PND (1972-74)</li> <li>- Expansão da infra-estrutura de apoio à produção com prioridade para Energia e Transportes</li> <li>-Política de industrialização pesada</li> <li>-Integração econômica e territorial do Nordeste e da Amazônia</li> <li>- Criação da SEMA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Expansão da base territorial da economia</li> <li>- Transformação do Brasil rural em Brasil urbano</li> <li>-Concentração de renda</li> <li>-Formação de mercado de consumo de alta renda – minoria privilegiada</li> <li>-Crescimento da classe média urbana</li> <li>- Disparidade entre a infra-estruturas econômica e social</li> <li>-Desigualdades Regionais</li> </ul>

<b>R E G I O N A L</b>	<p><b>Socioeconômico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Amazônia - região ilhada / mais da metade do território nacional</li> <li>População &lt; 5 milhões de hab.</li> <li>Densidades &lt; 1Km<sup>2</sup>/hab.</li> <li>-Extrativismo primário de exportação( borracha, castanha-do-pará, madeira, fibras)</li> <li>-Grande concentração fundiária</li> </ul> <p><b>Ideológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Segurança e Desenvolvimento: integrar a região amazônica à economia nacional e internacional</li> <li>-Exploração econômica dos recursos naturais (imenso potencial minerário)</li> <li>-Ocupação territorial e rápido povoamento para garantir segurança</li> <li>-Desarticular focos de pressão política</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Abertura de rodovias de penetração amazônica: Belem-Brasília / Brasília-Acre/ Transamazônica e Cuiabá-Santarém</li> <li>- Implantação de grandes projetos agropecuários</li> <li>- Início da implantação da “malha programada” (rede de estradas, telecomunicações, energia, cidades)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserção da região amazônica no capitalismo contemporâneo</li> <li>- Substituição da rede fluvial por rodoviária</li> <li>- Crescimento da migração promove povoamento acelerado</li> <li>- Formação de reserva de mão-de-obra para Grandes Projetos</li> <li>- Desmatamento desenfreado</li> <li>-Conflitos de terra</li> <li>- Desterritorialização de populações tradicionais</li> <li>-Destruição de saberes e culturas locais</li> </ul>
<b>L O C A L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Região do Médio Tocantins:</li> <li>-Atividades tradicionais</li> <li>-Extrativismo vegetal (castanha)</li> <li>- Pesca artesanal e</li> <li>- Agricultura de subsistência</li> <li>-Rede fluvial – base do comércio e rede urbana</li> <li>-Tucuruí: localização estratégica para construção de uma grande hidrelétrica no rio Tocantins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação de projetos de colonização agrária ao longo da Transamazônica e da PA-150</li> <li>- Construção de rodovias</li> <li>- Surgimento de “cidades instantâneas” no sudeste paraense</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atração de população e ocupação da região</li> <li>-Fragmentação espacial</li> <li>-Polarização social</li> <li>-Assimetria na estrutura territorial</li> <li>- Choque entre o desenvolvimentismo imposto e as culturas locais.</li> </ul>

### **CAPÍTULO 3. GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS – DURANTE A CONSTRUÇÃO DA UHE TUCURUÍ – (1974-1984)**

O segundo período delimitado pelo estudo balizou-se pela fase de construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, ocorrida durante os anos de 1975 a 1984. O recuo ao ano anterior ao da construção da usina para delimitar o período explica-se pelo ano de 1974 representar o início do Governo Geisel e o da fase posterior ao primeiro choque do petróleo. Estes dois fatos marcaram o país nos aspectos político e econômico. O período ainda é caracterizado pela ideologia desenvolvimentista, embora em sua fase descendente. Apesar da crise econômica que já se anunciava, o modelo industrial-exportador vigorou com força, com o Brasil aumentando e diversificando suas exportações. A política da “Marcha Forçada, como ficou conhecida por desafiar a crise mundial e tentar manter o ritmo de crescimento econômico dos chamados “anos do milagre brasileiro”, refletiu-se na continuidade da política de expansão territorial na região amazônica, iniciada em 1970 com a abertura da Transamazônica, no âmbito do Plano de Integração Nacional – PIN. A Usina Hidrelétrica de Tucuruí veio a ser um empreendimento chave para a implantação dos programas de desenvolvimento na Amazônia que visavam ampliar as exportações brasileiras.

#### **3.1 A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NACIONAL NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS (1974-1984)**

##### **3.1.1 Contexto histórico e socioeconômico internacional e nacional**

A elevação do preço do petróleo em 1973 foi o lance decisivo que deflagrou uma crise econômica mundial que já se delineava desde meados da década de 1960. Harvey (1998, p- 167-168) afirma que o período que vai de 1965 a 1973 evidenciou a incapacidade do fordismo e do keynesianismo em conter as contradições do capitalismo. A característica marcante das dificuldades que o sistema encontrava era a rigidez. Rigidez dos investimentos de longo prazo e na necessidade de grande alocação de capital fixo para os sistemas de produção de massa, que se

refletia na falta de flexibilidade no desenho de produtos e em uma suposição falsa de crescimento estável e contínuo dos mercados de consumo. Rigidez nos contratos trabalhistas e na distribuição da força de trabalho ao que se adicionava a força dos sindicatos trabalhistas no primeiro mundo. Ademais, todo o sistema de proteção social que era financiado pelo Estado implicava em constante expansão dos gastos públicos que não se podia combater com aumento de impostos, pois que a rigidez do sistema produtivo já comprometia sobremaneira as empresas. A única alternativa para combater a excessiva rigidez do sistema produtivo era a política monetarista e sua capacidade de emitir moeda quando era necessário estabilizar a economia. O efeito colateral dessa medida foi o aumento da onda inflacionária que culminou em uma crise econômica mundial (HARVEY, 1998, p-167-169).

A partir da década de 1970, um novo momento de hiperacumulação ameaçou a saúde financeira mundial conjugando excesso de capital ocioso com excesso de trabalho ocioso. Os indicadores dessa condição eram: capacidade produtiva ociosa, acumulação de estoques de mercadorias, excedentes de capital sem aplicação financeira e alto desemprego. Condições que predominaram na década de 1930 e que voltaram a aparecer de forma periódica depois de 1973. As formas clássicas de conter e absorver a crise de hiperacumulação no capitalismo segundo Harvey (1998) são: 1) a desvalorização de mercadorias, da capacidade produtiva do dinheiro (erosão inflacionária) e da força de trabalho (achatamento salarial, desemprego); 2) o controle macroeconômico através da institucionalização de um sistema de regulação sobre o ritmo das mudanças tecnológicas e organizativas e de controle da força de trabalho; 3) o deslocamento temporal e espacial dos investimentos, no primeiro caso, através de políticas keynesianas de aplicação do excedente de capital e trabalho em obras e serviços públicos, lastreadas em crescimento contínuo do endividamento com respaldo estatal e no segundo caso, pela absorção do excedente de capital e trabalho por meio da expansão geográfica dos investimentos e da produção (HARVEY, 1998, p. 204-207).

Todas essas estratégias ou a combinação delas foram utilizadas para conter as periódicas crises de hiperacumulação do fordismo durante o século XX, com predominância, durante o largo *boom* econômico do pós-guerra, dos deslocamentos temporais-espaciais. Um exemplo da combinação das estratégias de deslocamento temporal e espacial foram os empréstimos internacionais, obtidos nos mercados financeiros dos países centrais para a aquisição de bens de

capital e a construção de infra-estruturas de longo prazo nos países periféricos, como foi o caso da expansão capitalista nos países da América Latina, dentre eles o Brasil, nas décadas de 1960 e 1970. Outro exemplo foi a criação de novos centros geográficos de acumulação, como o Sul e o Oeste americanos, a Europa Ocidental e o Japão. O deslocamento de todo um sistema de produção padronizado das suas bases de origem para países do Terceiro Mundo, tirando vantagem do baixo nível salarial dessas regiões, caracterizou o fordismo periférico, termo cunhado por Lipietz (*apud* HARVEY, 1998, p.178) para designar um tipo de fordismo que se diferenciava do fordismo dos países desenvolvidos por manter a massa trabalhadora excluída do acesso a um melhor nível de consumo, privilégio concedido somente a um pequeno extrato da população terceiromundista, a classe média (HARVEY, 1998, p. 206-210).

Por um momento, a expansão capitalista nos países periféricos pôde minimizar e adiar a crise. A instalação da atividade fabril das corporações multinacionais nos países em desenvolvimento na América Latina e na Ásia respondeu à redução de gastos com a força de trabalho e com insumos produtivos, seja pelas exigências trabalhistas frágeis ou inexistentes, seja por subsídios diretos e indiretos proporcionados pelos Estados nacionais. A recessão econômica de 1973, agravada pelo choque do petróleo, entretanto, evidenciou a necessidade de mudanças no modelo fordista. As décadas de 1970 e 1980 foram uma fase complicada de reestruturação econômica, social e política na qual as incertezas fizeram despontar nas organizações industriais e na vida social e política uma série de novos experimentos que configuraram a transição para um novo regime de acumulação, a acumulação flexível (HARVEY, 1998, p- 170-171).

O modelo da acumulação flexível, que será melhor explanado no próximo capítulo, se caracteriza por maior flexibilidade nos processos trabalhistas, nos mercados de mão-de-obra e nos produtos e formas de consumo. Há uma emergência de novos setores produtivos e novas regiões produtoras com grande crescimento do setor de serviços. O capital financeiro se fortalece ao mesmo tempo em que diminui progressivamente o poder das grandes corporações (HARVEY, 1998, p-164-196). A fase de transição para este modelo se inicia nas economias desenvolvidas no período posterior à crise de 1973, mas começa a mostrar mais claramente seus efeitos somente na década de 1980.



Nos países da periferia do capitalismo, contudo, a transição para o novo modelo ocorreu de forma mais lenta. Apesar da recessão global que já vinha sendo configurada desde a década de 1960 e se instalou fortemente após 1973, um grupo de países do setor periférico do capitalismo, integrado por Brasil, México, Índia, China e os novos países industrializados do Sudeste Asiático (NICs) continuou obtendo altas taxas de crescimento econômico até 1982. Além da descentralização da produção fabril das multinacionais contribuíram para isso os créditos abundantes ofertados por bancos internacionais a esses países e uma série de condições internas específicas. O processo era sustentado por crescente endividamento externo e forte intervencionismo estatal. Definiu, também, uma nova divisão internacional do trabalho imposta pelas corporações multinacionais e os bancos transnacionais, na qual os Estados-nações deixavam de ser os protagonistas da história econômica, mas permaneciam como unidades políticas fundamentais no processo de reestruturação da economia mundial (BECKER e EGLER, 1992 p.82).

Becker e Egler (1992, p. 9) apóiam-se no conceito de semiperiferia de Wallerstein – economias do capitalismo periférico no qual o Estado é um instrumento fundamental para o processo de acumulação e está presente nas atividades produtivas – para afirmar que no decorrer da década de 1970 o Brasil altera sua posição na economia-mundo passando à condição de potência regional dentre os países semiperiféricos. De fato, entre 1967 e 1973, que são definidos como os anos do “milagre econômico brasileiro” o país cresceu a uma taxa média de 11% ao ano em um período em que a economia mundial já apresentava sinais de crescimento decrescente. Após 1973, diante da grave crise mundial, começa a haver uma redução progressiva das taxas de crescimento econômico, combinado com um aumento da taxa de inflação. Mas o país continuou crescendo com o modelo industrial-exportador desenvolvimentista até o ano de 1981, quando sobreveio a forte crise econômica que marcou o início da década de 1980.

O ano de 1974 marca o início de uma nova etapa política dentro do período de governo militar. Chega ao final o Governo Médici, marcado por forte autoritarismo e repressão política e começa o período do Presidente Geisel que se estende até março de 1979. A escolha do General Geisel para suceder ao General Médici foi considerada uma derrota da ala militar mais dura. Geisel dá início ao processo político conhecido como Abertura, que caracteriza a fase de transição da ditadura militar para a democracia da Nova República. Seu período de governo foi

marcado por conflitos internos ao governo entre a chamada linha dura da hierarquia militar e os castelistas, fiéis às idéias do ex-presidente Castello Branco, que preconizava o retorno à normalidade democrática depois de um limitado período de governo militar de emergência. Simbolicamente seu ato político mais importante foi a revogação do AI-5 – Ato Institucional Nº 5, que dava amplos poderes políticos ao presidente. A Abertura, contudo, deveria ser “lenta e gradual” como conceituava o próprio governo e a redemocratização do País só ocorre efetivamente em 1985 com a posse do primeiro presidente civil após 21 anos do período militar de exceção.

No aspecto econômico o governo Geisel enfrentou logo no seu início os efeitos do choque do petróleo. Com a triplicação do preço do petróleo pela Opep – Organização dos Países Exportadores de Petróleo o Brasil, que importava 80% do seu consumo, viu elevarem-se enormemente as despesas com importação, afetando a balança comercial. Para bancar a alta conta com as importações o governo teve que recorrer a empréstimos externos e à redução de suas reservas cambiais. Em 1974 a dívida interna líquida do país praticamente dobrou, passando de 6,2 bilhões de dólares para 11,9 bilhões de dólares. O crescimento econômico, contudo, continuou alto com uma taxa de 9,5%. A contrapartida negativa foi a elevação da taxa de inflação de 15,7% ao ano para 34,5% ao ano. Começa a ocorrer, também, um declínio no crescimento da atividade industrial, mas o principal efeito se deu na balança comercial. Contrapondo-se a um crescimento de 28,2% nas exportações houve um brutal aumento de 104% nas importações que passaram nesse ano de 6,2 bilhões de dólares para 12,6 bilhões de dólares. Os déficits foram cobertos pelo aumento em 56,5 % do fluxo de capitais e pelo uso de parte das reservas cambiais externas (SKIDMORE, 1988, p. 178-180).

Mesmo em meio a uma crise econômica mundial, o desempenho da economia brasileira no período 1974-1978 foi bom. O PIB – Produto Interno Bruto cresceu a uma taxa média de 7% ao ano, embora decrescente nos anos de 1977 (5,4%) e 1978 (4,8%). As exportações passaram de 7,8 bilhões de dólares em 1974 para 12,5 bilhões de dólares em 1978. Pela primeira vez na história econômica brasileira mais de 50% das importações era de produtos industriais. Os ganhos com a exportação, contudo, eram para pagar a alta conta das importações. Os efeitos se fizeram sentir no aumento da taxa de inflação, que passou da média de 19,3% no período 1968-

73 a média 37,9% no período 1974-78, e no aumento da dívida externa para 43,5 bilhões de dólares em 1978, três vezes mais do que em 1975 (SKIDMORE, 1988, p. 206-207).

Em 1979 assume a presidência o general João Batista Figueiredo que permanece até o ano de 1984. O seu período de governo marca o ocaso da ditadura militar e uma irreversível caminhada para a redemocratização do país. Nele emerge um forte movimento sindical metalúrgico na região industrial de São Paulo, liderado por Luís Inácio Lula da Silva, atual Presidente da República, e a resistência contra o regime militar se fortalece em vários setores da sociedade civil. A repressão autoritária, embora ainda resistente na facção mais dura do governo, passa a ser mais abertamente questionada e perde força. O crescimento do movimento grevista, acentuado pela crise econômica e pela política de achatamento salarial, obriga o governo a mediar acordos trabalhistas entre patrões e empregados que criam obrigações mútuas à parte da legislação oficial. Em 1979 é criado o Partido dos Trabalhadores – PT, que reuniu representantes do novo sindicalismo, da igreja progressista, intelectuais de esquerda e militantes de partidos e facções políticas socialistas e comunistas até então clandestinos. As eleições diretas para governadores em 1982, as primeiras desde 1965, fortalecem a oposição política, ainda abrigada majoritariamente no Partido do Movimento Democrática Brasileiro - PMDB. Diante das dificuldades políticas e econômicas e da crescente tensão social, a palavra de ordem passa a ser negociar.

O segundo choque do petróleo em 1979 e a elevação das taxas de juros no mercado internacional, que passaram de um patamar entre 1 a 2 % ao ano para 6% ao ano, marcam o início da recessão econômica que se acentuou nos primeiros anos da década de 1980, a chamada “década perdida” para os países latino-americanos. As taxas de crescimento declinaram rapidamente enquanto a inflação batia recordes históricos a cada ano. Entre 1979 e 1983 o PIB passa de 6,8% a 5,0% negativos e a inflação anual de 77% a 223,8%, a mais alta da história brasileira até aquela data. Em 1981 a dívida externa atingiu 64,4 bilhões de dólares e o pagamento de juros, sete bilhões de dólares, correspondentes a 65% do valor das exportações. O Brasil e os demais países latino-americanos são submetidos a condições draconianas para obtenção de empréstimos, muitas vezes só para pagar os serviços da dívida e tornam-se grandes exportadores de capital. Em 1983, a indústria e o comércio tiveram desempenhos negativos de 7,9% e de 4,4 respectivamente. Pela primeira vez o Brasil teve que se render à política ortodoxa

do FMI, reduzindo drasticamente os investimentos públicos, a disponibilidade de crédito, os subsídios oficiais e os salários. Houve uma redução brusca na atividade econômica atingindo fortemente setores como os da construção, comunicações e transportes, altamente dependentes dos investimentos públicos (SKIDMORE, 1988, p. 236-240; BECKER, EGLER, 1992, p. 170).

Mesmo diante da crise econômica externa e interna, as exportações continuaram crescendo e os resultados da balança comercial eram favoráveis. Os superávits passaram de 1,6 bilhões de dólares em 1981 para 6,5 bilhões de dólares em 1983 e 13,1 bilhões de dólares em 1984. Esses resultados foram ajudados também pela grande redução nas importações em razão da recessão econômica (SKIDMORE, 1988, p. 254). A diversificação das exportações e uma política externa pragmática<sup>32</sup> e eficiente permitiram ampliar as relações comerciais com os parceiros tradicionais, EUA - Estados Unidos da América e Europa e abrir novos mercados na América do Sul, África, Ásia e Oriente Médio. O grande crescimento das exportações, especialmente de manufaturas, associado à industrialização crescente consolidaram a posição do Brasil como potência regional na América do Sul.

### **3.1.2 Contexto ideológico nacional**

A crise econômica obrigou a uma refreada nos ideais desenvolvimentistas do governo militar. No início do governo Figueiredo os indícios de crise econômica apontados pelo então Ministro do Planejamento Mário Henrique Simonsen desagradaram a elite política e empresarial que após 11 anos de crescimento econômico não queriam crer que o Brasil pudesse ser afetado pela crise externa. A saída de Simonsen do governo e o retorno de Delfim Neto ao comando da economia ajudaram a manter a ilusão desenvolvimentista durante a segunda metade da década de 1970 até o momento em que a crise econômica da década de 1980 se impôs, obrigando ao país a se submeter gradativamente às novas regras da economia mundial pós-fordista.

Embora perdendo força a partir do início da década de 1980, a ideologia do nacional-desenvolvimentismo ainda mostrou-se forte nas ações de expansão territorial. Como defendem Becker e Egler (1992, p. 84), a integração territorial foi um recurso ideológico do Estado

---

<sup>32</sup> O chamado “pragmatismo responsável” da política externa brasileira consistiu em reduzir a grande dependência comercial em relação aos EUA e estabelecer relações comerciais com uma gama variada de países, independente de questões ideológicas. Acordos comerciais com a China, com o Oriente Médio e com a Alemanha no Programa nuclear brasileiro foram frutos dessa política ( BECKER, EGLER, 1992).

autoritário para expandir o controle sobre o território nacional e dissimular políticas seletivas no aspecto social e espacial. Depois da crise de 1973, contudo, há uma mudança na estratégia governamental, que deixa de atuar no nível macro-regional para centrar esforços no nível sub-regional através da implantação de pólos de desenvolvimento, segundo a teoria do economista François Perroux. Esta estratégia se adequa melhor ao modelo de organização territorial do regime autoritário, na medida que cria espaços privilegiados para a acumulação capitalista, interligando-os, através de redes de infra-estrutura, aos circuitos nacionais e internacionais de fluxos financeiros e mercantis (BECKER, EGLER, 1992, p. 100).

O II PND – Plano Nacional de Desenvolvimento formulado para o período de 1975-1979 traduziu a continuidade da ideologia desenvolvimentista mesmo diante da crise internacional que já afetava a economia nacional. Por esse motivo o período que correspondeu à aplicação do Plano é conhecido como a “marcha forçada”, por manter altos níveis de investimento estatal apesar da recessão econômica mundial que se iniciara com a crise do petróleo em 1973.

### **3.1.3 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais nacionais.**

O II PND, segundo Becker e Egler (1992, p. 95), foi o mais importante esforço de planejamento governamental desde o Plano de Metas de JK na promoção de mudanças estruturais na economia e na formulação de um programa de projeção do país como uma potência emergente. Seu principal objetivo foi a transformação da base de produção de bens de consumo durável para bens industriais intermediários (insumos básicos) e bens de capital, o que correspondia a última fase do processo de industrialização por substituição de importações. Visava também o fortalecimento das empresas nacionais; a industrialização liderada pela produção de bens de capital; uma crescente autonomia tecnológica; o incentivo à formação de conglomerados financeiros e uma melhoria das relações comerciais externas buscando maior independência da economia nacional, de modo a tirar partido da crise internacional.

O financiamento para os grandes investimentos propostos no II PND vieram dos chamados petrodólares. Sem possibilidade de aplicação interna dos lucros obtidos com a venda do petróleo, os países da Opep disponibilizavam o excedente no mercado financeiro. Como os países desenvolvidos estavam em fase de retração econômica, esse dinheiro se transformava em crédito a juros baixos para os países em desenvolvimento. As empresas estatais foram as maiores

tomadoras dos empréstimos externos, gerando o grande endividamento do Estado brasileiro, que se refletiu na crise da década de 1980.

Uma das principais ações propostas pelo II PND foi a expansão da exportação de matérias primas industriais como celulose, ferro, aço e alumínio por meio de gigantescos investimentos na forma de *join ventures* entre o Estado, as corporações transnacionais e o capital privado nacional. Esta estratégia se aliava à da criação de pólos de desenvolvimento descentralizados com a implantação de Grandes Projetos como o Porto de Itaqui (Maranhão), o Projeto Grande Carajás (Pará), o Complexo de Fertilizantes do Nordeste, o Complexo Mineral Petroquímico Regional (no eixo Salvador-Aracaju-Maceió), o Pólo Petroquímico de Camaçari (Bahia), o III Pólo Petroquímico (Rio Grande do Sul) e outros. Para o planejamento desses projetos e o controle de setores estratégico, como os da exploração mineral, energia, telecomunicações, aeroespacial, petroquímica, oceanografia e armamentos, empresas estatais foram criadas e modernizadas, fortalecendo o núcleo tecno-burocrático do governo. De 1970 a 1976 o número de empresas estatais federais dobrou e no final dos anos 1970 o setor público era responsável por 40% da formação do capital bruto do país (BECKER, EGLER, 1992, p. 89-96).

Para dar suporte a esses empreendimentos um amplo programa de expansão da produção de energia foi desenvolvido. Em função da crise energética mundial, a busca de fontes alternativas foi incentivada. A energia nuclear e a utilização do álcool combustível foram alvo de programas específicos: o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha e o PROALCOOL – Programa Nacional para o Álcool Combustível. A geração de hidroeletricidade como alternativa energética foi reforçada com mais investimentos no ambicioso programa de construção de hidrelétricas, que já vinha sendo executado mesmo antes da crise do petróleo (SKIDMORE, 1988, p. 179). A construção das hidrelétricas de Itaipu entre 1975 e 1984, o maior empreendimento hidrelétrico do mundo em operação com 12.600 MW de potência, e Tucuruí, entre 1974-1984, foram os dois Grandes Projetos do programa energético.

O III PND - Plano Nacional de Desenvolvimento (1980-1986) pretendia ser uma continuidade do II PND, mas as dificuldades impostas pela crise econômica o transformaram em um documento mais retórico do que efetivo. O Plano se auto definia como “acima de tudo um documento qualitativo” que evitou “fixar metas rígidas”. Apesar de reconhecer a existência de

problemas como os da crise de energia, os desequilíbrios da balança de pagamento, o aumento crescente da dívida externa e a pressão inflacionária, o III PND era ideologicamente otimista. Tentando manter o espírito ufanista que caracterizou o período desenvolvimentista, anunciava que “um país em desenvolvimento com muitas potencialidades e problemas como o Brasil não poderia abrir mão do crescimento, não só em função das aspirações legítimas de grande prosperidade de seus cidadãos mas também por conta do alto custo social da estagnação e do declínio”<sup>33</sup> (SKIDMORE, 1988, p. 216). A pregação ideológica do nacional-desenvolvimentismo já não funcionava mais e o III PND teve resultados bem inferiores a seus antecessores, encerrando com ele a fase dos grandes planos estatais.

A política ambiental nacional do período 1974-1984 evoluiu pouco em relação ao período anterior até o ano de 1980. Neste ano foi instituída a Lei 6803/80 que estabelecia diretrizes para o zoneamento industrial e exigia medidas de controle da poluição ambiental. Esta lei, motivada pela crescente poluição ambiental nos distritos industriais do Sudeste, foi pioneira no país em exigir o licenciamento ambiental para a implantação, operação e ampliação de estabelecimentos industriais e a obrigatoriedade de estudos de avaliação de impactos ambientais para áreas industriais. Em 1981 é formulada a Política Nacional de Meio Ambiente, por meio da Lei 6938/81, um marco na institucionalização ambiental do país e um grande passo para formulação do arcabouço da legislação ambiental brasileira que se formulou nos anos seguintes. A Lei 6938/81, afinada com a tendência internacional de criação de legislações gerais de avaliação ambiental, torna obrigatório o licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores, criando a exigência de elaboração de Estudos de Impacto Ambiental – EIA/RIMA para tipos específicos de empreendimentos. A aplicação do instrumento do EIA/RIMA só veio ocorrer, de fato, em 1986 com a aprovação da Resolução CONAMA 001/86.

Outros avanços importantes da Lei 6938/81 foram a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA e do órgão colegiado a ele associado, o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Não se pode deixar de destacar que a Lei 6938/81 foi o primeiro instrumento legal a considerar a necessidade de conciliação do desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e que o CONAMA era uma estrutura atípica na estrutura centralizadora

---

<sup>33</sup> Transcrição livre de trechos do III PND ( Presidência da República. Secretaria de Planejamento. Brasília. 1981) citados por Skidmore (1988).

do setor público do governo militar, pouco aberta à participação da sociedade civil (BURSTYN, 1993, p.5)

A criação de Unidades de Conservação também teve um bom impulso no período 1974-1984. Após a criação da SEMA em 1973 foi aprovado o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros e foram criadas as categorias de Estação Ecológica e Área de Proteção Ambiental – APA. Foi ainda decretado um número considerável de reservas ecológicas, reservas biológicas, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e áreas de relevante interesse ecológico. Contudo, em 1985, apenas 1,49% do território nacional era legalmente protegido (IBAMA, 2003).

### **3.1.4 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade, o território e o meio ambiente nacionais**

No aspecto político o período 1974-1984 significou a transição do regime militar para a nova fase democrática nacional. O esgotamento progressivo do modelo de desenvolvimento que proporcionava crescimento econômico para o país, mas acentuava de as desigualdades sociais, reforçou os questionamentos políticos ao governo militar. O autoritarismo acabou por perder progressivamente a legitimidade alcançada com a propaganda ideológica que prometia criar uma nação desenvolvida com prosperidade repartida entre todos. A realidade da crise econômica expôs a tensão social que era mantida sob o controle da repressão política. As vozes da insatisfação popular cresceram com o fortalecimento do movimento sindical independente e a eclosão das greves no centro econômico do país. Outros setores da sociedade civil também manifestavam sua vontade de mudança. O ápice do clamor popular veio com o movimento político de 1984 para aprovação da emenda constitucional que restabelecia as eleições diretas para Presidente da República (Campanha para as “Diretas Já”). Mobilizando políticos, artistas e intelectuais e reunindo milhares de pessoas nas ruas das principais capitais do país, o movimento motivou a indicação, ainda indireta, pelo Congresso Nacional do primeiro presidente civil em 21 anos, demarcando o fim do regime militar e o início de uma nova fase política

No aspecto econômico o período 1974-1984 caracterizou-se pela continuidade do esforço de industrialização nacional por meio da política de substituição de importações. O modelo exportador continuou sendo privilegiado e a diversificação da produção manufatureira junto com



a abertura de novos mercados marcaram uma forte presença do Brasil no comércio exterior, consolidando uma tendência que se mantém até os tempos atuais. Apesar da crise econômica interna, as exportações se expandiram gerando riquezas em setores localizados da economia. A implantação de pólos de desenvolvimento gerou algum dinamismo econômico em áreas localizadas, mas com projetos voltados prioritariamente para o mercado externo, os principais benefícios gerados não conseguiram reduzir efetivamente desigualdades regionais e locais. No final do período os investimentos produtivos com apoio do Estado começam a ser desencorajados pelas tendências econômicas, sendo privilegiada em seu lugar a especulação financeira que imperou nos anos seguintes. Fechava-se definitivamente o ciclo de prosperidade econômica do país e abria-se uma nova etapa na economia e na história brasileira

A continuidade da fase nacional desenvolvimentista iniciada no período econômico anterior reforçou a estratégia de expansão territorial. O planejamento estatal, especialmente o II PND, consolidou o projeto de organização do território brasileiro em função da lógica da geopolítica, o que já vinha sendo feito desde o Plano de Metas e também no I PND. A ocupação da Amazônia desempenhou o principal papel nessa estratégia. A sua incorporação ao território nacional significou a expansão e a modernização da economia interna ligando-a à economia internacional e estendendo o poder do Estado sobre um espaço praticamente desocupado. A integração territorial cumpriu a função de legitimar o Estado através da imagem ideologicamente construída do “Brasil Grande”, removendo os obstáculos materiais e ideologicamente contrários à expansão do capitalismo moderno no país (BECKER, EGLER, 1992, p. 98).

As contradições desse processo na fronteira desbravada da nação semiperiférica brasileira são bem traduzidas no seguinte trecho, destacado de Becker e Egler (1992, p. 141):

“Conectado aos fluxos internacionais de capital, mercadorias e informação, o espaço dos fluxos na semiperiferia tende a se descolar do espaço dos lugares, baseado na permanência do território que foi historicamente conquistado e que fortemente resiste a sua transformação. A semiperiferia é o *locus* de fortes tensões que trazem à tona a fragmentação espacial em várias escalas, gerando um mosaico de modernidade sobre uma superfície desigual de miséria”<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Tradução livre de trecho de Becker e Egler (1992, p. 141)

## 3.2 A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA AMAZÔNIA NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS (1974-1984)

### 3.2.1 Contexto socioeconômico e ideológico na Amazônia

O Programa de Integração Nacional –PIN (1970) deu início a uma nova fase na abertura da fronteira amazônica. A construção da rodovia Transamazônica (BR-230) e os projetos de colonização agropecuária do Incra deflagraram os grandes movimentos migratórios vindos principalmente do Nordeste que respondiam à solução simultânea preconizada pelo próprio Presidente Médici para o duplo problema dos “homens sem terra do Nordeste e da terra sem homens da Amazônia”<sup>35</sup>. Becker e Egler (1992, p. 101) sustentam que a ocupação da Amazônia evitou a reforma agrária, cuja necessidade se tornava mais evidente em razão da modernização da agricultura e da conseqüente liberação de força de trabalho. Empurrando pequenos produtores para o interior e encorajando a migração para a Amazônia de populações pobres do Nordeste e que inchavam as grandes metrópoles, a estratégia governamental permitiu também a reprodução da estrutura latifundiária arcaica.

Atendidos os objetivos imediatos de uma rápida ocupação humana da Amazônia que aliviavam a tensão social no Nordeste e cumpriam os ditames da doutrina da Segurança Nacional, podia-se iniciar a segunda fase do projeto geopolítico para a fronteira amazônica. No final da década de 1970 e início da década de 1980, o governo reorienta a política regional executada por agências burocráticas convencionais para a implantação de pólos de desenvolvimento em sub-regiões estratégicas. A Amazônia recebe diretamente alguns dos maiores empreendimentos dessa fase e se torna a região chave para promover o equilíbrio geopolítico interno e externo. Sua integração territorial e econômica promove ao mesmo tempo uma solução para as tensões sociais da periferia e para a expansão capitalista do centro, servindo igualmente para melhorar a posição brasileira na América do Sul (BECKER e EGLER, 1992, p. 101).

---

<sup>35</sup> Transcrição de trecho de MÉDICI, E.G. A Verdadeira Paz. Imprensa Nacional. 1970 *apud* SKIDMORE (1988, p.145).

### 3.2.2 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na Amazônia

Iniciado em 1975, II Plano de Desenvolvimento Amazônico – PDAM II, que por sua vez integrava o II PND, previa a implantação, por meio do Poloamazônia - Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia, de 15 pólos de desenvolvimento econômico na Amazônia. Projetos de colonização agrária de pequena escala que não tiveram bom resultado no I Plano de Desenvolvimento Amazônico – PDAM I foram desincentivados e em seu lugar foram privilegiados os investimentos na infra-estrutura de transportes e comunicações para facilitar o acesso ao território e aos seus recursos. Para atrair o mercado internacional nova ênfase foi dada aos grandes projetos agropecuários e de exploração mineral e florestal (DOMASK, 1997, p.195).

O III Plano de Desenvolvimento Amazônico – PDAM III (1980-84) tinha como seu principal projeto o Polonoroeste – Programa de Desenvolvimento Integrado do Noroeste do Brasil. Este programa previa o asfaltamento da rodovia Cuiabá – Porto Velho – Rio Branco (BR 364) cuja construção iniciou-se no governo Juscelino Kubitschek. Era um dos maiores projetos financiados pelo Banco Mundial à época e previa também o estabelecimento de três grandes assentamentos agrícolas e o desenvolvimento de um programa de saúde (DOMASK, 1997, p.156-157). O objetivo inicial era aproveitar um corredor viário já existente e criar assentamentos agrícolas relativamente auto-suficientes promovendo uma ocupação que pretendia ser ordenada. Os resultados esperados não ocorreram e as conseqüências ambientais foram desastrosas, como se verá no item seguinte.

Outro grande projeto do PDAM III foi o Programa Grande Carajás – PCG, iniciado no começo da década de 1980. O PCG traduzia a estratégia espacial para a Amazônia dentro da perspectiva econômica da “Marcha Forçada”. Era um gigantesco projeto de exploração mineral, o maior projeto de desenvolvimento integrado do mundo, capaz de sustentar o crescimento econômico do país a partir das exportações. O PGC representava uma nova fase do nacional desenvolvimentismo, de atração de capitais internacionais, mas também de expansão e transnacionalização de empresas estatais. Apoiado por centros de desenvolvimento de pesquisa e pela tecnoburocracia estatal o grande Programa era controlado por um Conselho Interministerial ligado diretamente à Secretaria de Planejamento – Seplan do Governo Federal. Abrangia uma área de 90 milhões de hectares, correspondentes a 10% do território nacional e incluía a infra-

estrutura básica para um complexo de produção transnacional: um sistema logístico de transporte global; uma grande usina hidrelétrica (UHE Tucuruí) para fornecer a energia para a produção de alumina<sup>36</sup> e alumínio; uma ferrovia para escoar a produção via portos de exportação e vários núcleos urbanos de apoio (BECKER e EGLER, 1992, p. 102-3).

O Programa Grande Carajás foi inicialmente proposto pela *holding* estatal, Companhia Vale do Rio Doce- CVRD para mobilizar a produção industrial do ferro e do alumínio na Amazônia Oriental em uma escala planetária. O amplo controle do programa pretendido pela estatal não se concretiza, pois fiel a sua aliança com os interesses do capital privado o Estado estabelece que os projetos seriam implantados pela iniciativa privada, cabendo ao setor público apenas a implantação do sistema logístico de infra-estrutura, o que já representava um enorme investimento. Coube à CVRD, contudo, o controle integral do Projeto Ferro Carajás, com uma área de 2 milhões de hectares em torno da Serra de Carajás, incluindo minas, uma estrada de ferro com 900 km e um porto. A estatal também ficou sendo a acionista majoritária em outros três projetos controlados por *joint-ventures*: Albrás, Alunorte e Projeto Trombetas. Um projeto somente foi totalmente controlado por corporações estrangeiras, o Alumar, o maior investimento privado já realizado no país. A hidrelétrica de Tucuruí, construída pela Eletronorte, subsidiária da Eletrobras também foi um empreendimento exclusivamente estatal (BECKER, 1990b, p. 186-188)

Desde o final da década de 1960 a Eletrobras já realizava estudos sobre o potencial hidrelétrico da Amazônia. Em 1968 foi criado o Comitê Coordenador dos Recursos Energéticos da Amazônia – Eneram, que elaborou estudos visando o suprimento de energia aos pólos de desenvolvimento das regiões de Belém e Macapá. O Relatório do Eneram recomendou a criação de uma empresa subsidiária da Eletrobras na Região Norte, o que se traduziu na criação da Eletronorte- Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. em 1973. Estudos de Inventário na bacia

---

<sup>36</sup> O processo de beneficiamento do alumínio inclui: a) a extração da bauxita; b) a produção da alumina; c) a fundição eletrolítica da alumina para produção do alumínio (lingotes de alumínio/alumínio primário); d) a transformação do alumínio em produtos semi-acabados; e) a fabricação de produtos acabados. As indústrias brasileiras de alumínio produzem tanto alumina, quanto lingotes de alumínio, também denominado alumínio primário. Produtos mais sofisticados e com maior valor agregado, derivados do alumínio (latas, chapas para uso industrial, etc) não são produzidos pelas indústrias instaladas no Brasil, mas pelas suas matrizes no exterior. Apesar de não se situar no estágio inicial da cadeia produtiva do alumínio, a fabricação de alumínio primário (lingotes de alumínio) não inclui produtos com maior valor agregado, cuja produção permanece nos países centrais, assegurando-lhes posição privilegiada na economia global (COELHO e MONTEIRO, 2003).

do Tocantins-Araguaia, entretanto, já vinham sendo realizados desde 1972. O Estudo de viabilidade técnica e econômica para construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí iniciou-se em 1973. Em 1974 o projeto é apresentado ao extinto DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica e é aprovado (ELETRONORTE, 1988). Em 1975, iniciam-se as obras da grande hidrelétrica, como se verá mais adiante.

### **3.2.3 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na Amazônia**

A política de pólos de desenvolvimento resultou em rápidas e profundas transformações no território amazônico. Além dos desequilíbrios ambientais e sociais provocados em um ecossistema frágil e de difícil recomposição e em uma sociedade isolada em sua pobreza e sua estrutura tradicional, os Grandes Projetos ligaram territorialmente a Amazônia diretamente ao mercado internacional, antes mesmo de integrá-la completamente ao território nacional. Os pólos de desenvolvimento se tornaram enclaves, ilhas de modernidade em um vasto território de pobreza e atraso que não recebeu os benefícios prometidos pela propaganda ideológica do progresso. Os pólos de desenvolvimento não tiveram o poder irradiador que poderiam ter, pois seus objetivos principais estavam centrados para fora do país: aumentar as exportações transferindo aos países do centro as matérias primas minerais beneficiadas para o seu parque fabril sem o ônus dos impactos ambientais e sociais que ficavam na periferia. Nem mesmo as divisas geradas pela exportação eram empregadas nas regiões produtoras, pois eram destinadas, em sua maior parte, ao pagamento da dívida contraída para a realização dos próprios investimentos que ajudavam a pagá-la agora. Fechava-se assim um círculo, no qual os benefícios extraídos do empreendimento, fossem eles produtos exportados ou o pagamento de juros dos empréstimos, eram quase que exclusivamente destinados ao exterior, embora todo esforço de implantação e administração dos projetos e os impactos negativos continuassem sendo internalizados no território nacional.

A tese de que os Grandes Projetos implantados na Amazônia eram um instrumento de dependência financeira externa e de perda de soberania pela internacionalização dos benefícios não deveria ser tomada de forma tão simplista, segundo Becker (1990b, p. 187). O que estava em jogo era a continuidade do projeto de construção do Estado nacional e a manutenção da posição

do país na ordem econômica internacional diante de um ambiente de acirrada competição, ainda que com altos custos sociais. A modernização dolorosa do país, como a designa Becker, deixou uma conta alta a ser paga. Primeiro por aqueles que sofreram diretamente as conseqüências danosas dos projetos nos seus locais de implantação. Depois pela grande massa da população brasileira que sofreu os efeitos da crise econômica que se seguiu, na qual um dos principais fatores foi o endividamento criado pela implantação dos Grandes Projetos na fronteira amazônica.

Os impactos ambientais gerados pela implantação de pólos de desenvolvimento foram bastante intensos nas regiões onde os programas se desenvolveram. Conflitos sociais e ecológicos intensos resultaram dos projetos agropecuários, florestais e de mineração provocando um aumento exponencial das taxas de desmatamento. As estimativas de desmatamento na década de 1980 são conflitantes e variam entre 5,1% e 12% da floresta amazônica, o que corresponderia respectivamente a 251.429 Km<sup>2</sup> e 598,921 Km<sup>2</sup> (BECKER e EGLER, 1992, p. 151). O Polonoeste gerou um grande impacto ambiental em função do desmatamento acelerado induzido pelos programas de colonização agrícola que atraíram meio milhão de pessoas para a região de Rondônia, aumentando em 10 vezes a área desmatada do Estado. Além disso, houve invasão de áreas indígenas e unidades de conservação e um grande impacto na saúde pública pela proliferação de doenças tropicais como a malária (DOMASK, 1997, p.156-157). O Programa Grande Carajás, por sua vez, gerou impactos sociais e ecológicos decorrentes de seus múltiplos empreendimentos. Dentre eles, a construção da hidrelétrica de Tucuruí foi a que resultou em impactos mais amplos e duradouros. A construção da barragem inundou 216.000 ha de florestas, 250 km de rodovias, incluídos 150 km da Transamazônica, projetos de colonização do Inca, três núcleos urbanos e comunidades indígenas (BECKER, 1990b, p. 195). Os impactos desse Grande Projeto sobre o meio ambiente e sobre as populações locais serão vistos no item a seguir.

### 3.3 A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DIRETA DA UHE TUCURUÍ NA FASE DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES DIVERSIFICADAS (1974-1984)

#### 3.3.1 Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na região de influência direta da UHE Tucuruí durante a sua construção

Os estudos para implantação de um complexo hidrelétrico em Tucuruí iniciaram-se em 1973 visando atender a cidade de Belém e aos empreendimentos eletrometalúrgicos que estavam previstos na região Amazônica. No final do governo Médici, em 1974, o projeto é ampliado em função do atendimento a um grande empreendimento de produção de alumínio, o consórcio Albrás, uma parceria entre Japão e Brasil, que se instalaria nas proximidades de Belém (ver Box 3.1). No mesmo ano de 1974 foi concluído o estudo de viabilidade<sup>37</sup> para construção da usina hidrelétrica, que deveria iniciar-se o mais rápido possível para entrar em operação em 1981. Como não havia tempo hábil para efetuar o projeto básico, o que levaria dois anos, foi decidido dar início às obras da 1ª fase do desvio do rio e da ensecadeira simultaneamente à elaboração do projeto. Em 24 de novembro de 1975 as obras foram iniciadas efetivamente (CMB, 2000, p. 158-159).

---

<sup>37</sup> O Estudo de Viabilidade justifica a construção da hidrelétrica de Tucuruí em função da implantação de grandes empreendimentos metalúrgicos de alumínio, como se observa nos seguintes trechos dele transcritos, entretanto não apresenta estudos mais detalhados que justifiquem essas afirmações: (...) “a indústria de transformação mineral, como a metalurgia do alumínio ou níquel, por si só, justifica a implantação de grandes hidrelétricas” (...) “Na atual conjuntura brasileira, torna-se necessário o aproveitamento racional dos recursos minerais do país. Não só para o consumo interno, como também para aumentar as exportações, preferivelmente sob a forma de manufaturados ou semimanufaturados. Para se atingir estes objetivos enfrenta-se um desafio que é uma produção a preços efetivamente competitivos com os do mercado internacional. Este desafio pode encontrar resposta na tecnologia mineral, permitindo a inserção de outros parâmetros econômicos, como a mão de obra especializada e a energia elétrica, no fluxo da corrente de exportação.” (...) “As grandes reservas de bauxita de Oriximiná e sua ótima qualidade fazem prever, com sua industrialização, influência do país no mercado mundial de alumínio e/ou alumina. ...”(reprodução de trechos do Relatório de Viabilidade da UHE Tucuruí contidos no Relatório da Comissão de Barragens – Estudo de Caso UHE Tucuruí, CMB, 2000. p. 22-23)

**Box 3.1 A UHE Tucuruí e a indústria de alumínio na Amazônia.**

Quando a crise do petróleo nos anos de 1970 tornou inviável economicamente a manutenção da produção do alumínio no Japão, em função do alto custo da energia agregado à este produto, os empresários japoneses fecharam um acordo com o governo brasileiro para criar no Brasil a maior e mais rentável fábrica de alumínio que já haviam construído, enquanto desativavam suas fábricas no Japão. Dispor de energia abundante e barata e localizar a indústria em área simultaneamente próxima às fontes de matéria prima (bauxita) e de um porto acessível aos mercados consumidores eram as condições estratégicas necessárias. Estas condições existiam na Amazônia e em função delas criou-se o consórcio Albrás - Alumínios do Brasil, associação entre a Companhia Vale do Rio Doce – CVRD (na época uma empresa nacional, com 51% das ações) e empresários japoneses (com 49% das ações), que com uma produção inicial de 200 mil toneladas/ano, atenderia 15% do consumo nipônico. A Albrás financiaria um terço do investimento na construção da usina hidrelétrica de Tucuruí, em troca também de um terço da energia firme produzida. (PINTO, 2005)

Para que este arranjo fosse viabilizado o monopólio estatal da energia, detido pela Eletrobras, foi contornado com a criação da Eletronorte, com a possibilidade de subscrição por investidores estrangeiros de até um terço das ações da empresa. No final, o governo brasileiro assumiu sozinho o custo total da construção da usina e ainda outros empreendimentos de interesse direto da Albrás, como a construção da vila residencial da fábrica e do porto (PINTO, 2005)

Em 2004, a Albras com uma produção de 430 mil toneladas de alumínio, com perspectiva de chegar a 700 mil toneladas, era a maior consumidora individual de energia elétrica do país. Juntamente com a Alumar – Alumínios do Maranhão, associação entre as empresas americanas Alcoa e BHP Billiton, instalada em São Luís do Maranhão, absorvia 3% do consumo energético nacional. Com um subsídio anual de 200 a 250 milhões de dólares, de 1984 a 2004, o contrato de 20 anos de fornecimento subsidiado de energia entre Tucuruí e essas duas empresas atingiu aproximadamente 5 bilhões de dólares, valor que ultrapassa o montante investido na construção das duas fábricas (PINTO, 2005)

Os contratos foram renovados em 2004 em bases menos extorsivas para o erário público, mas mesmo assim ainda bastante favoráveis às indústrias. Segundo a Eletronorte os contratos assinados com a Alumar e a Albras somam 1550 MW/médios de fornecimento de energia elétrica, sendo o contrato com a Alumar o maior para fornecimento de energia elétrica em bloco no mundo (ASSINATURA, 2004).

Exportando 70% da sua produção e empregando 2,7 trabalhadores por cada 1.000 MWh consumidos contra 70,2 postos de trabalho criados pela indústria alimentícia com o mesmo consumo energético, as indústrias de alumínio na Amazônia produzem pouca riqueza interna e deixam como resultado impactos ambientais e sociais de grande magnitude. No Pará, a produção mineral representa 80% do valor do seu comércio internacional, mas está longe de ter a mesma proporção na participação da riqueza interna do estado, no qual os ricos (renda superior a 12 mil reais em 2000) representavam menos de 0,1% da população (PINTO, 2005; VAINER e BERMAN, 2001)



Neste ritmo acelerado, próprio dos empreendimentos dos governos militares, as atividades de construção da hidrelétrica de Tucuruí iniciaram-se sem tempo para elaboração de estudos ambientais e socioculturais mais detalhados<sup>38</sup>, justamente os dois aspectos que mais provocaram repercussões negativas ao projeto. Segundo Magalhães (1996, p.705), o Estado brasileiro, na figura da Eletronorte, associava “vazio demográfico” com “atraso social” para caracterizar a região do Médio Tocantins onde se implantou o empreendimento, visão que determinou a desconsideração da história da região e da própria existência da ocupação e cultura camponesa nos procedimentos de transferência dos deslocados. No dizer dessa autora, avaliava-se que “a implantação da Usina, em si, já seria suficiente para transformar positivamente o modo de vida daqueles grupos sociais considerados numericamente insignificantes e atrasados e, ou, economicamente insuficientes” (MAGALHÃES, 1996, p. 705)

Coerente com essa afirmação, a propaganda oficial e as notícias veiculadas pela mídia local e nacional associavam a construção da Usina de Tucuruí com a chegada do progresso e do desenvolvimento para a região. Propagava-se a idéia de que a energia elétrica viabilizaria a construção de fábricas e a geração de novos empregos, transformando um quadro socioeconômico caracterizado por pobreza, economia de subsistência, dificuldades de acesso e ausência de perspectivas<sup>39</sup>. O Relatório de Viabilidade do projeto afirmava que “somente a construção da usina Hidrelétrica de Tucuruí poderá vir a modificar o quadro existente” (CMB, p. 22). Qualquer crítica ao empreendimento era entendida na época como oposição ao desenvolvimento (CMB, 2000, p. 111). A ideologia desenvolvimentista e ufanista coadunava-se com a visão utilitarista da natureza expressa pela exaltação da vitória da técnica contra a “rebeldia” do rio, conforme se percebe no trecho a seguir, extraído de uma ata de reunião

---

<sup>38</sup> Os estudos ambientais realizados durante a construção da Usina se limitaram a um diagnóstico elaborado em 1977 pelo ecólogo Robert Goodland, que recomendava uma série de estudos mais detalhados para os quais foi contratado o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. Embora os pesquisadores do INPA tenham realizado um grande esforço, o tempo disponível não foi suficiente para prever todos os impactos de longo tempo com a precisão devida e nem tampouco as medidas mitigadoras e corretivas. Estudos socioeconômicos básicos foram incluídos no Relatório de Viabilidade e não abordaram os efeitos da obra (CMB, 2000 p. 22 e 43).

<sup>39</sup> Documento elaborado pelo consórcio consultor Engevix/Ecotec em 1974 para a Eletronorte afirma quanto à região onde seria construída a UHE Tucuruí: “...sendo a região constituída de cidades, vilas e povoados estagnados e zona rural paupérrima, vivendo a população às margens do Rio Tocantins em regime de economia fechada, no limite da subsistência, a construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí somente poderá trazer benefícios...” ( *apud* ELETROBRAS, 1992, p.48, grifo nosso)

assinada por técnicos representantes da Eletronorte, Camargo Correa (empresa construtora) e do Consórcio Engevix Themag (empresa projetista):

“(...) e neste momento derradeiro, o Tocantins como que num esforço supremo, esguichou suas forças, na tentativa extrema de vencer o engenho humano. Conformado silenciou. (...) O rio Tocantins tinha o seu curso interrompido pela força da determinação dos barrageiros de Tucuruí (...) E nos orgulhamos de ter participado desta Epopéia Amazônica.”<sup>40</sup>

### **3.3.2 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na região de influência direta da UHE Tucuruí durante a sua construção**

A Usina Hidrelétrica de Tucuruí foi construída no Rio Tocantins, a 7 km a montante da cidade de Tucuruí e cerca de 280 km ao sul da cidade de Belém, capital do Estado do Pará, Região Norte do Brasil, a 3° 45’ de latitude Sul e 49° 41’ de longitude Oeste (Figura 3.1). É operada pela Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. - Eletronorte, empresa subsidiária da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras, empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A Usina foi concebida para ser implantada em duas etapas. Na primeira etapa foram instaladas 12 (doze) unidades hidrogeradoras principais e duas unidades auxiliares de 20 MV cada, com uma potência total de 4.245 MW.

---

<sup>40</sup> Conforme transcrição contida no Relatório da Comissão Mundial de Barragens-. Estudo de Caso : UHE Tucuruí. pag. 111



**Figura 3.1** Cartograma de situação da UHE Tucuruí

Fonte: adaptado de IBGE e ISA

Em 1978 iniciaram-se os trabalhos de cadastramento das ocupações existentes na área a ser inundada pelo lago que seria formado pela barragem para efeito de indenizações de benfeitorias. A necessidade de desobstrução da área a ser inundada levou a que a União desapropriasse uma grande área que compreendida parte dos municípios de Bagre, Itupiranga, Jacundá, Marabá, São Domingos do Capim e Tucuruí. A Eletronorte firmou um convênio com o Inbra/Getat – Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins para realizar o levantamento das indenizações de terras e benfeitorias que seriam afetados pela formação do reservatório, bem como para promover o reassentamento das famílias a serem deslocadas (CMB, 2000 p.93-94).

O processo indenizatório foi problemático, pois contrapunha critérios técnicos e de eficiência administrativa e financeira que tinham como base procedimentos burocráticos e jurídicos, condicionados pelos prazos de execução da obra, aos direitos reivindicados pelos atingidos, que alegavam que as indenizações foram impostas e que não levaram em conta o tempo de trabalho investido na terra, os valores afetivos e simbólicos. De um lado estavam os agentes responsáveis pelo projeto, que o encaravam na perspectiva da racionalidade econômica,

de outro as populações locais, que enxergavam o empreendimento sob a lógica da sua sobrevivência econômica e cultural (ELETROBRAS, 1992, p. 79; CMB, 2000 p.94).

Os procedimentos para a transferência orientavam-se pela premência do tempo, em função do cronograma de obras e da necessidade de desocupação da área a ser inundada pelo reservatório. Obedeciam a seqüência: 1) cadastramento das “ocupações” ; 2) definição da sua “situação jurídica” (terras indígenas, terras devolutas da União, terras da União, terras do Incra, terras do Ministério da Aeronáutica, títulos de aforamento emitidos pelo Estado do Pará, etc); 3) definição da situação de ocupação: a) “rural”: moradia efetiva e plantio de cultura permanente em terras devolutas; b) “urbana”: moradores de pequenos povoados que tinham característica mais rurais do que urbanas. Enquadrados nessas duas categorias, os ocupantes foram transferidos para o núcleo urbano no KM 82 da rodovia PA-150 (Nova Jacundá) ou para o Loteamento Rural Rio Moju. Aos que tinham “processo urbano” foi concedida uma casa em vila urbana e aos que tinham “processo rural” um lote para trabalhar, ou um lote e casa em núcleo urbano para quem se encaixava nas duas situações (possuía posse urbana e rural). Além dessas opções era dada a alternativa de receber uma ajuda financeira, desde que se desistisse dos benefícios relocatórios (MAGALHÃES, 1996 p.701 a 704).

Segundo representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, em entrevista colhida na pesquisa de campo, o processo indenizatório da 1ª etapa da UHE Tucuruí foi autoritário. A planilha de benfeitorias e valores a serem indenizados foi feita por uma empresa de Belém, contratada pela Eletronorte e não teve a participação dos expropriados. No seu depoimento, o sindicalista resume o que se passava da seguinte forma:

*Quando chegava lá, a indenização era tanto. Eles diziam: você aceita? Se não aceitar, nós vamos te botar na justiça. Só podemos pagar tanto e vamos fazer um termo de acordo. Não tinha casa para ninguém, não tinha terra. Recebeu a indenização, acabou-se a conversa.<sup>41</sup>*

A empresa Eletronorte, no documento intitulado “Livro branco sobre o meio ambiente na usina hidrelétrica Tucuruí”, editado em 1984, afirma que as avaliações foram feitas em função de

---

<sup>41</sup> Entrevista concedida em 09/10/2003 na pesquisa de campo realizada pelo autor em Tucuruí.

uma Pauta de Valores, contratando-se para tal “quadros dos mais abalizados técnicos do Estado do Pará, alheios ao quadro de pessoal da Eletronorte”. O documento acrescenta que “munida de elementos indispensáveis a uma atuação tão segura quão equânime, a Eletronorte passou a trabalhar nos processos de indenização e relocações, estabelecendo uma filosofia que vem sendo mantida com absoluta coerência até esta data , por caracterizar atuação dentro dos padrões de absoluta justiça”. Descreve ainda que “o programa de desapropriações e relocações adotada pela Eletronorte consistia, à época, em pagar aos expropriados uma prévia e justa indenização por suas benfeitorias e eventuais direitos de propriedade sobre as áreas que lhes tivessem sido desapropriadas, além da concessão de lote urbano ou rural adequado ao prosseguimento de suas atividades normais (mesmo os que não eram proprietários), afora transporte de seus pertences e todos os seus familiares para a nova área, e, mais ainda, ajuda-construção para instalação de residência, em que pese também lhes seja facultada a retirada e redestinação livre e espontânea de todo o material proveniente da desativação de suas benfeitorias indenizadas, incluindo edificação”. No mesmo documento, A Eletronorte admite, contudo, que “sabendo não ser infalível (...) está pronta a rever os casos concretos que lhe sejam submetidos” (ELETRONORTE, 1986, p.35-36).

Mesmo diante das explicações da empresa, verifica-se que o número de famílias relocadas em função da elevação, em cerca de 60 metros, do nível das águas do rio Tocantins foi sendo aumentado ao longo do tempo, conforme dados da própria Eletronorte, o que gerou transtornos inquestionáveis. A primeira estimativa foi de 3.173 pessoas, sendo 495 em cidades, 1.614 em vilas, 237 em povoados, 174 em fazendas e 653 em sítios (CMB, 2000 p.22). Em cadastro de 1978 já eram 1750 famílias, correspondentes a aproximadamente 9.500 pessoas. Em 1982 o número de famílias relocadas já chegava a 3152, englobando a região do Caraipé, equivalentes a 15.637 pessoas. Em 1984 o número já era de 3.350 famílias e 17.319 pessoas acrescido, conforme informações da Eletronorte, por “avassaladora invasão da área” a ser alagada (ELETRONORTE, 1986 p.36). Finalmente em Relatório da Eletrobras de 1992 o número informado é 4.407 famílias assentadas, sendo 3.407 em loteamentos rurais e 1000 em núcleos urbanos criados pela Eletronorte. Outras estimativas, citadas no Relatório da Comissão Mundial de Barragens dão conta de 25 a 35 mil pessoas deslocadas até 1980 (CMB, 2000 p. 9).

Ao que tudo indica, o número de pessoas deslocadas cresceu ao longo do tempo em função das sucessivas alterações nas áreas previstas para serem inundadas e da invasão progressiva dessas áreas pela população. O Estudo de Caso da UHE Tucuruí (ELETROBRAS, 1992, p. 35-36) afirma que áreas a serem alagadas, às margens do rio Tocantins foram invadidas por operários desempregados ou empregados das sub-empresas excluídos dos benefícios de moradia. O estudo indica que a falta de moradia atingia a três tipos de operários e suas respectivas famílias: 1) os operários dispensados da obra, em função da alta rotatividade de mão-de-obra que se viam subitamente desempregados<sup>42</sup>; b) os migrantes desempregados que aguardavam uma chance de serem contratados; c) os empregados braçais das sub-empresas que não tinham direito à moradia. Sem condições de serem alojados nos acampamentos e nem na cidade, que não oferecia infra-estrutura, não restava a essas pessoas outro recursos senão invadir áreas para erguer suas moradias e tentar sobreviver. O mesmo estudo revela ainda que o desalojamento dessa população e as tentativas de impedir novas ocupações provocaram o primeiro conflito entre a Eletronorte e a população local.

A transferência gerou desde problemas relativos à regularização fundiária dos assentados até a rejeição das áreas oferecidas por inadaptação cultural. Os colonos transferidos se defrontaram com a fixação em um lote, modo de ocupação contrário à tradição de ocupação de terras devolutas. A fixação em um lote contrariava a visão da livre disponibilidade da terra e da mobilidade em função do processo produtivo do colono amazônico, marcado pela diversidade (pesca, caça, extrativismo, agricultura) e sazonalidade das ocupações, o que implicava em deslocamentos temporários. Além disso, os novos lotes não apresentavam as condições para a continuidade da atividade produtiva anterior, pela inexistência de castanhais, igarapés ou lagoas, escassez de caça e frutos silvestres e solo impróprio para o cultivo. Aqueles que foram deslocados para as novas cidades implantadas pela Eletronorte também se ressentiram da estranheza ao novo lugar, que pouco correspondia aos seus locais de origem, na maior parte das vezes rural, e tiveram dificuldade em se adaptar à realidade urbana (MAGALHÃES, 1996, p. 731-744).

---

<sup>42</sup> 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).

Outros motivos de insatisfação com o processo de deslocamento foram: a) a indenização somente de benfeitorias e trabalhos agrícolas dos não proprietários, que desse modo deveriam procurar outros meios para adquirir novas terras para plantar e sobreviver; b) a restrição da política de relocação à somente lotes rurais, embora parte dos que possuíam lotes rurais onde desenvolviam seu trabalho, morassem em casas isoladas situadas às margens do rio Tocantis; c) oferta de lotes inférteis e secos no Loteamento Rural Rio Moju (a proximidade com a água permitia uma dieta alimentar com pesca, frutas e agricultura, o que não era possível no Loteamento do Moju); d) a demora na perfuração de poços no Loteamento e seu funcionamento somente na época das chuvas; e) perda de animais de criação por falta de pasto e água (CASTRO, 1989, p. 41-51)

O representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, na entrevista já citada, refere-se também ao problema do lucro cessante dos agricultores impedidos de plantar depois de efetuado o levantamento da suas benfeitorias. Como houve um intervalo de tempo de aproximadamente dois ou três anos entre o levantamento e o início do pagamento das benfeitorias, muitos agricultores tiveram prejuízo porque não podiam desenvolver nenhuma cultura permanente. Também contribuiu para o “tempo parado” o período entre o recebimento da indenização por benfeitorias e o recebimento de outro lote para retomar a atividade agrícola. Nas suas palavras: “...entre o tempo em que ele (agricultor) recebeu a indenização até ele receber um outro lote, muitos ficaram parados, “comendo” a indenização”.

A princípio, havia uma expectativa de melhoria com a relocação. Magalhães (1996, p. 704) relata que durante os cadastramentos técnicos da Eletronorte e da empresa responsável pelo levantamento difundiram a informação de que os deslocados receberiam indenizações de alto valor, escolheriam para onde ir e receberiam casas ou lotes de acordo com sua situação. Mas problemas com terras subavaliadas, não cumprimento dos prazos de transferência, perda de patrimônio, temor de declínio social e deslocamento para regiões distantes e inadequadas levou à rejeição dos loteamentos<sup>43</sup> e mobilização das associações, sindicatos e movimentos sociais em

---

<sup>43</sup> Informações não oficiais da Eletronorte, Getat e Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, relatadas por Magalhães (1986, p. 744) dão conta que até o final de 1983, 70% dos lotes do Loteamento Rural Rio Moju já haviam sido vendidos, abandonados ou devolvidos para a Eletronorte.

ações de resistência ao empreendimento e reivindicações de reavaliação das indenizações (CMB 2000, p. 118).

Durante a construção da barragem o movimento de resistência cresceu. Apoiados pela Igreja, por meio da Comissão Pastoral da Terra-CPT, em 1979 os expropriados começaram a ser conscientizados e organizaram-se para fazer reivindicações perante a Eletronorte<sup>44</sup>. Durante dois anos sucederam-se reuniões e a formalização de documentos entre os expropriados, a Eletronorte, o Governo do Estado do Pará, o Instituto de Terras do Pará – Iterpa e a CPT. O movimento ganhou peso político e construiu-se a identidade de “atingido por barragem”<sup>45</sup> entre seus membros. Sem ter suas reivindicações atendidas, o movimento realizou o seu primeiro acampamento em 1982, ocupando o escritório do Serviço de Patrimônio e Indenizações – SPI da Eletronorte, onde 400 expropriados provenientes da Colônia do Rio Moju, Itupiranga, Vila Repartimento, Breu Branco e Jacundá permanecem por três dias. O não atendimento das reivindicações pela Eletronorte motivou o segundo acampamento em abril de 1983, desta vez com 2000 participantes. Depois de negociações em Brasília, para onde se deslocou a Comissão Mista de Expropriados, algumas conquistas são conseguidas: a criação das Vilas de Novo Repartimento, Novo Breu Branco, Jacundá, Cajazeiro e Itupiranga; acordos sobre demarcação de novos lotes rurais, melhoria das vicinais, construção de poços, escolas, postos de saúde, igrejas e outros serviços comunitários nos novos núcleos urbanos. Em 7 de setembro de 1983 realizou-se o terceiro acampamento com 3000 participantes, que permaneceram 28 dias concentrados em Novo Repartimento e cerca de dois meses em Tucuruí, depois de enfrentar a resistência das Polícias Militar e Federal. Tucuruí foi a primeira experiência de movimento social organizado contra barragens na Amazônia (CASTRO, 1989, p. 53-62).

A iminência do fechamento da barragem motivou a adesão de outros segmentos sociais ao movimento dos expropriados. A questão repercutiu em Belém, onde se constituiu o Movimento

---

<sup>44</sup> Conforme depoimento do Secretário Geral do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, em entrevista colhida na pesquisa de campo em 09/10/2003: “... naquela época nós não tínhamos organização social nenhuma. Já tinha o sindicato dos trabalhadores rurais, mas era formado mais por pescadores e não por trabalhadores rurais. Aí com o problema das indenizações, apareceu um grupo de pessoas ligadas à Igreja Católica e começou a orientar as pessoas, então começou o movimento, para garantir as indenizações e o direito de casa por casa e terra por terra .”

<sup>45</sup> Ver mais referências sobre o conceito de atingido por barragem no Capítulo 4, item 4.3.1 e no texto de VAINER, Carlos B et al. “O conceito de atingido-uma revisão do debate e diretrizes”. {S.I.: s.n.}Julho/ 2003



em Defesa da Vida – MDV que exigiu o adiamento do fechamento da barragem até que fossem atendidas as seguintes reivindicações: a) resolução das pendências dos expropriados; b) construção de eclusas e escada de peixes; c) preservação da fauna e flora do reservatório; d) limpeza da área do Lago com aproveitamento da biomassa. Além de uma Ação Judicial de Embargo, impetrada pela Procuradoria Geral do Pará, outras ações judiciais foram movidas, documentos e denúncias foram produzidas em publicações científicas nacionais e internacionais; atos públicos e outras manifestações foram realizados em apoio à causa dos expropriados. O debate repercutiu também na imprensa regional e nacional, inspirando a formação de um movimento de curta duração de artistas e intelectuais no Rio de Janeiro, denominado Grupo Açai (CASTRO, 1989, p. 62-63).

Após o fechamento da barragem, antecipado para setembro de 1984, ocorreu uma desmobilização temporária no movimento. O MDV se dissolveu e o movimento dos expropriados se ressentiu de divergências internas e do descrédito de algumas lideranças, que, conforme Castro (1989, p.63) foram cooptadas pelo Governo do Estado do Pará e por partidos políticos na tentativa de frear a força do movimento. As negociações com a Eletronorte prosseguiram, agora sem confronto e com a participação do Governo do Estado do Pará e de lideranças sindicais distanciadas das bases comunitárias. Mas o movimento comunitário de base se restabeleceu. Em 1984, o 4º Encontro de Anilzinho reuniu 119 comunidades de oito municípios a jusante da barragem que reivindicam o atendimento de suas cidades pela energia de Tucuruí e informação sobre possíveis problemas na qualidade da água, advindos do não desmatamento da área do reservatório. A montante da barragem, embora enfrentando altos e baixos, o movimento também prosseguiu com a manutenção da conscientização política e da coesão social do grupo (CASTRO, 1989, p. 64).

O Relatório da Comissão Mundial de Barragens sobre a UHE Tucuruí concluiu que diante das fortes pressões exercidas pela população atingida, a Eletronorte, a princípio reativa às reivindicações dos expropriados, resolveu negociar com o movimento e realizou mudanças na sua política de relocação, atendendo a parte das reivindicações da população a montante. A população a jusante, porém, não foi contemplada com o mesmo tratamento. Os impactos a jusante foram subestimados na fase de projeto, mas se tornaram evidentes nos períodos de estiagem, quando ocorreu queda da qualidade de água prejudicando as populações ribeirinhas.

Um planejamento participativo com o objetivo de conhecer e mitigar os problemas ambientais a jusante foi iniciado e interrompido em seguida. Só recentemente, as questões ambientais de jusante voltaram a ser consideradas pela Eletronorte (CMB, 2000, p. xii)

### 3.3.3 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na região de influência direta da UHE Tucuruí durante a sua construção

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 direta 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 continuaram expressivos (ver Quadro 3.1).

**Quadro 3.1 – Evolução populacional e taxa de crescimento anual dos municípios da área de influência direta da UHE Tucuruí (1970 / 1980)**

Município	Ano de Criação	População		Taxa média de crescimento Anual (%)
		1970	1980	1970/80
Tucuruí	1947	8.489	61.140	19,94
Breu Branco	1991	-	-	-
Novo Repartimento	1991	-	-	-
Jacundá	1961	2.228	14.868	20,90
Goianésia do Pará	1991	-	-	-
Itupiranga	1947	5.346	15.641	11,13
Nova Ipixuna	1997	-	-	-
Pacajá	1998			
Marabá	1913	24.474	65.558	-
TOTAL	-	40.537	157.207	-

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

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 1970 a população total de Tucuruí era de 8489 habitantes. Em 1974, quando começaram as obras para a construção da usina, o núcleo

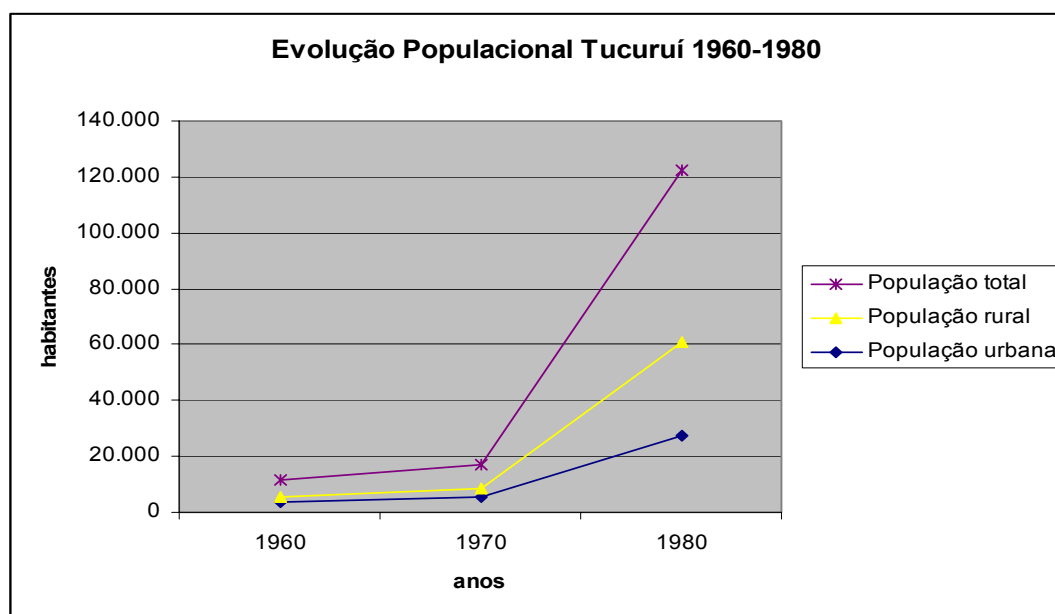
urbano tinha uma população de aproximadamente 12.000 pessoas, mas em 1979 a população já era de cerca de 30.000 pessoas nas áreas urbana e rural. Somava-se a esse contingente 28.000 trabalhadores da obra, que habitavam as vilas residenciais e alojamentos da Eletronorte, perfazendo um total de 58.000 habitantes no município (CMB, 2000, p.88). A população total do município em 1980 alcançava 61.140 pessoas, estando 27.261 habitantes concentrados na área urbana.(ver Quadro 3.2 e Gráfico 3.1) .

**Quadro 3.2 – Evolução populacional e taxa de urbanização<sup>46</sup> no município de Tucuruí (1970 / 1980)**

Indicador	Ano		
	1960	1970	1980
População urbana	3.524	5.545	27.261
População rural	2.192	2.994	33.879
População total	5.716	8.489	61.140
Taxa de urbanização (%)	61,6	65,3	44,6

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

**Gráfico 3.1 – Evolução Populacional de Tucuruí 1960-1980.**



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

<sup>46</sup> A taxa de urbanização foi calculada em função do critério adotado pela FIBGE para classificação da população urbana. Este critério é contestado por Veiga (2002) que afirma que simplesmente considerar urbana toda a população que vive em sede municipal não leva em consideração outras características dessa população que podem vinculá-la muito mais ao modo de vida rural do que urbano em pequenos municípios brasileiros.

A cidade de Tucuruí, com uma economia baseada no extrativismo e na pequena agricultura, sofreu uma grande transformação com a absorção dos trabalhadores e migrantes atraídos pela construção da usina. Um dos indicadores da explosão demográfica foi o consumo de energia, que chegou a ser quatro vezes maior do que a média estadual no período das obras (CMB, 2000, p. 38). A prefeitura não teve como arcar com os investimentos necessários para ampliação da infra-estrutura urbana e de serviços comunitários. Contribuiu para isso o fato de que todas as empresas vinculadas à construção da usina estarem isentas do pagamento do ISS – Imposto sobre Serviços, em função da Lei Complementar nº 167, aprovada em 09/12/1974 que isentava da arrecadação do ISS a empresas que exercessem a administração, empreitada ou sub-empreitada de obras hidráulicas ou de construção civil e engenharia consultiva quando contratadas por órgãos públicos ou empresas concessionárias de serviços públicos. A pressão demográfica também acarretou grande elevação do custo de vida. As áreas mais afetadas foram as de habitação e saúde (ELETROBRAS, 1992).

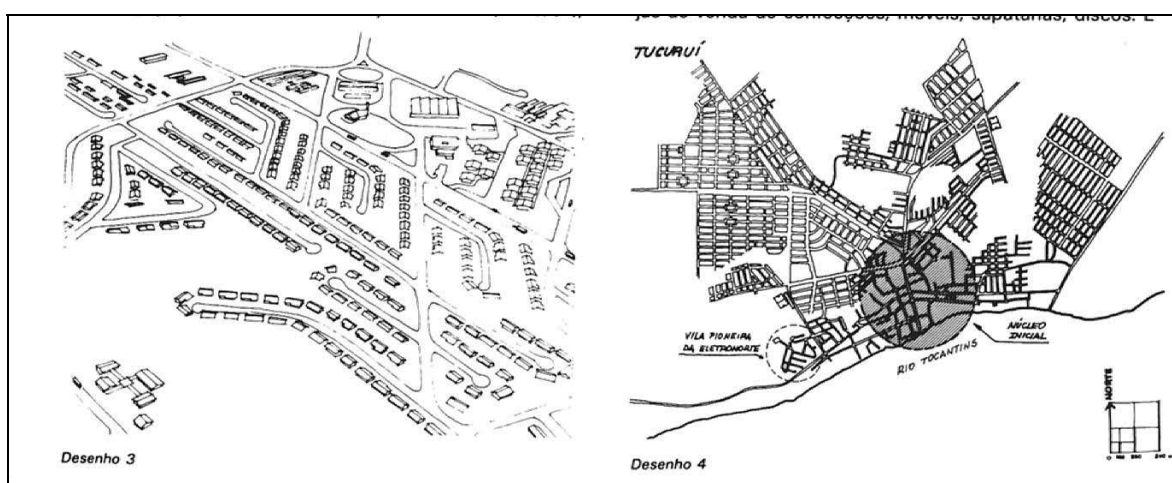
Durante a construção da usina não houve nenhuma forma de compensação dos impactos causados pela obra aos municípios da região de influência direta da UHE Tucuruí, embora o Relatório de Viabilidade já houvesse detectado “a inexistência de condições mínimas razoáveis de habitação na área (...)”<sup>47</sup> para receber o grande afluxo populacional atraído pela obra. Para suprir a deficiência da infra-estrutura urbana de Tucuruí a Eletronorte construiu três vilas residenciais para seus empregados, sendo uma permanente e duas temporárias. As Vilas foram planejadas para serem implantadas em três etapas, primeiro a Vila Pioneira, para dar início aos trabalhos, depois as Vilas Temporárias<sup>48</sup> e a Vila Permanente, a principal estrutura urbana. Para esta se previa, conforme descreve o projeto, uma futura integração com o núcleo histórico de Tucuruí e que fosse uma base de apoio para o desenvolvimento econômico regional após a construção da usina. Transcorridos quase 30 anos da construção da Vila Permanente este papel ainda não se cumpriu e observa-se um grande contraste urbano e social entre a Vila da Eletronorte e a cidade de Tucuruí.

---

<sup>47</sup> Trecho do Relatório de viabilidade da UHE Tucuruí transcrito do Relatório da Comissão Mundial de Barragens-. Estudo de Caso : UHE Tucuruí. pag.22

<sup>48</sup> Inicialmente foi construída só uma Vila Temporária. Posteriormente teve que ser construída uma segunda Vila Temporária para abrigar o número crescente de trabalhadores alocados na construção da usina.

A baixa qualidade urbana na sede municipal, indicativo de um modelo urbano baseado na exclusão, contrasta com a da cidade-empresa implantada pela Eletronorte (ver Figura 3.2). 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. A formação da malha urbana da cidade de Tucuruí, seguindo o modelo das cidades não planejadas, formou-se pela agregação sucessiva de vários loteamentos que se implantaram em torno do núcleo central. Já a Vila da Eletronorte, planejada por técnicos da empresa foi concebida como um núcleo urbano fechado, “devendo servir apenas à população ligada diretamente ao empreendimento e a seus dependentes” (ELETRONORTE, 1989), e durante algum tempo os moradores de Tucuruí ficaram alijados dos seus benefícios. Posteriormente, a Eletronorte, diante das pressões de entidades organizadas e da incapacidade administrativa da prefeitura em atender as demandas municipais, responsabilizou-se pelo asfaltamento de parte da cidade de Tucuruí e permitiu a utilização, pela população do Hospital, atualmente conveniado como o Sistema Único de Saúde – SUS. Além das diferenças na formação e estrutura urbanas é notável o fato da Vila da Eletronorte, que já nasceu pronta, permanecer como uma “ilha” a salvo dos problemas urbanos, enquanto a cidade histórica sofre de mazelas urbanas antes só existentes em grandes centros, como o inchaço da periferia por favelas, problemas habitacionais e a insuficiência da infra-estrutura urbana.

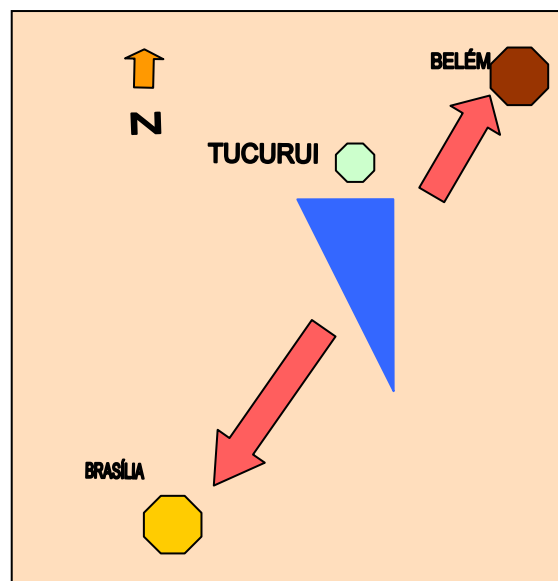
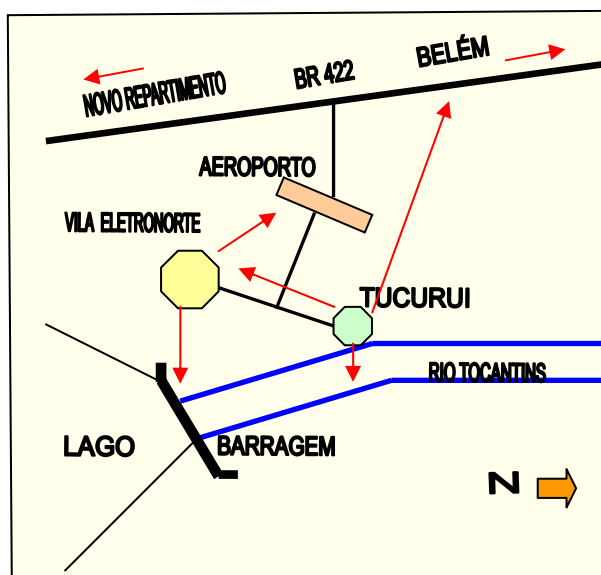


**Figura 3.2 – Diferenças entre as estruturas urbanas da cidade de Tucuruí (direita) e da Vila da Eletronorte (esquerda)**

Fonte: Fonte: MADER (1983).

Implantada nas cercanias da usina hidrelétrica e distante aproximadamente 8 km da cidade de Tucuruí, a Vila Permanente da Eletronorte ocupa aproximadamente 383 hectares e possui 6221 unidades habitacionais, com áreas construídas que variam de 54 a 226 m<sup>2</sup>, 01 hospital, 02 ambulatórios e 23 estabelecimentos de ensino. Projetada para abrigar 22.000 habitantes, a Vila Permanente e as Vilas Temporárias I e II chegaram a abrigar, juntas, 50.000 pessoas no auge da construção da usina entre 1980 e 1981. Dados de 1986, dois anos após a inauguração da obra, revelavam, porém, que o número de residentes era de 16.263 habitantes, com apenas 3.232 habitações ocupadas e quase 50% da infra-estrutura instalada desativada (BORGES, 1986).

A Vila da Eletronorte é um dos elementos do enclave em que se constituem os grandes empreendimentos hidrelétricos. Por não nascerem do processo de desenvolvimento local e não expressarem as forças políticas, sociais e econômicas endógenas, a implantação desses empreendimentos geralmente negligencia as dimensões humana, ecológicas e a identidade cultural regional. Os fluxos se realizam de forma mais intensa não com o entorno imediato, mas com as regiões externas, origem e fim do capital empregado e da produção energética gerada (BECKER, NASCIMENTO E COUTO, 1996). Essas diferenças de fluxos são demonstradas nas modelizações gráficas a seguir (Figuras 3.2 e 3.3), que representam esquematicamente as localizações da cidade e da Vila Permanente e suas principais ligações viárias e aéreas. As diferenças entre as paisagens urbanas da *company-town* da Eletronorte e da cidade de Tucuruí deixam evidentes a distribuição assimétrica dos benefícios proporcionados pelo empreendimento espacialmente manifestadas.



**Figura 3.4 - Tucuruí – Modelização gráfica de Tucuruí com os principais centros urbanos com os quais mantém ligação por via aérea**

Fonte: elaboração do autor a partir de planta esquemática da cidade de Tucuruí (Eletronorte,1988)

Além do inchaço provocado nas áreas urbanas, durante a construção da UHE Tucuruí houve um grande incremento na ocupação de áreas rurais na região de influência direta da usina, gerados não só pela construção da hidrelétrica, mas também pelos demais empreendimentos na mesma região. Estima-se que no período de 1979 a 1986 houve um aumento de 400% na ocupação da área rural contra um aumento médio de 150% na área urbana. Essa ocupação ocorreu principalmente ao longo do eixo das rodovias Transamazônica e BR-422 e nas inúmeras vicinais abertas a partir dessas rodovias e também ao longo da rodovia PA-150. Estas ocupações somaram 411.700 ha de área antropizada. Grandes áreas de pastagem e de desmatamento apareceram ao longo do rio Moju, à direita do rio Tocantins, correspondendo a 91.300 ha. Estas intervenções no território afetaram camponeses, indígenas, pequenos e grandes proprietários e seus modos de vida. (CMB, 2000, p. 80; ELETROBRAS, 1992, p. 33).

### 3. 4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

O período 1974-1984 consolidou a fase nacional desenvolvimentista do período anterior, reforçando a estratégia de inserção do país no modelo de acumulação intensiva, no momento em que o mundo desenvolvido já vivia o fim dessa fase e a transição para o modelo de acumulação flexível sob influência neoliberal. O início do período caracterizou-se pela manutenção da euforia do desenvolvimento. O primeiro choque do petróleo em 1973 afetou seriamente o equilíbrio econômico do país, elevando abruptamente as importações. Apesar da crise, a ideologia desenvolvimentista perdurava e setores governamentais e empresariais não queriam admitir a necessidade de redução no ritmo de crescimento econômico crescente que o país estava experimentando desde a década de 1960. O ano de 1974 marcou também o início da distensão política que culminaria no fim do regime militar em 1985.

No período de 1974-1978 o crescimento econômico ainda foi bastante expressivo. A expansão territorial permanecia como estratégia geopolítica e recurso ideológico da reafirmação do Brasil como potência regional. O II PND (1975-1979) redefiniu a política regional e focou-se na implantação de pólos de desenvolvimento. A Amazônia cumpriu um papel chave nesta estratégia. Em continuidade à política de seu povoamento acelerado e sua integração econômica ao território nacional, que havia se iniciado em 1970 com o Plano de Integração Nacional – PIN e a abertura da Transamazônica, são definidos a partir de 1975 a implantação de Grandes Projetos na Região Norte.

Um desses projetos foi o Programa Grande Carajás – PCG, um dos maiores empreendimentos de exploração mineral do mundo que, calcado em uma plataforma exportadora, atendia aos interesses políticos e econômicos internos e ao mercado internacional, afetado pela crise energética. Um dos pilares desse programa era o fornecimento subsidiado pelo Estado brasileiro de energia elétrica aos empreendimentos eletro-intensivos de fabricação de alumínio. Intencionando torna-se um dos maiores exportadores desse produto básico para a manufatura de artigos tecnologicamente sofisticados usados no primeiro mundo, o Brasil cumpria sua nova posição de semiperiferia na Divisão Internacional do Trabalho. Energia e recursos minerais fartos, combinados com a fraca regulação trabalhista e ambiental da Amazônia da década de 1970



foram fatores determinantes para essa estratégia geopolítica internacional envolvida em uma ideologia nacionalista e desenvolvimentista no âmbito interno.

Um antigo projeto de aproveitamento hidrelétrico no rio Tocantins foi reativado para transformar-se na maior usina hidrelétrica construída em ambiente de floresta tropical no mundo. Com sua capacidade produtora ampliada da previsão inicial de 1.300 MW para 4245 MW de potência instalada na 1ª etapa, a UHE de Tucuruí foi construída para atender primordialmente aos grandes consórcios empresariais produtores de alumínio que se instalariam na região amazônica a partir da década de 1980. As obras da usina e os empreendimentos agropecuários e minerais atraíram para a sua região de influência direta no Médio e Baixo Tocantins uma massa trabalhadora que multiplicou no período de 10 anos em mais de três vezes a população local e aumentou entre 1979 e 1986 a superfície territorial ocupada em 400% na área rural e 150% na área urbana<sup>49</sup>. Desmatamentos, conflitos sociais em função dos deslocamentos compulsórios de população, problemas sociais e urbanos foram os primeiros resultados da construção da UHE de Tucuruí. Outros impactos e grandes transformações ocorreram após o enchimento do Lago e a operação da Usina nos vinte anos seguintes à sua inauguração. É o que se verá no capítulo seguinte.

Uma síntese esquemática do contexto, ações e resultados do período de promoção das exportações diversificadas, durante a construção da UHE Tucuruí pode ser vista no Quadro 3.3 a seguir

---

<sup>49</sup> Conforme informações do Estudo de Caso – UHE Tucuruí – ELETROBRAS, 1992, p. 41.

Quadro 3.3 – Esquema Sintético do Período Durante a Construção da UHE Tucuruí

ESC.	PERÍODO – DURANTE A CONSTRUÇÃO ( 1974-1984)		
	CONTEXTO	AÇÕES	RESULTADOS
<b>I N T E R.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Crise do Fordismo</li> <li>-Transição para acumulação flexível</li> <li>-Países semiperiféricos adotam modelo industrial-exportador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferta de petrodólares para investimentos internos nos países periféricos com forte endividamento externo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Expansão geográfica dos investimentos e da produção para os países periféricos</li> </ul>
<b>N A C I O N A L</b>	<p><b>Socioeconômico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-“Marcha forçada”</li> <li>-Crise energética afeta a produção de eletro-intensivos como o alumínio</li> </ul> <p><b>Ideológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desenvolvimentismo descendente</li> <li>-Ambientalismo crescente</li> <li>-Abertura política</li> <li>-Imagem ideologicamente construída do “Brasil Grande”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- II PND (1975-79):</li> <li>-Incentivo à produção de bens industriais intermediários e bens de capital</li> <li>-Implantação de Pólos de desenvolvimento</li> <li>-Crescimento das exportações</li> <li>-Fortalecimento das empresas estatais</li> <li>-III PND (1980-86):</li> <li>-Mais retórico do que quantitativo</li> <li>-Resultados modestos</li> <li>-Início do fim dos Grandes Projetos</li> <li>-1981 - Política Nacional de Meio Ambiente/ implantação SISNAMA e CONAMA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Crise econômica e social força transição política</li> <li>-Consolidação do país como potência regional</li> <li>-Expansão e diversificação das exportações</li> <li>-Reforço da estratégia de expansão territorial – Amazônia tem papel chave</li> <li>-Crescimento da inflação e da dívida externa</li> <li>-Redução progressiva dos investimentos estatais e do intervencionismo na economia</li> </ul>

<b>R E G I O N A L</b>	<p><b>Socioeconômico:</b>          -Continuidade da integração amazônica          -Grandes investimentos transnacionais em projetos agropecuários, florestais e de mineração          -Transformação acelerada da base econômica regional          -Reorientação da política regional</p> <p><b>Ideológico:</b>          -Amazônia é solução para tensões sociais internas e para a expansão capitalista do Centro          Aumento do controle social do Estado sobre o território</p>	<p>-II Plano de Desenvolvimento Amazônico – PDAM II (1975-1979)          -Poloamazônia - Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia          -15 pólos de desenvolvimento econômico na Amazônia          -III Plano de Desenvolvimento Amazônico – PDAM III (1980-84)          - Polonoroeste – Programa de Desenvolvimento Integrado do Noroeste do Brasil / Rondônia          -Programa Grande Carajás – PCG</p>	<p>-Grandes Projetos ligam a Amazônia diretamente ao mercado internacional, antes mesmo de integrá-la completamente ao território nacional          -Pólos de desenvolvimento = enclaves          -Manutenção dos desequilíbrios regionais          -Predomínio da malha rodoviária sobre a malha fluvial          -Grandes impactos ambientais :          Conflitos sociais e ecológicos          aumento exponencial das taxas de desmatamento          invasão de áreas indígenas</p>
<b>L O C A L</b>	<p><b>Socioeconômico:</b>          -Substituição da estrutura produtiva agroextrativista por monoprodutora de energia elétrica</p> <p><b>Ideológico:</b>          -UHE Tucuruí: imagem do progresso contra “ vazio demográfico” e “atraso social”          -A ideologia desenvolvimentista coadunada com a visão utilitarista da natureza</p>	<p>-Construção da UHE Tucuruí          Deslocamentos compulsórios          Processo indenizatório complicado e demorado          Implantação de loteamentos rurais e urbanos</p>	<p><b>Impactos administrativos:</b>          -Incapacidade das prefeituras em suprir a demanda de infra-estrutura</p> <p><b>Impactos na estrutura territorial e urbana :</b>          -Atração migratória – inchaço urbano          -Acelerado crescimento urbano          -Rejeição dos loteamentos rurais - migração dos assentados para as cidades          -Contraste entre a cidade tradicional e a Vila da Eletronorte</p> <p><b>Impactos culturais:</b>          -Perda de referencias culturais</p> <p><b>Conflitos socioambientais:</b>          -ELN/governo x movimento social dos atingidos</p>

## **CAPÍTULO 4. GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL -APÓS A CONSTRUÇÃO DA UHE TUCURUÍ – (1985-2004)**

O terceiro e último período enfocado abrange os anos que se sucederam à inauguração da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, a partir de 1985 até 2004, definido como o ano delimitador da análise empreendida. Este período coincide com uma fase de mudanças políticas e econômicas marcantes no país e profundas transformações econômicas e geopolíticas no mundo do final do segundo milênio. O Brasil assume o papel de potência na regional na América Latina e é condicionado a integrar-se mais fortemente ao mercado mundial. A democratização do país altera o quadro político nacional, restabelece o pluripartidarismo e permite a convocação da Assembléia Nacional Constituinte que define a nova Carta Magna que vigora a partir de 1988. A crise econômica intensifica as desigualdades sociais e justifica o fortalecimento dos movimentos sociais em fase de redescoberta da prática política mais livre depois de trinta anos de ditadura militar.

Na região amazônica encerra-se o ciclo das grandes obras do período desenvolvimentista e inicia-se uma nova fase que privilegia o desenvolvimento sustentável, em resposta às fortes reações contra a rápida destruição da floresta cuja preservação passa a ser mais estratégica do que a sua exploração insustentável. Novo ciclo desenvolvimentista com a realização de grandes obras delinea-se a partir de meados da década de 1990, mas sem o investimento direto do Estado não decola.

Os principais impactos ambientais da construção da UHE Tucuruí se fazem sentir nesse período. A obra provocou profundas transformações paisagísticas e ecológicas na região de influência direta da usina que se refletiram em problemas socioambientais que afetaram de forma definitiva a vida das comunidades locais atingidas. A ocupação informal das ilhas formadas pelo Lago de Tucuruí foi uma dessas conseqüências, cujos condicionantes relacionam-se de forma direta e indireta com o quadro que se explana a seguir.

## 4.1 A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NACIONAL NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL (1985-2004)

### 4.1.1 Contexto histórico e socioeconômico internacional.

No plano internacional a década de 1980 foi de intensificação das transformações econômicas, sociais e políticas que definiriam o panorama mundial no final do século XX e início do novo milênio. O declínio do fordismo, como modelo de acumulação, engendrou o surgimento de novas relações de produção, consumo e trabalho que buscavam perpetuar o capitalismo e superar mais uma de suas crises cíclicas. Dentre as alternativas adotadas pelo capitalismo para minimizar a crise estava o deslocamento de parte da produção para os países do “terceiro mundo”, o fordismo periférico, já comentado no capítulo anterior. O crescimento dos novos centros de produção fordista, porém, os converteu em novos centros de hiperacumulação, intensificando a rivalidade espacial entre os centros mais eficientes, como o Japão e os centros com custos de mão-de-obra mais reduzidos, como os dos países do “terceiro mundo”<sup>50</sup>. Ao mesmo tempo, intensificava-se a desindustrialização nos países centrais. A intensificação da competitividade espacial, particularmente depois de 1973, começou a esgotar a capacidade de resolver o problema da hiperacumulação pelo deslocamento geográfico, embora na década de 1980 ainda tenha havido muitos exemplos da transferência de plantas fabris de grandes marcas para países periféricos, como o caso da empresa de computadores americana Atari que em 1984 se transferiu do Vale do Silício para o Sudeste Asiático (HARVEY, 1998, p. 209-210).

Na transição do modelo fordista para o novo modelo da acumulação flexível, outras medidas passaram a ser adotadas pelas empresas, além da extensão da jornada de trabalho, redução dos salários reais e a migração do capital das corporações de regiões com altos salários para regiões de baixos salários. A estratégia seguinte foi a de realizar mudanças organizativas e tecnológicas que geraram redução do número de empregos e dos custos de mão-de-obra nos setores industrial e de serviços. Por outro lado e de forma paradoxal, ressurgiram os sistemas de trabalho informal, doméstico, familiares e paternalistas que, se pensava, seriam banidos do capitalismo mais avançado (HARVEY, 1998, p. 209-21).

---

<sup>50</sup> Ver nota sobre terminologia “Terceiro Mundo” no Capítulo 1.

Uma série de outras características marcaram a passagem do fordismo para a acumulação flexível. Na economia: flexibilização dos mercados de trabalho e consumo; fusões, monopolização, diversificação e mobilidade geográfica das empresas; aumento do poder das corporações financeiras frente às corporações produtivas<sup>51</sup>; crescimento das indústrias da organização e dos serviços e declínio das indústrias manufatureiras e extrativistas; mudança do predomínio da produção de bens materiais para bens de rotação quase instantânea, como a produção de eventos; inovação institucional, produtiva e tecnológica; valorização do acesso à informação e do conhecimento. Ocorreu também uma ampla reorganização do sistema financeiro com sua progressiva desregulamentação e a formação de único mercado mundial para o dinheiro e o crédito. As empresas passaram a valorizar mais os chamados “papéis valores” do que os produtos. O mercado de dinheiro sem controle de governos nacionais expandiu-se de 50 milhões de dólares em 1973 a dois bilhões de dólares em 1987. Em paralelo, cresceu descontroladamente a dívida dos países do “Terceiro Mundo”. A crise de excesso de liquidez e aumento exponencial das dívidas culminou com a queda do mercado de valores em 1987. A vulnerabilidade às crises financeiras tornou-se bem maior na acumulação flexível do que no fordismo. A velocidade do deslocamento do capital sem restrições de tempo e espaço se acelerou e os Estados nacionais perderam o controle sobre o mercado financeiro, que se fortaleceu sobremaneira sobre estes. Os organismos coletivos do FMI – Fundo Monetário Internacional e Banco Mundial assumiram o controle sobre as negociações financeiras internacionais, principalmente depois de 1987. Suas funções eram aplicar receitas de fortes ajustes fiscais aos países economicamente debilitados, que incluíam redução de gastos públicos, corte de salários reais e adoção de políticas fiscais e monetárias austeras (HARVEY, 1998, p. 181-194).

Houve um rearranjo na economia mundial. Os NICs asiáticos, principalmente a chamada banda dos quatro: Hong Kong, Singapura, Taiwan e Coréia do Sul, entraram fortemente no mercado de certos produtos como têxteis e eletrônica. Esta tendência passou a ser seguida por outros países, como Brasil e México, significando um estágio mais

---

<sup>51</sup> Por outro lado, corporações bem organizadas obtiveram vantagens competitivas sobre pequenas empresas. A desregulamentação facilitou e incrementou a formação de monopólios em setores como empresas aéreas, energia e serviços financeiros (HARVEY, 1998, p. 181).

avançado da estratégia de substituição de importações e determinando uma nova configuração regional da produção industrial mundial. Países desenvolvidos, que antes importavam muito pouco, transformaram-se em grandes importadores e os EUA passaram de maior credor a maior devedor mundial. Em 1987 o Japão assumiu a posição de segunda potência mundial e Tóquio se converteu em um centro financeiro mais importante que Nova York. No plano político uma nova onda conservadora instaurou-se, dando respaldo ideológico e institucional às mudanças econômicas. O neoliberalismo teve como seus primeiros e principais representantes o Presidente americano Ronald Reagan e a Primeira Ministra inglesa Margaret Thatcher, que permaneceram no poder durante 8 anos, o primeiro (1980-1987) e 11 anos, a segunda (1980-1990). As políticas neoliberais que implicavam em um distanciamento progressivo do Estado do Bem-Estar e ataques aos ganhos reais de salários e ao poder sindical organizado eram vistas, então, como uma virtude de governo e não como uma guinada ideológica à direita, sendo adotadas inclusive por governos que se definiam como social-democrata e mesmo de esquerda (HARVEY, 1998, p. 190-194).

As mudanças econômicas do fordismo para a acumulação flexível se desenvolveram em paralelo às mudanças sociais e culturais que caracterizaram o que muitos autores chamam de posmodernismo. Dentre as várias transformações que ocorreram nos sistemas políticos, nas práticas empresariais, nas formas de organização do trabalho, no comportamento social, nas artes, na publicidade, etc foram marcantes a valorização do empreendedorismo e do individualismo. As iniciativas empresariais passam a transcender o ambiente das empresas e pautam desde os governos urbanos até o setor informal e mesmo a vida acadêmica e artística. O estímulo à competição entre os trabalhadores se desenvolveu ao mesmo tempo em que se enfraqueceu o poder sindical e o coletivismo nas empresas. A flexibilização acentuou as qualidades do novo, do transitório e do efêmero em lugar dos valores mais sólidos que caracterizaram a era fordista. A diversificação e o ecletismo se refletiram nas atividades empresariais e nas práticas laborais tanto quanto na filosofia de vida e nos gostos posmodernos. Por outro lado, a fragmentação e a insegurança econômica levaram a uma revalorização de valores conservadores, da autoridade e de instituições básicas como a família, religião e o Estado (HARVEY, 1998, p. 196-212).

O posmodernismo é marcado por uma série de transformações significativas que abrangem a economia, a política e a cultura. Este trabalho, no entanto, não se propõe a fazer uma reconstituição e análise dos seus fatos marcantes, mas apenas delinear um panorama geral. Desta forma, para concluir o quadro internacional na fase de integração do Brasil ao mercado mundial agrupamos alguns fatos e temas que tiveram importância na transição do século XX para o século XXI em três tópicos, que não têm a pretensão de esgotar ou mesmo sintetizar o contexto contemporâneo, mas apenas traçar um esboço da multiplicidade de fatores, conflitos e contradições que são característicos dos tempos atuais. São eles:

- a) **Redefinição do mapa do mundo** – O fim do socialismo real, simbolicamente representado pela queda do Muro de Berlim em 1989, deflagrou a extinção dos regimes comunistas no Leste Europeu e a desintegração da URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. Surgiram novos países e acirraram-se os movimentos nacionalistas separatistas de um lado e de outro se formaram grandes blocos políticos-econômicos regionais na América, Europa e Ásia, definindo as três grandes áreas econômicas do mundo. Na Ásia, o crescimento econômico japonês teve seu auge na década de 1980, e prosseguiu com o surgimento dos tigres asiáticos (Coreia do Sul, Taiwan, Hong Kong e Cingapura, em um primeiro momento e Malásia, Tailândia e Indonésia, em um segundo momento)<sup>52</sup>. A formação da União Européia, que vigora a partir de 1993 e conta atualmente com 25 países membros, tem levado à integração política e econômica progressiva de toda a Europa, embora com dificuldades decorrentes de nacionalismos persistentes e temores de maior competição laboral interna nos países centrais. Na América a proliferação de acordos comerciais sub-regionais, como o Nafta, o Mercado Comum Centro-Americano, a Comunidade do Caribe, o Mercosul, o Grupo Andino, Grupo dos Três e vários acordos bilaterais antecipam uma integração maior, arquitetada pelos EUA, com a formação da Área de Livre Comércio das Américas – ALCA, que seria integrada pelos 34 países da América Latina, menos Cuba. Independente

---

<sup>52</sup> No início do Século 21 a China desponta como a maior economia asiática e com as mais altas taxas de crescimento econômico no mundo prepara-se para tornar-se provavelmente a maior potência econômica do futuro.



dos blocos econômicos, a nova geopolítica mundial configurou um conglomerado de nações ricas ao norte da linha do Equador e de nações pobres ao Sul, mas as demarcações entre pobreza e riqueza já não se definem tão claramente e cada vez mais surgem enclaves de pobreza no interior do mundo rico, enquanto cresce o distanciamento entre ricos e pobres no âmbito global.

- b) **Crescimento das desigualdades** – A globalização e o neoliberalismo, entendidos como a remoção das barreiras comerciais e maior integração das economias nacionais, ainda são tidos pelos seus entusiastas como instrumentos potenciais de enriquecimento geral do mundo, beneficiando particularmente os pobres. Alguns desses entusiastas, entretanto, reconhecem que os resultados da globalização até o momento foram exatamente o contrário dessa tese, como o Prêmio Nobel de Economia de 2001, Joseph Stiglitz (2002, p. ix), que admite o efeito devastador da globalização nos países em desenvolvimento e especialmente nos pobres, advogando a sua reformulação. Alguns dados dão conta das dimensões das desigualdades sociais. Em 2000, os países desenvolvidos, que respondiam por 19% da população mundial, concentravam 86% do produto mundial e do consumo, 71% do comércio mundial, 68% dos investimentos estrangeiros, 74% das linhas telefônicas, 58% de toda energia produzida, 93,3% dos usuários de Internet. No outro lado, os 20% mais pobres do mundo detinham 1% do produto mundial, 1% das exportações, 1% dos investimentos diretos e 1,5% das linhas telefônicas (BRASIL, 2000). Embora existam estudos que apontam melhorias nos padrões de renda e consumo globais quando comparados com índices do passado, são inegáveis as assimetrias socioeconômicas que permanecem e se agudizam em muitas partes do mundo. Dados de 2004 do Relatório de Desenvolvimento Humano 2004 elaborado pela ONU/PNUD – Organização das Nações Unidas / Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, apontam que, enquanto alguns países estão conseguindo melhorar os índices de desenvolvimento humano, caso dos países do extremo oriente, do Pacífico e do sul da Ásia, outros como os 45 países da região da África sub-saariana têm sido muito lentos na conquista de melhores condições sociais e em alguns itens têm apresentado uma situação crescentemente pior como no quadro para a fome, redução da pobreza e acesso a saneamento básico (PNUD, 2004).

- c) **Fim da Guerra Fria e surgimento de novos conflitos ideológicos** - Em 1987 um acordo de eliminação conjunta de mísseis de longo alcance, assinado entre EUA e URSS, pôs fim à corrida armamentista e reduziu os riscos de um conflito nuclear entre as duas potências mundiais. Outros tipos de conflitos surgiram, no entanto. A persistência da política hegemônica americana e do seu intervencionismo militar, mesmo diante da sua crescente rejeição internacional<sup>53</sup>, incitou o fundamentalismo religioso radical, que adota a estratégia terrorista como arma de resistência, expondo o mundo a um novo tipo de conflito étnico-religioso em escala mundial, que se acirrou após os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001 em Nova York. Este tipo de conflito tem-se traduzido em aumento da intolerância racial e da diversidade cultural e, aliado às questões de disputa de mercado de trabalho, tem sido pretexto para uma maior discriminação de emigrantes terceiro-mundistas nos países desenvolvidos. A bipolaridade EUA-URSS foi substituída por uma multipolaridade econômica e política que se refletiu não só no surgimento de novas potências econômicas, mas em conflitos regionalizados que envolvem questões étnicas, econômicas, religiosas, movimentos nacionalistas e separatistas. Outra tendência que começou a se manifestar a partir da década de 1990 foi a eclosão de grupos extremistas de direita, como os neonazistas alemães e austríacos, que promovem ataques racistas contra imigrantes turcos, africanos e vietnamitas. Na mesma linha surgiram outros grupos racistas violentos na Itália, França e Inglaterra, enquanto partidos radicais de direita ganham força política na França e na Áustria. A paz mundial pretendida com o fim da Guerra Fria não se cumpriu e em seu lugar surgiu uma multiplicidade de conflitos no qual sucumbem as ideologias puras e emergem interesses particularizados, que refletem um mundo que se debate entre as intenções de integração e as dificuldades para conviver com as diversidades que se explicitam.

---

53 Os Estados Unidos da América -EUA continuaram aumentando seus gastos militares e são responsáveis atualmente por mais de um terço da produção armamentista no mundo. Esse poderio militar, aliado ao poder econômico, tem permitido aos EUA manter sua política hegemônica e de intervenção militar em questões externas principalmente no Oriente Médio, que se intensificou no Governo de George W. Bush. Desgastes militares e políticos, sofridos desde a Guerra do Vietnã até a invasão do Iraque em 2003 têm implicado no aumento da rejeição da política externa americana, inclusive por parte de seus tradicionais aliados.

O quadro nacional nesses 20 anos que definem a fase de integração do país ao mercado mundial foram marcados também por mudanças importantes nos rumos políticos e socioeconômicos. A seguir se traça uma síntese do quadro político e econômico brasileiro entre os anos de 1985 e 2004.

#### **4.1.2 Contexto histórico e socioeconômico nacional**

No Brasil, o ano de 1985 teve um significado especial com a eleição, ainda pela via indireta, do primeiro presidente civil desde 1960. O fim da ditadura militar chegou com o Governo Figueiredo sofrendo os efeitos da insatisfação popular causada pela pior crise econômica no país em 50 anos. O estatismo burocrático autoritário, que aliado ao capital privado sustentou o crescimento econômico nacional nas décadas de 1960 e 70, já não funcionava na nova realidade da economia-mundo. A crise econômica evidenciou o afastamento do autoritarismo militar, excessivamente centralizador, das bases populares e mesmo da classe média, que já não podiam ser iludidas com a propaganda ideológica ufanista que prosperou na época do “milagre”. Movimentos de resistência social eram gerados nas periferias urbanas das grandes capitais, mas também em áreas afastadas geograficamente do poder central nas quais o Estado, apesar da multiplicidade de agências governamentais utilizadas para cooptar as oligarquias locais, foi incapaz de conter a insatisfação da população excluída e atender as demandas locais, o que resultou em conflitos localizados, expressos em movimentos sociais baseados territorialmente (BECKER, EGLER, 1992, p. 154).

Diante do crescimento do descontentamento popular, a vitória de Tancredo Neves no Colégio Eleitoral encheu de esperança o povo, ansioso por mudanças políticas e econômicas e dá início à Nova República. A sua morte em 21 de abril de 1985, que gerou uma grande comoção nacional e a posse do vice-presidente José Sarney, que até pouco tempo antes era líder do partido governista, devolveu à nação um sentimento de súbita desesperança e a sensação de continuísmo. O clamor reprimido de uma sociedade que sublimava tensões provenientes de uma desigualdade social crescente começou a se manifestar no retorno controlado da democracia. Movimentos sociais que viriam a ter grande importância no futuro nasceram e se fortaleceram nessa fase de transição do regime

autoritário para a democracia. O novo sindicalismo, surgido na região industrial de São Paulo, a criação do Partido dos Trabalhadores - PT , o nascimento do Movimento dos Sem Terra – MST, a organização do Movimento dos Atingidos por Barragens - MAB e o crescimento da atuação das Comunidades Eclesiais de Base –CEB, que tiveram um papel determinante no apoio das lutas sociais, são alguns exemplos.

Apesar da influência ainda marcante dos setores conservadores oriundos do período militar no Governo Sarney, algumas importantes conquistas democráticas foram conseguidas: a) a aprovação das eleições diretas para Presidente da República; b) a extensão do direito do voto aos analfabetos e aos menores de 16 anos, incorporando um contingente eleitoral de 80 milhões de pessoas, 76,9 % das quais com domicílio urbano e 50,6% com rendimentos de até um salário mínimo; c) a legalização de todos os partidos políticos que cumprissem um mínimo de requisitos legais, que ampliou muito o leque partidário e tirou da clandestinidade partidos como o PCB – Partido Comunista Brasileiro e PC do B - Partido Comunista do Brasil d) a restauração das eleições diretas para prefeito em 1985. Outros instrumentos autoritários, entretanto, não foram modificados como a Lei de Imprensa, a Lei de Segurança Nacional e o Decreto 1077 da censura prévia. A convocação da Assembléia Nacional Constituinte com uma participação expressiva de parlamentares de oposição, eleitos em 1985, resultou em uma nova Constituição com forte teor social. Na contramão da onda liberal que já se impunha no cenário mundial, a Constituição de 1988, visando atender as demandas sociais reprimidas no período ditatorial, tabelou juros e reforçou as conquistas sociais do Estado do Bem Estar, ao mesmo tempo em que reduziu a capacidade estatal de gerar e controlar fundos públicos para fazer frente a essas demandas (BECKER, EGLER, 1992, p. 166-7; SKIDMORE, 1988, p. 263-4).

No plano econômico, o Governo Sarney herdou um grande déficit público que tentou combater no primeiro ano de governo com medidas de austeridade, como o corte de 10% dos gastos públicos; as suspensões dos pagamentos dos empréstimos bancários governamentais por dois meses e das contratações do serviço público por um ano. A substituição de Francisco Dornelles, um monetarista conservador, por Dilson Funaro no Ministério da Fazenda alterou os rumos da política econômica temporariamente com o chamado choque heterodoxo do Plano Cruzado em 1986. Com índices insustentáveis de

inflação, o governo implantou um programa de desindexação da economia que congelou preços e salários por um ano e mudou a moeda de Cruzeiro para Cruzado. Eliminou-se a correção monetária, criou-se o IPC – Índice de Preços ao Consumidor e instituiu-se o seguro-desemprego. Surgiram os “fiscais do Sarney”, consumidores comuns que espontaneamente fiscalizavam preços nos estabelecimentos comerciais. Houve euforia política e social e uma explosão de consumo que teve como conseqüências uma crise de desabastecimento provocada pelos empresários, a cobrança de ágio para aquisição de produtos e o retorno da inflação, reprimida por decreto (DUBEUX, 2005).

O interesse eleitoral adiou a decretação do Plano Cruzado II, que liberou os preços dos produtos e serviços e elevou subitamente o preço dos combustíveis e das tarifas públicas, provocando nova onda inflacionária e a decretação da moratória da dívida externa em 1987. A persistência da inflação provocou nova sucessão de Ministros da Fazenda e planos econômicos (Planos Bresser I e II de 1987 e Plano Verão de 1989) que não tiveram êxito. Entre fevereiro de 1989 e fevereiro de 1990, a inflação atingiu 2.751%. No fim do seu governo Sarney sofria uma grande impopularidade e a população voltou a depositar suas esperanças de mudanças nas eleições diretas para Presidente da República. Configurava-se uma nova fase política e social no país que ocorria simultaneamente a uma profunda crise econômica com os mais altos índices de inflação da história do país, um brusco estancamento nos índices de investimentos públicos e privados e o esgotamento da capacidade financeira do Estado (DUBEUX, 2005).

Luis Inácio Lula da Silva, líder sindical metalúrgico e o deputado federal mais votado na história do Brasil, disputou as eleições presidenciais com Fernando Collor de Mello, representante das elites. Embora sem uma sólida base partidária e com um discurso neoliberal e neopopulista, Collor obteve 36 milhões de votos contra 31 milhões de Lula. A iniciar seu Governo, Collor tomou medidas duras e antipopulares com a implantação de uma drástica reforma monetária e um programa de estabilização - o Plano Collor, estruturado em um gigantesco e inédito confisco monetário, congelamento temporário de preços e salários e reformulação dos índices de correção monetária para combater a hiperinflação. Também adotou medidas para a redução do Estado com a demissão de funcionários públicos e a extinção de autarquias, fundações e empresas públicas. Para

completar seu choque neoliberal expôs a economia interna à competição internacional, reduzindo drasticamente as alíquotas de importação e facilitando a entrada de capitais externos no país. A legitimização eleitoral de Collor o habilitou a dar a seu governo uma face populista autoritária semelhante a dos governos militares, embora integrada à novo quadro mundial da acumulação flexível. Porém, a falta de uma base parlamentar de apoio político, o fracasso do Plano econômico e escândalos de corrupção levaram ao solapamento da sua sustentação popular e ao seu *impeachment* em dezembro de 1992 (DUBEUX, 2005).

Collor introduziu efetivamente o novo modelo de acumulação flexível no país, o qual foi mantido e aprofundado nos governos subseqüentes de Itamar Franco (1992-1994), de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e de Luís Inácio Lula da Silva, iniciado em 2003. No final do Governo Itamar Franco foi lançado o Plano Real, o primeiro dos planos de estabilização econômica iniciados com o Plano Cruzado que teve êxito duradouro contra a inflação. A excelente repercussão política do Plano Real impulsionou a candidatura de Fernando Henrique Cardoso que venceu Luís Inácio Lula da Silva na eleição de 1994 e foi novamente reeleito em 1988.

O Plano Real promoveu nova troca monetária com a adoção do Real, moeda forte, que nasceu com paridade de valor com o dólar americano. No início do Plano, a importação de bens de capital e matérias-primas se tornou mais barata, houve pequena melhoria no poder aquisitivo da população, principalmente no extrato mais pobre, e o consumo foi reaquecido, com o aumento das compras a crédito, restabelecendo o crescimento econômico, embora em taxas ainda bem inferiores às da década de 1970. O Plano Real se ancorou na disponibilidade de capitais internacionais e na manutenção da política de câmbio fixo durante os seus primeiros anos. Apesar do êxito da estabilidade monetária gerou como conseqüências negativas o crescimento acelerado da dívida pública interna, a elevação da taxa básica de juros da economia -Selic e a exposição das empresas nacionais à competição externa que acarretou em falências, aumento do desemprego e maior concentração de renda nos anos subseqüentes.

Na verdade, o Plano Real se encaixou perfeitamente no receituário neoliberal que teve prosseguimento com outras medidas do Governo Fernando Henrique Cardoso, como a

privatização de empresas e de serviços públicos, com prioridade para os setores estratégicos para o mercado internacional, como os de telecomunicações, energia, siderurgia, mineração e concessões de exploração de petróleo; a reforma do Estado com transferência de patrimônio do setor público ao setor privado e o corte de benefícios sociais; a redução dos gastos e investimentos estatais combinados com aumento contínuo da carga tributária, de modo a obter superávits fiscais crescentes; o financiamento da dívida pública por meio da elevação de taxa juros; a desregulamentação de obrigações sociais e trabalhistas e a adoção de políticas sociais compensatórias, em substituição às políticas sociais de caráter universal; a manipulação das taxas de câmbio para incentivar exportações. O conjunto dessas medidas visou principalmente garantir o pagamento dos juros das dívidas externa e interna<sup>54</sup>. Em 2001 a dívida externa atingiu 238 bilhões de dólares com o pagamento de 42 bilhões de dólares só de juros. Suas conseqüências foram a redução da capacidade de investimento do Estado e das empresas privadas, bem como da capacidade de consumo e poupança da população assalariada, gerando estagnação econômica e elevação do desemprego (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2005; DE PAULA, 2003).

Depois de um crescimento de 5,9% em 1994 e de 4,2% em 1995, o crescimento do PIB decresceu para uma média de 3,0% entre 1996 e 1997 e caiu para 0,1% em 1998 e 0,8% em 1999, voltando a subir para 4,4% em 2000 e caindo novamente para 1,3% em 2001 e 1,9% em 2002. A relação dívida externa/PIB passou de 27,3% em 1994 para mais de 39% a partir de 1999, atingindo 57,4% em 2002. A taxa de desemprego que havia se reduzido rapidamente de 9,0% em julho/94 para 7,8% em dezembro de 1994 voltou a subir depois de forma oscilante terminando o ano de 2002 em 9,4% (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2005; DE PAULA, 2003).

Nas eleições de 2002, a recessão econômica que o país passava, com baixíssimas taxas de crescimento e a persistência dos altos índices de desemprego se refletiram na vitória de Luís Inácio Lula da Silva do Partido dos Trabalhadores contra o candidato do

---

<sup>54</sup> O Brasil se tornou um dos maiores devedores mundiais em termos absolutos ( 40 bilhões de dólares em 1979 para 112 bilhões de dólares em 1987) e a transferência de recursos externos entre 1983 e 1988 atingiu 4% do PIB. O país remeteu ao exterior 75,6 bilhões de dólares só para o pagamento de juros em 1988, recursos obtidos com os constantes aumentos nos superávits comerciais que cresceram de 1,2 bilhões de dólares em 1981 para 19,1 bilhões de dólares em 1988 (BECKER, EGLER, 1992, p. 170).

Governo, José Serra. As esperadas mudanças na política econômica, defendidas pelo próprio PT acabaram não ocorrendo, pois na ausência de uma alternativa viável e que não comprometesse a credibilidade perante os investidores externos, o governo petista preferiu manter a política econômica vigente. Esse direcionamento foi aprovado pelos setores mais conservadores e criticado pela própria esquerda. No ano de 2003, apesar da ortodoxa condução da política econômica, o crescimento do PIB foi de insignificantes 0,5%, havendo também aumento nas taxas de desemprego. No ano de 2004, entretanto, alguns resultados positivos apareceram.

Em 2004, o PIB brasileiro cresceu 5,2% em relação ao PIB de 2003, a maior expansão desde 1994. Não foi um fato isolado no contexto global, pois toda a economia mundial teve crescimento, com uma expansão média de 5%. Conforme dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no caso do Brasil, houve retomada do crescimento industrial e dos investimentos, aumento do consumo de bens duráveis e de bens de capital, mas um dos fatores principais foi a maior arrecadação, com crescimento de 8,5%. A elevação da carga tributária permitiu ao governo produzir superávits fiscais reduzindo a relação dívida/PIB. Simultaneamente, o controle da inflação por meio da política de manutenção da taxa básica de juros da economia elevada aumentou a credibilidade externa à política econômica, reduzindo a taxa de risco dos títulos da dívida brasileira, o que resultou em valorização cambial progressiva com efeitos benéficos sobre a inflação e aumento do fluxo de capitais, elevando as reservas internacionais. A entrada de dinheiro especulativo manteve-se em função dos juros altos, mas uma parte crescente dos dólares foi proveniente do comércio exterior (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2005).

A grande desvalorização cambial ocorrida em 2003 impulsionou o crescimento das exportações permitindo sucessivos recordes superavitários na balança comercial, o que se manteve, mesmo com redução gradativa das taxas cambiais ao longo de 2004, em função da melhoria da conjuntura internacional e ampliação dos mercados externos. A relação entre o serviço da dívida externa e as exportações de bens e serviços em 2004 foi de 50,8% e a relação entre as reservas e a dívida externa total foi de 26,3% no mesmo período, os melhores resultados desde que estes indicadores começaram a ser medidos pelo Banco Central em 1970 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2005).



Este quadro macroeconômico favorável, apresentado aqui de forma simplificada, ainda não permitiu, contudo, ao país retomar os investimentos em infra-estrutura física e social que garantam a sustentabilidade do desenvolvimento e nem a redução de forma significativa da grande dívida social. Isto se deve ao fato de que praticamente toda a economia realizada com o controle orçamentário estar sendo empregada no pagamento das dívidas externa e interna e respectivos juros. A dívida interna, que envolve os débitos com pagamentos de títulos públicos se tornou nos últimos anos maior e mais importante do que a dívida externa. No final do ano de 2005 a dívida interna aproximava-se de 1 trilhão de reais.

A insatisfação com os efeitos lentos da política econômica sobre as melhorias sociais, associada à constatação de que as instituições financeiras nacionais e internacionais têm sido, de fato, as grandes beneficiárias dessa política, tem mantido manifestações reativas à conduta econômica por parte de vários setores sociais. Estes abrangem desde as facções mais à esquerda, críticas da política econômica governamental, nas quais está alojada a maior parte dos movimentos sociais organizados, até empresários ligados aos setores produtivos. Por outro lado, setores simpatizantes do ortodoxismo neoliberal aprovam a condução da política econômica. Duas formas de encará-la estão na base desses dois posicionamentos, conforme entendemos. Os críticos da política econômica apresentam um raciocínio que, embora simplista e menos técnico, tem sua lógica. Como os bancos têm grandes lucros com os juros elevados e a exportação de capital via pagamento da dívida externa, eles também têm sido os maiores financiadores de campanhas políticas, estabelecendo um vínculo que pode explicar a não alteração dos rumos da política econômica. Já os defensores da política econômica analisam que na complexa relação de fatores que envolvem a economia não se pode alterar só um lado da equação sem que existam condições adequadas do outro. Esta é a razão para a manutenção da elevada taxa de juros e do aumento da carga tributária que impedem, segundo seus opositores, um maior deslanche do crescimento econômico e os investimentos sociais que melhorariam a distribuição de renda.

Segundo analistas econômicos como Pastore e Pinotti (2005) o quadro macroeconômico brasileiro tem melhorado, mas permanece um longo caminho ainda a

percorrer. A dívida pública ainda é muito grande, a taxa de investimentos ainda é muito baixa, há necessidade de cortes nos gastos públicos e na carga tributária, o que ao lado da queda da relação dívida / PIB permitirá a redução da taxa real de juros. Também afirmam que só se pode comemorar o aumento das exportações quando elas estiverem financiando a importação de máquinas e equipamentos de maior tecnologia que permita acelerar a taxa de investimentos. Os críticos e defensores da política econômica do atual governo apresentam seus próprios argumentos, mas há um consenso de que somente a retomada do crescimento econômico de forma sustentável, aliado a investimentos sociais que melhor distribuam a riqueza concentrada em poucas mãos, pode gerar a reforma social e econômica que resultem em melhoria efetiva dos indicadores sociais.

#### **4.1.3 Contexto ideológico nacional**

O contexto socioeconômico internacional refletido no país depois da segunda metade da década de 1980 não permitiu a manutenção do nacional-desenvolvimentismo, que já não conseguia responder às necessidades de flexibilização requeridas pelo novo modelo econômico. No campo político-ideológico a transição foi penosa para as relações entre o Estado e o capital privado nacional. A modernização conservadora viciou o Estado e o empresariado em um modelo no qual as benesses públicas eram um instrumento de cooptação dos grupos dominantes, que por sua vez se utilizavam do Estado para financiar seus investimentos e socializar seus eventuais prejuízos em um capitalismo sem risco. Mas a crise do capitalismo tardio implantado pelo fordismo periférico na América Latina colocou em xeque esse modelo, que criou um poderoso setor de produção de bens no país, mas não teve fôlego para financiar bens de capital e intermediários que garantissem a sua reprodução.

Não só o Estado viu esgotar-se sua capacidade de financiamento do setor privado, como também o setor financeiro nacional não estava preparado para fornecer crédito para investimentos de longo prazo. Os bancos brasileiros se adaptaram a um contexto de alta inflação e se acostumaram a obter grandes margens de lucro em operações de curto e curtíssimo prazo. As tentativas de capturar recursos através de poupança interna falharam, parcialmente em função da disponibilidade de amplos recursos externos na década de 1970

que faziam dos bancos brasileiros simplesmente intermediários do sistema financeiro internacional, reciclando fundos para o mercado interno de capitais (BECKER, EGLER, 1992, p. 169-172).

Por outro lado, o capitalismo tardio latino-americano não trouxe consigo as conquistas sociais dos trabalhadores dos países desenvolvidos, pois seu objetivo era justamente o de reduzir os custos sociais dos investimentos, aproveitando-se do fraco sistema de proteção social do trabalhador terceiro-mundista. A redemocratização do país levou a que os setores progressistas intencionassem resgatar a dívida social do trabalhador brasileiro aumentando os benefícios sociais na Constituição de 1988, mas repassando essa função a um Estado que já não tinha capacidade financeira para tal e a um empresariado nacional que rejeitou essa sobrecarga acostumado a que estava com o paternalismo estatal para assumir custos indesejáveis. Essa situação produziu um contexto ideológico nacional conflituoso, no qual as mudanças na economia obrigavam a uma forçosa adaptação do empresariado à nova realidade competitiva da acumulação flexível sem poder contar com o amparo de um Estado debilitado financeiramente.

A redefinição do papel do Estado, que antes assumia a função de empreendedor e principal agente econômico financiador do capital, leva a perda do seu poder de intervenção, compromete sua aliança com o capital privado e enseja tensões políticas e econômicas. Sem poder atender ao capital, o Estado tampouco conseguiu aliviar as tensões sociais que cresceram com a crise econômica.

A crise político-ideológica se acirrou quando o capital privado exigiu que o Estado, que não mais podia bancar o modelo de crescimento capitalista sem risco no novo regime de acumulação, privatizasse o capital social investido nas empresas públicas. Essa medida atendia, ao mesmo tempo, ao receituário de reformas neoliberais que exigia que o Estado abrisse mão de sua função empreendedora, reduzindo suas dimensões e a redução do déficit público. Permaneceu sem resolver, porém, a questão de como financiar a expansão dos serviços básicos necessários para manter o ritmo de crescimento econômico, bem como atender as demandas sociais crescentes e melhorar a distribuição de renda, funções básicas do Estado (BECKER, EGLER, 1992, p. 174).

A falta de investimento em infra-estrutura social se refletiu na explosão de conflitos no campo e nas cidades. O crescimento da massa de excluídos resultou em aumento da violência urbana, ocupações irregulares, crime organizado, poder paralelo ao Estado, insalubridade e demais ingredientes do caos urbano. No campo acirraram-se os embates fundiários entre sem-terras, fazendeiros, posseiros, índios, garimpeiros e seringueiros. Na luta pelo espaço o território se tornou, cada vez mais, o palco e a razão de conflitos armados que têm feito mais vítimas do que algumas guerras militares.

Na crise ideológica um elemento ganha relevância na nova correlação de forças sociais. A representatividade política perde legitimidade diante da opção dos partidos políticos pelo pragmatismo eleitoral eticamente flexível na conquista e na manutenção do poder político. Nesse ambiente as instituições partidárias têm reduzida sua capacidade de articulação e alguns lutas sociais assumem forma corporativista, gerando conflitos entre interesses particulares de grupos e interesses coletivos no processo de construção da nação (BECKER, EGLER, 1992, p. 168).

O conceito do desenvolvimento sustentável ganha notoriedade e passa a ser difundido em várias esferas sociais, embora com apropriações bastantes distintas, em função da massificação do debate ecológico. Precursor de um novo paradigma que se contrapõe ao desenvolvimentismo orientado essencialmente para os aspectos econômicos, a implantação efetiva de um modelo de desenvolvimento sustentável pressupõe um conflito entre a lógica da produção e o uso não utilitário dos recursos naturais. Embora seu enunciado básico possa ser resumido na conciliação do crescimento econômico com a preservação ambiental, a materialização do conceito envolve tensões, pois contrapõe dois tipos de racionalidade: a econômica e a ecológica. A aplicação extensiva do termo “desenvolvimento sustentável” banalizou o conceito. Apesar disso, passou a ser aplicado sistematicamente na formulação de políticas públicas a partir da década de 1990, criando uma contradição entre as intenções formuladas e as ações desenvolvidas, que embora possam demonstrar sustentabilidade em âmbitos localizados ainda não compõem um conjunto de iniciativas que caracterizam um modelo de desenvolvimento sustentável no país.

#### **4.1.4 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais nacionais**

A crise do Estado também foi a crise do planejamento estatal. Os grandes Planos de desenvolvimento nacional desapareceram depois da segunda metade da década de 1980. O fracasso do III PND já apontava para isto. Entraram em cena os planos de ajuste econômico que ao invés de investimentos no desenvolvimento obrigaram a cortes nos gastos públicos. Os grandes subsídios públicos foram sendo gradativamente eliminados e obras de grande porte já planejadas foram adiadas. O planejamento governamental do desenvolvimento só foi retomado a partir do final da década de 1990, quando as condições de estabilidade econômica propiciaram planejar a retomada dos investimentos estatais. O Plano Plurianual de Investimentos - PPA do período 1996-1999, depois denominado Programa “Brasil em Ação”, se inspirou na experiência bem sucedida da Companhia Vale do Rio Doce – CVRD para propor investimentos na infra-estrutura econômica como instrumento de integração espacial.

Aliando as experiências dos corredores de exportação com pólos de desenvolvimento, que haviam sido exitosas para política exportadora na década de 1980, o Programa “Brasil em Ação” lançou a idéia dos chamados Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento - Enids, cujo objetivo era minimizar os custos de transporte, de modo a reduzir a distância econômica, mais importantes que as distâncias físicas no mundo globalizado. Os “Eixos” foram concebidos em torno de grandes vias de penetração já existentes ou potenciais, com a idéia de explorar as potencialidades de áreas situadas ao longo das mesmas, por meio de projetos de infra-estrutura econômica, basicamente nas áreas de transporte, energia e telecomunicações. A infra-estrutura de transporte é o principal elemento definidor do eixo, que é visto como algo mais que uma via de penetração, mas como estruturador de uma região de planejamento, onde se agregam as potencialidades produtivas e a estrutura definida pela rede urbana. Inspirado na teoria da polarização da escola francesa, a idéia era que, a partir de investimentos nos eixos se integrasse e desenvolvesse amplas porções territoriais ao longo dos mesmos (ABLAS, 2003).

Apesar do mérito de recolocar o debate sobre a espacialidade do desenvolvimento brasileiro, a proposta dos “Eixos”, embora conceitualmente baseada no modelo

desenvolvimentista do passado, introduziu, de fato, uma visão gerencial estratégica, típica da iniciativa privada no planejamento estatal e coerente com a política econômica neoliberal. Também não adotou um modelo democrático de planejamento, reforçando seu caráter técnico e menos afeito ao debate político, reaproximando-se, neste sentido sim, do planejamento tecno-burocrático do período autoritário. Manteve, portanto, uma visão essencialmente economicista do planejamento sem consideração efetiva de determinantes sociais e ambientais (GALVÃO e BRANDÃO, 2003).

A continuidade do Programa “Brasil em Ação” se deu com o Programa “Avança Brasil”, denominação dada ao PPA 2000/2003. Com a mesma conceituação do programa anterior e baseado na mesma proposta dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, o “Avança Brasil” diferenciou-se pelo ambicioso aumento do número de projetos estratégicos, que passaram de 42 para cerca de 380. Esta megalomania política, aliada à crise financeira setor público, acabou tornando o Programa mais burocrático e pouco efetivo. A ênfase dos investimentos ainda se concentrou na infra-estrutura econômica, com 61,4% dos recursos previstos, buscando-se a atração de capital privado, predominantemente internacional, para a formação de parceiras. Mantendo a tendência dos planos de desenvolvimento anteriores, os investimentos privilegiaram as porções territoriais mais dinâmicas e melhor integradas ao mercado internacional em detrimento da marginalização de vastas áreas tidas como não competitivas sob o aspecto econômico, o que fortaleceu a política de enclaves. Neste sentido, os Enids visaram, de fato, favorecer a política exportadora em consonância com as metas de superávits fiscais perseguidas pela política econômica. Um das regiões do país mais ameaçadas com grandes impactos com o Programa “Avança Brasil” foi a Amazônia, assunto que será melhor abordado no item 4.2.2.

No governo de Luis Inácio Lula da Silva esta mesma modalidade de planejamento estatal se manteve no PPA 2004/2007, que adotou a denominação política de Programa “Brasil Para Todos”. Apesar da ênfase dada no Plano aos programas sociais, o que não constituiu uma mudança, mas a continuidade de uma tendência que já vinha ocorrendo nos anos anteriores, resultado de um previsível aumento dos gastos sociais governamentais, os investimentos em infra-estrutura mantiveram a mesma lógica dos planos anteriores. Metas

econômicas relativas ao aumento do superávit primário e incremento das exportações se coadunavam com a manutenção de obras que continuaram privilegiando o aspecto eminentemente econômico em detrimento de aspectos socioambientais.

O mesmo modelo de planejamento estatal do período militar baseado na execução de grandes obras de infra-estrutura foi retomado pelos governos brasileiros mais recentes de Fernando Henrique Cardoso e Luis Inácio Lula da Silva, por meio de planos como o Avança Brasil ou do Planejamento Plurianual PPA 2004/2007. Dentre os projetos priorizados, a construção de grandes barragens, principalmente na Amazônia, voltou a ser um assunto discutido por especialistas, governantes e Ongs socioambientalistas.

Ressalta-se, contudo, a elaboração, em consonância com o mega objetivo de redução das desigualdades regionais do PPA 2004/2007, da Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR, pelo Ministério da Integração Nacional. Baseada em um diagnóstico crítico das políticas regionais do passado, a PNDR propõe uma ação em duplo sentido: sustentar a reversão das desigualdades regionais historicamente acentuadas e explorar os potenciais endógenos do sistema regional e do tecido sociocultural presente nas regiões. Partiu-se da premissa de que no cenário da acumulação flexível as políticas nacionais de desenvolvimento regional não mais precisam basear-se exclusivamente na atração de empresas de grande porte, como empreendimentos motores do crescimento. Desta forma, estratégia básica para a redução das desigualdades na PNDR é identificar potenciais de desenvolvimento das diversas sub-regiões, que refletem a diversidade social, econômica, ambiental e cultural presentes no país e atuar nos territórios que interessam menos aos agentes do mercado, valorizando suas diversidades (BRASIL/PNDR, 2003). Os programas propostos, entre os quais o Plano Amazônia Sustentável – PAS, ainda estão sendo implantados e seus resultados finais ainda não puderam ser analisados.

As políticas ambientais nacionais do período em foco experimentaram uma fase de fortalecimento institucional, acompanhando a tendência internacional de valorização da questão ambiental e sua progressiva regulamentação. Em 1985 foi criado o Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, posteriormente transformado em Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente, para onde se transferiram as atribuições da

Secretaria Especial de Meio Ambiente – Sema. Em 1988 a nova Constituição Federal dá uma relevância especial ao tema do meio ambiente, dedicando-lhe um capítulo específico. No entanto, somente em 1989 foi criado um órgão com maior autonomia e poder institucional, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – Ibama, resultado da fusão da Sema, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, Superintendência de Desenvolvimento da Borracha - Sudheva e Superintendência de Desenvolvimento da Pesca –Sudepe. Em 1990, no governo Collor, é criada a Semam – Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, a qual se subordinou o Ibama. O setor ambiental na esfera governamental cresce com o Ibama, que apesar da forma como se estruturou pela fusão de quatro órgãos de cultura, história e áreas de atuação diferentes, ganha relevância e visibilidade política e social, contrariando o movimento de redução do Estado que era vivenciado em outros setores governamentais (BURSZTYN, 1993).

Com relação ao Setor Elétrico, destaca-se a edição da Resolução CONAMA 001/86 de 23/01/1986, que introduz a Avaliação de Impacto Ambiental na Política Nacional de Meio Ambiente obriga a elaboração, pelos empreendedores de obras com grande impacto ambiental, do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental EIA-RIMA. Posteriormente, foi editada a Resolução CONAMA 06/87 de 16/09/1987, que dispõe especificamente sobre o licenciamento ambiental de obras de grande porte de geração de energia elétrica. Estes dispositivos legais, o movimento de resistência das populações atingidas por barragens e a própria mudança de postura de organismos de cooperação multilateral, dentre eles o Banco Mundial, quanto ao tratamento das questões ambientais, motivaram um intenso debate interno no Setor Elétrico. A partir daí começam a ser regulamentadas diretrizes operacionais relativas a meio ambiente pela Eletrobrás e são estruturados setores específicos para tratar dos problemas ambientais nas empresas elétricas.

Em 1992, o Brasil sedia a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ficou conhecida como Rio-92. A década de 1990 marca a internalização nas decisões políticas da consciência da globalização dos problemas ambientais, desencadeando uma série de compromissos e acordos internacionais. No âmbito interno, a questão ambiental adquire uma relevância política nunca antes



experimentada. A preservação da floresta amazônica passa a ser objeto de vários programas governamentais com financiamento externo, como o Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras (PP-G7). Em 1993 é criado o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Apesar dessa melhoria do aparato institucional ambiental, uma série de problemas estruturais comprometeram o bom funcionamento dos órgãos de meio ambiente nos anos seguintes. Alguns dos problemas enfrentados foram: a descontinuidade administrativa; a carência de recursos humanos qualificados e recursos materiais; as contradições entre o caráter horizontalizado e transdisciplinar das competências dos órgãos de meio ambiente e o aparato estatal, tradicionalmente verticalizado e setorial; irregularidades administrativas e corrupção. Em contrapartida, a legislação ambiental brasileira se fortaleceu e dispositivos jurídicos avançados foram introduzidos, como a responsabilidade criminal e a Ação Civil Pública de responsabilidade para as ações degradadoras do meio ambiente.

Em 1998 foi promulgada a Lei de Crimes Ambientais, Lei 9605/98, que aumentou o rigor das punições por danos ambientais e deu mais poderes aos agentes de fiscalização. Paralelamente, a atuação do Ministério Público, respaldada pelo amplo instrumental jurídico, tornou-se marcante nos processos de licenciamento e fiscalização ambiental. Contudo, a moderna legislação ambiental brasileira, digna de país de primeiro mundo, não se coaduna com a realidade social de país de “terceiro mundo”, o que tem implicado em constantes conflitos entre os poderes judiciário e executivo e ainda entre os setores produtivos e ambientalistas, situados tanto na esfera governamental como privada.

#### **4.1.5 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade, o território e o meio ambiente nacionais.**

O período de 1985-2004 se caracterizou por mudanças políticas e econômicas no país que refletiram a fase de transição do final do século que redefiniu o mundo com transformações marcantes. A crise econômica desencadeada após um período de forte crescimento submeteu o país à convivência com a instabilidade financeira, cujas conseqüências negativas recaíram principalmente sobre as camadas sociais mais pobres, historicamente sacrificadas, e também sobre setores da classe média e do empresariado

nacional. O Plano Real, sexto plano de estabilização econômica implantado desde o Governo Sarney, consegue enfim controlar a inflação e estancar parcialmente a crise recessiva. Nos seus primeiros meses de implantação houve retomada da atividade industrial e ganhos reais de salário para as camadas mais pobres da população. Alguns setores da economia foram beneficiados, enquanto outros tiveram que se adaptar ao novo modelo econômico flexível.

Passada a euforia com o Plano Real, porém, as conseqüências econômicas e sociais das medidas neoliberais não se refletiram em melhoria efetiva de vida para a maior parte da população. Houve redução percentual do contingente populacional de extrema pobreza, mas empobrecimento da população de renda média. Nos centros urbanos de médio e grande porte houve aumento da penúria social, traduzida em altos índices de desemprego e informalidade. Os investimentos do Estado nos setores produtivo e social reduziram-se progressivamente no momento em que se tornavam mais necessários. O Brasil mantém sua condição de potência regional, apesar dos altos e baixos da sua performance econômica, mas também assume a liderança nas desigualdades sociais no continente sul-americano e torna-se uma das nações mais socialmente injustas do mundo.

Os desequilíbrios socioeconômicos se refletiram territorialmente. Minguaram os investimentos na “malha programada<sup>55</sup>” implantada pelo poder estatal nas décadas de 1960 e 1970, para dar apoio à ocupação territorial e à expansão capitalista nas porções territoriais pouco integradas do país. O Estado assistiu a fragmentação do seu poder político, tanto pela incapacidade de atender as demandas sociais locais como pelo crescimento da autonomia das corporações empresariais, que passaram a assumir as suas funções na sua ausência, principalmente nas áreas mais afastadas do poder central (BECKER, EGLER, 1992, p. 168).

Uma das conseqüências da ausência de investimentos do Estado na infra-estrutura física foi o colapso no sistema de produção e distribuição de energia elétrica em 2001, no fenômeno que ficou conhecido como “apagão”. A combinação do aumento da demanda por energia com uma pequena melhoria na atividade industrial e a ocorrência de uma seca

---

<sup>55</sup> Ver nota no Capítulo 1 sobre conceito de “malha programada”.

mais prolongada colocou em risco a capacidade de suprimento energético do país, provocando cortes não programados de energia em várias regiões e cidades e a necessidade de adoção de um inédito programa de racionamento de energia em toda a nação.

A manifestação da insatisfação social, encorajada pelo retorno progressivo da normalidade democrática, se traduziu no crescimento dos movimentos de resistência. Alguns desses movimentos adquiriram um alto nível de organização e força política, como o Movimento dos Sem Terra – MST, o Conselho Nacional dos Seringueiros - CNS, as Comunidades Eclesiais de Base, apoiadas pela Igreja Católica, o Movimento dos Trabalhadores Sem Teto - MTST e o Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB. O MAB foi criado a partir dos movimentos de resistência contra a construção de grandes barragens, ainda no final da década de 1970, mas fortaleceu-se na década de 1980 e realizou seu primeiro Encontro em 1989.<sup>56</sup>

A partir da década de 1990 se intensificou o crescimento das cidades de porte médio e cidades pequenas. Nas áreas metropolitanas, apesar da redução do ritmo de crescimento demográfico, as áreas informais se expandiram fortemente. A segregação urbana tornou-se mais marcante com nítida diferença entre a qualidade urbana das áreas centrais e a precariedade urbana da periferia e dos enclaves de pobreza no tecido urbano – favelas, cortiços, invasões. A expansão das favelas e periferias pobres propiciou o fortalecimento de outro tipo de organização, a do crime, que encontra nos guetos sociais um ambiente propício para instalação de suas bases e recrutamento de sua mão-de-obra. E se nestas áreas a organização criminosa estabelece uma espécie de governo paralelo, nas áreas longínquas, esquecidas ou sem condições de serem atendidas pelos governos federal, estadual e mesmo local, são as empresas públicas e privadas que assumem algumas funções básicas do Estado.

Na vasta Amazônia, diante da fraca presença do Estado, a atuação de movimentos sociais, a substituição das funções do Estado por empresas privadas e a ação de organizações criminosas ocorreram em meio a um mosaico de situações que serão melhor

---

<sup>56</sup> Ver mais informações sobre o MAB na Introdução, item “mobilização social contra a construção de barragens”.

esclarecidas na descrição da estruturação do seu território na fase de integração ao mercado mundial.

## 4.2. A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO AMAZÔNICO NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL (1985-2004)

### 4.2.1 Contexto socioeconômico e ideológico na Amazônia

Os dois principais processos socioeconômicos que caracterizaram o contexto nacional após 1985 - o esgotamento do nacional desenvolvimentismo e o fortalecimento dos movimentos de resistência social – se refletiram na Amazônia através da redução quase que total dos grandes projetos de desenvolvimento de iniciativa do governo federal e do crescimento de movimentos sociais locais. Dois fatos ocorridos no ano de 1985 são emblemáticos dessas transformações na região amazônica: a implantação do último grande projeto governamental apoiada na ideologia de segurança nacional típica dos governos militares – o Projeto Calha Norte - e a criação do Conselho Nacional dos Seringueiros – CNS. A estes dois eventos marcantes se somaram as pressões ambientalistas internacional e nacional, que vão resultar em ações governamentais e não-governamentais compondo um novo vetor tecno-ecológico, como o denomina Becker (2005, p. 27) , na dinâmica regional amazônica entre os anos de 1985 e 1996.

Becker (2005, p. 28) define esse vetor como a resultante de vários projetos de desenvolvimento alternativo e conservacionistas elaborados a partir de iniciativas locais com o apoio de agentes externos como ONGs, entidades religiosas, agências governamentais de desenvolvimento, partidos políticos e organismos internacionais. Essa autora acredita que este tipo de parceria definiu novas territorialidades que surgem a partir de uma malha socioambiental, constituída por projetos alternativos associados à biodiversidade, demarcação de terras indígenas e criação de unidades de conservação e de novas categorias de áreas protegidas. Em contraposição ao modelo anterior marcado pela construção da chamada “malha programada” de redes de infra-estrutura e cidades, o novo modelo de desenvolvimento endógeno que começou a surgir na segunda metade da década de 1980 é formado por experiências locais de novas formas de exploração econômica da região amazônica conciliadas com a conservação de sua riqueza biológica.

Concorreu para a implantação desse novo modelo um fator externo decisivo: a politização da questão ambiental e especificamente da conservação da Amazônia que ensejou mudanças nas posturas de organismo internacionais, como o Banco Mundial, que no modelo anterior foi um dos principais financiadores de projetos que deixaram como consequência desequilíbrios ecológicos e sociais na região amazônica. Esses mesmos agentes financiadores externos, por meio de recursos financeiros doados pelos países do Grupo dos Sete - G7, União Européia, Países Baixos e pelo governo brasileiro foram os responsáveis pela implantação de grandes projetos de conservação ambiental como o PP-G7 (Programa Piloto para a Proteção da Floresta Tropical Amazônica). Com o apoio financeiro dos agentes externos e a decisão política do governo federal foram desenvolvidos uma série de projetos alternativos, melhor detalhados no item seguinte, cujo objetivo era buscar formas sustentáveis de exploração econômica da floresta amazônica, considerando o conhecimento e as práticas culturais das populações locais. Entretanto, o sucesso isolado dessas experiências alternativas locais não conseguiu se sobrepujar aos graves problemas ambientais e sociais decorrentes das transformações socioespaciais ocorridas na região amazônica nas últimas décadas.

É Bertha Becker (2005, p. 29-31) também que nos ajuda a entender as grandes mudanças estruturais que se processaram na Amazônia no final do século XX. Ela elenca as cinco dimensões dessas transformações:

- a) **A conectividade** proporcionada pela redes viária, de telecomunicações e urbana, o que permitiu à região comunicar-se de forma integrada nos níveis regional, nacional e global. Rompeu-se a característica de região isolada e que se vinculava pontualmente mais com o exterior do que com o resto do país.
- b) **A industrialização** que transformou a estrutura da economia regional e fez com que a Amazônia ocupe atualmente o segundo lugar no país dentre as regiões de exploração mineral e o terceiro lugar na produção de bens de consumo duráveis. Belém, Manaus, São Luís e outras cidades, como Marabá no Pará tiveram seu crescimento econômico e urbano impulsionado com todas as consequências benéficas e maléficas desses processos.

- c) **A organização da sociedade civil** fortalecida a partir dos conflitos sociais e ambientais vivenciados em função da implantação dos Grandes Projetos e da conscientização e aprendizado político adquirido pelas populações que sofreram as conseqüências mais traumáticas das transformações ocorridas. A estruturação dos movimentos sociais também foi propiciada pela maior conectividade, a mobilidade populacional e a urbanização. A politização da questão ambiental e a importância que os problemas socioambientais amazônicos adquiriram perante a opinião pública internacional e nacional facilitaram alianças dos movimentos organizados com parceiros externos, propiciando ajuda nas lutas políticas e assistência técnica e financeira no desenvolvimento de projetos alternativos visando a exploração sustentável da floresta. A estrutura social se diversificou, surgiram novas organizações sociais a partir da associação de seringueiros, pescadores, pequenos produtores, atingidos por barragens, etc.
- d) **A formação da malha socioambiental**, constituída por uma nova estrutura de apropriação do território por grupos sociais fortalecidos politicamente pela implantação de um vetor tecno-ecológico na Amazônia. Nações indígenas foram beneficiadas com a demarcação de suas terras e desenvolvimento de projetos de proteção às suas populações e cultura. Unidades de conservação foram criadas e consolidadas multiplicando a área legalmente protegida no bioma amazônico. Com apoio de recursos externos o governo federal em parceria com os governos estaduais e municipais desenvolveu uma série de projetos como os Planos de Desenvolvimento Sustentável de Assentamentos (PDAS), os Projetos de Gestão Ambiental Integrada (PGAIs), e os Projetos Demonstrativos (PDA), implantados no âmbito do PP-G7. Outro ponto a destacar foi a elaboração do zoneamento ecológico-econômico<sup>57</sup> (ZEE) nos nove Estados da Amazônia Legal.
- e) **A urbanização** que alterou profundamente a estrutura de povoamento da Amazônia. A polarização urbana entre Belém e Manaus deu lugar a rede de cidades que se desenvolveram como os nós da malha programada e se estabeleceram como os centros de acumulação e concentração populacional da região. Em 2000 quase

---

<sup>57</sup> Conforme Becker e Egler ( *apud.* Becker, 2005, p. 130) o Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE é um instrumento político e técnico de planejamento cujo objetivo central é otimizar o uso do espaço e a aplicação das políticas públicas na ordenação do território.

70% dos 21 milhões de habitantes da Amazônia viviam em núcleos considerados urbanos, o que motivou a designação de “floresta urbanizada” dada por Becker (2005, p.31). As transformações urbanas da Amazônia nas últimas décadas são melhor explanadas a seguir.

Entre 1970 e 2000 as taxas de crescimento da população urbana na Amazônia Legal foram maiores do que o crescimento da população total e praticamente o dobro da taxa média do país. A população urbana passou de 35,7% para 68,2% da população total neste período (ver Quadro 4.1). Foi um crescimento expressivo para uma região que teve predominância de população rural até o final da década de 80. A região, como um todo, entretanto, ainda é a menos urbanizada do país, cuja taxa média de urbanização em 2000 já era de 81,2%. Acompanhando a tendência no resto do país também se verifica na Amazônia uma redução progressiva da taxa média de crescimento demográfico urbano, que caiu de 6,74% no período 1970/1980 para 5,21% no período 1980/1991 e para 4,83% no período 1991/2000. Entretanto, se comparadas com as médias nacionais nos mesmos períodos, que foram respectivamente de 4,48%, 2,78% e 2,44%, estas taxas ainda são altas (ADA, 2002; FIBGE, 2000).

**Quadro 4.1 – Evolução populacional e taxa de urbanização na Amazônia**

<b>Dados Populacionais</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>1996</b>	<b>2000</b>
População urbana (em milhares de hab.)	2.662,77	4.912,82	9.819,95	11.435,22	14.742,37
População rural (em milhares de hab.)	4.838,00	6.102,47	7.110,99	7.311,04	6.318,16
População total (em milhares de hab.)	7.500,77	11.015,30	16.930,95	18.746,27	21.060,53
Taxa de urbanização (%)	35,5	44,6	58,0	61,0	70,0

Fonte: ADA, 2002

Junto com a taxa de urbanização, o número de cidades tem crescido na região. A Amazônia é a única região do país onde há crescimento populacional em cidades com menos de 100 mil habitantes, fato reforçado pela intensa criação de municípios na região a partir da Constituição Federal de 1988 (ADA, 2002). De fato, com um total de 750 municípios, a Amazônia Legal possui aproximadamente 21 milhões de habitantes, mas há somente duas cidades com população superior a 1 milhão de habitantes (Belém e Manaus), sendo predominantes as cidades com menos de 20.000 habitantes, em número de 525 (FIBGE, 2000). O crescimento populacional urbano, que historicamente sempre esteve

fortemente concentrado em Belém e Manaus passou a ter uma melhor distribuição territorial, embora ainda polarizado por estas duas cidades. Assim, entre 1960 e 1996 o número total de aglomerações urbanas passou de 177 para 650, das quais 87% tinham menos de 25.000 habitantes e 71% menos de 10.000 habitantes, grande parte em decorrência do grande aumento dos movimentos de autonomia municipal após 1988. Neste caso, parece se aplicar a argumentação de Veiga (2002), de que muitos desses pequenos municípios têm características mais rurais do que urbanas - seja pelas baixíssimas densidades populacionais ou pela sua pequena pressão antrópica - embora a classificação adotada pelo IBGE os considere urbanos. Sob esta análise a Amazônia ainda seria mais rural do que oficialmente é considerada.

As tendências atuais na urbanização amazônica apontam para uma inflexão nos movimentos migratórios, com uma forte redução da atração migratória para a região e um incremento da mobilidade intra-regional. Alguns municípios apresentam taxas de crescimento ainda elevadas, por conta da concentração de população em cidades médias e pequenas, o que aumenta a participação relativa destas cidades na urbanização regional em relação às cidades primazes, Belém e Manaus e do surgimento de novos núcleos urbanos, após 1988. Observa-se, também, uma diminuição das taxas de crescimento demográfico, seguindo uma tendência nacional.

Têm influência na queda das taxas de urbanização, a redução dos investimentos governamentais, a interrupção dos grandes projetos de colonização e das obras públicas e outros fatores, como conflitos de terra e a frustração das expectativas de acesso facilitado à terra. Há, ainda, uma parcela significativa de população rural, de aproximadamente 6 milhões de pessoas (FIBGE, 2000), mais concentrada no entorno das áreas urbanas mais populosas e uma rede de pequenas cidades ao redor das grandes cidades. A permanência dessas pessoas no campo está condicionada principalmente a melhores condições de educação e saúde e seu destino será inevitavelmente as áreas urbanas, diante da precariedade dos meios de subsistência no meio rural (SERRE, 2002).

Ideologicamente a Amazônia do final do século XX alternou-se entre a valorização de um modelo de desenvolvimento endógeno em contraposição ao desenvolvimentismo das



décadas de 1960/70 e a retomada desse mesmo modelo, porém com uma roupagem neoliberal, na qual o Estado deixou de ser o principal financiador dos investimentos. Essas duas tendências contraditórias se refletiram nas ações governamentais na região amazônica, como se verá a seguir.

#### **4.2.2 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na Amazônia**

As transformações ocorridas no período ora analisado ensejaram mudanças nas políticas públicas aplicadas na Amazônia. Com a interrupção dos investimentos públicos em Grandes Projetos, a prioridade política na região voltou-se para os projetos ambientais e de desenvolvimento sustentável. O principal destes projetos foi o PP-G7 (Programa Piloto para a Proteção da Floresta Tropical Amazônica) com investimentos previstos da ordem de 280 milhões de dólares na sua primeira fase, desenvolvida entre 1995 e 2003. O maior projeto de conservação ambiental implantado em só país foi estruturado em cinco grandes linhas de ação envolvendo: a) proteção e gestão de terras indígenas e unidades de conservação ocupadas por populações tradicionais; b) experimentação e demonstração em produção sustentável e gestão de recursos nas áreas de silvicultura, manejo de florestas e pesca, com ênfase nas iniciativas comunitárias; c) fortalecimento institucional de órgãos ambientais estaduais e municipais, bem como de organizações da sociedade civil; d) apoio à pesquisa aplicada e tecnologia em ecologia das florestas tropicais e manejo sustentável; e) identificação e divulgação de lições estratégicas. Os investimentos realizados tiveram seus melhores resultados na demarcação de terras indígenas<sup>58</sup>, no fortalecimento institucional dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e no melhor aparelhamento da fiscalização ambiental (BANCO MUNDIAL, 2003).

Um dos pontos mais interessantes do PP-G7 foi o incentivo a projetos alternativos, centrados no trinômio produção sustentável- conservação ambiental - melhoria social, os chamados Projetos Demonstrativos (PDA). Os PDAs foram desenvolvidos a partir de parcerias entre iniciativas comunitárias, ONGs e empresas privadas para testar a viabilidade de cadeias produtivas baseadas na biodiversidade utilizando produtos típicos da Amazônia,

---

<sup>58</sup> 63% das reservas indígenas do país estão demarcadas, correspondendo a 22% do território amazônico, equivalente a aproximadamente 1 milhão de quilômetros quadrados (BECKER, 2005, p. 105-6).

como a castanha, açaí, cupuaçu, guaraná, madeiras, fibras, óleos na fabricação de cosméticos, fragrâncias, móveis, etc. Embora venham apresentando resultados interessantes do ponto de vista experimental, estes projetos não têm sido muito alentadores, até agora, no aspecto de sua sustentabilidade econômica e como meio de subsistência efetiva para as comunidades tradicionais envolvidas. São experiências realizadas no âmbito local, cuja replicação exitosa traria inegáveis ganhos para a proteção da biodiversidade aliada a melhoria social na Amazônia, mas sua universalização tem sido prejudicada pela fraca agregação econômica das atividades produtivas desenvolvidas. Suas principais dificuldades são as limitações apresentadas para inserção em mercados competitivos e sua pouca expressão, tendo em vista que são experiências pontuais em uma região muito vasta. Um dos sintomas do insucesso econômico destas iniciativas é a redução de investimentos do Banco Mundial nestes projetos e a retomada de investimentos no campo florestal através de projetos madeireiros e de sequestro de carbono. Estas tendências têm revelado uma ênfase gradual nos aspectos econômicos dos projetos construídos sobre a ótica do desenvolvimento sustentável, que podem ser caracterizados como de realização do capital natural ou de mercantilização da natureza (BECKER, 2005 p. 28, 39-53).

Com relação às áreas protegidas destaca-se o programa do governo federal Arpa - Programa Áreas Protegidas da Amazônia, criado em 2000, mais efetivado somente a partir de 2003. O programa tem duração prevista de dez anos, com meta declaradas de proteger com a criação de unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, pelo 50 milhões de hectares na Amazônia (12% da superfície total da Amazônia) e promover o desenvolvimento sustentável na região. O programa coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA tem a parceria dos governos estaduais e municipais da Amazônia, o Fundo para o Meio Ambiente Global (GEF), o Banco Mundial, o KfW (Banco de cooperação do governo da Alemanha), a GTZ (agência de cooperação da Alemanha), o WWF-Brasil, o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), e organizações da sociedade civil. O investimento previsto é de US\$ 400 milhões (BRASIL, 2005b; AMAZÔNIA, 2005).

Até maio de 2005 já haviam sido criadas vinte e três unidades de conservação – UCs , com uma área total de 15,6 milhões de hectares, que somadas as UCs já existentes na

Amazônia perfazem quarenta e duas UCs e 30,5 milhões de hectares de áreas protegidas<sup>59</sup>. Elemento inovador é a articulação das áreas protegidas em mosaicos de unidades de conservação e corredores ecológicos. Os mosaicos e corredores ecológicos, como unidades de planejamento, rompem com a idéia de criar unidades de conservação como áreas isoladas, buscando evitar a fragmentação ecológica e maior eficiência na gestão das UCs. Na Amazônia está prevista a implantação de cinco corredores ecológicos (BRASIL, 2005b; AMAZÔNIA, 2005).

Outro grande projeto implementado pelo governo federal na Amazônia foram os sistemas integrados Sipam / Sivam - Sistema de Proteção da Amazônia e Sistemas de Vigilância da Amazônia, respectivamente. O Sipam foi implantado em 2002, sob a coordenação da Casa Civil da Presidência da República e através de subsistemas integrados de sensoriamento remoto, radares e estações meteorológicas coleta, armazena e difunde dados e informações territoriais sobre a Amazônia aos órgãos parceiros do sistema. Suas informações, produzidas em tempo próximo do real, têm sido fundamental no monitoramento dos desmatamentos; ocupação e uso do solo, unidades de conservação e reservas indígenas, bem como para objetivos estratégicos de controle das áreas de fronteira, combate ao narcotráfico, proteção dos recursos minerais e apoio a implantação de projetos sociais (BECKER, 2005, p. 37; BRASIL, 2005a).

Já o Sivam é coordenado pelo Ministério da Defesa e tem objetivos militares mais evidentes, como a vigilância do tráfego aéreo e a fiscalização de superfície, essencial para a proteção das fronteiras. Começou a ser implantado em 1997 e pode ser considerado o braço operacional do Sipam. Para implantação do sistema, com o custo total de 1,4 bilhões de dólares, foi contratada a empresa americana Raytheon. O sistema tem alcance para o monitoramento da Amazônia além das fronteiras brasileiras e seus dados têm interesse para países fronteiriços (BECKER, 2005, p. 37; BRASIL, 2005a).

Dentre as ações ambientais com reflexos socioespaciais merece destaque a implantação das Reservas Extrativistas – Resex. A criação dessa categoria de unidade de

---

<sup>59</sup> Com a criação de novas unidades de conservação no oeste do Pará em 13/02/06 a soma de territórios protegidos na Amazônia atingiu 45 milhões e 803 mil hectares.

conservação foi o resultado da luta de resistência dos seringueiros contra a expropriação das áreas de reservas de seringais nativos por fazendas de criação de gado e projetos de colonização agrícola. Símbolos deste conflito foram os “empates”, movimento de seringueiros originado no Acre para impedir o desmatamento em áreas extrativistas por meio de ocupação pacífica das áreas de derrubadas e sua principal liderança, Chico Mendes. O assassinato deste líder comunitário em 1988, com repercussões internacionais deflagrou um movimento que culminou na criação do Conselho Nacional dos Seringueiros CNS e na aprovação das Reservas Extrativistas.

As Resex foram implantadas em áreas extrativistas com a concessão de Direito Real de Uso coletivo dessas áreas para seus moradores. Atualmente há dezoito Resex criadas na Amazônia, as quais são consideradas como um modelo alternativo de reforma agrária. O modelo de gestão também é inovador, combinando o poder da União, como proprietária das terras dadas em concessão e o poder comunitário, através de associações de moradores responsáveis pelos contratos de uso. As Resex são experiências de gestão compartilhada interessantes, com um alto grau de preservação da biodiversidade, mas apresentam a limitação da fraca sustentabilidade econômica do extrativismo como fonte de sobrevivência das populações que dele dependem. A agregação de valor aos produtos extrativistas é uma das tentativas de melhorar a lucratividade desta atividade (BECKER, 2005, p. 107-8)

A experiência das Resex motivou iniciativas com caráter semelhante, embora não originadas em movimentos comunitários. O exemplo mais conhecido e exitoso é o da Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS Mamirauá. Localizada na Várzea do Médio Vale do Rio Solimões no Estado do Amazonas, a área da RDS Mamirauá foi inicialmente decretada como uma Estação Ecológica no ano de 1990, em virtude da sua grande riqueza ambiental – maior reserva mundial de floresta inundada e hábitat de espécies raras de flora e fauna com uma área de 1.124.000 hectares. Entretanto, a manutenção da categoria de UC - Unidade de Conservação - “Estação Ecológica” não comportava a presença de uma comunidade humana de 4650 pessoas que já habitavam a área, em função da destinação legal de 90% da UC para a preservação integral da biota e dos 10% restantes unicamente para pesquisa. Uma nova forma de gestão, inspirada nas Resex foi proposta, o que originou uma nova categoria de UC – a Reserva de

Desenvolvimento Sustentável- RDS, criada inicialmente no Estado do Amazonas e incorporada como categoria oficial do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Snuc, Lei federal nº 9985 de 18/07/2000.

O Projeto Mamirauá é administrado pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM, criado em 1999 como uma Organização Social ligada ao Ministério de Ciência e Tecnologia para dar continuidade as atividades iniciadas pela ONG Sociedade Civil Mamirauá. Conforme informa sua página na Internet, “o IDSM tem por missão o desenvolvimento de modelo de área protegida para grandes áreas de florestas tropicais onde, através de manejo participativo, possa ser mantida a biodiversidade, os processos ecológicos e evolutivos”. O modelo de gestão adotado inclui o desenvolvimento de pesquisas com apoio técnico e financeiro de instituições governamentais e não-governamentais e a participação da comunidade como parceira nos projetos de conservação e sendo apoiada técnica e financeiramente no desenvolvimento de projetos sustentáveis relativos as atividades de pesca, agricultura, artesanato, manejo florestal comunitário, ecoturismo e micro-crédito. Por meio desses projetos as práticas ambientalmente degradadoras restringidas pelo Plano de Manejo foram substituídas por práticas de uso sustentável dos recursos naturais renováveis, discutidas e negociadas com a comunidade.

Alguns desses projetos têm se tornado modelo de projetos alternativos, como o da pesca manejada do pirarucu que conseguiu aumentar os estoques pesqueiros desta espécie, reduzindo a área de pesca, apesar do aumento do número de pescadores, da produtividade e da melhoria de renda média por pescador. Outras ações bem sucedidas foram a ampliação do número de espécies comercialmente exploradas, reduzindo a pressão sobre os estoques das espécies comerciais preferenciais e a organização de um programa de comercialização do pescado, que agregou valor ao produto e melhorou a renda dos pescadores (IDSM, 2005; BECKER, 2005, P. 108). A categoria de Unidade de Conservação Reserva de Desenvolvimento Sustentável- RDS é novamente enfocada no capítulo 5 quando se analisa a implantação das Reservas de Desenvolvimento Sustentável - RDS Alcobaça e Pucuruí-Ararão no Lago de Tucuruí.

O viés ambiental das políticas públicas orientadas ao desenvolvimento local sustentável na Amazônia contrapôs-se à retomada de projetos de cunho desenvolvimentista a partir de 1996. Os programas “Brasil em Ação” (1996-1999) e o seu sucessor, o “Avança Brasil” (2000-2003) propuseram a implantação de grandes corredores de desenvolvimento – os Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento (Enids) - com o objetivo de favorecer o escoamento das exportações brasileiras, como já visto no item 4.1.4. Os principais investimentos em projetos de grande escala propostos nestes programas concentram-se na região amazônica. Os quatro grandes conjuntos de projetos planejados para a Amazônia são: a) a integração internacional do Norte; b) a logística na Região do Madeira-amazonas; c) a logística no Brasil Central e d) a geração de energia hidrelétrica e implantação de linhas de transmissão. Os investimentos propostos se concentraram em grandes infra-estruturas multimodais de transporte (rodoviário, ferroviário, fluvial e portos) que a experiência histórica demonstra ter pouca influência na indução do desenvolvimento regional, como apregoado nas intenções desses programas (KOHLHEPP, 2001; BECKER, 2005, p. 126-133).

Dos nove Enids propostos, quatro se encontram localizados ou interferem diretamente no território amazônico, correspondendo a dois dos quatro principais conjuntos de eixos (ver Fig 4.1):

#### Eixos do Norte – Amazônia ocidental e extremo Norte

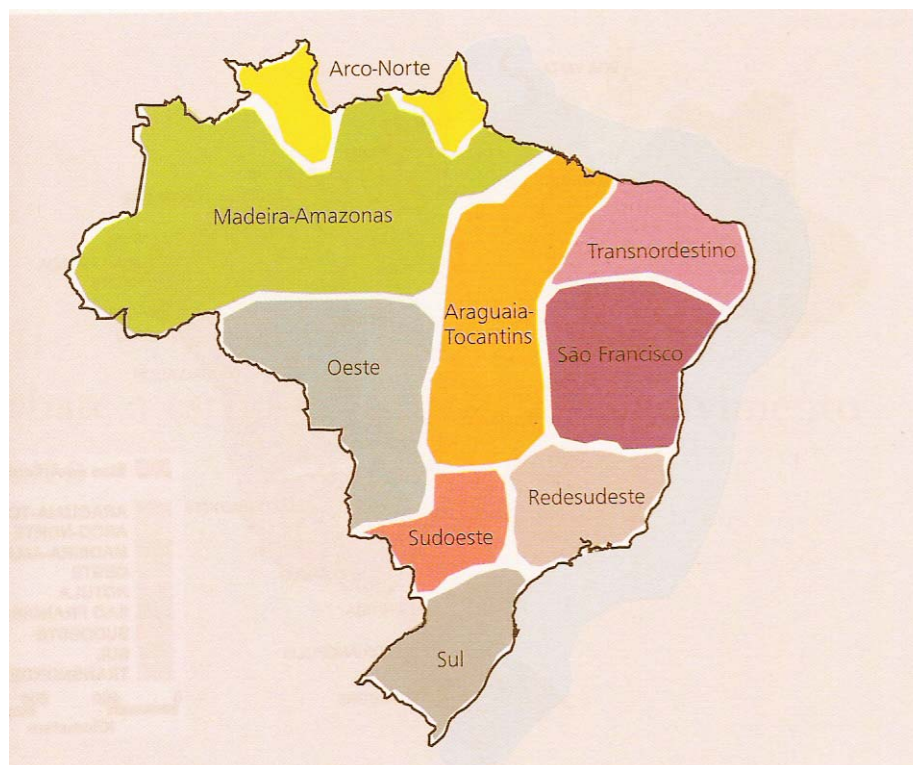
1. Madeira-Amazonas – Estruturado a partir da hidrovia Madeira-Amazonas tem como seus principais projetos os gasodutos Urucu-Porto Velho e Coari-Manaus; a pavimentação da rodovia Porto Velho-Manaus (BR 319) dentre outras; a ampliação de aeroportos e terminais fluviais em Manaus, Porto Velho e Santarém. A área de influência deste Enid abrange 32% do território nacional, dos quais 60% são cobertos por floresta densa e 38% são unidades de conservação e terras indígenas. Este Enid concentra o segundo maior conjunto de investimentos em hidrelétricas do Programa “Avança Brasil” e com maior concentração de investimentos (55,9%) em infra-estrutura econômica (transportes, energia, telecomunicações e recursos

hídricos) em relação ao total de investimentos deste eixo (BECKER, 2005, p. 134; GALVÃO e BRANDÃO, 2003, p. 203)

2. Arco Norte – definido em função do fortalecimento das ligações rodoviárias existentes ente o Amapá e as Guianas e entre a Roraima e a Venezuela, conformando saídas para o Atlântico Norte e o Caribe. As principais obras são a pavimentação das rodovias Manaus- Boa Vista (BR-174) e Macapá-Oiapoque (BR-156). É Enid que concentra o menor percentual de investimentos (5%) dos Enids amazônicos. A BR-174 define um novo flanco de circulação regional em áreas de florestas ainda não ocupadas na Amazônia ocidental (THÉRY, 2005, p.41 BECKER, 2005, p. 134)

Eixos do Centro-Oeste – Amazônia oriental e Oeste do país

3. Araquaiia-Tocantins – corresponde ao eixo definido pela hidrovia Araquaiia-Tocantins. Abrange também as ferrovias Carajás e Norte-Sul e o complexo portuário de São Luis. Este último foi proposto como o ponto de integração intermodal entre os sistemas do Centro-Oeste e Norte, facilitando o escoamento da produção agropecuária e agroindustrial dos cerrados e dos produtos minero-metalúrgicos provenientes da Amazônia Oriental via Porto de Itaquí – Maranhão. Este é o Enid que concentra o maior percentual de investimentos (50%) dos Enids amazônicos e detém o maior conjunto de investimentos em hidrelétricas do Programa dos Enids. Apresenta também uma grande concentração de investimentos (53,7%) em infra-estrutura econômica ( transportes, energia, telecomunicações e recursos hídricos) (BECKER, 2005, p. 134; GALVÃO e BRANDÃO, 2003, p. 203)
4. Oeste – corresponde à abertura e pavimentação de rodovias na região do Oeste brasileiro. A principal delas é a BR 364 (Brasília-Acre), aberta na década de 1960 e cuja recuperação facilitará o escoamento da produção agrícola e agropecuária do Oeste amazônico e do Centro-Oeste (BECKER, 2005, p. 134; GALVÃO e BRANDÃO, 2003, p. 203) .



**Figura 4.1 – Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento – PPA 2000/2003.**

Fonte: GONÇALVES, BRANDÃO e GALVÃO, 2003.

Os Enids traçados sobre a região Amazônica interceptam perpendicularmente suas principais vias de penetração, favorecendo novas frentes de expansão, estendendo o povoamento para o interior da região, a partir do chamado “arco do desmatamento”. Estas novas frentes de penetração correspondem a pelo menos três eixos, formados respectivamente pela BR-163 (Cuiabá-Santarém); BR-319 (PortoVelho-Manaus) prolongando-se pela BR-174 (Manaus- Boa Vista) e estendendo-se até a Venezuela; BR-156 (Macapá-Oiapoque) fazendo a ligação Amapá-Guiana. Estes eixos já coincidem com as atuais correntes de povoamento da Amazônia e compõem o novo padrão de circulação regional (THÉRY, 2005, p. 44-48 ; BECKER, 2005, p. 76 e 135). O direcionamento sul-norte destes eixos atravessando a região amazônica em direção às saídas pelo Atlântico norte os tornam estratégicos para o escoamento das exportações agrícolas, notadamente da soja, o que reforça o caráter preponderantemente econômico dos Enids. Pressupõem-se o surgimento de outros núcleos de desmatamento intensivo ao longo desses novos eixos de ocupação.



Destaca-se que os Enids Araquaiá-Tocantins e Madeira-Amazonas concentram juntos mais de 60% do total de investimentos previstos na implantação de hidrelétricas do Programa “Avança Brasil” e mais de 12% dos investimentos totais deste Programa. Estes percentuais ressaltam a importância dada à energia hidrelétrica nos programas de desenvolvimento governamental a partir do final do século XX, sendo que a maior parte dos projetos hidrelétricos previstos localizam-se na bacia amazônica. Alguns destes projetos já foram iniciados ou estão em fase de conclusão, como o da duplicação da capacidade instalada da UHE de Tucuruí, denominada segunda etapa da construção da Usina, iniciada em 1998 com previsão de término em 2006.

Outra grande obra hidrelétrica prevista no Programa “Avança Brasil” é o da barragem de Belo Monte na bacia do Rio Xingu com uma capacidade instalada prevista de mais de 11.000 MW, o terceiro maior aproveitamento hidrelétrico do mundo. As resistências de movimentos ecologistas têm adiado a implantação do projeto, mesmo diante das modificações que reduziram a área alagada de 1.200 Km<sup>2</sup> para 400 Km<sup>2</sup>. Além desta Usina estão previstas mais 18 barragens na Bacia do Araguaia-Tocantins e outras 90 hidrelétricas de diversos portes nos rios da Bacia Amazônica, totalizando 85900 MW, conforme planos da Eletrobrás em 1988. A maior obra em termos de volume de investimentos, relacionada à ampliação da oferta hidrelétrica, contudo, é a expansão das linhas de transmissão da UHE Tucuruí até Macapá e Manaus, com a previsão de 4,2 bilhões de reais. As dificuldades impostas pela magnitude da obra e seus custos muito elevados geram incerteza quanto a sua execução (THÉRY, 2005, GALVÃO e BRANDÃO, 2003, p. 203 )

A modalidade de investimento em parcerias público-privadas dos programas “Brasil em Ação” e “Avança Brasil” é um elemento diferenciador do desenvolvimentismo neoliberal do desenvolvimentismo do período militar. É também um dos motivos apontados para a morosidade ou fracasso de alguns projetos que aparentemente ainda não ganharam a adesão do setor privado no seu financiamento. A maior parte das obras ainda depende de investimento de capitais privados para deslançar, o que não tem ocorrido. A este fato somam-se as resistências ambientais aos projetos como um fator de descumprimento dos cronogramas iniciais de implantação. A inexistência dos fartos créditos destinados aos projetos desenvolvimentistas da década de 1970 e a contingência da discussão social e

política dos projetos imposta pela democracia, pelo crescimento do ambientalismo e do empoderamento das comunidades locais definem uma nova realidade para implantação dos projetos de desenvolvimento econômico no Brasil atual.

#### **4.2.3 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na Amazônia**

Tomando-se os cinco fatores elencados por Becker (2005, p. 29-31) e já apresentados no item 4.2.1, que caracterizam as principais transformações na Amazônia no período de 1985 a 2004, os resultados produzidos na sociedade e na organização territorial e socioambiental podem ser sintetizados nos pontos apresentados a seguir.

A maior conectividade e integração regional, nacional e global que a implantação das malhas viária, de telecomunicações e urbana proporcionou à Amazônia também gerou como conseqüências negativas uma grande mobilidade da mão-de-obra, a expansão agropecuária sobre a floresta, a intensificação do desmatamento ao longo das vias de penetração e a desestruturação cultural e ecológica de comunidades e áreas antes preservadas pelo seu relativo isolamento. Por outro lado, também permitiu um rápido povoamento e contatos que possibilitaram casos de mobilidade social ascendente, acesso à informação, formação de parcerias e alianças, com fortalecimento dos movimentos sociais.

A industrialização, que transformou e impulsionou a economia regional, também teve como principais impactos negativos o surgimento de economias de enclaves em torno dos Grandes Projetos. Os maiores beneficiários dos investimentos e dos subsídios governamentais foram as grandes empresas e houve conseqüências danosas para o meio ambiente e que resultaram em processos de desterritorialização de populações locais. A urbanização acelerada também foi uma conseqüência das mudanças econômicas e territoriais processadas na Amazônia nas últimas décadas. Nós das redes de circulação e informação, as cidades foram a base da acumulação regional, bem como das iniciativas políticas e de fortalecimento dos movimentos sociais locais. E se por um lado a urbanização também foi um fator de contenção de uma maior expansão da ocupação humana sobre a floresta, a ausência de uma base produtiva que sustentasse o crescimento urbano gerou problemas como o inchaço populacional, o surgimento de periferias urbanas precárias e a

degradação ambiental e sanitária no entorno dos núcleos urbanos. Não é por acaso que os pequenos focos de desmatamento, que no seu conjunto representam a maior superfície da área desflorestada na Amazônia estão localizados nas imediações das áreas urbanas.

Outro resultado derivado das mudanças econômicas e territoriais foi a organização da sociedade civil. A reação das populações locais afetadas por estas mudanças gerou uma verdadeira conquista de cidadania por comunidades antes bastante fragilizadas politicamente e uma nova correlação de forças sociais e políticas. A organização de movimentos sociais de resistência constituíram um fato novo na Amazônia do final do segundo milênio. Esta melhor organização da sociedade local com o apoio de organizações não-governamentais com atuação socioambiental levaram a uma mudança de enfoque das políticas públicas na Amazônia e a formação de uma malha socioambiental formada por projetos alternativos e demonstrativos de exploração dos recursos da floresta sob a ótica do desenvolvimento sustentável. As iniciativas levadas a cabo com o apoio de organismos internacionais e do governo federal tiveram um enfoque endógeno e foram voltadas às peculiaridades locais. O estabelecimento deste novo vetor tecno-ecológico em contraposição ao vetor econômico gerou conflitos de interesses entre projetos conservacionistas e desenvolvimentistas, expressos em conflitos socioambientais e territoriais.

A construção da UHE Tucuruí e as conseqüências sociais e territoriais que se seguiram ao enchimento do lago exemplificam todos os fatores apresentados antes. A implantação do empreendimento, como suporte energéticos de grandes projetos industriais na Amazônia alterou toda a dinâmica econômica, social e territorial da região de influência direta da Usina. A forte urbanização que se desencadeou por conta dos movimentos migratórios gerou situações de desordenamento urbano e ambiental, mas também propiciou o fortalecimento político das comunidades locais. Os deslocamentos compulsórios criaram situações de desterritorialização e motivaram movimentos sociais de cobrança de direitos indenizatórios e de resistência à Eletronorte, empresa administradora da Usina. Os conflitos gerados se manifestaram territorialmente e a ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí tipificam um embate entre interesses econômicos, ecológicos e sociais que se procura conciliar por meio de uma política de gestão ambiental compartilhada. O

desenvolvimento dos processos territoriais e socioambientais que se seguiram à construção da UHE Tucuruí é o que se procurará descrever nos itens seguintes.

### 4.3 A ESTRUTURAÇÃO DO TERRITÓRIO NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DIRETA DA UHE TUCURUÍ NA FASE DE INTEGRAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL (1985-2004)

#### **4.3.1 Contexto histórico, socioeconômico e ideológico na região de influência direta da UHE Tucuruí após a sua construção**

O ano de 1985 marca o início de um novo período na vida dos municípios da região de influência direta da UHE Tucuruí. A usina entrou em operação em 10 de novembro de 1984 e foi inaugurada oficialmente em 22 de novembro de 1984 no final do Governo Figueiredo, um dos últimos atos oficiais do período governamental militar. Desde 06 de setembro de 1984 o lago começou a ser formado e em 266 dias (30 de maio de 1985) já havia atingido a cota de 72 metros, prevista para a primeira etapa. A inauguração de mais um Grande Projeto na Amazônia coincidia com o fim do período militar e o declínio do desenvolvimentismo que começava a dar lugar a uma nova conjuntura econômica internacional, na qual a presença do Estado na economia reduzia-se progressivamente. O retorno gradativo da democracia encorajava as manifestações reivindicatórias da população afetada pelo empreendimento que organizava protestos em frente aos escritórios da Eletronorte cobrando informações e providências sobre as transferências iniciadas no final de 1984 e reverberando sua insatisfação e insegurança quanto aos deslocamentos compulsórios.

O enchimento do lago, por sua vez, acrescentaria aos problemas dos deslocamentos populacionais as conseqüências ambientais da grande transformação que ocorreu na paisagem natural. Alterações ecológicas que desencadearam problemas ambientais, socio-, econômicos e políticos. A imagem institucionalmente produzida de desenvolvimento e melhoria social com a construção da usina hidrelétrica fracassa diante dos graves problemas ambientais e sociais surgidos e das reações da população afetada, apoiada pela opinião pública. Pressionado, o governo federal, por meio da Eletronorte responde com algumas ações e obras para mitigar os impactos ambientais desfavoráveis e minorar a situação de

penúria social. A ideologia do desenvolvimentismo, esgotada no nível nacional, vai dando lugar, ao longo do tempo e em função das pressões sofridas, a uma melhor consideração das questões locais pela Eletronorte e a uma nova imagem institucionalmente produzida de “desenvolvimento sustentável”, que sustenta a tese da conciliação do crescimento econômico com preservação ambiental. Essa nova abordagem dos problemas socioambientais reflete a nova visão dos problemas amazônicos adotada pelos organismos internacionais e órgãos governamentais.

Os problemas desencadeados pelo enchimento do reservatório demandaram ações dos poderes públicos, bem como reações da sociedade civil e da população afetada pelo empreendimento, que por sua vez, demandaram novas ações de políticas públicas territoriais e ambientais, que geraram novos impactos. Em função desta Inter-relação entre ações/políticas e resultados/impactos no decorrer dos 20 anos do período posterior à construção da Usina de Tucuruí, a descrição dos fatos ocorridos após a construção da Usina se fará na sua seqüência cronológica, apresentando-se primeiramente as conseqüências ambientais e territoriais do enchimento do reservatório, logo após as reações da população afetada e as ações de políticas territoriais e ambientais empreendidas pelo poder público como resposta a essas reações e por fim os impactos dessas ações no território, no meio ambiente e na sociedade.

#### 4.3.1.1 O enchimento do reservatório e suas conseqüências ambientais

O reservatório tinha uma previsão de inundação de uma área máxima de 1630 Km<sup>2</sup>, mas a superfície final inundada acabou sendo bem maior: 2.850 Km<sup>2</sup> (ampliada para 3007 Km<sup>2</sup> na segunda etapa) com um comprimento de cerca de 170 km ao longo do curso do rio e largura média de 14,3 km, chegando a 40 km na sua extensão máxima (ver características técnicas no Quadro 4.1). Foi inundada uma imensa área de vegetação de cerrado e mata, provocando mudanças na qualidade da água; alterações na ictiofauna e na fauna terrestre, que, por sua vez, desencadearam mudanças na estrutura da pesca comercial, tradicional fonte econômica da região e meio de vida das populações ribeirinhas.

**Quadro 4.2 – Características técnicas do reservatório da UHE Tucuruí**

<b>Características técnicas do reservatório da UHE Tucuruí</b>	
Superfície inundada (previsão inicial)	1630 km <sup>2</sup>
Superfície inundada final ( cota 72 )	2.850 km <sup>2</sup>
Superfície inundada final ( cota 74 )	3007 km <sup>2</sup>
perímetro externo - margem esquerda	1.800 km
perímetro externo - margem direita	1.100 km
Perímetro ilhas formadas pelo lago (aprox. 1660)	3.500 km
Perímetro total	6.400 km
profundidade média	17,3 m
Profundidade máxima	75 m
Nível mínimo de operação	58,00 m (ampliado para a cota 68,00 m na 2ª etapa),
Nível máximo de operação	72,00 m (ampliado para a cota 74,00 m na 2ª etapa)
máximo <i>maximorum</i>	75,30 m
tempo de residência média da água	50 dias
volume do reservatório na cota 74	50,2 milhões de m <sup>3</sup>

Fontes: ELETRONORTE,1988; ELETRONORTE, 2004

A submersão da vegetação, que não foi cortada antes do enchimento, levou a decomposição da parte foliar das plantas, propiciando a diminuição da concentração de oxigênio na água em função da decomposição da matéria orgânica, o que provocou mortandade de peixes e o aparecimento de plantas aquáticas flutuantes (macrófitas), criatórios de larvas de mosquitos, que se proliferaram de forma incontrolável nas áreas marginais do Lago, afetando as populações que ali viviam. Esse fenômeno biológico desencadeou graves problemas de saúde, como o aumento dos casos de malária a montante, atingindo altos níveis na época da construção; aumento da mortalidade infantil; aparecimento de doenças dermatológicas, respiratórias e até distúrbios mentais, associadas à proliferação exacerbada de mosquitos, especialmente os do gênero *Mansonia e Anopheles*, o que se denominou a “praga dos mosquitos” (CMB, 2000, p. 42-77).

A deterioração da qualidade da água trouxe conseqüências danosas para a ictiofauna e a pesca, tradicional fonte econômica da região e meio de vida das populações ribeirinhas, no primeiro período após o enchimento do reservatório de 1984 a 1990. Posteriormente com estabilização das condições limnológicas, grande redução das macrófitas<sup>60</sup> e a progressiva melhoria da qualidade da água, cessou a proliferação de mosquitos e a

<sup>60</sup> Em 1986 as macrófitas ocupavam 1.096 km<sup>2</sup> (40%) da superfície do lago. Em 2004 esta ocupação caiu para menos de 4km<sup>2</sup>, inferior a 0,15% da superfície total do lago (ELETRONORTE, 2005)

ocorrência dos surtos de malária, embora tenha ocorrido um recrudescimento dos casos de malária quando da elevação da cota 74 em 2002 (CMB, 2000, p. 42-50).

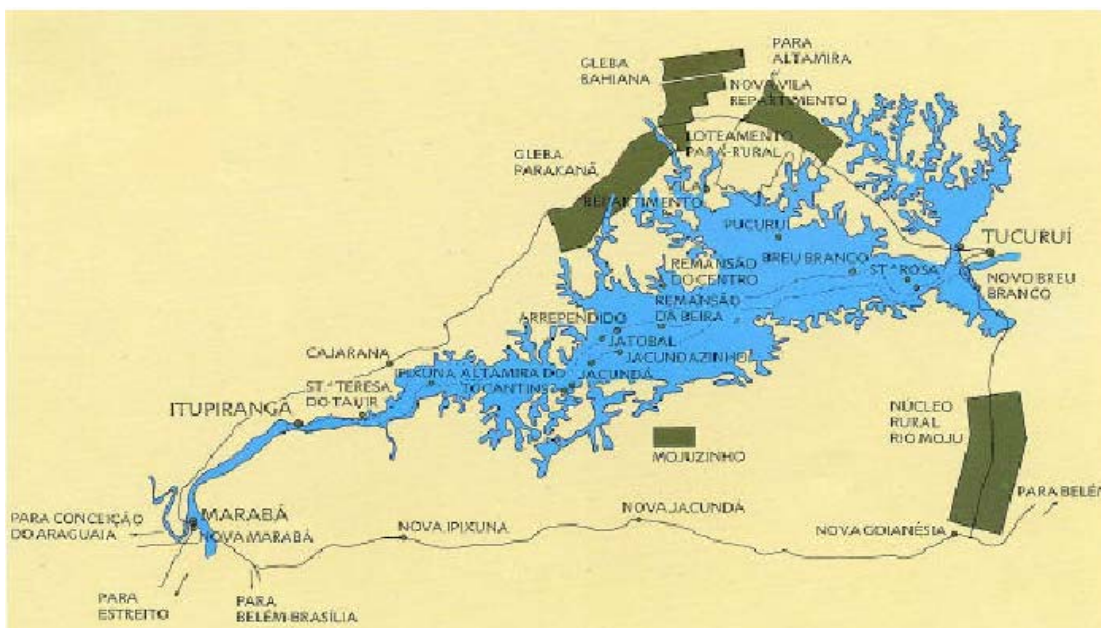
Outra consequência da estabilização do lago foi o aumento na produção pesqueira no reservatório, embora a jusante tenha havido redução na produção pesqueira, em função da queda da qualidade da água. Isto afetou de forma diferenciada as comunidades de pescadores. Enquanto a montante a produção total da pesca comercial aumentou rapidamente, à jusante houve redução da produção. Entre 1981 e 1998 enquanto a produção pesqueira a jusante (região de Cametá) caiu de 900 t/ano para 492 t/ano, uma redução de mais de 80%, a produção pesqueira na região do reservatório aumentou de 319 t/ano para 3211 t/ano, um acréscimo de mais de dez vezes. Este fato motivou grande migração de pescadores que habitavam a área de jusante para área do reservatório e foi uma das causas da invasão das ilhas formadas pelo lago, a partir de 1986. A produção pesqueira, contudo, tem crescido na região pelos dados mais recentes. Em 2004 estudos estatísticos do desembarque pesqueiro apontaram uma produção de 5.900 t/ano no lago e 1.200 t/ano a jusante (CMB, 2000, p. 50-61; ELETRONORTE, 2005).

Outro problema ecológico decorrente do enchimento do reservatório foi o impacto sobre as faunas terrestre e arborícola, em função do qual foi proposto a formação de um grupo de trabalho (GT Fauna) com a responsabilidade de elaborar o Plano de Inventário do Aproveitamento da Fauna - PIAF da região da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, a ser comentado no item 4.3.2. Houve também impacto sobre o microclima local em função da grande superfície coberta por água e foi constatada a presença de níveis elevados de mercúrio na água e nos peixes do reservatório, embora a origem da contaminação não tenha sido definida. Apesar do salvamento arqueológico na área da represa alguns sítios com registro de civilizações pré-colombianas foram inundados, como também parte das reservas indígenas dos Parakanãs e dos Pucuruí. As águas da represa ocuparam de 60% a 70% do território indígena dos Gaviões da Montanha, que foram deslocados para a reserva Mãe Maria, a qual também foi seccionada por uma Linha de Transmissão de 19 km de extensão e 150 m de largura.

A quase totalidade das terras inundadas eram ambientes de várzea alta e terra firme, tradicionalmente exploradas por diferentes grupos sociais locais. Vilas, povoados e pequenas cidades foram parcial ou totalmente submersas, bem como 170 quilômetros de rodovia federal. A sede do município de Jacundá foi totalmente inundada e Tucuruí, Jacundá e Itupiranga tiveram parte de seus territórios invadidos pelas águas do reservatório. As comunidades ribeirinhas atingidas pela inundação foram deslocadas para áreas interiores que não apresentavam condições adequadas de desenvolvimento das atividades produtivas tradicionais desta população, como a pesca, conforme já comentado no capítulo 3, item 3.3.2 (CMB, 2000, p. 22; 62-70; 93-98; 122-129; 174). A figura 4.2 mostra as localidades inundadas e as principais áreas de assentamento da população deslocada da área que foi inundada (ver também Capítulo 3, item 3.3.2).

Um dos núcleos urbanos surgidos em função do assentamento dos expropriados pela barragem foi Novo Repartimento. Com uma população vivendo em condições de grande precariedade social, a pobreza ali se associa com maior degradação ambiental. O município estava entre os cinco municípios mais desmatados na Amazônia no ano de 2003, com 60% da sua área florestal já devastada. Das 40 madeireiras instaladas ali, somente seis são legalizadas. Elas empregam os ex-agricultores que atualmente não têm a opção de sobreviver exclusivamente da agricultura e quando podem elegem a pequena pecuária bovina como alternativa produtiva, contribuindo para maior desmatamento. Está localizado neste município o maior acampamento de sem-terras da América Latina com 20 mil pessoas. Os vinte e nove assentamentos rurais em Novo Repartimento também não possuem luz elétrica, apesar de estarem localizados a poucos quilômetros da usina hidrelétrica (NINNI, 2005).





**Figura 4.2 Cartograma das localidades inundadas e as principais áreas de assentamento.** Fonte: Relatório UHE Tucuruí, CMB 2000.

#### 4.3.1.2 As transformações demográficas, urbanas e territoriais

No capítulo 3, item 3.3.3, se viu que houve um grande incremento populacional nos municípios da área de influência direta da UHE Tucuruí no período de 1970-1980. Este crescimento continuou positivo no período de 1980-1991, embora com taxas bem menores do que no período anterior, época das grandes migrações em função das obras da Usina. Entre 1991 e 2000, porém, houve redução no ritmo de crescimento populacional e mesmo perda de população em alguns municípios, com taxas negativas em Jacundá e em Tucuruí. Isto se deveu, em parte, pela criação de novos municípios na região, sendo os municípios de Tucuruí e Jacundá e Itupiranga os que mais perderam território e conseqüentemente população na nova divisão político-administrativo. Parte dessa retração populacional se deveu à conclusão da 1ª etapa das obras da usina em 1984, reduzindo progressivamente o fluxo migratório, a geração de empregos diretos e indiretos e a dinâmica econômica da região. A redução populacional foi mais acentuada no período de 1991 a 1996 com taxas negativas de crescimento demográfico de 1,73% em Jacundá e 6,39% em Tucuruí. A redução do crescimento negativo nestas cidades no ano de 2000 demonstra que esta tendência começou a se reverter após o início das obras da 2ª etapa da usina, em 1998. Esta dinâmica populacional pode ser conferida no Quadro 4.3.

**Quadro 4.3– Evolução populacional e taxa de crescimento anual dos municípios da área de influência direta da UHE Tucuruí (1970 / 2000)**

Município	Ano de Criação	População				Taxa média de crescimento Anual (%)		
		1970	1980	1991	2000	1970/80	1980/91	1991/2000
Tucuruí	1947	8.489	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	-	-	-
Pacajá	1998	-	-	30.777	28.888	-	-	-0,70
Marabá	1913	24.474	65.558	123.668	168.020	9,37	6,81	3,46
Total	-	40537	157.207	316.207	420.066			

Fontes: Censos Demográficos IBGE / Estudo de Caso Brasileiro, UHE Tucuruí, Relatório Final ( CMB, 2000) / COELHO e al. 2003.

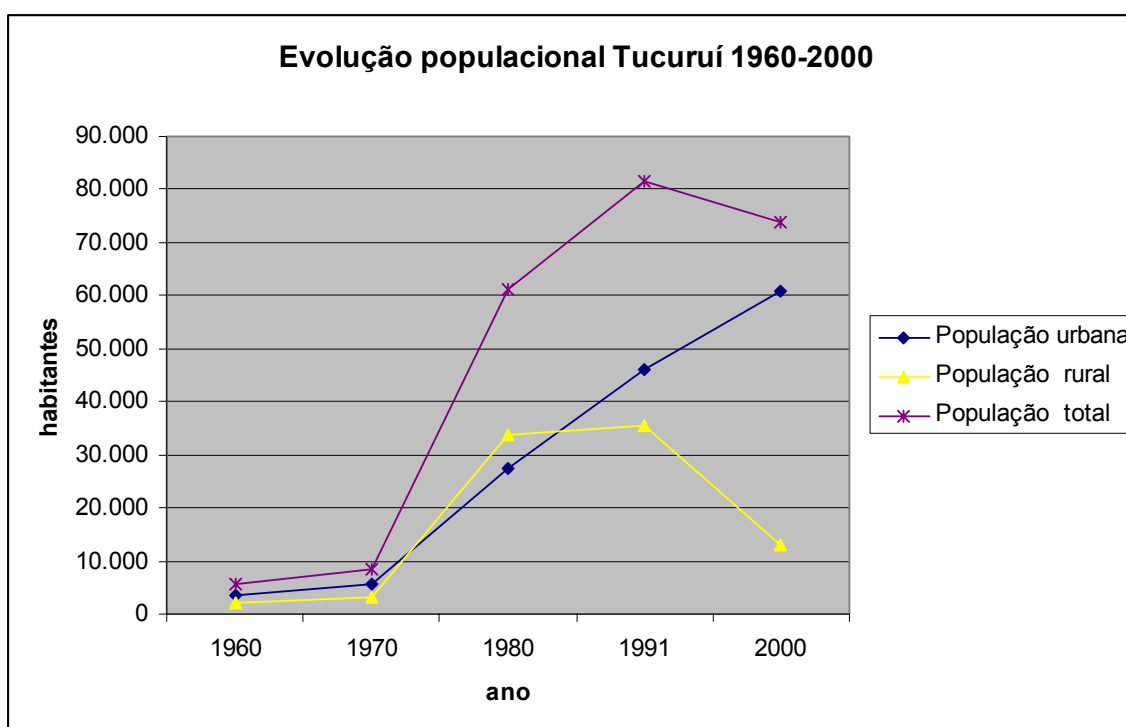
A taxa de urbanização na cidade de Tucuruí acompanhou a tendência nacional e aumentou progressivamente até atingir o percentual de 82,5 % em 2000, superior a média da Região Norte. Mesmo com a redução da população total do município entre 1991 e 2000, em razão dos desmembramentos para a criação de Breu Branco, Novo Repartimento e Goianésia do Pará a população urbana aumentou, havendo simultaneamente uma acentuada redução da população rural do município, como pode se observar no Quadro 4.4 e no Gráfico 4.1. Uma possível explicação para este fenômeno foi a redução da área rural do município inundada pelo lago, que juntamente com a rejeição aos loteamentos rurais criados para abrigar os deslocados compulsoriamente, expulsou famílias para a área urbana. Com o início da obras de ampliação da Usina houve a retomada do crescimento populacional, embora em taxas bem mais baixas do que as registradas nas décadas de 1970 e 1980. A estimativa populacional do IBGE para o ano de 2004 é de 83.689 habitantes.

**Quadro 4.4 – Evolução populacional e taxa de urbanização no município de Tucuruí (1970 / 2000)**

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

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

**Gráfico 4.1 – Evolução Populacional de Tucuruí 1960-2000.**



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

Um impacto urbano notável em Tucuruí e em outras cidades da área de influência direta da Usina foi a proliferação de loteamentos irregulares de baixa renda na sua periferia urbana. Suas causas são múltiplas, algumas ligadas diretamente à construção da Usina, como a atração migratória para a cidade e o posterior desemprego de grande parte da mão-de-obra no término das obras. O crescimento desordenado da periferia urbana em cidades amazônicas como Tucuruí é resultado da combinação do contexto socioeconômico próprio do modelo da acumulação flexível, no qual se reduziu a capacidade gerencial do Estado, ao

mesmo tempo em que aumentaram a exclusão e as pressões sociais com conseqüências sobre a degradação ambiental urbana. Por outro lado, o modelo fordista anterior, que inspirou as ações do Estado brasileiro no projeto da modernização conservadora levou a que a gestão do território nessa região propiciasse a intensificação da migração e da urbanização, que traziam em si a imagem da melhoria social. Este ideal não se concretizou e o resultado foi o agravamento das desigualdades sociais e a produção de uma legião de deserdados que buscam na cidade uma condição de vida melhor.

Ao inchaço populacional provocado pelo fluxo migratório durante a obra se somou a falta de investimentos em infra-estrutura e serviços básicos, que tornaram as condições de saneamento nos municípios da área de influência direta da UHE Tucuruí, em geral, muito precárias. Conforme dados da FIBGE, rede de abastecimento de água só existe em 21,82% dos domicílios, sendo a melhor situação a de Tucuruí com cobertura de 43% das habitações. A coleta de esgoto é muito pequena e a mais de 70% das residências adotam solução de fossa. Só 18,65% do lixo são coletados, sendo a maior parte queimada ou enterrada (FIBGE, 2000).

Os problemas administrativos urbanos não se reduziram muito com os desmembramentos territoriais e a emancipação político-administrativa dos núcleos urbanos criados em função do deslocamentos populacionais, formando novos municípios, a partir de autorização dada pela Constituição Federal de 1988. Neste processo foram criados os municípios de Goianésia do Pará, Breu Branco e Novo Repartimento em 1991 e Nova Ipixuna em 1997. Melhor efeito para as finanças municipais teve a edição da Lei 7990 de 28 de dezembro de 1989, que proporcionou aos municípios que tiveram área territorial inundada pelo reservatório o recebimento de compensações financeiras (*royalties*) decorrentes do empreendimento. O aumento da arrecadação municipal foi desigual entre os municípios, conforme pode se ver no Quadro 4.5. O cálculo da alíquota de compensação é estabelecido em função da área inundada em cada município, o que provoca grandes disparidades entre os recursos distribuídos, que não refletem a magnitude dos impactos sofridos. Por exemplo, os municípios de jusante nada recebem, embora sofram também os impactos decorrentes da construção da usina, como a redução da pesca, que acarretou redução na atividade econômica desses municípios e problemas sociais.

**Quadro 4.5 – Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos os Municípios da Área de Influência da UHE Tucuruí**

Município	Pop. em 1996	Alíquota da Compensação (%)	Valor recebido em 1996 (em US\$)	Valor <i>per capita</i> recebido em 1996 (em US\$)
Tucuruí	58.679	9,88	1.862.501	31,74
Breu Branco	20.233	2,80	527.410	26,08
Novo Repartimento	30.059	20,70	3.901.166	129,78
Jacundá	39.420	4,20	791.984	20,09
Goianésia do Pará	20.882	8,82	1.661.531	79,57
Itupiranga	29.171	2,19	412.688	14,15
Nova Ipixuna	8.706	1,40	264.115	30,34
Estado do Pará	5.510.849	50,00	9.421.395	1,71

Fontes: Estudo de Caso Brasileiro, UHE Tucuruí, Relatório Final ( CMB, 2000) /Contagem Populacional 1996 IBGE / ANEEL / ELETRONORTE

Ressalta-se que a instituição da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos gerou um considerável aumento na arrecadação dos municípios afetados, o que propiciou a realização de algumas obras e melhorias urbanas. Contudo, a maior parte das receitas municipais, entre 70 e 90%, segundo o Tribunal de Contas dos municípios do Pará TCM-PA, é consumida com despesas de custeio, que incluem pagamento de pessoal serviços prestados e aquisição de material de consumo e os recursos para investimento acabam sendo muito aquém do que o esperado. Dados do TCM-PA relativos ao ano 2000 (*apud*. COELHO et al. 2003) demonstram que do total de receitas municipais de Tucuruí 81% foram gastos com despesas de custeio e somente 12,7% das despesas foram consumidas com investimentos. Apesar de 80% das receitas serem oriundas de transferências governamentais, nas quais estão incluídos os recursos provenientes da compensação financeira, o município ainda apresentou um déficit de mais de 10% nas suas contas no ano de 2000 .

Deve se destacar que algumas obras como a construção de estradas, o aeroporto de Tucuruí, escolas, hospitais e melhorias no sistema de saneamento de Tucuruí foram realizadas diretamente pela Eletronorte. São inegáveis as melhorias urbanas nos municípios-sede de Grandes Projetos, como resultado dos recursos gerados pela implantação desses empreendimentos. Percebem-se diferenças também no estímulo às atividades produtivas, na distribuição de equipamentos urbanos, no acesso a informação, no emprego e na quantidade de dinheiro em circulação nestes municípios, quando comparados aos demais municípios.

Constatam-se também avanços quando se compara o Índice de Desenvolvimento Humano IDH-M dos municípios-sede de Grandes Projetos com os dos demais municípios. O Quadro 4.6 apresenta a evolução do IDH-M de Tucuruí nos anos de 1970, 1980, 1991 e 2000. Nota-se uma evolução progressiva no índice, sendo que na década de 1980, durante a construção da Usina, o índice médio era elevado, quando comparado ao de outros municípios do Pará. Em 2000, Tucuruí tinha o quinto maior IDH-M dos municípios do Pará, só superado por Belém, Ananindeua, Barcarena e Novo Progresso. Por outro lado, quando se analisa os dados do Quadro 4.7 - Porcentagem da Renda Domiciliar apropriada por Faixas da População em 1991 e 2000, observa-se a grande desigualdade de renda no município. Em 1991, os 20% mais pobres se apropriavam somente de 3,42% da renda, enquanto os 20% mais ricos se apropriavam de 63,78% da renda. Em 2000, os 20% mais pobres têm sua situação piorada, se apropriando de somente 2,38%. Conclui-se que o IDH-M mais elevado, quando comparado ao de outros municípios do Pará, mascara diferenças socioespaciais internas ao município, em razão da presença da cidade-empresa (*company-town*) da Eletronorte, onde a maior parte dos habitantes têm renda e nível educacional mais elevados do que na sede municipal (COELHO et al. 2003). Percebe-se mais claramente a discrepância do IDH-M em Tucuruí quando se compara a condição social da população da Vila da Eletronorte com a precariedade social dos moradores das ilhas do Lago de Tucuruí, como se verá no capítulo 5.

**Quadro 4.6 – Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH-M em Tucuruí**

Município	IDH-M															
	1970				1980 <sup>61</sup>				1991				2000			
Tucuruí	0,365				0,677				0,679				0,755			
	IDH-M Longevidade				IDH-M Educação				IDH-M Renda							
	1970	1980	1991	2000	1970	1980	1991	2000	1970	1980	1991	2000				
	0,392	0,452	0,664	0,758	0,497	0,625	0,784	0,867	0,205	0,954	0,588	0,641				

Fonte: COELHO et al (2003) apud. IPEA, PNUD

**Quadro 4.7 – Porcentagem da Renda Domiciliar apropriada por Faixas da População**

Município	% da renda apropriada pelos 20% mais pobres, 1991	% da renda apropriada pelos 20% mais pobres, 2000	% da renda apropriada pelos 20% mais ricos, 1991	% da renda apropriada pelos 20% mais ricos, 2000
Tucuruí (PA)	3,42	2,38	63,78	63,39

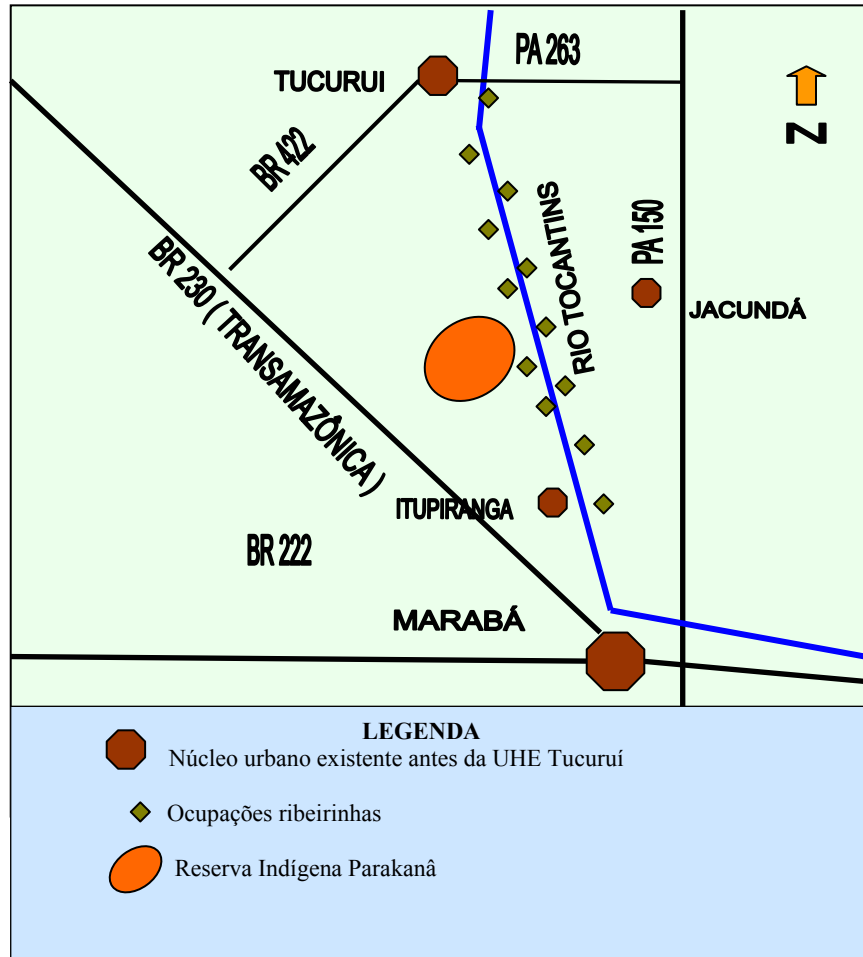
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil /PNUD

<sup>61</sup> O IDH-M de 1980 do município de Tucuruí apresentado em COELHO et al (2003), com base em dados do IPEA, PNUD referentes ao Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – 1998, foi corrigido com informações mais recentes do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - 2000 /PNUD.

Além dos impactos nos núcleos urbanos a organização territorial na área de influência direta da UHE Tucuruí também sofreu transformações significativas como a alteração na estrutura do mercado de terras, a ocupação desordenada e indiscriminada da área do entorno do reservatório e a ocupação das ilhas formadas pelo enchimento do reservatório. A alteração na estrutura do mercado de terras, se não pode ser creditada exclusivamente à construção da usina, foi bastante potencializada por ela. Houve uma intensa valorização das terras situadas próximas à barragem e aos núcleos urbanos construídos pela Eletronorte no processo de relocação de populações, simultaneamente à desvalorização das propriedades localizadas ao longo dos antigos eixos das estradas relocadas (CMB, 1999).

A ocupação desordenada e indiscriminada da área do entorno do reservatório ocorreu por vários fatores associados. Ao repassar pela venda ou simplesmente abandonar os lotes recebidos nos assentamentos para onde foram levados, muitos dos colonos deslocados foram ocupar as margens do lago formado pela barragem, em busca de uma nova alternativa de sobrevivência nas proximidades da água, que oferecia pesca farta e melhores condições para o cultivo agrícola. Além dos colonos, as margens do lago de Tucuruí foram sendo ocupadas, de forma irregular, também por empreendimentos madeireiros e pecuários e também por pequenos agricultores, causada, entre outros fatores, pela implantação, por parte da Eletronorte, de mais de mil quilômetros de estradas vicinais (CMB, 1999). A implantação de atividades impactantes nas margens do Lago e o retorno de parte da comunidade ribeirinha relocada para áreas a beira dos cursos d'água e do Lago criaram um outro problema. A ocupação das faixas marginais de preservação permanente do reservatório com seu conseqüente desmatamento contraria a legislação ambiental e gera impactos, como o seu assoreamento progressivo, reduzindo a vida útil da usina e alterando a qualidade da água. Concomitantemente com a ocupação das margens do lago ocorreu a ocupação, partir de 1986, de parte das ilhas formadas pelo reservatório após o seu enchimento, especialmente na região conhecida como Caraipé, gerando os conflitos socioambientais que são analisados no capítulo 5.

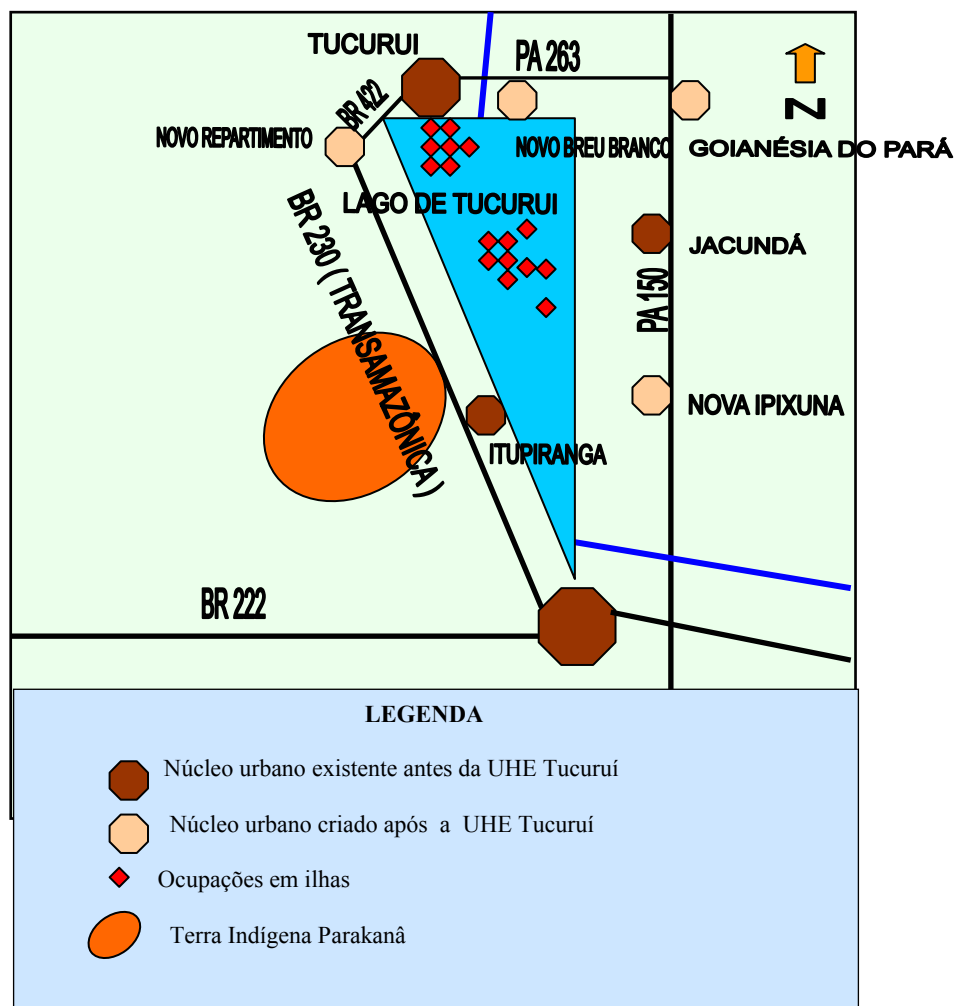
As modelizações gráficas das figuras 4.3 e 4.4 sintetizam a situação antes e após o enchimento do reservatório e ajudam a visualizar as transformações espaciais na área de influência da UHE Tucuruí



**Fig 4.3 – Região de Tucuruí – Modelização gráfica da organização territorial antes da construção da UHE**

Fonte :elaboração do autor a partir de mapa da região de influência direta da UHE Tucuruí (ELETRONORTE/CET, 2001)





**Fig 4.4 – Região de Tucuruí – Modelização gráfica da organização territorial após a construção da UHE Tucuruí**

Fonte :elaboração do autor a partir de mapa da região de influência direta da UHE Tucuruí (ELETRONORTE/CET, 2001)

Ideologicamente percebe-se no período posterior a construção da UHE Tucuruí uma mudança nas posturas tanto da Eletronorte quanto do movimento dos atingidos pela obra. O movimento se fortaleceu politicamente e organizou uma resistência que transformou membros da passiva população afetada pelo empreendimento em aguerridos e incansáveis

militantes pela causa dos atingidos por barragens. A empresa, ao enfrentar as fortes reações em função dos grandes impactos ambientais do empreendimento, que repercutiram inclusive no nível internacional e acirraram-se no nível local, foi modificando gradativamente sua postura. O pragmatismo e a intransigência característicos do período governamental militar, predominante na época da construção da usina e no período imediatamente posterior à sua inauguração, deu lugar a preocupações crescentes com os impactos ecológicos e socioambientais da usina. Atendendo às reivindicações do movimento de atingidos, às exigências de licenciamento ambiental e às pressões para adequar-se a um modelo ambientalmente mais sustentável de gestão dos empreendimentos hidrelétricos, a Eletronorte desenvolveu na área de influência direta da UHE Tucuruí uma série de programas e ações nas áreas social e de meio ambiente. A evolução e o desenvolvimento dessas ações é apresentado a seguir.

#### **4.3.2 Ações de gestão do território: Políticas territoriais e ambientais na região de influência direta da UHE Tucuruí após a sua construção**

Os estudos de viabilidade do projeto de construção da UHE Tucuruí não abordavam a questão ambiental, chegando a afirmar que o empreendimento teria baixíssimas interferências ambientais<sup>62</sup>, o que dispensava a inclusão de estudos ambientais no projeto inicial. Esta postura, contudo, era coerente com a ideologia desenvolvimentista da época e com a praticamente inexistente preocupação ambientalista no país naquele momento. Somente em 1977, já com a obra em andamento e sob as primeiras pressões sociais quanto à magnitude dos impactos ambientais da obra, a Eletronorte contratou o ecólogo Robert Goodland, que realizou um diagnóstico preliminar das questões ecológicas com recomendações de estudos ambientais que deveriam ser elaborados. Com base neste relatório de caráter geral e sem especificações de medidas mitigadoras, a Eletronorte firmou convênios com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA e com a Universidade de Brasília – UnB em 1979 e 1980 para realizar os estudos recomendados. Apesar da amplitude desses estudos e da competência técnica das entidades que os elaboraram, a inexistência de conhecimento científico mais aprofundado sobre o meio ambiente da região e o pouco tempo para elaboração de estudos dessa monta e

---

<sup>62</sup> Conforme descreve o Estudo de Caso –UHE Tucuruí (ELETROBRÁS, 1992, p. 48).

característica, levaram a que esses tivessem pouca efetividade na previsão dos impactos mais duradouros e de medidas mitigadoras e corretivas. Foram realizados estudos de sismologia, meteorologia, solos, flora, degradação da matéria vegetal afogada, fauna, macrófitas aquáticas, qualidade da água, ictiofauna, impactos do reservatório sobre doenças endêmicas. Estes estudos foram continuados e complementados posteriormente pelo consórcio consultor Engevix/Themag e pela própria Eletronorte.

Com base no “Relatório Goodland” a Eletronorte efetuou algumas ações ambientais, bem sucedidas em alguns casos e em outros não, conforme se descreve a seguir:

- a) **Exploração da madeira da área do reservatório** – foi objeto de convênio da Eletronorte com a Agropecuária Capemi, que acabou não efetuando o serviço, o que gerou o episódio conhecido como “Escândalo Capemi”. O fato levou a instauração de uma Comissão Parlamentar de Inquérito – CPI no Congresso Nacional e causou grande desgaste político para a Eletronorte. Em 1989 a empresa concedeu autorização para a exploração da madeira submersa no lago, mas a atividade apresentou dificuldades técnicas e a retirada foi feita a uma taxa de extração muito pequena (2.500 m<sup>3</sup> por mês). Houve também denúncias que algumas madeiras estariam retirando madeira em ilhas como sendo madeira submersa. Em 2004, atendendo recomendação da Sectam, a Eletronorte suspendeu os contratos com as empresas extratoras da madeira submersa com o argumento de que não mais haveria justificativa ambiental para a retirada, que inclusive estaria causando risco ao estoque pesqueiro do lago. (ELETROBRÁS, 1992 p. 73; CMB, 2000, p. 28; ELETRONORTE, 2004b).
- b) **Resgate de fauna (Operação Curupira)** – para elaboração do Plano de Inventário do Aproveitamento da Fauna-PIAF da região da Usina Hidrelétrica de Tucuruí foi criado um grupo de trabalho (GT Fauna), formado por representantes do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, do Museu Paraense Emílio Goeldi -MPEG, da Universidade Federal do Pará –UFPA, do Instituto Evandro Chagas –IEC, do Centro Nacional de Primatas, Instituto Butantan, Eletronorte e o Consórcio

Engevix/Themag. Com base neste Plano foi realizada a Operação Curupira, um projeto de salvamento, triagem e relocação dos animais desalojados de seu habitat pela inundação, que capturou e libertou em quatro áreas de soltura nas margens do reservatório, cerca de 280 mil animais e foi a maior e mais cara operação de resgate de animais já realizada na Amazônia, com um custo de US\$ 30 milhões. (CMB, 2000, p. 62-63).

- c) **Salvamento do patrimônio arqueológico** – Por estar a área inundável da Usina inserida em área do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica – Pronaba foi realizado convênio entre a Eletronorte e o Museu Paraense Emílio Goeldi –MPEG para pesquisa e salvamento arqueológico na área da represa. O trabalho se desenvolveu entre 1977 e 1984 e localizou e estudou 34 sítios, um número considerado pequeno pela equipe de pesquisadores, o que pressupõe a provável inundação de outros registros (ELETROBRÁS, 1992 p. 76).
- d) **Programa Parakanã** – criado em 1988 como compensação aos danos causados aos índios Parakanã por conta de problemas no processo de relocação, iniciado em 1971, que acarretaram na redução populacional e em desestruturação da comunidade indígena. Por fim, o Decreto 91028 de 05/03/1985 definiu uma nova área de reserva para os Parakanã, com 351.697 ha, aumentando a área da reserva parcialmente inundada e determinou o convênio entre Eletronorte e Funai que resultou no Programa Parakanã. O Programa tem obtido êxito nos seus objetivos e possibilitou a reabilitação demográfica do grupo indígena, o resgate de tradições culturais e melhorias nas suas condições de vida, especialmente na assistência escolar e sanitária. Outros dois grupos indígenas também afetados pela barragem, os “Gaviões da Montanha” e os “Asurini” não foram objeto de ações semelhantes, por não terem sido reconhecidos pela Eletronorte como atingidos (ELETROBRÁS, 1992 p. 76-78, CMB, 2000, p. 123-128).
- e) **Ações a jusante** – foram realizados estudos para subsidiarem ações temporárias para garantir o abastecimento de água à população de jusante da barragem. Alguns poços foram perfurados, mas apresentaram pequena vida

útil. Na verdade, a população a jusante não obteve a mesma atenção dada pela Eletronorte à população a montante e alega ter sofrido prejuízos na redução das atividades pesqueiras e agrícolas (ELETROBRÁS, 1992 p. 78-79).

Nos anos seguintes ao enchimento do reservatório e à entrada em operação da UHE Tucuruí, a Eletronorte realizou outras ações ambientais e de melhoria da infra-estrutura urbana e de equipamentos coletivos nos municípios da área de influência direta da Usina. Destacamos algumas delas:

- Implantação em 1984 de Banco de Germoplasma em uma das ilhas formadas pelo enchimento do lago, para preservar parte dos recursos genéticos florísticos coletados na área de inundação da represa.
- Criação em 1983 da Assessoria de Meio Ambiente da presidência da Eletronorte, transformada em 1986 em Departamento de Meio Ambiente da empresa.
- Estruturação pela Eletronorte do CPA – Centro de Proteção Ambiental em 1986 para realizar ações de controle ambiental da área afetada pela hidrelétrica.
- Construção de Hospital na Vila Residencial dos empregados da empresa, depois repassado ao município de Tucuruí em convênio com o SUS.
- Construção do aeroporto de Tucuruí
- Pavimentação de ruas em Tucuruí e de estradas na região de influência direta. Abertura de 1102 km de estradas vicinais.
- Construção de infra-estruturas de abastecimento de água, coleta de esgoto, rede elétrica e edifícios comunitários (escolas, delegacias, posto médico, igreja, cemitérios, etc) nas vilas relocadas de Jacundá, Novo Repartimento e Cajazeiras (ELETROBRAS, 1992, p. 86).
- Estruturação em 1991 do Plano de Dinamização da Região Geoeconômica da UHE Tucuruí – PLANTUC, em respostas às reivindicações dos atingidos, que estabeleceu programas pluri-institucionais para abordar problemas tais como alteração da qualidade da água e proliferação de macrófitas no lago, infra-estrutura física e urbana, aproveitamento inadequado das terras, influência dos garimpos existentes na bacia hidrográfica do Araguaia –Tocantins, exploração desordenada

dos recursos naturais, redução da produção pesqueira a jusante, normatização e fiscalização da atividade pesqueira, regularização fundiária, perda de biodiversidade (CMB, 2000, p. 167).

- Estruturação de Programas Ambientais em atendimento às exigências do licenciamento ambiental da UHE Tucuruí<sup>63</sup>, concedido pela Sectam - Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará em 22/05/1998. Os programas, desenvolvidos pelo consórcio Engevix/Themag e o Departamento de Meio Ambiente da Eletronorte são:

1. Programa de Limnologia e Qualidade da Água
2. Programa Macrófitas Aquáticas. Inventário da Comunidade de Macrófitas Aquáticas Flutuantes na UHE Tucuruí Através de Imagens Orbitais
3. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
4. Programa de Revitalização do Banco de Germoplasma
5. Programa de Mitigação dos Efeitos do Deplecionamento do Reservatório
6. Programa de Fiscalização dos Recursos Naturais
7. Programa de Educação Ambiental
8. Programa de Pesca e Ictiofauna
9. Programa de Educação em Saúde e Apoio à Vigilância Epidemiológica de Tucuruí e Breu Branco
10. Programa de Educação em Saúde e Vigilância Epidemiológica Associado à Expansão da Obra de Complementação da UHE Tucuruí
11. Programa de Controle da Malária nas Comunidades do Rio Moju em Breu Branco
12. Programa de Controle da Malária nas Ilhas do Município de Tucuruí
13. Programa Indígena Parakanã (existente desde 1988)

---

<sup>63</sup> O licenciamento ambiental da UHE Tucuruí pela Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente do Pará - Sectam foi realizado após a obra concluída, porque não havia esta exigência legal na época da construção da usina. Não foi exigido a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA pelos mesmos motivos e em seu lugar foi apresentado um documento intitulada “Estudos Ambientais” com os respectivos programas ambientais. Foi concedida a Licença de Operação – LO para a 1ª etapa da usina e a Licença de Instalação – LI para a 2ª etapa. Outros programas ambientais foram acrescentados aos programas iniciais quando da elevação da cota 74 em 2002.

14. Programa de Exploração de Madeira Submersa (extinto em 2004 por solicitação da Sectam.)

- Elaboração de Plano de Ações Ambientais em atendimento às exigências para o licenciamento ambiental da ampliação da UHE Tucuruí (2ª etapa)
- Proposição de criação de cinco áreas de preservação na região de influência direta da UHE Tucuruí - Estudo de 2002, empreendido pela Eletronorte e pelo Consórcio Engevix/Themag propôs criar as seguintes Ucs: 1) um parque estadual na região de florestas densas a noroeste do lago, com 195.000 ha; 2) um refúgio de vida silvestre, nas lagoas marginais do rio Tocantins a jusante da barragem, com 4.300 ha; 3) uma estação ecológica abrangendo o local conhecido como Base 3 ou Área de Soltura 3, a montante da barragem, na margem esquerda do lago, com 38.000 ha; 4) outro refúgio de vida silvestre, englobando a base de pesquisas do CPA/Eletronorte, conhecida como Base 4 ou Área de Soltura 4, também a montante da barragem, na margem direita do reservatório, com 22.220 ha; e 5) uma reserva de fauna (categoria do grupo de uso sustentável de unidades de conservação) na área ao longo das duas margens do rio Tocantins, entre Itupiranga e Marabá, abrangendo várzeas do rio, com 29.000 ha ( ELETRONORTE /CET, 2002)

Outra ação que merece destaque foi a criação em 2002 do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí, formado por uma Área de Proteção Ambiental – APA, e duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS, Pucuruí-Ararão e Alcobaça. A proposição partiu da comunidade de atingidos, moradora das ilhas do Lago e foi encampada pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, Ibama e Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará – Sectam em conjunto com a Eletronorte. Esta ação e seus desdobramentos serão melhor comentados no capítulo 5.

A maior parte das ações, obras e programas desenvolvidos pela Eletronorte e pelos órgãos governamentais na área de influência direta da UHE Tucuruí se deu em resposta às pressões da população atingida e de líderes locais e da repercussão negativa do projeto na opinião pública nacional e internacional. Há de se reconhecer, contudo, que mesmo havendo ainda pendências não resolvidas pela Eletronorte, esta empresa acabou por assumir

responsabilidades na área socioambiental muito além de suas atividades fins. No entanto, em função da amplitude dos impactos ambientais de empreendimentos hidrelétricos e da responsabilidade legal dos empreendedores pela sua prevenção e mitigação, o Setor Elétrico atualmente há admite e inclui no orçamento das obras e da operação de usinas os custos com o planejamento e a realização de ações socioambientais. Custos estes que raramente são assumidos pelas administrações municipais e estaduais e outros órgãos da administração federal.

#### 4.3.2.1 A ampliação da UHE Tucuruí – 2ª etapa da obra

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 pela Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará – Sectam da elaboração de um Plano de Ações Ambientais<sup>64</sup> pela Eletronorte, empresa administradora da usina.

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

---

<sup>64</sup> O Plano de Ações Ambientais 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.



de controle ambiental que não havia adotado na primeira. A área inundada adicional foi de 164 km<sup>2</sup> e houve aumento do deplecionamento máximo<sup>65</sup>, que passou a ser de 10 metros entre as cotas 62m e 72m, conforme informações da Eletronorte (*apud* MAGALHÃES, 2005). Magalhães (2005) relata que em levantamento preliminar, 3548 pontos correspondentes à propriedades rurais, escolas, igrejas, desembarques pesqueiros, estabelecimentos comerciais e áreas de lazer seriam parcialmente ou totalmente inundados pelo aumento da cota do Lago.

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 do que nas negociações da primeira etapa da obra. 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 repercussões negativas com a mesma magnitude que ocorreram na primeira etapa. Contudo, as conseqüências da primeira etapa da Usina marcaram para sempre a vida e a paisagem de Tucuruí e ainda se refletem na permanência dos conflitos entre os atingidos e a Eletronorte.

#### **4.3.3 Resultados: impactos das políticas e ações sobre a sociedade o território e o meio ambiente na região de influência direta da UHE Tucuruí após a sua construção.**

Os Impactos ecológicos e socioambientais da UHE Tucuruí geraram grandes alterações no meio ambiente, no território e na sociedade. A reação da população afetada pelo empreendimento se deu pela organização de um movimento social dos atingidos que reivindicou providências da Eletronorte. As ações realizadas minimizaram alguns problemas, mas não atenderam a todas as reivindicações do movimento dos atingidos. O conflito entre a Eletronorte e os atingidos, iniciado logo após o início da construção da usina manteve-se durante o período posterior à sua inauguração e ainda perdurava até o ano 2004, marco temporal delimitador desta análise. A cronologia das ações de resistência

---

<sup>65</sup>O deplecionamento da cota do Lago deixa exposta uma superfície considerável de solo, dificultando os deslocamentos dos ribeirinhos e o acesso às margens e às ilhas na época de seca.

dos atingidos registra que mesmo com a implantação das ações mitigadoras e as obras realizadas pela Eletronorte o Movimento dos Desapropriados ou Comissão dos Expropriados, criada em maio de 1984, continuou a realizar manifestações e cobrar da empresa o atendimento de suas reivindicações.

Em novembro de 1984 foi realizado o I Encontro Tucuruí, com o apoio da Ordem dos Advogados do Brasil - OAB – Seção Pará, Sociedade de Direitos Humanos – SDDH/Pará e Conferência Nacional dos Trabalhadores em Agricultura – Contag que deu visibilidade nacional aos problemas socioambientais de Tucuruí. Em maio de 1985, com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, a Comissão de Expropriados enviou ofício a Eletronorte denunciando que 630 famílias ainda estavam desabrigadas por terem seus lotes inundados, encontravam-se ilhadas pela formação do lago ou foram assentadas em terras inundáveis. Em agosto de 1990 realizaram reunião com a Direção Nacional da Eletronorte e reivindicaram obras e outras ações pendentes. Em março de 1991 denunciaram a “praga dos mosquitos” que atingia 1500 famílias, que viviam em condições insalubres (CMB, 2000c, p. 202-203, MAGALHÃES, 2005, p.245-254).

O Secretário Geral do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, Raimundo Nonato Carlos Silva cita três grandes acampamentos ocorridos nos anos de 1988, 1989 e 1991.

*Em 1988 fizemos um acampamento muito grande. Em 1989 fizemos outro. Em 1991 fizemos um que durou três anos. Nasceram 29 crianças. Começamos este acampamento aqui dentro da Eletronorte... Por determinação da justiça saímos e acampamos na coleta (sic) principal<sup>66</sup>.*

Segundo o depoimento, houve algumas ações paliativas por parte da Eletronorte, mas poucas ações concretas. Conforme o sindicalista, depois disso, houve um período de arrefecimento do movimento, com a desistência de alguns, em função do recebimento de algum tipo de compensação financeira pela Eletronorte.

*Daí surgiram algumas coisas, mas poucas coisas de concreto. Alguns receberam migalhas e desistiram da luta (...) Essa consciência política do movimento, nos*

---

<sup>66</sup> Entrevista realizada em visita de campo em 09/10/2003.

*temos que admitir, ainda é muito fraca em nosso país. Quando aparece qualquer dinheiro, qualquer compensação financeira esfacela as pessoas (...) A empresa sempre se aproveitou disso*<sup>67</sup>.

Em outubro de 1995, 250 expropriados realizaram a ocupação do Departamento de Engenharia da UHE Tucuruí e reivindicaram indenização do tempo parado de suas atividades agrícolas e a reposição de terras para cumprimento do módulo rural de 20 alqueires (aproximadamente 100 ha), conforme o padrão do Incra, reduzido pelo Getat para 10 alqueires. O Secretário Geral do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí cita também a reivindicação da cobertura florística. Esta se refere ao alegado direito de que os expropriados, que ocupavam as áreas de mata que foram inundadas, deveriam ter uma participação nos lucros das empresas que retiraram a madeira submersa. Em março de 1997, o Juiz de Direito da 1ª Vara da Comarca de Tucuruí, atendendo solicitação da Eletronorte, concedeu Mandado Liminar de Interdito Proibitório contra os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, Novo Repartimento, Breu Branco, Comissão dos Expropriados, Programa Integrado de Desenvolvimento - PID e Paróquia Luterana.

No mesmo mês foi realizada a manifestação conhecida como “Grito de Tucuruí”, reunindo 2.000 pessoas em Tucuruí, organizada por várias entidades populares e sindicais, com o objetivo de pressionar a Eletronorte e outros órgãos governamentais para o atendimento de uma série de reivindicações, dentre as quais: construção da eclusa; construção da escada de peixe, projeto de eletrificação rural para os sete municípios ao redor do lago; ações de monitoramento ambiental do lago; apoio institucional à criação de Reserva Extrativista nas ilhas do reservatório; criação de um conselho para cálculo e aplicação dos *royalties*; efetivação de um Plano de Inserção Regional; quitação da dívida social; resolução dos processos pendentes dos expropriados. Em abril de 2004 expropriados iniciaram acampamento em área próxima aos escritórios da Eletronorte em Tucuruí reivindicando pendências relativas a 1ª e a 2ª etapas da construção da Usina. Em junho 2004, já com 56 dias de acampamento, o clima era de tensão com a transferência do acampamento para uma área dentro da vila residencial da Eletronorte (CMB, 2000c, p. 202-203, MAGALHÃES, 2005, p.245-254).

---

<sup>67</sup> Idem.

O balanço até 2004 dos resultados das ações socioambientais e obras empreendidas pela Eletronorte no resgate das dívidas sociais e ambientais deixadas pela construção da UHE Tucuruí aponta para uma melhor solução dos problemas estritamente ecológicos do que dos problemas essencialmente sociais. Os programas de monitoramento ambiental, como limnologia e qualidade da água, controle de macrófitas, madeira submersa, resgate de fauna, Banco de Germoplasma e criação de unidades de conservação, apresentaram resultados mais efetivos do que os programas voltadas para a área social, como educação ambiental, saúde e controle epidemiológico e assistência rural. A exceção é o Programa Parakanã, considerado bem sucedido. Outros programas como fiscalização ambiental, recuperação de áreas degradadas, pesca e ictiofauna se ressentem de maior participação dos órgãos governamentais responsáveis diretos por estas áreas de atuação. O maior problema social, contudo, continua sendo o conflito com os expropriados em função do não atendimento de pendências que o movimento vem cobrando há mais de 20 anos, as quais a Eletronorte não reconhece ou reconhece parcialmente como legítimas (MAGALHÃES, 2005, p. 249-250). Um conceito ainda em discussão é o de atingidos por barragem. Ele envolve as negociações para estabelecer que um determinado grupo social, família ou indivíduo é ou foi atingido por empreendimento barrageiro, o que significa reconhecer como legítimo e/ou legal o seu direito a receber algum tipo de ressarcimento, indenização, reabilitação ou reparação pecuniária. A abrangência do conceito tem implicado, ao longo dos últimos trinta anos, em uma mudança de postura das empresas do Setor Elétrico, historicamente acostumados a reconhecer, dentro de uma visão territorial-patrimonialista, somente os proprietários de terras e benfeitorias inundadas como indenizáveis ( VAINER, 2003 )

Há de se reconhecer, contudo, que os problemas socioambientais e que envolvem negociações com as populações atingidas são bem mais complexos e morosos na sua resolução do que os problemas essencialmente ecológicos. As questões sociais têm exigido da Eletronorte, ao longo destes 20 anos de operação da UHE Tucuruí, um aprendizado no manejo de conflitos socioambientais, atualmente reconhecidos como um dos problemas que demandam maior tempo e recursos no custo total de empreendimentos hidrelétricos<sup>68</sup>. Se a experiência destas últimas duas décadas ainda não permitem considerar os resultados das

---

<sup>68</sup> Como ilustração, o valor gasto com as indenizações e as relocações dos atingidos pela 2ª etapa da UHE Tucuruí chegou a 30 milhões de reais.

negociações entre a Eletronorte e a população afetada satisfatórios, deve-se admitir que houve evoluções importantes no trato da questão por ambos os lados. Uma análise mais detalhada dos elementos que condicionaram essa evolução e definem o conflito atualmente será feita nos capítulos seguintes.

#### 4. 4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

O período que se desenvolve após a construção da usina entre 1985 e 2004, o qual denominamos de integração ao mercado mundial, foi marcado por transformações na economia e na geopolítica mundiais que definiram a transição do regime fordista para o de acumulação flexível ou neoliberal. No Brasil este processo coincidiu com o fim do período de governo militar e o retorno do país à normalidade democrática. A crise econômica mundial atingiu fortemente a América Latina que passou por um período de persistente recessão econômica durante as décadas de 1980e 1990. No Brasil sucederam-se os planos de estabilização econômica, enquanto o Estado enfraquecido reduzia drasticamente seus investimentos. O desenvolvimentismo, tão prodigioso no crescimento econômico quanto fracassado no desenvolvimento social foi definitivamente sepultado. Esgotou-se a era de prosperidade econômica e intensificou-se a penúria social. A democracia deu vazão aos movimentos de reação popular que cresceram impulsionados pelo desemprego e pela ampliação do número absoluto de pobres e da informalidade.

No redesenho geopolítico expresso em um novo ordenamento territorial nacional, a Amazônia, novamente, cumpre um papel estratégico. Se no período analisado anteriormente a região foi o palco dos grandes projetos econômicos que a custa dos seus recursos naturais e humanos produziu desenvolvimento exógeno e retrocesso endógeno, a partir do final da década de 80 a Amazônia passa a ser também objeto de políticas conservacionistas. Com pesado financiamento externo são estimulados projetos alternativos locais que visam conciliar a exploração do potencial econômico regional com a preservação da floresta. Depois de integrada economicamente ao mundo a Amazônia, vê ressaltada sua grande importância na estratégia de conservação do meio ambiente global, em função da “descoberta” de que seus recursos naturais poderiam ser mais lucrativos preservados do que explorados de forma ambientalmente insustentável. Na economia dos créditos de carbono,

da biodiversidade e dos recursos hídricos , ou dos “mercados do ar, da vida e da água”, como os designa Becker (2005, p. 40-43) a Amazônia é possivelmente o ativo mais valioso do planeta. O entusiasmo com este vetor tecno-ecológico, no entanto, perdurou até o momento em que a economia nacional começou a dar sinais de reação e novos projetos de desenvolvimento voltaram a fazer parte do cenário projetado para a Amazônia.

Mesmo valorizado, o modelo conservacionista ou ambientalista, no entanto, não se efetivou na Amazônia. Ao mesmo tempo em que a insustentabilidade econômica e a aplicação pontual dos projetos alternativos fizeram com que os investimentos nos mesmos sofressem uma retração, o modelo desenvolvimentista ganhou força com a proposta dos Eixos Nacionais de Integração. Não é mais o desenvolvimentismo do período da modernização conservadora, onde o Estado forte era protagonista e líder do processo. Na era do Estado neoliberal reformado, enfraquecido e sem recursos, as grandes corporações passam elas mesmas a construir a própria infra-estrutura logística no território. O Estado não mais define o ordenamento territorial em apoio aos investimentos do capital, mas se vê obrigado a depender das tendências definidas pelo grande capital para conseguir apoio para as suas parcerias público-privadas. Neste cenário, as tensões aumentaram e o embate entre desenvolvimentistas e conservacionistas se acirrou.

Este mesmo embate se reconhece na área de influência direta da UHE Tucuruí, onde aos conflitos entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, se agrega a questão social, que é o ponto central do conflito entre a Eletronorte e o movimento dos atingidos pela barragem. Aos impactos ambientais ocorridos durante a construção da usina se somaram os decorrentes do enchimento do reservatório, que provocaram reações encadeadas de problemas ecológicos, sanitários, sociais, econômicos e territoriais-urbanos. Enquanto a realidade amazônica se transformou pela industrialização, a urbanização, o aumento da conectividade física e social e a organização social, os atingidos se fortaleceram e cobram ações da Eletronorte. A empresa respondeu com uma série de obras e medidas, mas o conflito não se reduziu. Por trás dele uma dívida social e ambiental quase impagável e um aprendizado estratégico de ambos os lados quanto às técnicas de negociação. Do lado dos atingidos, a manutenção do conflito como arma de conquista social e do lado da Eletronorte e dos demais entes governamentais, um reconhecimento da

importância da consideração das questões locais e de políticas de inserção regional nos empreendimentos hidrelétricos.

A UHE Tucuruí é um exemplo de conseqüências indesejáveis que um empreendimento hidrelétrico pode causar se não considerados adequadamente os impactos socioambientais e as necessidades das populações locais. A ocupação das ilhas e margens do Lago de Tucuruí, contrariando o que seria desejável no aspecto ambiental e no aspecto operacional da Usina, é o reflexo de contextos geopolíticos e econômicos, políticas públicas e práticas sociais manifestadas territorialmente. O contexto e a forma como se deu esta ocupação, as ações do poder público, as reações da população atingida, os conflitos e as negociações resultantes deste processo serão objeto do capítulo seguinte. Uma síntese esquemática do contexto, ações e resultados do período de integração ao mercado mundial, após a construção da usina hidrelétrica é apresentada no Quadro 4.7, a seguir.

Quadro 4.8 – Esquema Sintético do Período Após a Construção da UHE Tucuruí

ESC.	PERÍODO – APÓS A CONSTRUÇÃO ( 1985-2004)		
	CONTEXTO	AÇÕES	RESULTADOS
<b>I N T E R.</b>	-Acumulação flexível/neoliberalismo	-Flexibilização dos mercados de trabalho e consumo -reorganização do sistema financeiro mundial -valorização dos “papéis valores” em detrimento da produção	- Redefinição do mapa do mundo -Crescimento das desigualdades -Fim da Guerra Fria e surgimento de novos conflitos ideológicos
<b>N A C I O N A L</b>	<p><b>Socioeconômico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Retorno da democracia – primeiro presidente civil em 21 anos.</li> <li>-Crise econômica</li> <li>-Planos econômicos visando o controle inflacionário</li> <li>-Aumento das dívidas externas e internas</li> <li>-Crescimento das exportações</li> </ul> <p><b>Ideológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Declínio do Desenvolvimentismo</li> <li>-Ascendência do Desenvolvimento Sustentável</li> <li>-Redefinição do papel do Estado</li> <li>-Fortalecimento das políticas e ações ambientais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fracasso do III PND</li> <li>-Ausência do Planejamento estatal entre 1985-1995</li> <li>-Planos de estabilização econômica</li> <li>-Retomada do Planejamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>“Brasil em Ação” (1996-1999)</li> <li>“Avança Brasil” (2000-2003)</li> <li>Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento - Enids</li> <li>“Brasil Para Todos” (2004-2007)</li> </ul> </li> <li>-Criação do Ibama (1989)</li> <li>-Regulamentação ambiental do Setor Elétrico</li> <li>-Realização da Rio-92</li> <li>-Criação do Ministério do Meio Ambiente (1993)</li> <li>-Grandes programas de proteção ambiental (PP-G7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estagnação econômica e depois estabilização</li> <li>-Brasil se firma como potencia econômica regional</li> <li>- Por outro lado, assume a liderança regional em desigualdades sociais e territoriais</li> <li>-Desemprego estrutural e aumento da informalidade</li> <li>-Redução dos investimentos estatais</li> <li>- “Apagão” (2001)</li> <li>-Crescimento dos movimentos sociais (MST, MAB, CNS, MTST, CEBs )</li> <li>-Crescimento das cidades de porte médio e pequenas</li> <li>-Aumento da segregação socioespacial e da violência urbana</li> </ul>



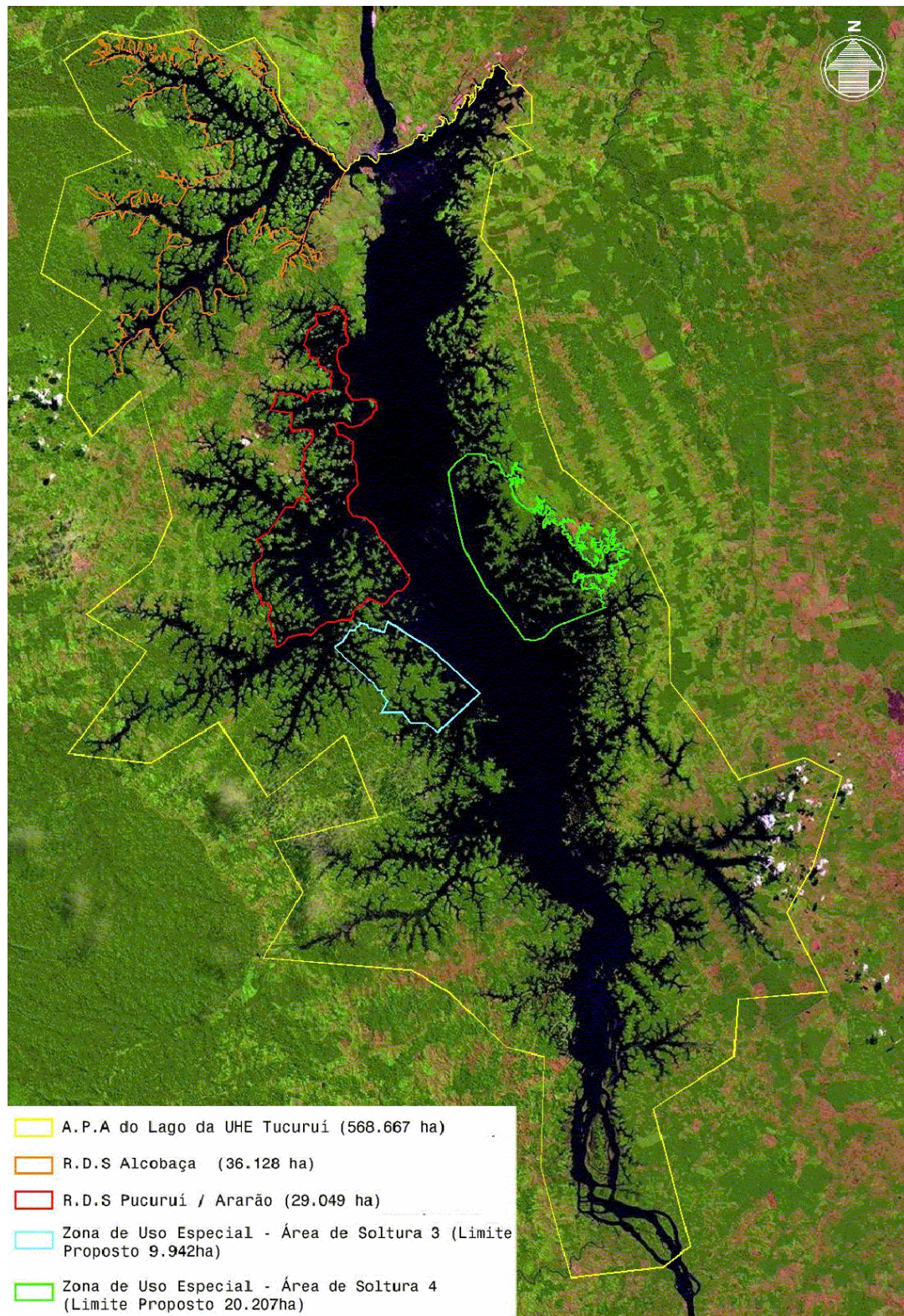
<b>R E G I O N A L</b>	<p><b>Socioeconômico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desaparecimento dos grandes projetos estatais de desenvolvimento</li> <li>-Crescimento de movimentos sociais locais</li> <li>-Pressões ambientalistas internacionais e nacionais</li> <li>-Criação de vetor tecno-ecológico</li> <li>-Multiplicação de municípios em função da CF 1988</li> <li>-Novas frentes de penetração – Novas fronteiras</li> </ul> <p>-Principais mudanças regionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento da conectividade</li> <li>- Industrialização</li> <li>- Organização da sociedade civil</li> <li>- malha socioambiental sobreposta à malha programada</li> <li>- Rápida urbanização-“Floresta urbanizada” (BECKER, 2005)</li> </ul> <p><b>Ideológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mudança na posturas de organismo internacionais, como o Banco Mundial</li> <li>-Valorização do Desenvolvimento sustentável x Novo Desenvolvimentismo neoliberal</li> </ul>	<p>-Principais ações do PP-G7:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Demarcação de terras indígenas e criação de unidades de conservação</li> <li>-Projetos Demonstrativos (PDA)</li> <li>-Fortalecimento institucional de órgãos estaduais e municipais de meio ambiente</li> <li>-Implantação do Sipam / Sivam</li> <li>-Criação de Reservas Extrativistas – Resex</li> <li>-Criação da categoria Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS</li> <li>-Retomada de projetos desenvolvimentistas</li> </ul> <p>-Enids amazônicos (principais obras):</p> <p>-Madeira-Amazonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-gasodutos Urucu-Porto Velho e Coari-Manaus</li> <li>-pavimentação BR 319 ( Porto Velho-Manaus )</li> </ul> <p>-Arco Norte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pavimentação das BR-174 (Manaus- Boa Vista ) e BR-156 (Macapá-Oiapoque )</li> </ul> <p>-Araquaiá-Tocantins:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-hidrovia Araquaiá-Tocantins</li> <li>-Construção de hidrelétricas</li> <li>-Ampliação UHE Tucuruí (2ª fase)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estabilização das migrações para a região e aumento das migrações intra-regionais</li> <li>-Grande mobilidade da mão-de-obra</li> <li>-Expansão agropecuária sobre a floresta</li> <li>-Intensificação do desmatamento</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desestruturação cultural e ecológica de comunidades antes isoladas</li> <li>-Fortalecimento dos movimentos sociais</li> <li>-Surgimento de economias de enclave</li> <li>-Inchaço urbano e surgimento de periferias urbanas precárias em cidades médias</li> <li>-Aumento da degradação ambiental urbana</li> <li>-Conflitos entre conservacionistas e desenvolvimentistas</li> </ul>
--	--	---	---

		<p>-UHE Belo Monte – adiada / resistência</p> <p>Oeste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pavimentação BR-163 (Cuiabá-Santarém)</li> </ul> <p>PAS – Programa Amazônia Sustentável</p>	
<b>L O C A L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paisagem natural transformada</li> <li>- Paisagem territorial e urbana transformada</li> <li>-Socioeconomia transformada</li> <li>- cultura tradicional desestruturada</li> <li>- Margens e ilhas do lago ocupadas</li> </ul> <p><b>Ideológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fracasso da imagem desenvolvimentista produzida – (empoderamento das organizações comunitárias )</li> <li>- Produção da nova imagem : Desenvolvimento sustentável (Mudança nas posturas da Eletronorte)</li> </ul>	<p><b>Ações da Eletronorte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-“Relatório Goodland”</li> <li>-Exploração da madeira da área do reservatório</li> <li>-Resgate de fauna (Operação Curupira)</li> <li>-Programa Parakanã</li> <li>-Ações a jusante</li> <li>-Implantação do Banco de Germoplasma</li> <li>-Criação do Departamento de Meio Ambiente da ELN</li> <li>-Estruturação do CPA/Tucuruí</li> <li>-Construção de equipamentos e obras viárias e redes públicas nos municípios atingidos</li> <li>-PLANTUC (1991)</li> <li>-Programas Ambientais</li> <li>-Plano de Ações Ambientais – 2ª etapa</li> <li>-Proposição de criação de Ucs</li> <li>-Ampliação da UHE Tucuruí – 2ª etapa</li> <li>-Ações em conjunto com Governo Federal e Estadual ( Pará) :</li> <li>Criação do Mosaico de UC :</li> <li>APA do Lago de Tucuruí</li> <li>RDS Alcobaça</li> <li>RDS Pucuruí-Ararão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Impactos ecológicos e socioambientais geraram alterações no meio ambiente, no território e na sociedade</li> <li>-Conflitos entre ELN e atingidos apesar das ações realizadas.</li> <li>-Melhor solução dos problemas estritamente ecológicos do que dos problemas essencialmente sociais.</li> <li>-Descrédito da população atingida quanto ao projeto governamental de sustentabilidade</li> <li>-Recebimento de compensação financeira pelos municípios atingidos</li> </ul>

## **CAPÍTULO 5 GESTÃO DO TERRITÓRIO E DO MEIO AMBIENTE NAS ILHAS DO LAGO DE TUCURUÍ**

A região das ilhas do Lago de Tucuruí está definida para efeitos analíticos neste trabalho como a compreendida dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental – APA de Tucuruí (ver Figura 5.1). A APA de Tucuruí envolve além das ilhas também as margens do reservatório. Esta vasta região é ocupada por populações ribeirinhas, dispersas ou agrupadas em pequenas comunidades e também por propriedades rurais de portes variados, onde se desenvolvem atividades agropecuárias. Duas áreas dentro da APA de Tucuruí apresentam relevância ecológica associada à ocupação por população ribeirinha socialmente organizada. Essas áreas compreendem a Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS de Alcobaça, correspondente à região conhecida como “Caraipé” e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS de Pucuruí-Ararão, correspondente às regiões conhecidas como “Ararão” e “Funai”. As duas RDSs também estão delimitadas na Figura 5.1.

Neste capítulo se fará uma caracterização socioambiental da região das ilhas do Lago de Tucuruí, destacando os conflitos decorrentes da sua ocupação, das atividades humanas que ali se desenvolvem e da utilização dos seus recursos naturais. A exemplo do método analítico empregado nos capítulos anteriores, se apresentará primeiro o contexto socioeconômico, histórico e ideológico da ocupação das ilhas, depois as ações de planejamento e gestão territorial e ambiental empreendidas e por fim os seus resultados no meio social local, no território e no meio ambiente.



**Figura 5.1 - Lago de Tucuruí – Visão geral mostrando os limites das unidades que compõem o Mosaico de Unidades de Conservação.**

Fonte: Eletronorte (2005)

## 5.1 CONTEXTOS SOCIOECONÔMICO, HISTÓRICO E IDEOLÓGICO DA OCUPAÇÃO DAS ILHAS DO LAGO DE TUCURUÍ (1986-2004).

### 5.1.1 A ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí.

A região das ilhas do Lago de Tucuruí começou a ser ocupada efetivamente a partir de 1986, dois anos após a inauguração da usina hidrelétrica e do enchimento do reservatório. Algumas famílias já habitavam as margens do Rio Tocantins e seus afluentes desde 1982. Quando houve a inundação, transferiram-se para os locais não inundados, alguns transformados em ilhas. No entanto, foi o aumento da piscosidade no reservatório<sup>69</sup> que atraiu pescadores, principalmente das regiões a jusante da barragem, onde houve redução do pescado. Pescadores dos municípios de Cametá, Baião, Mocajuba e também de Tucuruí, Jacundá e Marabá começaram a adentrar a região das ilhas, construindo ali abrigos de madeira para permanência temporária nos períodos de pesca. Com isso, alguns vieram a se instalar de forma definitiva nas ilhas, desenvolvendo, além da pesca, outras atividades como a lavoura, a criação de animais, o extrativismo vegetal e a caça. A indefinição quanto à situação fundiária das ilhas<sup>70</sup> 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 foram fixando moradia e repassando as informações sobre a disponibilidade de terras na área para parentes e amigos, ocorrendo, desta maneira, 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, p. 96-97, 102, 118).

Com a intensificação da ocupação em 1988, o IBDF, a Eletronorte e a Polícia Federal reforçaram as ações de repressão à pesca predatória, ao desmatamento e à implantação de roças. Isto motivou conflitos dos moradores com estes órgãos e a sua mobilização através

---

<sup>69</sup> Ver capítulo 4 item 4.3.1 / enchimento do reservatório e suas conseqüências ambientais

<sup>70</sup> A maior parte da região inundada pelo reservatório foi desapropriada pela Eletronorte, mas também existem áreas de particulares. Os antigos proprietários das terras desapropriadas contestam judicialmente a legalidade da desapropriação das terras não submersas. Contudo, são consideradas Terras de Marinha e portanto, Bens da União, a “a faixa de terra banhada por águas marítimas, lacustres ou fluviais, numa largura de 33m, contados da preamar média terra adentro.” ( Artigo 2º do Decreto-lei 9.760, de 05/09/46).

do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí – STR Tucuruí. Raimundo Nonato Carlos Silva, Secretário Geral do Sindicato resume a ocupação das ilhas no seguinte depoimento:

*Com o fechamento da barragem, secou o rio a jusante, morreu muito peixe e o veio o pessoal, principalmente de Cameté, depois Baião, Mocajuba e ocuparam as ilhas. Começou em 1986, em 1988 estourou e eles (Eletronorte) reagiram. A Eletronorte jogou o IBDF e a Polícia Federal para retirar as pessoas do lago e aí houve um início de conflito (...)O pessoal vinha mais em função do peixe, que estourou no lago, depois de três anos do enchimento<sup>71</sup>.*

Um episódio que marcou esta época foi o dia em que, orientados pelo Sindicato, todos os moradores das ilhas atearam fogo em suas roças como protesto às tentativas de desocupação. Na fala do sindicalista Raimundo:

*Nos fomos a Brasília, falar com alguns deputados, mas ao mesmo tempo articulamos as ilhas. Tipo assim: hoje é o dia de todo mundo botar fogo na roça. Então teve o dia do fogo nas ilhas, articulado o dia, o horário, para todo mundo botar fogo na sua roça. Aí não teve como segurar isto. E a partir daí o sindicato assumiu de vez as ilhas.<sup>72</sup>*

Para os planejadores da usina hidrelétrica de Tucuruí, a ocupação das ilhas foi um impacto inesperado. Inicialmente foi prevista a formação de aproximadamente 600 ilhas com o enchimento do reservatório. No entanto, formaram-se efetivamente cerca de 1660 ilhas com dimensões variadas, que não deveriam ser ocupadas como medida de proteção ao reservatório (CMB 2000, p. 81). A sua ocupação não planejada foi um efeito indesejado do projeto que se deu, direta ou indiretamente, por impactos decorrentes do próprio empreendimento. Dentre eles: a) as modificações nas condições liminológicas do Rio Tocantins e do Lago de Tucuruí que acarretaram redução de peixes a jusante e a abundância a montante, atraindo pescadores; b) a não absorção da população deslocada compulsoriamente nas áreas urbanas e nos assentamentos rurais implantados pela

---

<sup>71</sup> Entrevista realizada em visita de campo em 09/10/2003

<sup>72</sup> idem

Eletronorte. c) a oferta de recursos naturais nas ilhas, que possibilitavam melhor sobrevivência da população ribeirinha ali do que nos assentamentos.

O ambiente criado nas ilhas assemelhava-se àquele encontrado anteriormente na beira dos rios, relação que a população ribeirinha perdeu com os deslocamentos compulsórios. Embora a ocupação de ilhas fluviais por população humana não constitua uma situação inédita ao longo do Rio Tocantins, o “arquipélago” formado na área do reservatório apresenta peculiaridades na sua paisagem, ecossistema e processo de ocupação.

Além das ilhas habitadas por população pobre, há outras que são de propriedade particular<sup>73</sup> e um conjunto de ilhas transformadas em áreas protegidas intangíveis pela Eletronorte, que são a ilha que abriga o Banco de Germoplasma e as ilhas das Áreas de Soltura 3 e 4, onde foram libertados os exemplares da fauna resgatados na Operação Curupira<sup>74</sup>.

Desde de 2002 a região das ilhas e margens do Lago de Tucuruí constituem o Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí. O conjunto protegido é formado por uma Área de Proteção Ambiental – APA, duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS Alcobaça e RDS Pucuruí-Ararão e ainda as Áreas de Soltura 3 e 4, definidas como Zonas de Uso Especial que somam 568.667 hectares (Ver fig 5.1). O processo de criação do Mosaico, como uma ação de gestão ambiental e territorial é abordado no item 5.2.

Além de ter sido uma ação não planejada, a ocupação das ilhas conflita-se como dispositivos da legislação ambiental. Um aspecto a destacar é que o Código Florestal, Lei 4.771/65, estabelece que é considerada área de preservação permanente a faixa de vegetação ao redor de lagos, inclusive os formados artificialmente. No caso de reservatórios de usinas hidrelétricas a faixa considerada sempre foi de cem metros tomados a partir da cota correspondente ao nível da água máximo *maximorum*, mas a Medida Provisória 2080-62/2001 reduziu esta faixa para trinta a cem metros, a critério do órgão ambiental. A Lei

---

<sup>73</sup> Em função da disputa judicial referida anteriormente, algumas ilhas remanescem como propriedades particulares.

<sup>74</sup> Ver capítulo 4 item 4.3.2

6451/2002, que criou a APA de Tucuuruí, no entanto, proibiu desmatamentos nas margens do Lago de Tucuuruí em uma faixa mínima de 100 metros. Nesta faixa se encontra a maior parte das ocupações nas ilhas, o que implica em um conflito com a legislação ambiental, que se aplicada de forma legalista exigiria a retirada de praticamente todas as ocupações existentes nas ilhas. Este fato demonstra que a consideração dos aspectos ambientais deve ser cotejada com os aspectos sociais, exigindo negociações entre os atores sociais para o estabelecimento de um Plano de Manejo na APA de Tucuuruí.

Ao longo deste capítulo se procurará caracterizar os aspectos sociais, ambientais e econômicos que levaram a que as ilhas do Lago de Tucuuruí se tornassem locais de moradia e de subsistência para a população ribeirinha afetada pela implantação da usina hidrelétrica de Tucuuruí. Inicialmente se apresenta uma caracterização do perfil socioeconômico dos ocupantes das ilhas.

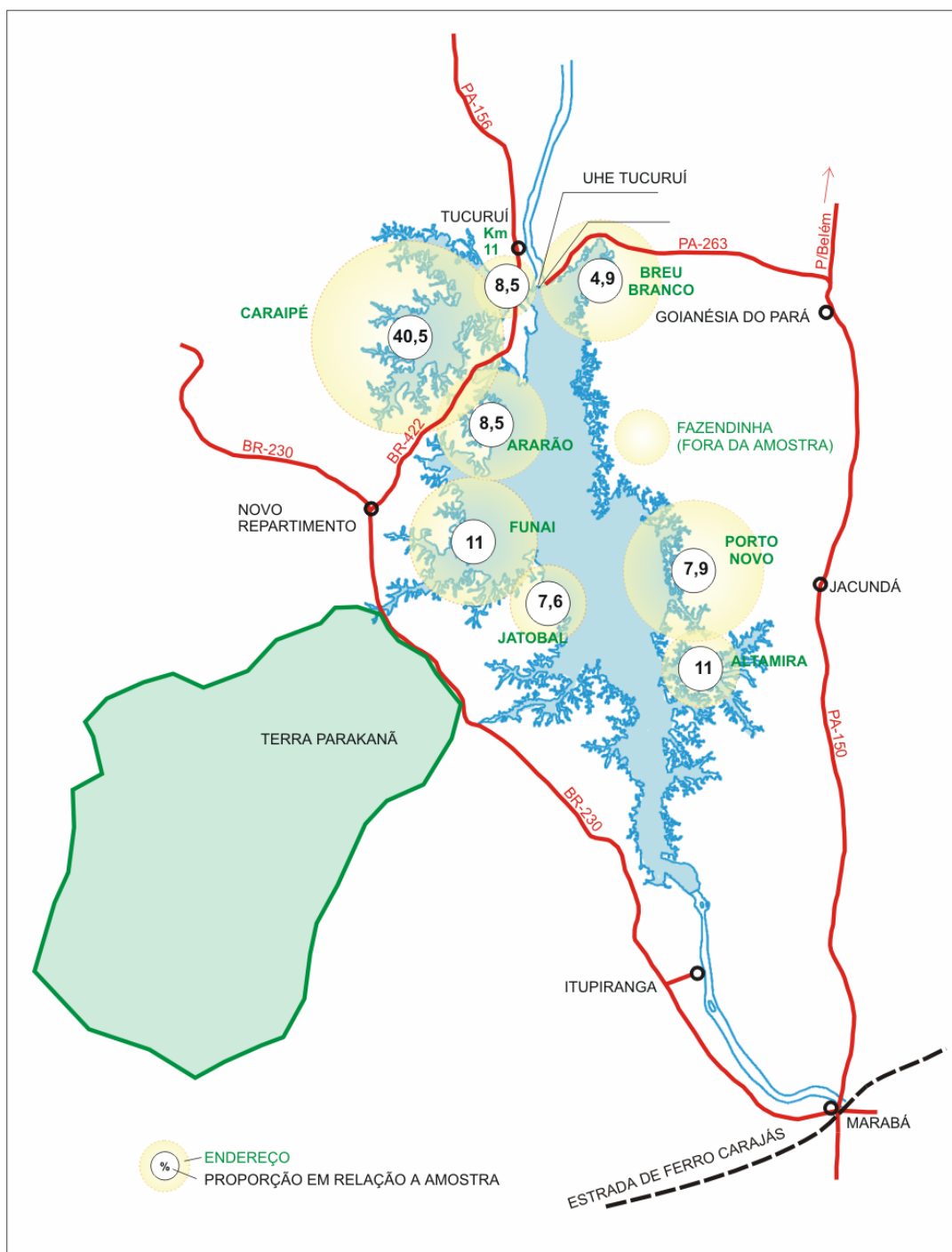
### **5.1.2 Quadro socioeconômico das ilhas do Lago de Tucuuruí**

#### **5.1.2.1 - Caracterização sócio-demográfica**

Até o ano de 2005 já haviam sido efetuados quatro levantamentos socioeconômicos da população residente nas ilhas do Lago de Tucuuruí. O primeiro foi realizado em 1997 pelo Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN e abrangeu toda a população das ilhas. Os outros três levantamentos foram contratados pela Eletronorte em 2001 e 2002. Dois levantamentos foram realizados por ocasião da elevação da cota 74 e outro em função da avaliação do Programa de Educação Ambiental da Eletronorte. Com exceção do levantamento realizado em 1997, os demais se restringiram a uma amostra da população. O levantamento realizado em 2001 foi predominantemente cadastral e teve o objetivo de identificar as benfeitorias e construções que seriam atingidas pela elevação do nível do Lago. Este levantamento abrangeu, além das ilhas, também a população localizada nas margens do Lago de Tucuuruí. O levantamento de 2002 teve como objetivo principal a caracterização da população e entrevistou 1700 moradores das ilhas do Lago. O levantamento para avaliação do Programa de Educação Ambiental realizou entrevistas com moradores dos municípios da região de influência direta da UHE Tucuuruí, abrangendo a região das ilhas.



O primeiro levantamento socioeconômico, realizado em 1997, estimou a população das ilhas em aproximadamente 6500 habitantes, distribuídos em aproximadamente 1300 domicílios em cerca de 700 das 1660 ilhas do reservatório. Esta população estava concentrada em cinco localidades dentro da região do Lago de Tucuruí. A mais habitada delas é conhecida como “Caraipé”, com 36,5% da população total das ilhas e localizada no município de Tucuruí, seguida pelas localidades de “Jacundá”(correspondendo a “Porto Novo” e “Altamira” na figura 5.2), com 23,6%, localizada no município de Jacundá; “Funai”, com 19,0% (correspondendo a “Ararão” e “Funai” na fig 5.2) , localizada no município de Novo Repartimento; “Pitinga”, com 3,8%, localizada no município de Goianésia e “Breu Branco” localizada no município de Breu Branco com 3,9% da população. Uma pequena parcela da população (0,9%) estava localizada em ilhas pertencentes ao município de Itupiranga. Uma característica da população é sua dispersão na região do Lago. A grande maioria das ilhas tinha apenas um domicílio e apenas oito ilhas tinham mais de dez domicílios. A média de moradores por domicílio era de 4,95, mas 118 domicílios ( 9% do total de domicílios) apresentava somente um morador, o que pode significar uma habitação temporária, utilizada somente para as atividades sazonais de pesca (ISPN 1997, p. 15-25)

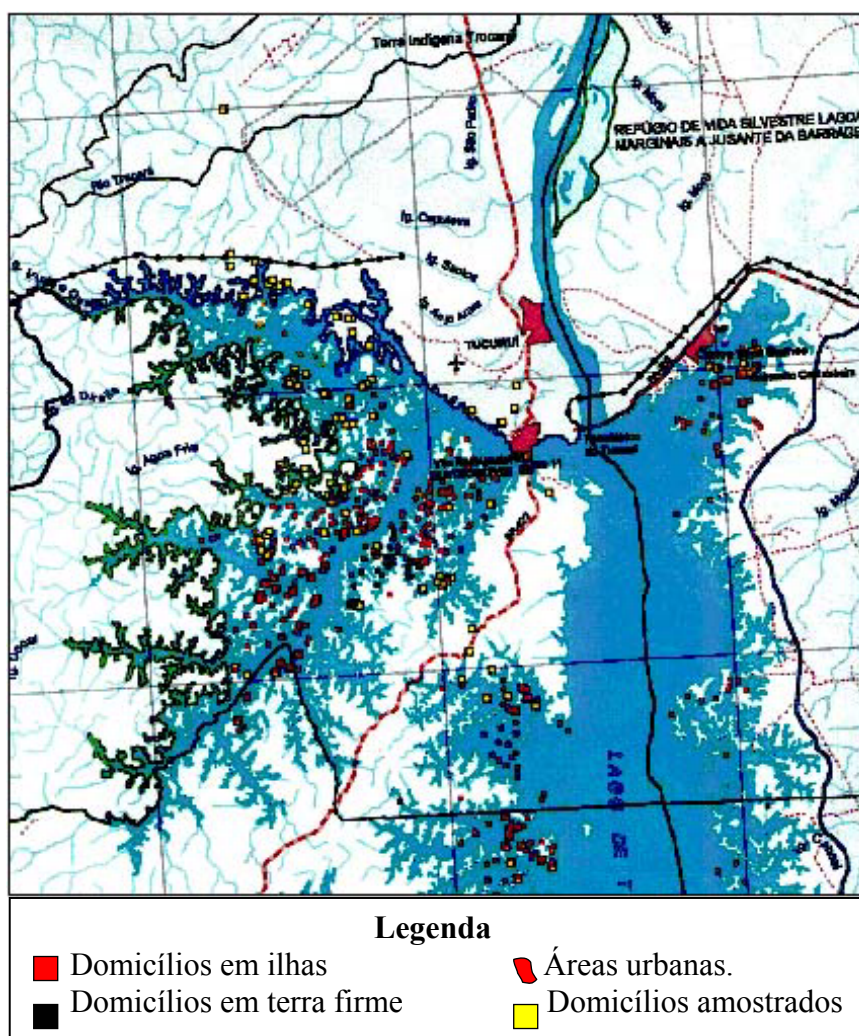


**Figura 5.2 – Cartograma das localidades existentes na região das Ilhas do Lago de Tucuruí (conforme levantamento socioeconômico realizado em 2002).**

Fonte: ELETRONORTE/CET, 2002a

Os levantamentos socioeconômicos das ilhas, realizados posteriormente em 2001 e 2002, foram amostrais e não realizaram contagem populacional. O último levantamento foi realizado em 2002 e entrevistou 1700 moradores em toda a área do Lago (ver detalhe da

localização dos domicílios da amostra na fig 5.3). Do total amostrado 65,9% estavam na atual moradia há menos de cinco anos, mas 51,5% dos entrevistados declarou que sua última residência foi em outra casa na própria região do Lago, indicando que ao invés crescimento demográfico, houve uma grande mobilidade interna nas ilhas nos últimos anos (ELETRONORTE/CET, 2002a, p.7-9).



**Figura 5.3 – Cartograma da localização dos domicílios da amostra do levantamento socioeconômico realizado em 2002 na região das ilhas - Detalhe das áreas do Caraipé, Ararão e Breu Branco**

Fonte: ELETRONORTE/CET, 2001

Estimativas mais recentes dão conta de uma população total nas ilhas um pouco menor do que os 6.500 moradores estimados em 1997. Levantamento de moradores nas ilhas realizado em 2001 por ocasião da elevação da cota 74 cadastrou 797 famílias em duas

das regiões de maior concentração de ocupação das ilhas: Caraipé (432 famílias) e Pucuruí-Ararão(365 famílias)<sup>75</sup>, que correspondem respectivamente às Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS Alcobaça e RDS Pucuruí-Ararão. Calculando um número médio de cinco indivíduos por família ter-se-ia nestas duas áreas aproximadamente 4000 moradores, sem considerar os moradores das demais ilhas com ocupação mais dispersa. O número de 4000 moradores aproxima-se da estimativa para a população total das ilhas apresentada no documento do Projeto Institucional de Gestão Ambiental da Região do Lago de Tucuuruí elaborado pela Sectam no ano de 2000 (SECTAM, 2000c).

Outro fator a considerar na estimativa populacional mais atualizada foi a saída de muitas famílias das ilhas após receberem as indenizações pela elevação da cota 74 em 2002, movimento compensado pela atração de novos ocupantes para as ilhas na expectativa de também receberem indenizações, conforme relatado por moradores nas entrevistas de campo. Estes fatores, acrescidos do fato de que tem ocorrido redução da população rural em todos os municípios da área de influência do Lago de Tucuuruí nos fazem supor que o número total de habitantes das ilhas até 2004 não ultrapassou a estimativa de 6.500 habitantes, podendo ser inclusive menor. De todas as maneiras, de acordo dados censitários de 2003 (Eletronorte/CET, 2004, p. 27 e 39) a densidade demográfica na APA de Tucuuruí, considerada como a totalidade da região das ilhas, é baixa (5,99 habitantes/km<sup>2</sup>), sendo mais baixa ainda nos limites da RDS Alcobaça (2,12 habitantes/km<sup>2</sup>) e da RDS Pucuruí-Ararão (1,58 habitantes/km<sup>2</sup>).

Em 1997, 54,6% da população das ilhas era composta de homens e 45,4% de mulheres. Em 2002 este percentual se manteve, diferenciando-se do percentual médio nacional que é 49,22 % de homens e 50,78% de mulheres, indicando uma predominância da população masculina. Entretanto, há maior concentração de mulheres nas faixas etárias jovens (até os 20 anos) e predominância de homens na faixa etária acima dos 45 anos. A hipótese levantada pelos realizadores do levantamento de 2002 é de que este fato ocorra pela combinação do ciclo de vida com oportunidades de trabalho na cidade, havendo tendência à absorção de homens mais jovens na zona urbana e a sua progressiva expulsão

---

<sup>75</sup> Conforme planilha de processos analisados para indenização pela elevação da cota 74, fornecida pela Eletronorte.

para as ilhas quando atingem idades mais maduras (ELETRONORTE / CET, 2002a, p. 6-7; ISPN, 1997, p.16).

A população das ilhas é predominantemente jovem. Em 1997, 46,1% da população tinha menos de 15 anos de idade. Em 2002, o percentual da população com menos de 30 anos de idade era de 71,2%, sendo que destes aproximadamente 50% eram menores de 21 anos (ELETRONORTE / CET, 2002a, p. 6-7; ISPN, 1997, p.16). A juventude da população pôde ser constatada na visita de campo em 2003, em função do grande número de crianças encontradas nas comunidades visitadas.

Conforme comentado anteriormente, os dados amostrais levantados em 2002, relativos ao tempo de moradia combinados com o local da última moradia atestam uma grande mobilidade interna nas ilhas. Ainda assim, 42,1% das famílias declararam ser provenientes da área urbana, evidenciando um significativo percentual de migração do meio urbano para o meio rural. Estes dados contrariam o padrão natural de migração rural-urbana encontrado na maior parte dos municípios brasileiros. Destaca-se, contudo, que em 1997, 87,9% dos moradores das ilhas declararam que já haviam trabalhado com agricultura; 70,1% com pesca; 40,5% com coleta de castanha e 33,8% em outra atividade extrativista, (ISPN, 1997, p.17). Estes dados indicam que mesmo os que são provenientes da cidade exerceram atividades rurais. Supõe-se, portanto, que a passagem pela cidade de alguns não significou inserção na vida urbana. A ida para as ilhas, neste caso pode ter sido uma tentativa de retorno às condições de origem e às referências culturais do universo rural, além da busca por melhores condições de sobrevivência. Alguns depoimentos de moradores ilustram essas observações:

*Estou há dois anos nas ilhas e vim do assentamento rural Rio Gelado em Novo Repartimento.*

*Estou nas Ilhas desde 1993. Eu morava em Tucuruí e trabalhava de mecânico. Ai deu uma crise, eu aluguei minha casa lá e vim pra cá. No começo eu vim por esporte, comprei os direitos da minha mãe. Hoje eu planto e crio animais.*

*Moro aqui há 15 anos. Morava em Tucuruí e trabalhei 12 anos na Camargo Correa. Com a indenização da dispensa, comprei umas duas novilhas e montei uma rocinha aqui.*

*Sou pescador e vivo nas Ilhas há 17 anos. Vim de Cametá, mas nasci em Baião<sup>76</sup>.*

O levantamento realizado em 1997 já havia detectado que 64,4 % dos moradores das ilhas eram provenientes dos três principais municípios a jusante da barragem (Cametá, Baião e Mocajuba) ou da própria região do entorno imediato do Lago de Tucuruí. Em 2002, 78,4% dos entrevistados tinha origem em municípios do Estado do Pará, 10,1% em municípios do Estado do Maranhão e somente 11,5% vinham de outros Estados. Do total de moradores, 28% residiam anteriormente em municípios a jusante da barragem, o que confirma o grande deslocamento de famílias, principalmente de pescadores, dessa região para a área do Lago.

Pessoas de um mesmo local de origem, geralmente unidas por laços de parentesco ou amizade, concentram-se em uma mesma região ou ilha, como é o caso da comunidade da Ilha Cametá, onde a maioria das famílias é originária do município de mesmo nome, situado no Estado do Pará. Os moradores dessa ilha estão organizados em uma associação de nome São Pedro. A organização dos moradores em comunidades, reunindo moradores de ilhas próximas, é uma característica marcante da região.

#### 5.1.2.2 - Equipamentos e serviços públicos

Por estar localizada em zona rural, com ocupação dispersa em uma área muito ampla, a região das ilhas é muito pouco atendida por equipamentos e serviços públicos. As condições de vida da população são muito precárias, com a inexistência de saneamento básico e raros serviços públicos. Em levantamento realizado em setembro de 2002, constatou-se que 39% das famílias retira água do próprio lago, e a consome, geralmente, sem tratamento prévio. 61% possuem poço raso e somente uma comunidade tem um poço artesiano que abastece várias moradias. As residências, em geral, não possuem nenhum tipo de instalação sanitária. Quando não têm sanitários em madeira construídos próximo às

---

<sup>76</sup> Entrevistas com moradores das ilhas, realizadas em visita de campo em 09/10/2003

residências (“casinhas”), os moradores fazem suas necessidades fisiológicas diretamente no lago ou no próprio terreno, em áreas mais afastadas. O lixo é coletado pelos moradores e queimado. Só três comunidades em 2002 possuíam energia elétrica, duas por meio de gerador próprio e uma por placas de energia solar instaladas experimentalmente. Nas demais comunidades a iluminação era realizada por lamparinas à óleo diesel (COSTA, 2002, p. 41-47).

A grande maioria das habitações tem padrão muito simples e são construídas em madeira (60%), alvenaria (25%), taipa (12%) ou palha (3%). O piso, em geral, é em terra batida e as coberturas em palha, cavaco, telha de barro e telhas de fibrocimento. O número de moradores por domicílio é em média de cinco pessoas (COSTA, 2002, p. 41, ELETRONORTE / CET, 2002a, p.11).

O atendimento à saúde, quando ocorre, é itinerante, realizado por um barco-ambulatorio que na visita de campo, realizada em outubro de 2003 estava desativado. Não há condições de trabalho para os agentes de saúde, os moradores se deslocam para os postos de saúde na área urbana quando necessitam de atendimento médico. Os moradores revelaram grande dificuldade no transporte de pacientes nos casos de emergência, efetuado nos poucos barcos próprios, quando há combustível. Os índices de patologias causadas por veiculação hídrica, como verminoses, diarreia e hepatite são muito altos, assim como também os casos de malária. A Eletronorte possui um Programa de Saúde na região de influencia da hidrelétrica, cujos focos principais são voltados à prevenção; ao controle dos riscos e ao monitoramento da situação epidemiológica. Este Programa estava sendo estendido às ilhas na ocasião da visita de campo. Apesar disso, o mau atendimento de saúde é uma das principais reclamações da população moradora das ilhas.

*A saúde aqui pra nós está difícil, não tem quase assistência. Não tem posto de saúde, pra ser atendido tem que ir na rua (cidade).*

*A saúde aqui só aquela que Deus dá. Até a vacina para as crianças, eles chegam e a gente nem sabe o que é. Não passa nenhum aviso. Graças a Deus que a gente tá imune de doenças que pode acontecer aqui, mas se for pra ter uma doença, morre aqui mesmo. O cabra vai no posto de saúde na cidade, aí chega dizem: “vem outro*

*dia”.Como é que eu posso ficar cinco, seis dias lá esperando.Sem contar um acidente.Muitas vezes até para levar de barco, falta gasolina.<sup>77</sup>*

Existem algumas poucas escolas, instaladas nas ilhas a partir de 1997, que funcionam irregularmente pela carência de professores. O ensino abrange somente o período de 1ª a 4ª séries do ciclo fundamental e só há aulas 15 dias por mês. Os moradores reclamam da troca constante de professores, atribuída à insatisfação com as condições de trabalho no local. Os alunos são transportados por um barco da prefeitura que, analogamente a um ônibus escolar, os recolhe nas ilhas onde moram, deixa-os na ilha onde se situa a escola e depois os devolve aos seus locais de moradia. Levantamento realizado em 2002 (Costa, 2002, p. 18) apurou que 59% dos moradores das ilhas tinha escolaridade entre a 1ª a 4ª séries do ensino fundamental, sendo que 68% destes pararam os estudos por não existir oferta do ensino fundamental completo nas ilhas. 11% ainda estavam cursando o ensino fundamental. Estes, na sua maioria, estão na faixa etária de 11 a 18 anos. 4% haviam concluído o ensino médio e outros 4% ainda o estavam cursando, sendo que estes tem que se deslocar para a zona urbana para isto. Alguns se mudam para a cidade com a família para que os filhos prossigam os estudos. Foram encontrados 3% de moradores cursando o nível superior e 2% já estavam formados. Novamente, a fala dos moradores:

*A nossa escola aqui está uma negação.O professor leciona dois dias e some.Aí passa três, quatro dias fora daqui e vem outro. As crianças não apreendem nada.O ano letivo falha um mês, três semanas aqui. Entra de férias,ai quando começa as aulas lá (cidade), só dois meses depois é que vem começar aqui.Não sabe se aluno passou, se não passou. Quem não sabe ler, passou e quem sabe ler, não passou.<sup>78</sup>*

*Eu acho que a gente tinha direito de pedir uma indenização pro governo se não tem escola. Porque tem uma lei no Brasil que diz que se os pais não põe os filhos na escola, ele pode até ir preso. Então a gente teria direito de pedir uma indenização para poder pôr as crianças para estudar.<sup>79</sup>*

---

<sup>77</sup>Entrevistas com moradores das ilhas, realizadas em visita de campo em 09/10/2003.

<sup>78</sup> Entrevista com morador das ilhas, realizada em visita de campo em 09/10/2003

<sup>79</sup> idem



*Como só há ensino até a 4ª série nas escolas das ilhas, os jovens são obrigados a sair e ir para a cidade para estudar. Muitas famílias se mudam por causa disso.*<sup>80</sup>

O fato do perfil da população das ilhas ser predominantemente jovem torna mais crítico os problemas com a educação e reduz as chances de melhoria social dos futuros adultos da comunidade de ilhéus. Além da marginalização social a que estão submetidos por morarem nas ilhas, os jovens do local sofrem um segundo nível de marginalização, que não lhes garante, sequer, o direito ao mesmo nível de educação pública oferecida aos habitantes da área urbana.

Aos aspectos essencialmente socioeconômicos da vida nas ilhas somam-se os aspectos socioambientais, em função das condições ambientais próprias da área. Essas condições, determinadas pelas formas de uso dos recursos naturais das ilhas, condicionam outros aspectos da vida social da comunidade. É o que se descreve a seguir.

### **5.1.3 Quadro socioambiental nas ilhas do Lago de Tucuruí.**

#### 5.1.3.1 - Caracterização física e biótica das ilhas.

A região das ilhas do Lago de Tucuruí abrange áreas dos municípios de Tucuruí, Breu Branco, Goianésia, Nova Jacundá, Nova Ipixuna, Itupiranga e Novo Repartimento. A estrutura geológica corresponde à da Bacia do Tocantins, localizada na província geológica da Amazônia Oriental, caracterizada por dois grandes domínios geológicos: embasamento cristalino, constituído por rochas ígneas e meta-sedimentos e cobertura sedimentar, constituída por sedimentos que se depositaram durante os períodos mesozóico e cenozóico (terciário e quaternário). O reservatório situa-se na zona de contato entre as rochas cristalinas do Complexo Xingú (margem esquerda) e rochas metamórficas de baixo grau, do Grupo Tocantins (margem esquerda, leito do rio e margem direita). A barragem foi implantada no final de um longo trecho encachoeirado, sendo que a quase totalidade do reservatório é abrangida pela Depressão Periférica do Sul do Pará. O relevo apresenta várias formas: superfícies pediplanas, áreas dissecadas em colinas de topo aplainado e planícies fluviais. Os solos na região das ilhas são ácidos e de baixa fertilidade natural.

---

<sup>80</sup> Entrevista com líder comunitário, realizada em visita de campo em 09/10/2003.

Predomina o Podzólico Vermelho-Amarelo, encontrado em 53,75% da área, que apesar de algumas restrições, apresenta condições favoráveis para a agricultura. No restante da área se encontram os Latossolos Vermelho-Amarelos e Amarelos, que são mais pobres em nutrientes, mas podem ser utilizados para fins agrícolas, desde que adubados e corretamente preparados (SECTAM, 2000b; CMB, 2000 p. v,6-7, ELETRONORTE, 2005).

O clima é tropical, quente e úmido, com temperaturas elevadas, variando entre 38° C nos meses de agosto e setembro e 22° C no mês de junho. O período de estiagem ocorre entre setembro e outubro e o período das chuvas (águas altas) entre fevereiro e abril. A pluviosidade pode atingir 2400 mm, com umidade média de 85%. A rede de drenagem hidrográfica contribuinte do Lago é bastante extensa e inclui, além do Rio Tocantins, os rios Jacundá, Pucuruí, Caraipé, Jaú, Valentin, Lontra e Bacurí. Há também uma série de pequenos rios e igarapés, como o Saboga, Remansinho, Castanheira, Praia Alta, Cajazeiras, Pitinga, Cocal, Da Direita, Vinte e Quatro, Tira Chapéu e Água Fria, nomes que têm importância como referência geográfica e cultural para a população ribeirinha. Grande parte destes pequenos cursos d'água foi alagada após a formação do Lago ou só aparece em períodos de grande deplecionamento (SECTAM, 2000b; CMB, 2000 p. v,6-7).

A vegetação que predomina na região das ilhas é a floresta tropical úmida, tanto primária como secundária em vários graus de perturbação. Nas margens e ilhas do Lago pode se encontrar várzeas, floresta de galeria e floresta de diques, próprias de ambientes com presença de corpos d'água e inundados, apresentando espécies como a Sumaúma (*Ceiba pentandra*) e palmáceas típicas de ambientes úmidos como as do gênero *Euterpe* e *Mauritia*. Nas matas densas sobressaem-se no estrato dominante espécies como as Castanheiras (*Bertholletia excelsa*) e nas matas abertas o babaçu (*Orbignia oleifera*). Nos platôs a vegetação é de porte mais reduzido e nas encostas é de mata aberta tipo cipoal ou *liana forest* Foram registradas na região a ocorrência e 551 espécies e plantas, distribuídas em 81 famílias. Espécies com interesse econômico, para exploração extrativista, como a castanheira, o cupuaçu, o açaí, o bacuri e para exploração madeireira, como o Mogno e o Angelim eram abundantes. Porém, a exploração continuada e não manejada, o desmatamento e a retirada da vegetação para implantação de agricultura e pastagens reduziram o potencial extrativista da floresta (SECTAM, 2000b, ELETRONORTE, 2005).

A maior parte das ilhas, principalmente as com pequena ou nenhuma ocupação, ainda possui a maior parte da sua vegetação preservada, mas a vegetação nativa vem sendo substituída gradativamente por pastos e áreas de cultivo nas ilhas ocupadas (ver figuras 5.4 a 5.7). Outra ação danosa é a retirada ilegal de madeira para a venda clandestina. Os moradores alegam 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 ou pequeno comércio, são atividades que aumentam a vulnerabilidade ambiental da área. O desmatamento e retirada da cobertura vegetal do solo para plantio e pastagem ocasionam contaminação e assoreamento do Lago, com prejuízos ecológicos e para a operação da usina hidrelétrica. Além disso, afetam o microclima e acarretam em perda da biodiversidade.



**Fig 5.4 Lago de Tucuruí - ilha com habitação e grande trecho desmatado.**

Fonte: Ortotofotos do arquivo da Eletronorte (vôo realizado em 2001/ / trecho da imagem 628-9569)



**Fig 5.5 Lago de Tucuruí – ilha parcialmente desmatada no entorno da habitação.**

Fonte: Ortotofotos do arquivo da Eletronorte (vôo realizado em 2001/ / trecho da imagem 635-9569)



**Fig 5.6 Lago de Tucuruí – ilha com habitação e desmatamento pontual.**

Fonte: Ortotofotos do arquivo da Eletronorte (vôo realizado em 2001/ / trecho da imagem 635-9569)

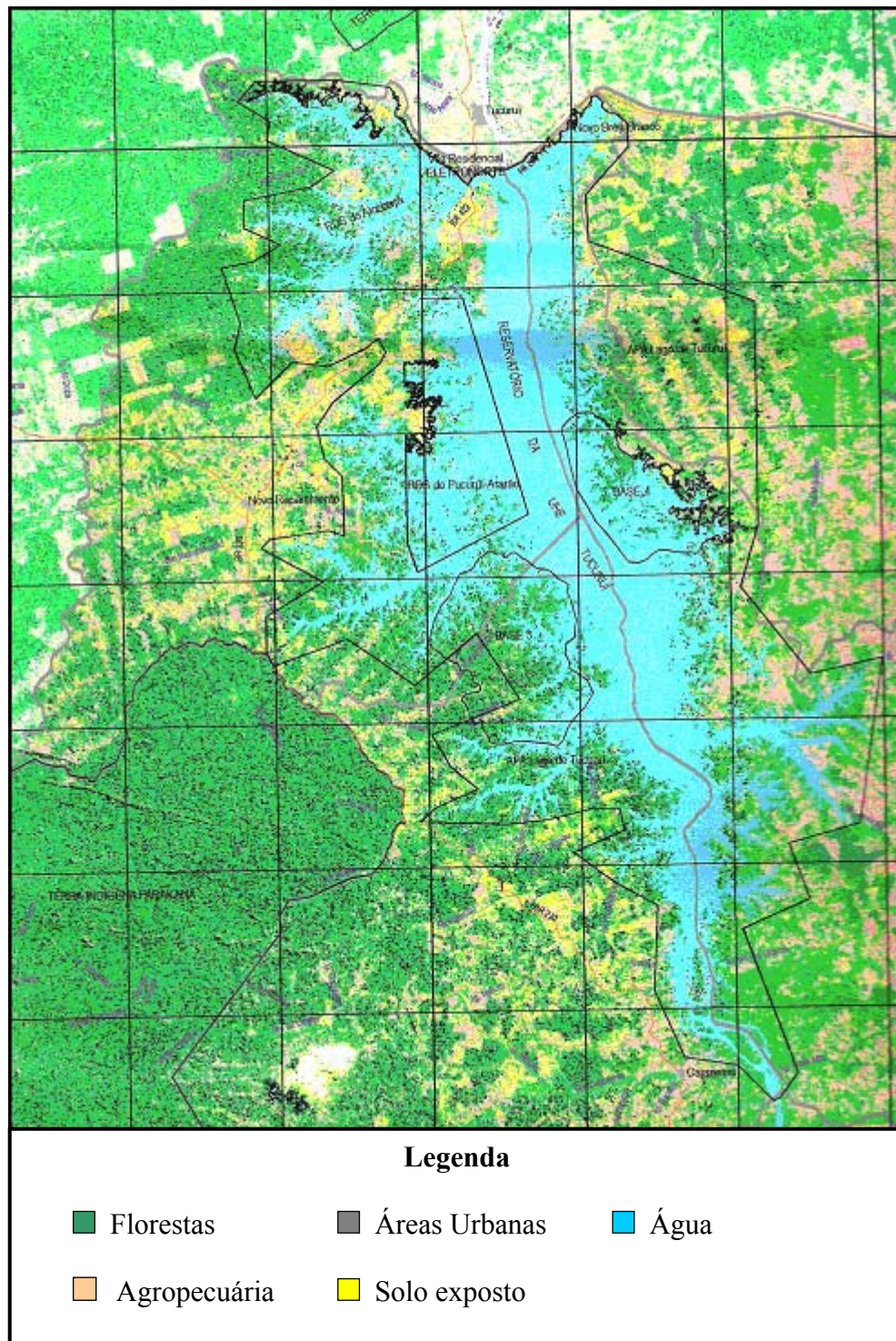


**Fig 5.7 Lago de Tucuruí – ilha com habitação e desmatamento para pasto e lavoura.**

Fonte: Ortotofotos do arquivo da Eletronorte (vôo realizado em 2001/ / trecho da imagem 635-9569)

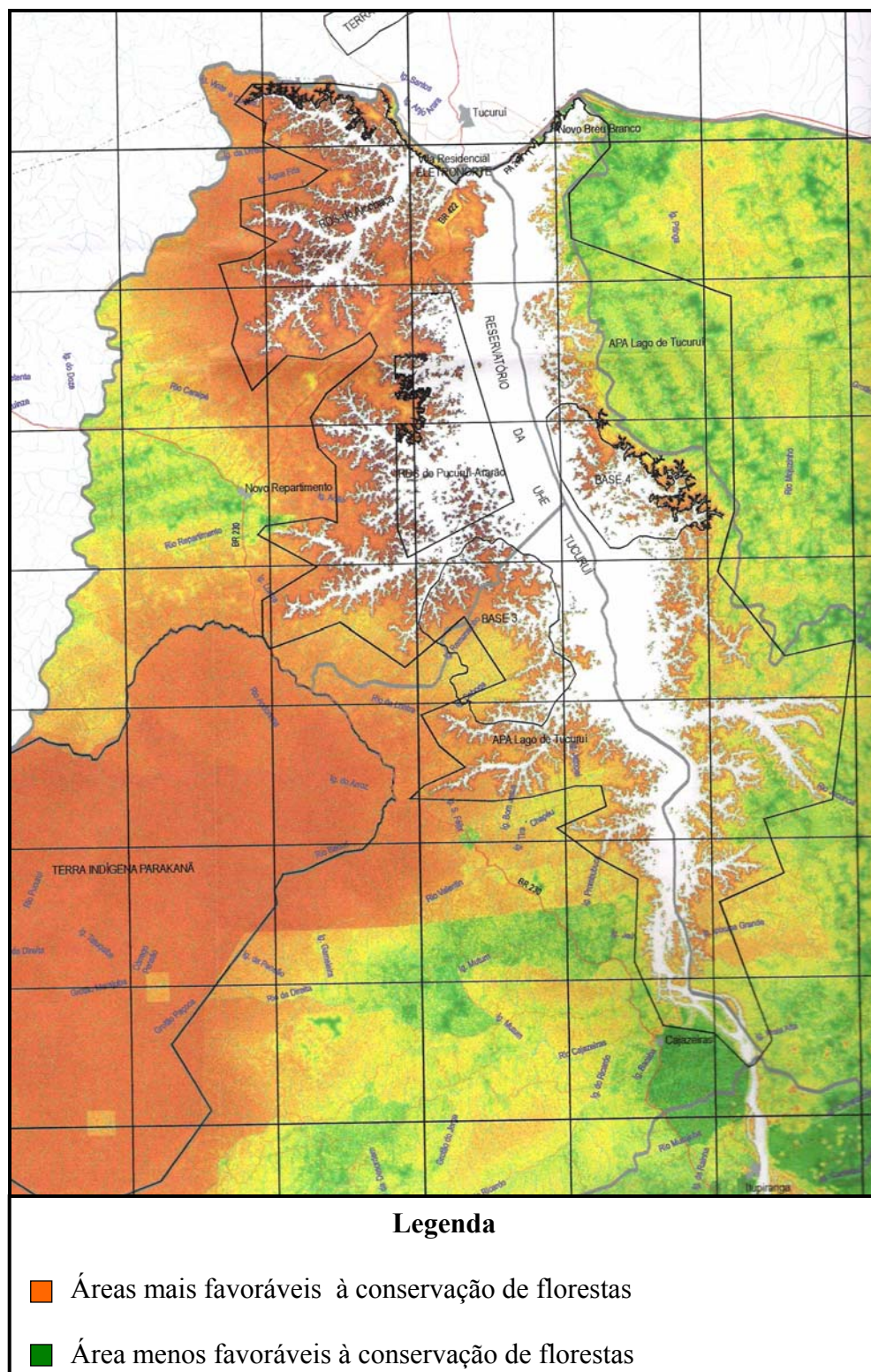
Estudo de Ecologia da Paisagem na área de influência da UHE Tucuruí (2004, p.37) estimou por meio de geoprocessamento, tomando como base imagens Landsat 7TM datadas de 2001, que as florestas cobrem 55,84% da área não inundada da APA de Tucuruí, 49,64% da RDS Alcobaça e 53,09% da RDS Pucuruí-Ararão, o que indicaria uma situação desfavorável quanto à cobertura vegetal (ver fig 5.8). O Estudo, porém, alerta que parte dos valores registrados como desmatamento pode ser devido ao efeito de deplecionamento do reservatório e não relativo à atividade agropecuária. Mesmo considerando o fator deplecionamento, constata-se pela imagem ilustrada pela fig 5.8 que grande parte das margens do Lago de Tucuruí já teve sua cobertura vegetal bastante alterada por atividade agropecuária, ocupação urbana e solo exposto. As situações mais desfavoráveis são a da margem esquerda como um todo, a margem direita ao sul e no entorno de Novo Repartimento. As áreas mais preservadas são a Terra Indígena Parakanã, na margem direita e as áreas das Bases 3 e 4. Na RDS Alcobaça nota-se que a parte mais ao sul próxima à BR-422 está mais degradada do que as áreas mais a oeste. Na RDS Pucuruí-Ararão as ilhas mais próximas à margem esquerda do Lago estão mais degradadas.

No caso das ilhas, particularmente, a maior parte dos desmatamentos ocorre das margens para o seu interior. Foi detectada também intensa fragmentação florestal nas RDSs e na APA, resultado esperado em função do grande número de ilhas. Apesar da fragmentação, a conectividade florestal nas RDSs foi maior do que a média encontrada na APA e no restante da área de trabalho do Estudo. Este fator tem que ser relativizado quanto ao fluxo gênico potencial, considerando que em ambiente insular as condições de dispersão de animais e plantas são naturalmente mais difíceis. Pelo aspecto da diversidade de tipos florestais e de homogeneidade a APA e principalmente a RDS Pucuruí-Ararão, seguida da RDS Alcobaça apresentaram os índices mais elevados da área de trabalho. Nas conclusões do Estudo a margem esquerda do reservatório, correspondente a faixa entre a região do Caraipé e a Terra Indígena Parakanã, abrangendo parte das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão, é indicada como a que apresenta melhores condições para recuperação ambiental e a formação de um corredor ecológico entre os maiores maciços florestais na área do reservatório – ver fig 5.9 (ELETRONORTE/CET, 2004, p. 36-57).



**Figura 5.8 - Uso do solo no Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí**

Fonte: ELETRONORTE/CET, 2004.



**Figura 5.9 - Áreas mais e menos favoráveis à conservação de florestas no Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí**

Fonte: ELETRONORTE/CET, 2004.



A fauna na APA de Tucuruí é bastante diversificada, embora o número de indivíduos, com exceção da ictiofauna e invertebrados, seja relativamente pequeno para ambientes semelhantes. No ambiente aquático, além dos peixes, encontram-se répteis e aves que ali buscam seu alimento, como os guarás, mergulhões e jaburus, entre outros. Nas matas ciliares ao longo dos cursos d'água e banhados vivem mamíferos como a capivara, que nesse ambiente encontram sua dieta e proteção contra predadores naturais. No ambiente terrestre as espécies mais comuns são os macacos, tamanduás, veados, pacas, tatus, caititus (porco do mato), cutias, jabutis, preguiças e aves como o mutum, inambu e araras. As ilhas das Áreas de Soltura da Eletronorte concentram o maior número desses indivíduos<sup>81</sup>. Dentre os invertebrados, os insetos apresentam a maior diversidade de espécies e número de indivíduos. Sua função é essencial como polinizadores e decompositores da matéria orgânica, mas também atuam como vetores de doenças para os humanos e animais. As espécies que mais se proliferaram após a formação do lago foram a *Mansonia tittilans*, vulgarmente conhecida como mosquito azul, carapanã ou muriçoca; o *Anopheles darlingi*, transmissor da malária ; a *Lapiselaga crassipes*, mosca hematófoga, conhecida como mosca cabo verde ou mutuca ; *Phlebotomus*, transmissor da Leishmaniose. A aplicação de inseticidas para combater essas espécies é uma questão controversa por seus efeitos indesejáveis nos seres humanos e animais e pela eliminação concomitante de outras espécies de insetos, causando prejuízos à cadeia ecossistêmica (SECTAM, 2000b; SANTOS, 1993).

A fauna silvestre exerce uma função importante no fornecimento de proteínas na alimentação da população ribeirinha. Conforme o levantamento socioeconômico do ISPN 52,8% das famílias das ilhas declararam consumir caça na sua dieta alimentar e tatu, paca, jabuti, capivara, cutia, macaco, tracajá são as espécies mais caçadas. Outros animais comumente caçados na Amazônia são encontrados nas ilhas, como o mutum, o caititu e a preguiça (ISPN 1997, p. 19-20; SECTAM, 2000b).

A ictiofauna tem uma influência determinante na ocupação e nos modos de vida da população das ilhas, pois a maior parte dos moradores e usuários do Lago se dedica à pesca,

---

<sup>81</sup> Consultar capítulo 4, item 4.3.2 para maiores informações sobre as Áreas de Soltura da Eletronorte.

seja artesanal<sup>82</sup> ou comercial. Segundo dados da Eletronorte (2001, p.9) 50% da produção pesqueira de pescadores artesanais da Região Norte está concentrada no Lago de Tucuruí. Estima-se que a Bacia do Araguaia-Tocantins na área de influência da UHE Tucuruí possua aproximadamente 280 espécies de peixes, mas somente poucas espécies são exploradas para o uso comercial e para o consumo. No levantamento socioeconômico do ISPN em 1997 as espécies mais pescadas pelos moradores das ilhas para consumo próprio e para a venda eram o tucunaré (88,8 % das famílias), a pescada (66,3%) e a jacundá (65,1%). Atualmente mapará, pescada, tucunaré, curimatã, piau são as espécies mais capturadas, responsáveis por 90% da produção. Outras espécies pescadas são piranha, cará, trairá, acari, sarda, cuiucuiu e cachorra (CMB, 2000, p. 51-61; ISPN 1997, p. 18-19; ELETRONORTE, 2005).

#### 5.1.3.2 - Atividades desenvolvidas e seus efeitos socioambientais

Metade das glebas existentes no Lago de Tucuruí tem área entre 01 e 10 alqueires, sendo consideradas pequenas para os padrões da região. Os ocupantes, dos quais aproximadamente 90% são posseiros, se dedicam principalmente à pesca, mas também desenvolvem pequenas lavouras, criam animais e realizam caça e extrativismo vegetal, predominantemente para sustento próprio. Do total de moradores entrevistados pelo levantamento de 2002, 47,5% tem como ocupação principal a pesca e 31,4% a agricultura. No entanto, muitos deles se dedicam às duas atividades, que se complementam no sustento familiar. A pesca é considerada a atividade mais rentável e a agricultura está mais associada à subsistência. 69,4% dos que desenvolvem atividades agrícolas declararam que esta tem finalidade unicamente de subsistência, 14% comercializam eventualmente o excedente da sua produção agrícola e 16,7% desenvolvem agricultura comercial. Outras atividades, como a criação de galinhas, suínos e gado ( com pequena quantidade de cabeças), extrativismo vegetal (bacaba, cupuaçu, açaí) e produção de farinha de mandioca complementam o sustento e a renda familiar, nos casos em que a produção excedente é comercializada. A grande maioria (85,4%) utiliza o seu terreno como local de moradia permanente e de trabalho (ELETRONORTE / CET, 2002a, p.9-10, 12).

---

<sup>82</sup> A pesca artesanal, embora tenha finalidade comercial, é exercida com finalidade preponderante de subsistência pelas populações ribeirinhas no Lago de Tucuruí.

Com relação à criação de gado leiteiro, o levantamento de 1997 constatou que somente 27 domicílios pesquisados (2,5% do total) possuíam vaca ou boi e que era pequena a área aberta para a formação de pasto. Os levantamentos realizados em 2001 e 2002 também não relatam a presença significativa de criação de cabeças de gado nas ilhas. Entretanto, nas visitas de campo, realizadas em 2003 por este pesquisador, chamou a atenção, nos depoimentos dos moradores entrevistados, a menção da tendência de aumento da criação de gado nas ilhas e a conseqüente formação de pasto. Na fala dos moradores:

*Acho errado a criação de gado, que tá aumentando muito aqui, porque vai ter que desmatar pra plantar capim.*

*Acho errado desmatar pra criação, porque esta mata tem guariba, jabuti, tudo quanto é tipo de caça tem aí. Se derrubar tudo vai desabrigar todos os animais.*

*Na cidade é difícil emprego. Às vezes eu tiro 10, 15 litros de leite. Aí tenho que vender este leite pra pegar essa grana. Não dá nada, oito reais e pouco. É disso e das vaquinhas que eu tenho é que eu vou escapando. Também trabalho na pesca, eu com a mulher. Aqui a gente cria galinha, cria o porco, uma vaquinha pra tomar o leite. A gente passa necessidade, mas não passa fome<sup>83</sup>.*

Outros moradores declararam que a aquisição de gado leiteiro foi uma das opções preferenciais de investimento do dinheiro recebido pelas indenizações relativas à elevação da cota 74. Uma atitude esperada em uma região onde a atividade agropecuária é a das que mais se incrementa, sendo o aumento do desmatamento uma conseqüência da mesma.

*Com a indenização da cota 74 eu ganhei 50 mil reais e apliquei tudo aqui mesmo. Preferi ficar aqui, pois já tinha pago 27 mil quando comprei. Com o dinheiro da indenização comprei uma bomba, uns boizinhos e estou melhorando a minha casa.*

---

<sup>83</sup> Entrevistas com moradores das ilhas, realizadas em visita de campo em 09/10/2003

*Muitos que receberam a indenização empregaram em gado e aí derrubam a mata pra fazer criação*<sup>84</sup>.

Depoimentos da fiscalização do Ibama no Lago e técnicos da Sectam confirmam que o aumento do desmatamento na região está associado à formação de pastagens nas ilhas e margens do Lago de Tucuruí. Ao que parece, entretanto, a atividade agropecuária está mais concentrada em propriedades maiores, localizadas nas margens do Lago. Contudo, é fato que parte dos recursos recebidos em função das indenizações pela elevação da cota 74 foram empregados na aquisição de gado.

*O principal dano ambiental nas ilhas é o desmatamento e também as queimadas. Este ano (2003) o desmatamento aumentou em função do dinheiro injetado pelas indenizações e pela compra de gado pelos moradores(.*<sup>85</sup>

*Pelo monitoramento feito pelo nosso laboratório de sensoriamento remoto e informações da Eletronorte, a gente sabe que há muito desmatamento nas margens do lago, para preparação de pasto em fazendas. Novas áreas estão sendo desmatadas todos os anos. Nas ilhas há desmatamento em pequena escala, mais para a implantação de culturas, de roças. Dependendo do tamanho da ilha há desmatamento para criação de gado*<sup>86</sup>.

A análise dos depoimentos de moradores, técnicos e fiscais ambientais em relação à criação de gado e o aumento do desmatamento nas ilhas sugere algumas constatações interessantes. Se de um lado existem moradores que parecem demonstrar uma certa consciência ambiental quanto aos danos causados pela criação de gado bovino nas ilhas, há outros que parecem defendê-la como um meio legítimo de sobrevivência. Não é estranho constatar que os que mais criticam a criação de gado sejam ligados principalmente à pesca e os que mais a defendem desenvolvam prioritariamente atividades rurais. De todos os modos, percebe-se que boa parte dos moradores desenvolvem sazonalmente a pesca e a agricultura de subsistência e não condenam a prática de pequenas criações de animais,

---

<sup>84</sup> Entrevistas com moradores das ilhas, realizadas em visita de campo em 09/10/2003.

<sup>85</sup> Entrevista com fiscal do Ibama, realizada em visita de campo em 09/10/2003

<sup>86</sup> Entrevista com técnico da Sectam, realizada em visita de campo em 09/10/2003

como a realizam. De fato, parece que os maiores danos ambientais decorrem de criações desenvolvidas em propriedades maiores às margens do Lago, mas o efeito sinérgico das pequenas criações também pode significar um grande impacto. O conhecimento do problema por parte de técnicos do governo e de membros da fiscalização ambiental, porém, denota que já existe um diagnóstico preliminar da situação, embora não se tenha constatado ações efetivas para a sua resolução. A questão é um dos exemplos de conflitos entre atividade econômica, desenvolvimento social e preservação ambiental que precisam ser equacionados na gestão ambiental da APA de Tucuruí.

#### 5.1.3.3 A pesca

A formação do Lago e a modificação das condições liminológicas causaram desequilíbrios na ictiofauna, mas após a estabilização dessas condições a produção pesqueira no Lago aumentou de forma bastante significativa, como já comentado no capítulo 4. O aumento continuado do esforço de pesca, entretanto, acarretou em redução acentuada de algumas espécies. Em 1988 o tucunaré era a espécie mais pescada, correspondendo a 69% da produção total, mas em 1998 sua participação caiu para 22%. Outras espécies aumentaram sua participação na produção pesqueira, como o mapará, que praticamente não era pescado em 1988 e em 1998 já correspondia a 37% da produção total do lago. A pescada também aumentou sua participação, passando de 17% em 1988 para 29% em 1998. (CMB, 2000, p. 51-61)

Em 1997, 94,9 % dos moradores do Lago consumiam peixe regularmente em sua dieta alimentar e 62,5% vendiam o excedente do que pescavam. A quantidade média vendida por família foi de 1000 kg no ano. A modalidade de pesca mais praticada era com anzol (90,3% das famílias), seguida pelas pescas com matapi<sup>87</sup> (50,6%), malhadeira<sup>88</sup>

---

<sup>87</sup> Matapi é uma método de pesca que consiste em uma armadilha colocada por detrás de uma barragem feita de varas e folhas. O remanso atrai os peixes que ao tentar vencer a barragem são capturados nos matapis (covos ou cestos cônicos feitos de talhas de palmeira).

<sup>88</sup> Malhadeira é uma espécie de rede, também conhecida como arrastão. É classificada de acordo com o tamanho da malha, que pode variar de um a quatro dedos. É presa entre duas varas com uma panagem (panos/tela) de três a quatro metros com no máximo dois metros de altura. O dispositivo é fixado em pontos estratégicos dos igarapés e em seguida os peixes são afugentados em sua direção.

(37,6%), facção <sup>89</sup>(29,3%), anzol de espera<sup>90</sup> (26,8%) e tarrafa<sup>91</sup> (17,1%). Os tipos de ambientes nos quais ocorrem a pesca são as corredeiras, remansos, lagoas marginais, fundo de lama, fundo de pedra, praia, igarapés, região marginal e meio de canais. Nos depoimentos colhidos em 2004 constatou-se que a pesca continua sendo a principal atividade econômica exercida no Lago. Contudo, o aumento contínuo do esforço de pesca e a desobediência à legislação ambiental, principalmente quanto à pesca no período de defeso e utilização de malhadeiras com malhas estreitas têm implicado em maior dificuldades para exercer essa atividade entre os moradores. Os que se sentem mais prejudicados são os pescadores artesanais que reclamam da competição com os pescadores comerciais (e também com os clandestinos), que não são moradores das ilhas do Lago, mas representam a maioria dos pescadores que atuam no Lago (ISPN 1997, p. 18-19; ELETRONORTE, 2005).

O presidente da ATTRA - Associação de Trabalhadores Rurais, Agroextrativistas e Pescadores Artesanais resume a situação da pesca no Lago de Tucuruí no seguinte depoimento:

*O pescado tá reduzindo porque há muita gente pescando, a população é muito grande e o consumo diário é muito. E, além disso, tem a pesca predatória. Na época do defeso, os moradores param de pescar, mas os clandestinos, que vêm de fora, não param. A fiscalização ambiental não pega o clandestino, porque eles ficam no fim das águas<sup>92</sup>.*

O depoimento de um morador das ilhas vincula o aumento do número de pescadores no Lago com as dificuldades sentidas pelo morador, pescador artesanal, que tem na captura do pescado o seu meio de sustento.

*(...) quase não tinha habitantes, tinha bastante fartura, muito peixe, não era invadido. O pessoal foi se apossando, o peixe foi fracassando, hoje em dia não se vê como era antigamente. Penso muito nisso, porque as vezes a gente sai para pescar,*

---

<sup>89</sup> A pesca de facção é realizada a noite e consiste em atrair o peixe com uma lanterna e capturá-lo com um facção ou lança.

<sup>90</sup> Anzol de espera é um anzol atado a uma linha amarrada em um galho de árvore na beira do igarapé, usando como isca a semente de certas árvores, peixes pequenos, camarões ou insetos.

<sup>91</sup> Tarrafa é uma rede circular de diâmetro variável com pequenos chumbos redondos em seus limites.

<sup>92</sup> Entrevista com líder comunitário, realizada em visita de campo em 09/10/2003.

*a gente não tem mais aquele ânimo, se a gente não correr duas ou três horas de tempo, a gente não traz o sustento pra casa*<sup>93</sup>.

A maior parte dos pescadores não possui instrumentos de pesca e barcos e trabalha repassando metade do valor da sua produção aos donos dos barcos e das “malhadeiras”. Mesmos os que possuem seu próprio barco e instrumentos de pesca são obrigados a vender sua produção aos atravessadores, que detém a maior parte do lucro com a venda do pescado nos mercados consumidores. Uma das causas apontadas para o baixo preço pago pelos atravessadores aos pescadores é a inexistência de um posto de inspeção sanitária em Tucuruí, o que obriga o transporte do pescado para ser inspecionado em Belém. O depoimento a seguir ilustra a insatisfação dos pescadores artesanais:

*(...) O mapará hoje está a R\$ 0,70, mas daqui há alguns dias ele vai estar a R\$ 0,25. O pescador é obrigado a vender barato para o atravessador que tem frota. Eles vendem na Bahia a R\$4,00 R\$5,00 e até R\$ 6,00 o kilo. É um absurdo, está enricando (sic) o atravessador, quem perde é o pescador*<sup>94</sup>

A Colônia de Pescadores de Tucuruí, conforme depoimento de seu tesoureiro, define o atravessador como um pequeno empreendedor da pesca e não como “empresa de pesca” e acredita que a instalação de um entreposto pesqueiro no Lago possa melhorar as condições de comercialização do pescado.

*(...) não existem empresas de pesca no lago, mas atravessadores que têm um ou dois barcos com 10 a 15 pescadores. São pequenos empreendedores. (...) Estamos lutando para implantar o entreposto pesqueiro, que vai melhorar a estocagem do peixe*<sup>95</sup>.

De acordo com dados da Eletronorte<sup>96</sup>, há cinco mil pescadores legalmente cadastrados atuando no Lago de Tucuruí, ou seja, registrados nas colônias de pescadores dos municípios do entorno do Lago. Estima-se que pelo menos outros cinco mil pescadores exerçam atividade no Lago de forma clandestina. No ano de 1999, Camargo & Petreire Jr

<sup>93</sup> Depoimento de morador das ilhas do Lago de Tucuruí, transcrito do Diagnóstico e Avaliação do Programa de Educação Ambiental da Eletronorte (COSTA, 2002, p. 49).

<sup>94</sup> Depoimento colhido em visita de campo em 09/10/2003

<sup>95</sup> Entrevista com tesoureiro da Colônia de Pescadores de Tucuruí, realizada em visita de campo em 09/10/2003

<sup>96</sup> Entrevista com o técnico Rubens Ghilardi da Superintendência de Meio Ambiente em 19/12/2005.

(2004) estimaram 6000 pescadores atuando no Lago, com uma produção pesqueira de aproximadamente 3.600 t/ano, conforme dados obtidos junto às colônias de pescadores. Projeções dos mesmos autores, baseados em uma estimativa de crescimento do número de pescadores a uma taxa de 10% ao ano, alertavam para a possibilidade de conflitos ocasionados pela escassez do pescado no ano de 2005, quando cerca de 10.600 pescadores estariam atuando no Lago de Tucuruí. De fato, a produção pesqueira no Lago tem crescido continuamente nos últimos anos, atingindo 5.600 t/ano no reservatório e a montante da barragem em 2004<sup>97</sup>. Fica evidenciado por estes dados o aumento do esforço de pesca. Neste quadro, o conflito com os pescadores artesanais que habitam as ilhas tornou-se inevitável. O depoimento de uma técnica da Sectam define a questão:

*Há muitas colônias de pescadores organizadas no lago, mas há a atração de pescadores que não são da região. Eles vêm de municípios mais distantes, fazem a pesca e saem com caminhões (“geleiras”) cheios de peixe. Os moradores do lago reclamam disto, mas o controle é difícil, apesar da fiscalização sistemática do Ibama.*<sup>98</sup>

O tesoureiro da Colônia de Pescadores de Tucuruí imputa os problemas com a redução do pescado no Lago aos pescadores clandestinos que pescam com “malhadeira” e não respeitam a legislação e reivindica a elaboração de um zoneamento pesqueiro no Lago.

*(...) é preciso fazer o zoneamento pesqueiro, definindo áreas para pesca de anzol e áreas para pesca de malhadeira (rede). Também é preciso fiscalizar o tamanho da malhadeira e o uso de malhadeira encabeçada (emenda de duas ou três “panagens” - parte da malha, que atinge de 10 a 15 metros de profundidade). Este tipo de malha é muito usada no Caraipe*<sup>99</sup>.

A pesca esportiva é exercida no Lago de Tucuruí em dois torneios de pesca que se realizam anualmente. O mais antigo e importante deles é o Topam – Torneio de Pesca Esportiva da Amazônia. Outro torneio de pesca esportiva é o realizado em Jacundá. A pesca esportiva, uma das principais atividades ecoturísticas da região, é regulamentada no

---

<sup>97</sup> Dados do Programa de Pesca e Ictiofauna da UHE Tucuruí (ELETRONORTE, 2005).

<sup>98</sup> Entrevista com técnica da Sectam em 21/06/2004.

<sup>99</sup> Entrevista realizada em visita de campo em 09/10/2003.



nível federal pela Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9605/98 e no nível estadual pela Lei nº 6167/98 (ELETRONORTE / CET, 2001). Em função de alojar participantes dos torneios de pesca no Lago foi construído um hotel-pousada em uma das ilhas na região do Caraipé. Existe uma expectativa dos moradores das ilhas, expresso no depoimento, a seguir, de uma liderança sindical, que os recursos financeiros obtidos com a utilização ecoturística do Lago, como os torneios de pesca, possam ser revertidos para benefício da comunidade.

*O Topam, que é um torneio de pesca no lago, ganha dinheiro dentro da RDS. Com a Implantação das RDS ele vai ter que dar uma parte da arrecadação para as comunidades<sup>100</sup>.*

Os conflitos relacionados à atividade pesqueira no Lago de Tucuruí sugerem o estabelecimento de um manejo comunitário por meio dos chamados acordos de pesca. Este tipo de gestão comunitária define medidas e sanções a serem adotadas de comum acordo entre os usuários de recursos pesqueiros de uma determinada região de lago de várzea. Desde a década de 1990 esses acordos tem sido implantados em lagos amazônicos com resultados, em geral, positivos. Controle do esforço de pesca, recuperação de estoques pesqueiros, aumento da produtividade e da renda dos pescadores são os seus principais benefícios. No entanto, conflitos entre os pescadores residentes nos lagos (comunidade ribeirinha) e os pescadores “de fora”, sejam eles pescadores comerciais, proprietários de barcos “geleiras” ou pequenos pescadores comerciais urbanos não capitalizados, ocorrem quando se estabelecem restrições de acesso aos recursos e exigem a mediação do poder público. Outro ator social envolvido são os chamados “fazendeiros”, criadores de gado que ocupam grandes porções das áreas de várzea. Embora se mantenham, em geral, à parte dos acordos, quando estes implicam em medidas relacionadas à criação de animais, derrubada de florestas e cultivos também podem ser gerados conflitos entre as partes (CASTRO e MCGRATH, 2001)

Ribeirinhos, pescadores comerciais e “fazendeiros” fazem parte também do universo do Lago de Tucuruí e um manejo comunitário que envolva a pesca e também a atividade agropecuária e a exploração madeireira parece ser do interesse da maior parte dos atores sociais envolvidos. Sua discussão, contudo, deve se dar por meio de uma gestão

---

<sup>100</sup> Entrevista com liderança comunitária realizada em visita de campo em 09/10/2003

participativa e de manejo integrado, que envolva todas as partes envolvidas e não implique em benefícios desigualmente distribuídos. O fórum ideal para isto são os conselhos da APA e das RDSs que compõem o Mosaico de Unidades de Conservação Lago de Tucuruí.

### **5.1.2 Aspectos conflituosos da ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí.**

A ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí representa um embate entre a exploração predatória e a exploração sustentável dos seus recursos naturais. Ou seja, existe um conflito entre os que procuram as ilhas no intuito de extrair o máximo de recursos naturais que elas oferecem (peixe, madeira, terra, caça) sem preocupações com a preservação e a manutenção futura desses recursos e os que desejam uma ocupação e exploração sustentáveis das mesmas. Nesse conflito, a definição dicotômica dos empreendedores da usina e do Estado como vilões do meio ambiente e dos atingidos como vítimas da degradação ambiental não é tão simples e pode ser falaciosa. A ocupação sustentável das ilhas é defendida pela Eletronorte, por conta dos prejuízos que a degradação ambiental do reservatório trazem à operação da usina, enquanto moradores das ilhas, pela necessidade de sobrevivência material, podem desenvolver atividades degradantes do meio ambiente, como o desmatamento, a criação de animais, a pesca ilegal, a caça predatória, etc. Esta situação tampouco é homogênea, pois a maior parte dos moradores das ilhas são ribeirinhos que a princípio exercem atividades de baixo impacto ambiental, como a pesca artesanal, as lavouras de subsistência e eventualmente extrativismo vegetal. Neste sentido, pode se dizer que a maior parte dos degradadores ambientais das ilhas provêm de fora delas. São os pescadores comerciais e clandestinos, os madeireiros ilegais, os agricultores e pecuaristas (que desmatam grandes áreas nas margens do Lago) que não habitam as ilhas.

No bojo da discussão sobre as formas de exploração das ilhas uma das questões que está em jogo é o enquadramento da população que habita e utiliza os seus recursos naturais como tradicional. O assunto é controverso. De acordo com o Centro Nacional de Desenvolvimento das Populações Tradicionais – CNPT são consideradas populações tradicionais “todas aquelas comunidades que tradicional e culturalmente têm sua subsistência baseada no extrativismo de bens naturais renováveis” (IBAMA/CNPT, 1992). Alguns autores os definem como herdeiros das tradições oriundas do processo de

colonização ibérico da Amazônia: “o campesinato histórico” da região (LIMA E POZZOBON, 2005).

O conceito de população tradicional começou a ser veiculado institucionalmente concomitantemente ao conceito de desenvolvimento sustentável, identificando grupos de populações nativas de baixa pressão demográfica, geralmente pobres, que habitavam áreas com alta riqueza biológica. Em contraposição a ambientalistas que não admitiam a presença humana em áreas de grande valor biológico, um outro grupo de ambientalistas defendia que pequenas comunidades exercendo atividades de baixo impacto ambiental nestas áreas podiam ser um fator positivo para a conservação dos recursos naturais.

Pode se contestar a caracterização da população moradora das ilhas como tradicional levando em conta que; a) o extrativismo vegetal praticamente já não ocorre nas ilhas; b) grande parte da população, a despeito da sua primeira origem rural, principalmente os mais velhos, veio de áreas urbanas em busca de novas alternativas de sustento nas ilhas e c) o desenvolvimento, por uma parte de moradores e usuários das ilhas, de atividades não-extrativistas e muitas vezes não sustentáveis. Contudo, definições mais recentes do que sejam populações tradicionais flexibilizam um pouco mais o conceito. O professor da Universidade Estadual de Campinas, Mauro Almeida<sup>101</sup>, define como populações tradicionais grupos humanos que habitam determinada região há algum tempo e desenvolvem atividades com baixo impacto ambiental, visando à melhoria de sua qualidade de vida. Neste sentido, as pequenas comunidades habitantes das ilhas há mais tempo, que se dedicam predominantemente à pesca, à lavoura de subsistência e que se dispõem a adotar práticas de manejo sustentável poderiam ser consideradas como populações tradicionais. Esta, inclusive, é uma condição exigida para as populações ocupantes das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, como se verá no item 5.2.

Entendemos como populações tradicionais os pequenos grupos humanos com um padrão de ocupação territorial rarefeito, que utilizam os recursos naturais predominantemente para a sua subsistência. Isso significava uma relação com a natureza na qual a pressão sobre os recursos naturais é pequena, comparada com a pressão exercida por

---

<sup>101</sup> Em entrevista concedida à *ComCiência - Revista Eletrônica de Jornalismo Científico* em 10/11/2000. Disponível em <http://www.comciencia.br/entrevistas/almeida.htm>

populações humanas demograficamente concentradas, facilitando sua exploração sustentável. As comunidades tradicionais reconhecem e respeitam os ciclos da natureza e sabem dos limites na sua exploração, mas não precisavam explorá-la além da sua capacidade de suporte para dela obter o seu sustento. Em Tucuruí esta era a realidade das populações ribeirinhas antes da existência da usina hidrelétrica, mas a situação se alterou muito após a sua implantação.

A mudança radical, não apenas da paisagem, mas das condições de vida das populações locais levou a mudanças na relação com o próprio ambiente. A urbanização e os deslocamentos compulsórios exigiram adaptação a outros modos de vida e de produção do sustento, levando à perda dos referenciais tradicionais. Além disso, aumentou muito a escala das pressões, devido ao crescimento populacional. Isso gerou uma nova relação com a natureza, na qual as práticas socioespaciais, em geral, diferem substancialmente das práticas das populações tradicionais.

Um aspecto da relação dos moradores das ilhas com o meio ambiente é a habitação. A construção da moradia exige o desmatamento da área no entorno imediato da residência por questões sanitárias e de segurança em relação a presença de animais peçonhentos como cobras, aranhas, escorpiões, etc. Os impactos relativos ao esgotamento sanitário e deposição de lixo são pequenos, porque localizados e relativos a um número pequeno de residências por ilha ocupada.

Outro aspecto são as atividades econômicas. Nelas reside o maior impacto ambiental da ocupação. A retirada de vegetação para a formação de pasto é o impacto mais preocupante. A pesca, quando realizada artesanalmente, é uma prática sustentável, mas o aumento de barcos de pescadores profissionais e o uso de equipamentos proibidos têm gerado um esforço de pesca que tende a comprometer a sustentabilidade do recurso pesqueiro.

Na perspectiva das comunidades das ilhas, o ambiente parece ser visto como condição de sobrevivência imediata. As ações de gestão ambiental, com restrições à ocupação e a atividades produtivas parecem ser vistas de forma ambígua. Por um lado, a comunidade, com a regulação de uso, quer evitar que pescadores profissionais e madeireiros invadam a área e dilapidem os seus recursos. Por outro lado, teme que esta

mesma regulação restrinja as atividades que desenvolve como meio de sobrevivência e melhoria de vida.

As políticas para disciplinamento da ocupação nas ilhas pretendem produzir impactos na redução dos danos ambientais e nos riscos para a operação da usina, minimizando os conflitos de uso. Documento produzido pela Eletronorte, conforme o Relatório da Comissão Mundial de Barragens sobre a UHE Tucuruí, relata como principais problemas ambientais surgidos com a ocupação das ilhas os desmatamentos irregulares, a retirada indevida de madeira, as queimadas, a pecuária, a agricultura de subsistência, as moradias e a caça de animais silvestres. Define, então, que em vista desses problemas e “para conciliar as atividades de uso e ocupação das ilhas com os aspectos relacionados à produção de energia, pesca, turismo, entre outros”<sup>102</sup>, seria necessário adotar medidas de controle como as relacionadas a seguir:

- “a) as florestas ainda existentes deverão ser mantidas e nas áreas degradadas deverão ser plantados espécies florestais nativas voltadas para o extrativismo;
- b) as práticas agrícolas de subsistência poderão ser permitidas nas áreas já desmatadas, primordialmente, no Caraipé;
- c) a implantação de pastagens não deverá ser permitida em hipótese alguma. Nas ilhas já ocupadas com atividades pecuárias, deverá ser iniciado um processo de substituição das forrageiras por espécies florestais nativas de interesse do extrativismo”<sup>103</sup>.

Estas medidas que podem ser consideradas básicas para a adoção de um modelo sustentável de ocupação das ilhas, no entanto, são motivo de conflitos entre a Eletronorte e a comunidade local. (CMB, 2000, p. 83). Os problemas relacionados ao desmatamento, implantação de pastagens, agricultura se somam aos decorrentes da pesca, que conforme já mencionado é a atividade econômica mais importante exercida no Lago de Tucuruí e foi o primeiro motivo da ocupação das ilhas. Tentativas de administrar os conflitos socioambientais advindos desses problemas motivaram ações de gestão territorial na região das ilhas, conforme se apresenta no próximo item.

---

<sup>102</sup> Transcrição de trecho de documento produzido pela Eletronorte constante no Relatório da Comissão Mundial de Barragens sobre a UHE Tucuruí (CMB, 2000, p.83).

<sup>103</sup> idem

## 5.2 AÇÕES DE GESTÃO DO TERRITÓRIO: POLÍTICAS TERRITORIAIS E AMBIENTAIS LOCAIS

A Eletronorte, sozinha ou em parceria em outros órgãos federais, estaduais e municipais, implementou uma série de ações e programas ambientais na área de influência da UHE Tucuruí, a maior parte deles já comentados no capítulo 4, item 4.3.2. Muitas dessas ações e programas incidiram sobre o Lago de Tucuruí e seu entorno imediato. A principal ação ambiental na região das ilhas, contudo, foi a criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí em 2002. Apesar de ter nascido como uma reivindicação da comunidade residente nas ilhas, a criação e a implantação do Mosaico são de responsabilidade do governo estadual, através da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – Sectam, com a colaboração da Eletronorte, Ministério do Meio Ambiente, Ibama e prefeituras dos municípios do entorno do Lago de Tucuruí.

A seguir se descreve de forma mais detalhada esta ação e no final do item 5.3 se apresenta um quadro com as principais ações de iniciativa do poder público implementadas no Lago de Tucuruí e seus respectivos resultados.

### **5.2.1 A criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí**

A abundância de peixe no Lago de Tucuruí não atraiu apenas ocupantes fixos, mas também pescadores comerciais de municípios da região de influência direta da usina e pescadores clandestinos que burlam a proibição de pesca no período de defeso. O aumento do número de pescadores gerou riscos para a sustentabilidade dessa atividade no Lago. Por outro lado, a cobertura vegetal ainda bem preservada das ilhas começou a se reduzir com as ocupações, criações de roçados e exploração clandestina de madeira. A intensificação da ocupação e uso do Lago gerou conflitos envolvendo os seus usuários, moradores, órgãos ambientais, governos federal, estadual, municipais e a Eletronorte, que via com preocupação os danos ambientais no reservatório e os possíveis riscos para o bom funcionamento da usina. Isto motivou uma discussão sobre as alternativas para a sustentabilidade das ocupações e dos usos na região das ilhas do Lago de Tucuruí.

A primeira opção, cuja idéia surgiu ainda em 1988, foi a criação de uma Reserva Extrativista – Resex abrangendo a região das ilhas e as margens do Lago. A idéia de uma Resex foi motivada pela repercussão do movimento dos seringueiros no Acre, que culminou na criação do Conselho Nacional dos Seringueiros-CNS e na proposição dessa nova categoria de área protegida, que concilia ocupação, extrativismo vegetal manejado e proteção ambiental. Ela também permitia a regularização da posse nas ilhas, por meio de concessão de uso da terra pelo poder público. A proposta oficial, em 1992, partiu da própria comunidade e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, conforme depoimento do seu Secretário Geral:

*A idéia de criação de uma reserva extrativista começou em 1988. Com a morte do Chico Mendes e do conhecimento do movimento dos seringueiros e das reservas que estavam criando, nós começamos a discussão aqui também. Em 1992, em uma reunião em Marabá, nós fizemos a primeira proposta oficial para transformar as ilhas do Lago, principalmente o Caraipé, em reserva extrativista.<sup>104</sup>*

Houve uma grande polêmica em torno da discussão da criação da reserva extrativista nas ilhas do Lago de Tucuruí. A controvérsia se criou em função da não aceitação, pelo Governo do Estado do Pará, prefeituras locais, empresários de pesca e mesmo moradores da condição de população tradicional dos ocupantes das ilhas e da não mais existência de recursos extrativistas nas ilhas. Estavam em jogo, de fato, interesses contraditórios dos atores sociais envolvidos. O Governo do Estado do Pará defendia a criação de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável-RDS por ser esta uma categoria que poderia ser criada por lei estadual, ao contrário da Resex, que exigia um decreto federal. A maior flexibilidade de usos, permitida pela RDS, também interessava a maior parte dos atores que exercia atividade econômica nas ilhas e ao Governo do Estado do Pará, temendo que a Resex limitasse a navegação no Lago pretendida com a construção futura das eclusas na barragem. A criação de uma Resex era apoiada pelo Ibama e o MMA. O fato chegou a criar um estremecimento político entre o governador do Estado à época, Almir Gabriel e o Governo Federal de Fernando Henrique Cardoso, que era do mesmo partido do governador. Em

---

<sup>104</sup> Entrevista realizada em visita de campo em 09/10/2003.

1997 foi contratado pelo Ministério do Meio Ambiente, em convênio com o Conselho Nacional dos Seringueiros-CNS, um levantamento socioeconômico da população das ilhas do Lago de Tucuruí para subsidiar a tomada de decisão quanto à criação da Resex.

A polêmica estendeu-se até 2002, quando finalmente foi proposta como alternativa conciliadora, a criação de um Mosaico de Unidades de Conservação no Lago de Tucuruí, constituído de uma Área de Proteção Ambiental – APA e duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável-RDS (RDS Alcobaça e RDS Pucuruí-Ararão) em substituição à Resex (ver Fig 5.1). Estas duas categorias de unidades de conservação estão inseridas no Grupo das Unidades de Uso Sustentável no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. A categoria de unidade de conservação APA é adotada, em geral, em áreas onde se pretenda conciliar a ocupação humana com o uso sustentável dos recursos naturais, sem a necessidade de se proceder a processo de desapropriação fundiária. A categoria de unidade de conservação Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS tem características semelhantes à de uma Resex, embora seja mais flexível com a tolerância de atividades humanas, que não sejam exclusivamente extrativistas, como a agricultura (ver Box 5.1). Outros argumentos concorreram para a opção pela categoria RDS: a) o reconhecimento de que os principais produtos extrativistas na área do lago (castanha, açaí, cupuaçu, cipó, etc) já não existiam ali, não restando mais opções extrativistas para a população, com exceção da pesca; b) a controvérsia sobre a caracterização dos ocupantes das ilhas como população tradicional. O Secretário Geral do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, confirma, em depoimento, o desaparecimento das espécies extrativistas na região das ilhas:

*...naquela época ainda existia muito açaí, castanha, cupuaçu, cipó, que justificava a reserva extrativista. Hoje está muito devastado. Depois que nós fizemos a proposta até agora houve uma devastação de 50% a 55%. As ilhas hoje quase não tem castanheira e eles (madeireiros) tiraram esta madeira após a nossa proposta em 1992, invadindo ou mesmo com o dono da ilha vendendo<sup>105</sup>.*

---

<sup>105</sup> Entrevista realizada em visita de campo em 09/10/2003



### **Box 5.1 - As categorias de unidade de conservação Área de Proteção Ambiental – APA e Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS**

#### **Unidades de Uso Sustentável**

Conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, Lei Nº 9.985/2000, o objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável “*é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais*”. Define-se como uso sustentável a exploração dos recursos naturais renováveis de modo a garantir a sua perenidade, os processos ecológicos, a manutenção da biodiversidade e dos demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. No Grupo das Unidades de Uso Sustentável do SNUC encontram-se as Áreas de Proteção Ambiental (APA), Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Florestas Nacionais (Flona), Reservas Extrativistas (Resex), Reservas de Fauna e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS).

#### **Área de Proteção Ambiental – APA**

A categoria de unidade de conservação Área de Proteção Ambiental – APA segundo o SNUC, “*é uma área, em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais*”.

A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas, podendo ser estabelecidas normas e restrições para a utilização das propriedades privadas nela inseridas. A Área de Proteção Ambiental “*disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.*”

#### **Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS**

A categoria de unidade de conservação denominada Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS foi criada pela Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. De acordo com o Art. 20 dessa lei, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável “*é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica*”.

**Box 5.1 - As categorias de unidade de conservação Área de Proteção Ambiental – APA e Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS (continuação)**

A RDS tem como objetivo básico “*preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações*”. As terras inseridas em uma RDS devem ser de domínio público, “*sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei*”.

As RDSs serão geridas por um Conselho Deliberativo, “*presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade*”.

Nas RDS será permitida e incentivada a visitação pública, de acordo com o disposto no seu Plano de Manejo. Também a pesquisa científica será permitida e incentivada, desde que “*voltada à conservação da natureza e à melhor relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental*”. Será admitida “*a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área*.” Este item abre espaço a existência de atividades agrícolas no interior da RDS, desde que reguladas pelo Plano de Manejo.

O Plano de Manejo de uma RDS “*definirá as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos, e será aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade*”.

Segundo Fearnside (2003, p.2) as categorias RDS e RESEX são praticamente equivalentes em termos de seus efeitos sobre o meio ambiente, mas a exploração madeireira por meio de projetos de manejo florestal comunitário, permitida na RDS, produz um impacto maior na floresta do que a colheita de produtos florestais não-madeireiros na RESEX.

Fontes: Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC; <http://www.apremavi.com.br/pmareproteg.htm>; FEARNSIDE, 2003

O Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí foi oficialmente criado pela Lei Estadual nº 6451 de 08 de abril de 2002 e tem como objetivos legalmente expressos conciliar a ocupação humana existente nas ilhas com a proteção dos recursos ambientais e sócio-culturais. É prevista ainda a promoção do desenvolvimento sustentável das populações locais com prioridade para o combate à pobreza e a melhoria das condições de vida. Em 29 de abril de 2002 foi editado o decreto nº 5267 que dispõe sobre a

implantação e gestão das unidades de conservação do Mosaico e define que o seu Conselho Deliberativo terá composição paritária, constituído por representantes de órgãos públicos, sociedade civil e da população residente na APA e nas RDSs.

Em 23 de maio de 2003 pela Portaria nº 302/2003 – GAB/SECTAM foram nomeados os membros dos Conselhos da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão. Os conselhos possuem, da parte do poder público, representantes da Sectam, da Sagri – Secretaria Executiva de Agricultura do Pará, do Ministério do Meio Ambiente, das prefeituras dos municípios da área do Lago de Tucuruí, da Eletronorte. Da sociedade civil, representantes da Fetagri/PA – Federação dos Trabalhadores Agrícolas, da Fepa-Federação Estadual dos Pescadores, da Faepa – Federação da Agricultura do Estado do Pará, do STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tucuruí, do STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Novo Repartimento, das Colônias de Pescadores e dos extrativistas. Da parte dos moradores, representantes residentes na RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão.

A primeira reunião dos Conselhos, para a posse dos conselheiros, ocorreu em 19 de novembro de 2004. Desde então, até a conclusão desta tese, não houve mais notícia de nenhuma outra reunião dos Conselhos. No final do ano de 2005 uma outra medida foi adotada visando a implantação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí, com a assinatura de um convênio tripartite entre a Sectam, órgão responsável pela administração do Mosaico, a Eletronorte e a ONG Poemar. Esta ONG, criada em 1995, e ligada a UFPA — Universidade Federal do Pará desenvolve o Programa Poema — Pobreza e Meio Ambiente da Amazônia, que visa à implementação de formas inovadoras de desenvolvimento sustentável e proteção do meio ambiente nas comunidades carentes na região amazônica. Por esse convênio, a ONG Poemar ficará encarregada pela gestão direta do Mosaico e pela elaboração do seu Plano de Manejo<sup>106</sup>.

Para a implantação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí a Eletronorte disponibilizará R\$ 9,04 milhões, relativos ao percentual de 0,5% do valor total da obra de duplicação da Hidrelétrica de Tucuruí, que devem ser aplicados como

---

<sup>106</sup> Informação repassada por técnicos da Eletronorte em entrevista realizada em 19/12/2005.

compensação ambiental, de acordo com a Lei Nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

### 5.2.2 A fiscalização ambiental no Lago de Tucuruí

Uma das questões mais debatidas nos fóruns participativos que discutem os problemas do Lago de Tucuruí é a da fiscalização ambiental. A responsabilidade desta ação no Lago é do Ibama, que a realiza com a cooperação da Eletronorte e da Polícia Militar de Tucuruí, em função de convênio assinado entre as três partes. A Eletronorte fornece o apoio logístico com cessão de barcos, veículos, equipamentos e recursos humanos. O Batalhão de Polícia Ambiental da Polícia Militar de Tucuruí fornece recursos humanos e equipamentos. Eventualmente as prefeituras municipais da região de influência direta do Lago de Tucuruí também participam com apoio logístico em determinadas operações. O convênio é a base do Programa de Fiscalização de Recursos Naturais que integra o elenco de programas ambientais da Eletronorte realizados no Lago de Tucuruí.

As ações de fiscalização se focalizam em desmatamento ilegal, caça e pesca predatória, transporte de animais silvestres e transporte e extração de madeira ilegal. Há reclamações dos moradores das ilhas quanto a atuação da fiscalização. Alguns acusam a irregularidade da fiscalização, alegando que esta só atua na época da piracema e de forma discriminatória, agindo com maior rigor sobre os pescadores artesanais do que sobre fazendeiros que desmatam, por exemplo. Os depoimentos a seguir ilustram esta situação:

*O Ibama quase não vem aqui. Na minha terra nunca foram não.*<sup>107</sup>

*Tem a lei, mas muitos não cumprem...a justiça é pra uns, pra outros não, e o Ibama nunca vem, é uma raridade...só aparece quando a água tá baixa, pra pegar o pessoal na piracema...e se a gente for reclamar com o fazendeiro, ele vai dizer que tá fazendo no que é dele e não no que é meu*<sup>108</sup>.

---

<sup>107</sup> Entrevista realizada em visita de campo em 09/10/2003

<sup>108</sup> Depoimento de morador das ilhas do Lago de Tucuruí, transcrito do Diagnóstico e Avaliação do Programa de Educação Ambiental da Eletronorte (COSTA, 2002, p. 51).

As equipes de fiscalização alegam que o número de fiscais é insuficiente para cobrir toda a área do Lago; que parte dos agentes de fiscalização não tem poder para lavrar autos de infração; que os infratores intimidam os fiscais e geralmente não têm documento, que faltam infra-estrutura de apoio, equipamentos e combustível para as viaturas e barcos. Reclamam também da falta de incentivo e de apoio dos moradores na realização de denúncias. Afirmam ainda que há pouca integração entre os órgãos de fiscalização e entre as equipes de fiscalização e a comunidade.

Em maio de 2004 foi realizada uma oficina de planejamento de ações emergenciais de fiscalização ambiental nas RDS Alcobaça e Pucuruí-Ararão. Além dos problemas já citados, foram também levantados pelos participantes os seguintes problemas relativos à fiscalização ambiental no Lago de Tucuruí:

- Ausência de fiscalização preventiva e ênfase nas ações punitivas;
- Ausência de fiscalização rotineira;
- Ausência de postos de fiscalização no Lago;
- Falta de sinalização das RDSs;
- Falta de capacitação para agentes ambientais exercerem fiscalização;
- Deficiências nos programas de educação ambiental;
- Falta de apoio institucional;
- Interferência indevida de deputados, vereadores e outros nas ações de fiscalização.

Os problemas da fiscalização ambiental também foram ressaltados na reunião de posse dos conselheiros dos Conselhos da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão realizada em 19 de novembro de 2004. Uma liderança do MAB em Tucuruí denunciou um esquema de extração ilegal de madeira na área do Lago e o risco de vida que correm aqueles que tentam evitar o desmatamento ilegal. Um representante da Colônia de

Pescadores de Jacundá afirmou que o Lago é refúgio de bandidos, que assaltam moradores das ilhas levando barcos e motores e reivindicou uma ação de fiscalização permanente e melhor integração entre os órgãos de fiscalização. Os representantes de Sectam concordaram que é necessário intensificar e melhorar a fiscalização ambiental no Lago e destacaram a necessidade de participação da população local e das prefeituras locais. Alegaram ainda que a Sectam tem procurado promover a integração do Ibama, do MMA, do Ministério Público e das polícias civil e militar para traçar estratégias para melhorar a eficiência da fiscalização ambiental (GOBATTI, 2004).

Apesar dos esforços empreendidos e das intenções de melhoria das ações de fiscalização manifestas pelos agentes públicos, o Programa de Fiscalização Ambiental no Lago de Tucuruí não consegue ser efetivo na coibição das ações de degradação ambiental. A eficiência da fiscalização é um dos fatores determinantes do êxito do modelo de gestão ambiental sustentável pretendido no Lago de Tucuruí, pois dele depende o controle das principais ações degradadoras que são realizadas pelos “de fora” do Lago, os quais são os menos interessados na implantação desse modelo.

Além da criação do Mosaico de Unidades de Conservação e do Programa de Fiscalização Ambiental outras ações, de iniciativa da Eletronorte, em sua maior parte, vêm sendo desenvolvidas no Lago de Tucuruí antes mesmo da criação do Mosaico, cuja implantação é de responsabilidade da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará – Sectam. O quadro 5.1, a seguir, sintetiza informações destas ações e programas.

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados (1/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados obtidos e observações</b>	<b>Beneficiários principais e benefícios diretos</b>
<b>Exploração da madeira da área do reservatório</b>	-Eletronorte	1994 a 2004 Extinto	- Ceder a terceiros os direitos de extração da madeira submersa no Lago em 31 glebas pré-definidas, totalizando 122.653 ha.	-Dificuldades técnicas -Taxa de extração muito pequena (2.500 m3 por mês). -Denúncias de retirada ilegal de madeira das ilhas como sendo madeira submersa. -Em 2004, atendendo recomendação da Sectam, a Eletronorte suspendeu os contratos	-As empresas exploradoras contratadas foram as principais beneficiárias da comercialização da madeira submersa. - Retirada da madeira não cortada quando do enchimento do Lago em bom estado de conservação.
<b>Operação Curupira</b>	-Eletronorte	1984 Concluído	- Salvamento, triagem e relocação dos animais desalojados de seu habitat pela enchimento do Lago	-Libertou cerca de 280 mil animais em quatro áreas de soltura nas margens do reservatório,  -Foi a maior e mais cara operação de resgate de animais já realizada na Amazônia, com um custo de US\$ 30 milhões	-A fauna silvestre do Lago e seu entorno foi diretamente beneficiada com o salvamento.
<b>Programa Relativo à Fauna</b>	-Eletronorte	2004/2006 Em andamento	- Conhecimento e preservação da fauna silvestre no Lago e seu entorno.	-Assinado em maio de 2004 o convênio entre Eletronorte e MPEG para a execução do Programa Relativo à Fauna.  - Aquisição de equipamentos e material de consumo para duas campanhas de campo	-Melhoria do conhecimento da fauna silvestre do Lago e seu entorno como subsídio à ações de preservação ambiental.

Fontes: Página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005); ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992;

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados (continuação 2/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Programa de Limnologia e Qualidade da Água</b>	-Eletronorte	1985 Em andamento	-Coleta e análise de amostras de água em 12 pontos no reservatório e 6 pontos a jusante da barragem.  - Armazenamento de dados em um banco de dados desenvolvido especificamente para o programa. Esse banco permite a emissão de boletins periódicos, que são anualmente sistematizados e condensados em um relatório técnico consolidado.  -Acompanhamento da ocupação de macrófitas aquáticas no reservatório mediante a análise de imagens de satélite	-As análises têm demonstrado que o reservatório está tendendo a um novo equilíbrio limnológico.  -Em 2004, foram iniciados contatos com consultoria especializada para a elaboração de análises de comunidades planctônicas representadas em cerca de 350 amostras, com vistas a documentar o histórico limnológico do lago de Tucuruí e melhor compreender os fenômenos atuais.  -O monitoramento de macrófitas aquáticas tem demonstrado que a ocupação do reservatório por macrófitas vem se reduzindo gradativamente, caindo para menos de 4km <sup>2</sup> (inferior a 0,15% da superfície do lago) em 2005.	-Subsídios para a melhoria da qualidade da água do reservatório  - Redução de riscos para a operação da usina.  -Benefícios para a icitiofauna e para a saúde das populações ribeirinhas.  -Subsídios para monitoramento de outros reservatórios na Amazônia

Fontes: Página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005); ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992;



**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 3/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Programa de Fiscalização dos Recursos Naturais</b>	-Eletronorte em convênio com: -Ibama -Polícia Militar de Tucuruí	1999 Em andamento	-Fiscalização dos recursos naturais no entorno do reservatório visando o cumprimento dos dispositivos legais quanto ao desmatamento ilegal, caça e pesca predatórias, transporte de animais silvestres, transporte e extração ilegal de madeira e extração de madeira submersa.	-Renovação do convênio em 2004  -O banco de dados do Programa de Fiscalização está sendo desenvolvido com o objetivo de agregar as informações de campo e atuar de maneira preventiva no sentido de reduzir atividades predatórias no reservatório.	-Apesar dos esforços empreendidos o programa não consegue fiscalizar e evitar todas as ações de degradação ambiental no Lago.
<b>Programa de Mitigação dos Efeitos do Deplecionamento do Reservatório</b>	-Eletronorte	1999/2006 Em andamento	-Ações visando à mitigação dos efeitos do deplecionamento sazonal do reservatório, consistindo em vistorias aéreas e fluviais nas áreas mais propícias à ocorrência de macrófitas.  - Evitar o fechamento dos canais das drenagens, que causa isolamento a mortandade de cardumes de peixes.  - Quando necessário, abertura manual de canais de comunicação entre o reservatório e a drenagem afluyente, de modo a permitir o livre deslocamento dos cardumes.	-Está sendo desenvolvido um estudo piloto visando à definição dos métodos de avaliação das áreas críticas, no período do deplecionamento do reservatório da UHE Tucuruí.	-Redução de macrófitas melhorando a qualidade da água com efeitos benéficos sobre icitiofauna e saúde das populações ribeirinhas  -A comunidade de pescadores é beneficiada com a melhoria do estoque pesqueiro e das condições ambientais do Lago.

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 4/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Programa de Pesca e Ictiofauna</b>	-Eletronorte	1999/2006 Em andamento	-Propor ações que visem alcançar o desenvolvimento sustentável da pesca na região da UHE Tucuruí, mediante ações de preservação das espécies e do estoque pesqueiro, e também da melhoria da qualidade de vida das comunidades de pescadores.	-Produção de dados e estudos estatísticos de desembarque pesqueiro -Estudo do perfil socioeconômico das associações de pescadores -Qualificação da mão-de-obra profissional do setor pesqueiro por meio de cursos -Em 2001 foram capacitadas 2.306 pessoas, em quatorze cursos. - Assinado o Protocolo de Intenções entre a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca - SEAP/PR e a ELETRONORTE visando desenvolver ações conjuntas para apoiar o desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca, envolvendo a sociedade civil organizada e outras instituições afins.  Em atendimento ao Decreto 4.895 (25/11/2003) a Eletronorte vem promovendo reuniões (desde 2004) em conjunto com as comunidades de Tucuruí, visando a	- Subsídios ao controle e monitoramento da pesca com vistas ao manejo sustentável do estoque pesqueiro.

delimitação de parques  
aqüícolas no reservatório da  
UHE Tucuruí. Resultados  
parciais indicam a ocorrência  
de áreas propícias nos  
seguintes braços do  
reservatório: Breu Branco e  
Caraipé, sendo que estão  
sendo concluídos os estudos  
de caracterização dessas áreas  
para a posterior homologação  
e uso comunitário.

Fontes: Página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005); ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992.

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 5/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas</b>	-Eletronorte	1999/2006 Em andamento	- Recuperar as áreas degradadas pela extração de solos utilizados na construção das barragens da primeira etapa do empreendimento, assim como orientar a extração e recuperar as áreas da segunda etapa.	- Em 2003 foram concluídos os trabalhos de reflorestamento em mais de 90% das áreas inicialmente previstas para recuperação.  -Capacitação de pessoal  -Desenvolvimento e plantio de mudas e ações de controle de erosão  -Executadas atividades no campo da saúde ambiental, de forma integrada com os Núcleos de Vigilância Epidemiológica de Tucuruí e Breu Branco (ações junto aos catadores de lixo).	- Melhoria da paisagem e da degradação ambiental decorrentes da implantação da UHE Tucuruí

Fontes: Página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005); ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992;

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 6/10)**

Ação /Programa	Implementação	Período	Objetivos	Resultados	Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações
<b>Programa de Revitalização do Banco de Germoplasma</b>	-Eletronorte	1999/2006 Em andamento	<p>-Preservação do material genético de espécies florestais atingidas pela formação do lago.</p> <p>-Incentivo a projetos de reflorestamento com espécies nativas com envolvimento das populações locais e da população indígena Parakanã.</p> <p>-Criação de áreas de coletas de sementes e a estruturação do banco de germoplasma, além da instalação de unidade de propagação e conservação de sementes.</p> <p>-A Ilha de Germoplasma possui 100 ha de área e cerca de quinze mil árvores de 46 espécies diferentes.</p>	<p>-Seleção das matrizes de espécies florestais destinadas à coleta de sementes para produção de mudas e reflorestamento na Área de Soltura 4;</p> <p>-Monitoramento fenológico das matrizes da Ilha de Germoplasma (<i>in situ</i> e <i>ex situ</i>) e da Área de Soltura 4;</p> <p>-Finalização do texto e diagramação do livro “Ilha de Germoplasma de Tucuruí: uma reserva de biodiversidade para o futuro”, com resultados dos estudos realizados pelo programa;</p> <p>-Revisão dos projetos de instalação de infra-estrutura para Ilha de Germoplasma e da Unidade de Propagação e Conservação de Plantas;</p> <p>-Manutenção das aberturas das parcelas e quadras da Ilha e da Área de Soltura 4;</p> <p>-Distribuição de sementes e mudas para as comunidades da região de Tucuruí e prefeituras locais;</p> <p>-Comercialização de sementes</p>	<p>-Preservação de material genético florestal das ilhas.</p> <p>- A população utiliza as mudas doadas no reflorestamento de suas propriedades.</p>

				pelos índios Parakanã. - Realizados cursos de colheita de sementes nativas e de produção de mudas para a comunidade do entorno do reservatório e para a comunidade indígena Parakanã	
<b>Projetos de Implantação das Unidades Complementares do Centro de Proteção Ambiental –CPA da Eletronorte</b>	-Eletronorte	2005/? Em andamento	-reforma da Base 4 -construção da Base 3 -construção de Base da Ilha de Germoplasma - construção da Unidade de Programação e Conservação de Plantas	- Elaboração dos projetos executivos de arquitetura, engenharia e instalações; especificações e orçamento para licitação das obras	- Melhoria das condições de infra-estrutura do Programa de Revitalização do Banco de Germoplasma.

Fontes: Página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005); ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992;

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 7/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Programa de Saúde</b>	-Eletronorte -Prefeitura Municipal de Breu Branco	1999/2006 Em andamento	-Vigilância Epidemiológica nos sete municípios do entorno do lago da UHE Tucuruí; -Educação em saúde voltada para a população dos municípios do entorno; -Apoio às Secretarias Municipais de Saúde nas ações de Prevenção e Controle de Doenças e Agravos; - Apoio às Secretarias Municipais de Saúde para todas na execução de campanhas oficiais de saúde recomendadas pelo Ministério da Saúde.	- Implantação do Nuve – Núcleo de Vigilância Epidemiológica em Tucuruí e em Breu Branco, em salas cedidas pela Eletronorte e pela prefeitura de Tucuruí - Registro e edição de dados em boletins trimestrais , encaminhados a diversas instituições de planejamento de saúde, tanto em nível estadual como federal. - Realização de campanhas de multivacinação em comunidades das zonas rural e urbana, incluindo a população das ilhas no interior do lago - Realização das grandes campanhas de esclarecimentos e combate às endemias, tais como: Malária, Dengue, Hanseníase, Tuberculose, Doenças Transmissíveis por Vetores, etc ; -Palestras em escolas, empresas privadas e oficinas educativas versando sobre as principais doenças Malária, Dengue, Gravidez Precoce e Prevenção à Mortalidade	-A população dos municípios da entorno do Lago, abrangendo a população das ilhas, é beneficiada com ações preventivas em saúde pública.

Infantil;

- Realização da Campanha da “Semana de luta contra a Aids”

- Coordenação de treinamentos de projetos implantados para os professores da Rede de Ensino Básico dos municípios, versando sobre sexualidade, DST / AIDS e uso de drogas nas escolas, visando a sensibilização e a multiplicação dos alunos nas salas de aula.

-O Programa possui a lista dos 17 maiores agravos na região, com a malária ocupando o primeiro lugar. A malária foi identificada com uma das prioridades na região do rio Moju, em Breu Branco e nas ilhas do município de Tucuruí, sendo proposto, às prefeituras locais, um programa de controle da malária específico para cada localidade.



**Quadro 5.1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 8/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Programa de Vigilância Entomológica</b>	-Eletronorte	2002/2005	-Controle da fauna entomológica de modo a prevenir a transmissão de doenças tropicais entre a população do entorno do Lago de Tucuruí.	<p>-Em 2004, foram interpretados os dados coletados do período de monitoramento de setembro de 2002 a dezembro de 2003.</p> <p>-Os dados revelam que a população de mosquitos está em queda progressiva desde a elevação do nível máximo d'água do reservatório da UHE Tucuruí até a cota 74m e isso parece ser uma tendência de longo prazo. A densidade de adultos diminuiu 40% e a de larvas 10%. Tudo indica que os mosquitos passaram a ter mais dificuldades de se reproduzirem no reservatório depois da elevação da cota.</p> <p>-A conclusão dos serviços de consolidação dos dados coletados de setembro de 2002 a dezembro de 2004 está prevista para 2005, e, diante dos resultados obtidos até o momento, acredita-se que o programa possa ser interrompido e redelineado.</p>	-A população dos municípios da entorno do Lago, abrangendo a população das ilhas, é beneficiada com ações preventivas em saúde pública.

Fontes: Página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005); ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992;

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 9/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Programa de Educação Ambiental</b>	-Eletronorte	2000/?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientizar a população do entorno do Lago sobre a importância da preservação ambiental por meio da capacitação e formação ambiental dos comunitários no uso de recursos naturais de forma sustentável.</li> <li>- Criar fontes alternativa de renda para a população por meio de práticas produtivas sustentáveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Em 2004 as atividades executadas foram focadas nos processos de produção de comunidades rurais e urbanas e de organização social de grupos (associações).</li> <li>- Realizadas atividades em comunidades dos municípios de Goianésia do Pará (Vila Janari, C-12, Garrafão e horticultores da periferia urbana), em Tucuruí (ilhas do Caraipé), em Novo Repartimento (Pólo Pesqueiro) e Nova Ipixuna (Gleba Jacaré e Vila Maçaranduba).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A população dos municípios da entorno do Lago, abrangendo a população das ilhas, é beneficiada com cursos de capacitação e ações educativas em meio ambiente.</li> <li>- As ações não surtiram o efeito desejado na melhoria de renda da população e na viabilização de alternativas produtivas.</li> </ul>

Fontes: Página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005); ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992;

**Quadro 5. 1 - Ações e programas ambientais implantadas no Lago de Tucuruí e seus resultados(continuação 10/10)**

<b>Ação /Programa</b>	<b>Implementação</b>	<b>Período</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Beneficiários /Benefícios Diretos/Observações</b>
<b>Criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí (APA de Tucuruí e RDS, Pucuruí-Ararão e Alcobaça</b>	-Sectam – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (órgão estadual)  -Ministério do Meio Ambiente;	2002	-Conciliar a ocupação humana existente nas ilhas com a proteção dos recursos ambientais e sócio-culturais  -Promoção do desenvolvimento sustentável das populações locais com prioridade para o combate à pobreza e às condições de vida.	- Criado o Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí pela Lei Estadual nº 6451 de 08 de abril de 2002  -Nomeados os membros dos Conselhos da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão por meio da Portaria nº 302/2003 – GAB/SECTAM de 23/05/2003.  -Posse dos conselheiros e sua primeira reunião em 19/11/2004  - Assinatura de convênio tripartite entre Sectam, Eletronorte e a ONG Poemar para implantação do Mosaico e elaboração do seu Plano de Manejo (previsto para 2006).  - Eletronorte disponibilizará R\$ 9,04 milhões para implantação do Mosaico, como compensação ambiental da obra de duplicação da Hidrelétrica de Tucuruí.	- Espera-se melhoria nas ações de proteção ambiental do Lago e nas condições de vida da população dos municípios da entorno do Lago, abrangendo a população das ilhas, com a implantação do Mosaico de Unidades de Conservação e do manejo sustentável no Lago de Tucuruí.  - A morosidade na implantação do Mosaico de Unidades de Conservação acirra os conflitos socioambientais no Lago.

Fontes: Os dados apresentados na tabela 5.1 foram obtidos na página da Eletronorte na Internet (ELETRONORTE, 2005) e nos seguintes documentos identificados na bibliografia : ELETRONORTE, 2001; CMB, 2000; ELETRONORTE, 2004b; ELETROBRÁS, 1992.

### 5.3 RESULTADOS DAS POLÍTICAS E AÇÕES SOBRE A SOCIEDADE E O AMBIENTE

A criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí foi resultado de uma longa negociação social que ocorre desde 1988. Somente em 2002 o conjunto de unidades de conservação foi legalmente criado e passados três anos desse ato a implantação do Mosaico ainda não havia se efetivado e permanecia lenta. O que se observa é que apesar da existência de alguns resultados positivos nos programas desenvolvidos pela Eletronorte, em parceria ou não com outros órgãos públicos, uma ação integrada, participativa e efetiva na implantação de um modelo de gestão ambiental compartilhada no Lago de Tucuruí ainda não ocorreu, de fato. Da análise dessa situação tem-se algumas constatações:

Os conflitos socioambientais surgidos no Lago de Tucuruí são decorrentes de sua ocupação não planejada e indesejada em função de prejuízos ambientais e riscos operacionais à usina hidrelétrica, conforme já comentado. Por outro lado, essa ocupação ocorreu em decorrência de problemas gerados pela própria implantação da UHE Tucuruí. As alterações ecológicas provocadas na área inundada, os deslocamentos compulsórios de população ribeirinha, a rejeição aos assentamentos implantados e os impactos no meio urbano e rural são fatores que propiciaram a instalação de pessoas e atividades nas ilhas e margens do Lago. Isto significa dizer que a ocupação das ilhas foi uma consequência das imprevisões quanto aos impactos do empreendimento na organização social e na cultura locais.

Se a ideologia do desenvolvimentismo e o domínio da tecnocracia ainda tivessem se mantido forte nos anos que se seguiram à inauguração da usina, provavelmente a solução adotada pelos empreendedores seria a simples retirada dos ocupantes das ilhas transferindo-os para outra área. De fato, foi esta a primeira alternativa tentada pela Eletronorte quando as ilhas começaram a serem ocupadas. A reação dos moradores, encorajada pela então retomada das liberdades políticas no país e fortalecidos pela repercussão e apoio nacional e internacional a causa dos atingidos pela UHE Tucuruí, não permitiu que essa alternativa se concretizasse, porém.

Em uma conjuntura de transição da ideologia do desenvolvimentismo para a do desenvolvimento sustentável este tipo de ação já não era mais possível. O novo contexto ideológico exigia que se discutisse com os ocupantes e demais usuários das ilhas uma gestão ambiental que pudesse contemplar os interesses de todos os atores sociais envolvidos. Não mais havendo um interesse dominante ao qual os demais deveriam se curvar, o estabelecimento de uma situação de consenso exigiu um longo processo de negociação entre os atores sociais.

Passaram-se dezessete anos (1988-2005) desde o momento em que se iniciaram as discussões para transformação do conjunto das ilhas do Lago de Tucuruí em Reserva Extrativista e a implantação do modelo de gestão ambiental compartilhada para uso dos recursos naturais da região do Lago permanece como um objetivo ainda a ser alcançado. A criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí, com duas categorias de uso sustentável (APA e RDS), atendeu aos requisitos de maior flexibilidade nas normas de uso e desenvolvimento de atividades nas ilhas e aos interesses políticos regionais e locais. A intenção de se repetir nas ilhas uma experiência exitosa como a da RDS Mamirauá<sup>109</sup> foi uma justificativa politicamente forte para a opção pela categoria RDS em substituição à Resex, pensada inicialmente. Mas as condições de Mamirauá são específicas e a sua experiência não pode ser replicada para outras áreas como uma “receita de bolo”. No contexto das ilhas do Lago de Tucuruí os conflitos são maiores e mais amplos, exigindo soluções próprias. Os conflitos ali são a expressão de contradições que o projeto inicial da usina trouxe à tona e que permanecem em face das assimetrias sociais que persistem em escalas geográficas mais amplas.

Como conciliar a ocupação humana nas ilhas com a proteção dos seus recursos naturais, se não são oferecidas alternativas produtivas viáveis e financeiramente compensadoras aos seus moradores? E se os moradores adotarem um modelo sustentável de produção, como as experiências na RDS Mamirauá estão demonstrando ser possível, ainda restaria solucionar o problema dos que vêm de fora pescar, desmatar, caçar e acabam gerando muito maior degradação dos que os próprios moradores.

---

<sup>109</sup> Ver mais informações sobre a RDS Mamirauá no Capítulo 4, item, 4.2.2

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma categoria de unidade de conservação que tem obtido grande apoio das comunidades locais na Amazônia. Além do fato de permitir a permanência da população na Reserva, a RDS cria uma área de pesca protegida para as comunidades locais. A limitação do acesso de “peixeiros” (grandes barcos de pesca comercial que vêm de fora da área do Lago) aos lagos comunitários e o estabelecimento de acordos de pesca melhoram a produtividade local da pesca e conseqüentemente as condições de vida dos pescadores que ali moram. No entanto, não se pode deixar de pensar nos efeitos que a criação de uma RDS pode causar à população excluída da unidade de conservação, como argumenta Fearnside (2003, p. 21). A restrição da área de atuação dos “peixeiros”, por exemplo, pode acarretar em dispensa de pescadores empregados dos barcos, que irão pressionar o mercado de trabalho e os serviços sociais nas áreas urbanas. Desta forma, se estará resolvendo um problema social na zona rural enquanto se cria outro na zona urbana ou simplesmente transferindo um problema social de um local para outro.

È o próprio Fearnside (2003, p. 21) que ressalta algumas implicações entre política social e política de conservação ambiental quando afirma :

“O alívio da pobreza tem um papel importante na política de conservação, mas é importante definir claramente a relação entre os dois para fins de alocação de recursos (...) Se o alívio da pobreza fosse o critério exclusivo para julgar o sucesso de projetos, então estabelecer e apoiar unidades de conservação não seria a atividade de escolha. Sempre poderia delimitar alguns hectares de área de favela em uma grande cidade, como Manaus e poderia prover esta área com programas para saúde, educação, e geração de renda em pequena escala a muito menor custo por família salva da pobreza do que no caso de fornecer serviços semelhantes às comunidades distantes em unidades de conservação na Amazônia. A mesma quantidade de dinheiro sempre aliviará mais pobreza em um projeto urbano. A razão para gastar o dinheiro em unidades de conservação é ambiental: o alívio da pobreza em unidades de conservação pode ter benefícios ambientais grandes, enquanto os benefícios ambientais de alívio da pobreza em áreas urbanas são pequenos ou até mesmo negativos”.

Esta posição de Fearnside ilustra um dos posicionamentos de ambientalistas quanto a aliar política social com política de conservação ambiental. Há aqueles, como Terborgh,

(1999, apud Fearnside, 2003, p. 18), que rejeitam a tolerância de populações em unidades de conservação alegando que esta é apenas uma forma de adiar a inevitável degradação ambiental provocada pelo avanço do homem sobre as reservas naturais. Outros, como Schwartzman et al (2000a, apud Fearnside, 2003, p. 18), defendem uma posição contrária, alegando que a adoção da proteção integral em grandes áreas é politicamente inviável e cria injustiça para as populações tradicionais que já vivem nestas áreas. Acrescentam que nas reservas habitadas e corretamente manejadas a população é mais eficiente na proteção dos recursos naturais do que o próprio Estado.

Percebe-se, contudo, que ambientalistas sempre tenderão a priorizar a conservação ambiental sobre as políticas sociais. Cremos que não se pode concluir, em princípio, que um investimento público será mais efetivo quanto à proteção ambiental se aplicado em uma unidade de conservação e não em uma área urbana socialmente precária. Há uma série de fatores a considerar para mensurar a efetividade ambiental de um investimento, inclusive os sociais, que dificultam um posicionamento genérico. Defendemos que o mais importante é reconhecer o aspecto integrado dos problemas ambientais e que não se pode solucionar um problema ambiental de forma isolada sem considerar como o contexto externo a área de intervenção afeta e é afetado por determinada solução.

Questões inerentes aos problemas da fiscalização ambiental, gestão da pesca, educação ambiental, estrutura produtiva, etc são fatores determinantes das soluções a serem adotadas para o estabelecimento de um modelo de gestão sustentável no Lago de Tucuruí, mas têm componentes que vão além da boa vontade dos gestores locais e dependem de medidas nos âmbitos estadual, regional, federal e até mesmo internacional. A “promoção do desenvolvimento sustentável com prioridade para o combate à pobreza e às condições de vida das populações das ilhas”, como está definido no diploma legal que criou o Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí, passa, portanto, pela adoção de medidas locais, mas principalmente por mudanças estruturais que transcendem a alçada dos gestores da APA e das duas RDSs.

Ressalta-se, contudo, o aspecto positivo do processo participativo que culminou na criação do Mosaico. Comparando-se a situação no início da ocupação das ilhas e a existente

no momento desta análise, verifica-se uma transformação ideológica na maneira como o Estado, a Eletronorte, na qualidade de empreendedor e a população atingida se posicionam em relação aos problemas socioambientais na região do Lago de Tucuruí. O crescimento da ação ambientalista na Amazônia, a mudança de postura social e ambiental da Eletronorte, o fortalecimento dos governos estaduais e municipais em função da descentralização político-administrativa e a organização política dos atingidos são fatores que mudaram a correlação de forças na área de estudo. Neste novo contexto, as ações e políticas públicas também mudaram de enfoque, mas os resultados esperados ainda estão por se realizar.

As condições para se implantar o modelo de gestão sustentável desejado na região do Lago de Tucuruí são melhor exploradas nas conclusões deste trabalho.

#### 5.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

O capítulo final desta tese apresentou de forma mais detalhada a região das ilhas do Lago de Tucuruí, área focal da análise empreendida neste trabalho. Delimitada pela Área de Proteção Ambiental – APA de Tucuruí, essa porção territorial é formada pelo corpo central do Lago de Tucuruí, suas margens e as milhares de ilhas fluviais, surgidas quando o imenso lago formado deixou livres da inundação as porções de terras mais altas nos vales dos vários cursos d'água que o formavam. Um lago que junto com a tragédia da inundação, da expulsão forçada dos habitantes da beira do Tocantins, da praga dos mosquitos, da malária e da ruína dos peixes e da principal fonte de sobrevivência do povo que vivia abaixo da barragem, trouxe também uma inesperada abundância de peixes. As ilhas, ali no meio do grande lago, ofereciam pousada para os pescadores que para lá acudiram em busca do pescado fácil. Logo os que vieram para pescar acharam por bem fixar residência naquelas pequenas terras de ninguém que também ofereciam madeira para extrair, caça e terras férteis para plantar.

As ilhas atraíram cada vez mais gente, na sua maior parte pescadores artesanais que ali buscavam seu meio de subsistência. Mas a fartura de peixes, que aumentava na medida em que o lago se estabilizava ambientalmente, também trouxe muitos barcos de pescadores comerciais. As matas das ilhas, ainda preservadas, atiçaram a cobiça de um número crescente de madeireiros clandestinos e caçadores. O pouco que ainda restava da castanha,



do babaçu, do açaí e de outros produtos florestais extrativistas foi completamente exaurido. As margens do Lago, que tocavam terras que já vinham sendo ocupadas desde a década de 1970 por assentamentos rurais trazidos pelas estradas de penetração, continuaram sendo desmatadas e ocupadas por atividades agropecuárias. Em pouco tempo o avanço da degradação ambiental em uma área considerada estratégica para a proteção ambiental, seja por questões legais, ecológicas ou operacionais para a usina hidrelétrica concentrava as preocupações de vários segmentos sociais.

Moradores das ilhas, ambientalistas, administradores da UHE Tucuruí, órgãos ambientais e outros atores sociais se preocupavam com adoção de medidas que protegessem as ilhas. A retirada dos moradores “ilegais” foi pensada como solução simples e direta para o problema, no melhor estilo do autoritarismo sob o qual a usina de Tucuruí foi construída. Mas os tempos já eram outros e a reação organizada dos moradores das ilhas forçou a adoção de medidas mais coerentes com a democracia renascente no país.

Mesmo a postura internacional com relação à Amazônia transformava-se rapidamente. Não só havia uma crescente preocupação ecológica mundial com a destruição acelerada da floresta tropical que o modelo desenvolvimentista havia provocado, mas inclusive os organismos internacionais financiadores desse modelo mudavam sua estratégia. Preservar passava a ser mais interessante do ponto de vista político e até econômico, tendo em vista a importância da Amazônia como fornecedora de serviços ambientais e da potencial riqueza de sua biodiversidade.

Nessa linha, o Setor Elétrico começa a mudar sua postura com relação à questão ambiental. Programas de meio ambiente são formulados e implantados pela Eletronorte na tentativa de reduzir o passivo ambiental da UHE Tucuruí e uma série de ações em relação à qualidade da água, macrófitas, fauna, áreas degradadas, pesca, saúde, fiscalização e educação ambiental são implantados na área de influência do empreendimento, abrangendo também a região do Lago. Mas a questão da ocupação e do uso não controlado dos recursos naturais das ilhas exigia uma solução que integrasse as ações de preservação ecológica com a permanência sustentável da população residente e das atividades que ali se desenvolviam.

Movimentos sociais, como os dos seringueiros, que ganhavam visibilidade nacional e internacional, inspiraram a proposição de uma Reserva Extrativista na região das ilhas. A proposta encontrou resistências no poder público estadual e local, embora contasse com o apoio do Ministério do Meio Ambiente. A solução conciliatória, depois de longa negociação foi a criação de um Mosaico de Unidades de Conservação, com uma APA delimitando todo o entorno do Lago de Tucuruí e duas RDS, definidas em áreas ecologicamente relevantes e favoráveis à conservação, ocupadas por pequenas comunidades organizadas.

O modelo de gestão ambiental pensado para o Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí pressupõe a discussão dos problemas e a adoção de soluções de forma participativa e compartilhada entre todos os atores sociais envolvidos. Os Conselhos da APA e das duas RDS foram implantados, os conselheiros empossados, mas as ações necessárias tem sido executadas a passos muito lentos e o esperado modelo de gestão ainda permanece como uma intenção não realizada. As razões para tal passam por problemas administrativos, carência de recursos materiais e humanos, etc, mas também é necessário perguntar a quais atores sociais, de fato, interessam a implantação de uma gestão sustentável no Lago de Tucuruí.

A implantação de uma RDS, criando uma área de pesca protegida para pescadores locais, interessa certamente muito a estes, mas encontra resistências entre os proprietários e pescadores de grandes barcos de fora do Lago. Este conflito central entre pescadores “de fora” e pescadores do Lago reflete um embate entre os agentes degradadores externos (barcos de pesca, madeireiros, caçadores, etc) e a intencionalidade dos agentes internos (moradores) na implantação de um modelo de sustentabilidade que seja um elemento protetor destes contra as invasões externas. Por sua vez, esta questão central se relaciona com os todos as demais questões afetas à gestão compartilhada no Lago de Tucuruí, as quais necessariamente têm componentes que extrapolam o contexto local e cujas soluções estão vinculadas à mudanças em contextos mais amplos.

Nas conclusões desse trabalho, a serem apresentadas no capítulo seguinte, se fará uma análise consolidada do problema abordado, utilizando-se da metodologia adotada e

explanada no capítulo 1 e recomendações gerais quanto à política de gestão ambiental na APA do Lago de Tucuruí.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A estratégia adotada pelo Estado brasileiro no período desenvolvimentista levou a que este viesse produzir de forma autoritária um novo território na Amazônia. O objetivo foi criar condições para a implantação dos grandes projetos da modernização conservadora na fronteira, privilegiando a dimensão econômica e os interesses das grandes corporações. Secundárias ficaram as outras dimensões da sustentabilidade: social, ecológica, cultural e territorial. Um desses grandes projetos que mais transformações gerou foi a implantação da usina hidrelétrica de Tucuruí, que significou uma intervenção brusca em um sistema ecológico e social aparentemente estável, o que levou à sua desestruturação.

A ideologia desenvolvimentista presente nos projetos governamentais da modernização conservadora e especificamente nos empreendimentos de aproveitamento hidrelétrico na Amazônia condicionou uma relação com a natureza como recurso a ser apropriado com finalidade predominantemente econômica, enquanto que as comunidades locais ribeirinhas, afetadas por esses empreendimentos, tradicionalmente mantêm com a natureza relações culturais que, além da sua apropriação para subsistência, condiciona modos de vida próprios.

Os efeitos ambientais gerados pela grande hidrelétrica, cujas piores consequências afetaram e ainda afetam diretamente a população local levaram 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 fortes impactos locais. Em sintonia com essa percepção, a população excluída dos benefícios proporcionados pela hidrelétrica buscou atender suas necessidades materiais por meio de práticas socioespaciais, como as ocupações informais das ilhas e margens do Lago de Tucuruí, que contrariam a lógica econômica do empreendimento. A ocupação espontânea das ilhas do Lago de Tucuruí pode ser entendida, na perspectiva da disputa de direitos ambientais sobre o território, como uma estratégia de sobrevivência, mas também de reapropriação de um território desconstruído de forma impositiva.

A reconstrução socioambiental desse território nas ilhas do Lago de Tucuruí gerou conflitos de uso sobre os seus recursos naturais, que o projeto de desenvolvimento local, reivindicado inicialmente pela própria população atingida, tenta amenizar com a implantação de um mosaico de unidades de conservação de uso sustentável. Desafiando tanto o discurso desenvolvimentista do passado como o discurso neoliberal que o substituiu a partir da década de 1990, o discurso do desenvolvimento sustentável é a base ideológica sobre a qual se apóia a atual estratégia de gestão ambiental das ilhas do Lago de Tucuruí. Este discurso, no entanto, tem sido apropriado por uma gama variada de atores sociais, com sentidos diversos, conforme seus próprios interesses. As dificuldades para alcançar o almejado acordo social para a ocupação sustentável das ilhas do Lago de Tucuruí, colocam em evidência os desafios que o desenvolvimento sustentável encerra e os obstáculos para conciliar desenvolvimento econômico com equidade social e preservação do meio ambiente.

Para desenvolver as conclusões desse trabalho investigatório retomamos as questões de pesquisa formuladas na Introdução e apresentamos ao final algumas recomendações decorrentes da análise empreendida.

## CONCLUSÕES

### **O Estado construtor e desconstrutor de território.**

A primeira questão de pesquisa diz respeito a como os contextos econômico e ideológico vigentes no Brasil nos períodos anterior à construção e durante a construção da UHE Tucuruí condicionaram o planejamento e a gestão do território e do meio ambiente na Amazônia e especificamente na região de Tucuruí.

Primeiramente partimos da premissa, já exposta na Introdução e na Fundamentação Teórica de que as ações governamentais de planejamento e gestão do território são condicionadas pelo contexto socioeconômico e ideológico em diferentes escalas geográficas e períodos históricos. Sob a análise da Ecologia Política as transformações ecológicas e sociais e os conflitos socioambientais são condicionados pelos processos produtivos globais manifestados localmente e decorrem da interação de diferentes atores

sociais com capacidades desiguais de poder e de decisão. Portanto, a abordagem politizada do meio ambiente pressupõe que os problemas ambientais devem ser compreendidos a partir do contexto político e econômico no qual estão inseridos, ao qual se relacionam os atores sociais em diferentes escalas geográficas e períodos históricos.

Nesta perspectiva, para relacionar a construção da usina hidrelétrica de Tucuruí ao planejamento e à gestão do território na escala nacional e entender como estes condicionaram o ordenamento territorial local, foi necessário ampliar a delimitação espacial e temporal da análise. Voltou-se ao período anterior ao da construção da UHE Tucuruí e ampliou-se o campo de visão do espaço geográfico até as escalas nacional e global.

A ação do Estado brasileiro no planejamento do desenvolvimento no período da modernização conservadora refletiu-se em uma marcante forma de ocupação do território nacional a partir da segunda metade do Século XX. País de dimensões continentais, até a década de 1950 o Brasil concentrava sua atividade econômica quase que exclusivamente à restrita faixa litorânea, mantendo o padrão de ocupação herdado do período colonial. A interiorização do desenvolvimento inicia-se de forma definitiva no Governo de Juscelino Kubitschek. A construção de Brasília e a notável ampliação da malha rodoviária nacional deslocaram o eixo da ocupação territorial para o interior. Dois novos eixos dirigidos ao Norte são traçados com a abertura das rodovias Belém-Brasília e Brasília-Acre. A Amazônia, correspondendo a mais de 60% do território brasileiro, mas com densidades de menos de um habitante por km<sup>2</sup>, começa a ser ocupada a partir desses dois flancos, a leste e oeste. Estas duas vias de penetração se interligam quando o terceiro eixo rodoviário, transversal àqueles dois, é aberto com a Transamazônica, já no final da década de 1960.

A partir da década de 1970 a estratégia econômica aliou-se aos objetivos geopolíticos traçados pelos governos militares na acelerada ocupação da vasta fronteira amazônica. Um novo território vai sendo construído pela ação direta do Estado na medida em que a natureza quase intocada da floresta é socialmente transformada. Ao longo das artérias viárias projetos de colonização agropecuária são implantados, buscando redirecionar os fluxos migratórios nordestinos até então orientados fortemente para o Sudeste. Núcleos urbanos existentes crescem e novos núcleos surgem adensando e desconcentrando a rede

urbana amazônica, antes polarizada entre Belém e Manaus. O entrelaçamento das redes viária, urbana, de energia, telecomunicações e de projetos governamentais compuseram uma malha que o Estado implantou de forma eficaz criando a infra-estrutura física e de suporte humano necessários para a instalação de grandes projetos econômicos transnacionais na Amazônia nas décadas de 1970 e 1980.

A implantação de grandes projetos na fronteira amazônica impactou fortemente os pequenos núcleos populacionais existentes na sua área de influência direta. A superposição de realidades que se vinculavam diretamente ao contexto global sobre realidades locais, isoladas e pouco integradas até mesmo ao seu contexto regional, levou à sua desestruturação econômica, cultural e ambiental. O mesmo Estado que implantou as bases para a integração do território amazônico à economia nacional também propiciou a desterritorialização das comunidades locais que habitavam esses pequenos núcleos. O município de Tucuruí, no interior do Pará, sofreu brutalmente os efeitos da construção de uma grande hidrelétrica e assistiu seu território ser desconstruído pela ação de um planejamento territorial autoritário.

A região onde se implantou a usina hidrelétrica, inserida nas microrregiões do Baixo e Médio Tocantins, era caracterizada por uma economia baseada no extrativismo vegetal da castanha-do-pará. A pesca era a outra atividade extrativista, a que se dedicavam os ribeirinhos e camponeses, alternando sazonalmente seus meios de subsistência. Tucuruí, que até 1943 se chamava São Pedro de Alcobaça, chegou a ter importância regional por conta da sua produção agrícola e extrativista e até iniciou-se ali a construção da Estrada de Ferro Tocantins que nunca foi concluída em todo o trecho planejado. O pequeno município começou a ser impactado já com a migração propiciada pela construção da rodovia Belém-Brasília, mas foi a rodovia Transamazônica, que passava bem perto da cidade, que intensificou o movimento migratório. Outros projetos desenvolvimentistas da década de 1970, como o Projeto Grande Carajás e os projetos agropecuários no sul do Pará também contribuíram para as transformações pelas quais passava o pequeno núcleo urbano.

O impacto maior, contudo, veio em 1974, quando se iniciou a construção da UHE Tucuruí. As transformações demográficas, urbanas e ambientais foram muito marcantes. A

cidade não possuía infra-estrutura para receber o grande número de operários que para lá acudiram em busca da prosperidade prometida pela grande obra. Dez anos se passaram, com as obras concluídas, o refluxo migratório foi tão rápido quanto o fluxo inicial. O enchimento do Lago em 1984 provocou a grande transformação paisagística e as alterações ambientais que afetaram a ecologia, o território, a economia local e regional, a saúde pública, a cultura e toda a dinâmica socioambiental da região.

As estabilidades ecológica e social existentes antes da construção da usina foram perturbadas com os impactos provocados pela obra. Não se pode dizer, porém, que a condição social e econômica do então pequeno município de Tucuruí, no início da década de 1970, era satisfatória, mas a distribuição desigual de benefícios e prejuízos decorrentes do empreendimento aprofundou e criou novas assimetrias sociais. Estas também não foram criadas exclusivamente pelos processos locais, mas refletiam as assimetrias e os conflitos sociais existentes em escalas geográficas mais amplas.

Quando se iniciou o enchimento do Lago de Tucuruí, inaugurando-se oficialmente a usina em seguida, os contextos socioeconômicos global e nacional já não eram os mesmos do início da sua construção. No plano global o regime de acumulação intensiva dava lugar à acumulação flexível e no plano nacional a crise econômica de 1982 encerrava definitivamente o período desenvolvimentista. No plano político o modelo autoritário esgotava-se junto com o sonho do “Brasil Grande”, sem que a prometida repartição social da prosperidade econômica houvesse ocorrido.

A monumental hidrelétrica, que trazia consigo a promessa de desenvolvimento para a região pobre e ambientalmente sensível onde se instalava, reservou seus bons frutos, traduzidos em energia barata e subsidiada pelo Estado, a grandes grupos empresariais transnacionais instalados na Amazônia. A energia embutida nos produtos por eles exportados e obtida a um alto custo social e ambiental foi beneficiar grupos sociais localizados bem distantes da área afetada pela barragem. Em uma economia globalizada, a rede de relacionamentos que resultam em benefícios econômicos ocorre quase que exclusivamente com lugares e agentes externos. À população local, atingida diretamente



pelo empreendimento, restou a maior parte dos maus frutos, traduzidos em impactos ecológicos e socioambientais de grande magnitude e persistência.

O período que antecedeu a construção e a entrada em operação da UHE Tucuruí caracterizou-se pela ideologia nacional-desenvolvimentista na qual a ação do Estado sobre o território foi marcadamente autoritária. O objetivo de modernização econômica do país e sua transformação em potência regional foi alcançado. A Amazônia como região de fronteira cumpriu um papel essencial nesse processo. A discussão mostrou que o ordenamento imposto ao seu território permitiu a sua integração econômica e territorial, tanto no nível nacional como no nível internacional. Contudo, trouxe conseqüências desordenadoras nos aspectos sociais e ambientais, principalmente.

O ambiente criado nas ilhas do Lago de Tucuruí foi um subproduto desse desordenamento criado pela implantação de um grande projeto estratégico do período desenvolvimentista. O contexto socioeconômico e ideológico nacional condicionou as ações de políticas públicas territoriais e ambientais que se implantaram na Amazônia e vieram a se refletir localmente nos pequenos povoados ribeirinhos da região onde se instalou a grande usina hidrelétrica. As relações entre os contextos global e local se delinearam no contraste entre a magnitude do projeto hidrelétrico e de seus impactos e a simplicidade da vida do caboclo ribeirinho. Desalojado compulsoriamente ou afetado pelo Grande Projeto, sua reação àquela ação externa que desterritorializou<sup>110</sup> sua cultura foi a de recriá-la em um novo território: as ilhas surgidas naturalmente pela transformação ambiental produzida pela obra da usina e ocupadas à revelia dos seus empreendedores.

A população excluída dos benefícios do Grande projeto hidrelétrico, desterritorializada, buscou uma nova condição de sobrevivência material e cultural demarcando um novo território de pertencimento. O arquipélago fluvial surgido no rio transmutado em lago se constituiu em um novo espaço territorial, onde novas relações

---

<sup>110</sup> O conceito de desterritorialização é empregado aqui com o sentido de perda de referências culturais e sociais que ocorre com grupos deslocados compulsoriamente de seus locais de moradia e trabalho. Identifica-se com o sentido dado a desterritorialização por Haesbert (2004) como “a perda de controle físico e referências sobre/a partir de seus territórios (...) e destruição ou transformação de territórios enquanto espaços ao mesmo tempo de dominação político-econômica e de apropriação simbólico-cultural.

sociais e ambientais começaram a se construir a partir da sua ocupação. De que forma isto ocorreu é o que trata a resposta à segunda questão de pesquisa.

### **A reconstrução do território nas ilhas do Lago de Tucuruí.**

A segunda questão de pesquisa indaga de que forma se recria nas ilhas do Lago de Tucuruí o território desconstruído das populações ribeirinhas deslocadas compulsoriamente e afetadas pela implantação da usina hidrelétrica. A tentativa de respondê-la também exige uma análise breve de um contexto mais amplo do que àquele restrito à realidade local.

Após a segunda crise do petróleo em 1979, a estratégia de crescimento apoiada em financiamento externo, que definiu a fase de rápido desenvolvimento nos países do capitalismo periférico, encontrou grandes dificuldades para se manter. No contexto nacional, as dores da modernização começaram a se manifestar economicamente pelas conseqüências do grande endividamento externo herdado do período desenvolvimentista. A democratização devolvia aos poucos ao país as liberdades políticas cerceadas durante o período militar. A contrapartida política foi a perda progressiva do poder interventor do Estado no momento em que a sociedade civil se reorganizava e cobrava a fatura do atraso social que a modernização econômica não havia resgatado. Na Amazônia, as feridas abertas na floresta pelo desmatamento desenfreado e os conflitos sociais surgidos pelo embate entre a modernidade recém instalada e a miséria persistente, ressaltaram as conseqüências ambientais e sociais do processo da modernização conservadora. O ambiente das ilhas do Lago de Tucuruí refletiu no âmbito local estas transformações.

O que levou a ocupação informal das ilhas surgidas quando do enchimento do reservatório da UHE Tucuruí foi um conjunto de fatores sociais e ambientais decorrentes da própria implantação da usina hidrelétrica. A redução da vazão do Rio Tocantins a jusante da barragem gerou transformações no regime hidrológico com conseqüências sobre a ictiofauna e redução do número de espécies e a quantidade de peixes. Os pescadores sem alternativa de sobrevivência migraram para a área do reservatório da usina onde, de forma inversa, o número de peixes aumentou após a estabilização liminológica do Lago. Um outro fato gerador da ocupação das ilhas, motivado pela construção da usina, foi o deslocamento compulsório das populações ribeirinhas que habitavam locais a serem inundados. A

remoção dessas comunidades para áreas afastadas dos cursos d'água modificou sua relação cultural com o meio ambiente. A inadaptação aos novos assentamentos levou a que parte dos deslocados se instalassem nas ilhas e margens do Lago, buscando o retorno à condição de vida que tinham anteriormente.

Outros fatores também motivaram a ocupação das ilhas, como falta de emprego e renda na área urbana, que atraiu grande fluxo migratório no período das obras da usina e após o seu término não mais ofereceu condições de absorver produtivamente o grande acréscimo populacional. Instalada precariamente na periferia urbana de Tucuruí e outras cidades da área de influência direta da usina, essa população excluída socialmente buscou reconstruir suas condições de vida nas ilhas, onde a disponibilidade de terra e de recursos naturais permitiam, ao menos, a subsistência material. Aos ocupantes permanentes se juntaram outros freqüentadores da região das ilhas por razões mais econômicas do que culturais ou por sobrevivência. Madeiros, pescadores comerciais, pecuaristas, empreendedores turísticos e outros também passaram a disputar a exploração dos seus recursos naturais.

A população pobre e marginalizada que ocupou as ilhas teve sua condição de marginalização social piorada, na medida em que se instalou em um território de grande sensibilidade ambiental, não adequado à ocupação humana. Atividades antrópicas desenvolvidas em uma área ambientalmente imprópria geram degradação ambiental progressiva que afeta a própria qualidade de vida da população pobre, aumentando sua vulnerabilidade e marginalização social. Os moradores das ilhas foram afetados pela carência de infra-estrutura e equipamentos sociais e pelas precárias condições sanitárias, que provocaram sérios problemas de saúde, a exemplo da alta incidência de malária nas ilhas.

Um complexo encadeamento de fatores ambientais, sociais, econômicos, culturais e políticos que se relacionam em escalas geográficas e tempos históricos diferentes está por detrás da ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí, assim como de outros fatos relacionados direta ou indiretamente à construção da usina. Processos biofísicoquímicos, práticas materiais, práticas culturais, relações sociais, construções discursivas e práticas ideológicas

se interconectam e interpenetram produzindo novos processos e fatos. Os processos resultantes que envolvem a complexidade desses fatores não são completamente materiais nem imateriais e ao mesmo tempo são sociais e ambientais, políticos e econômicos, culturais e ideológicos. Na produção dos processos socioambientais a natureza é socialmente transformada, territórios são construídos, destruídos e novamente reconstruídos. Novas socrionaturezas são produzidas sucessivamente. O ambiente criado e recriado da região das Ilhas do Lago de Tucuruí continua se transformando pela produção social do espaço na sucessão de tempos e processos materiais e imateriais.

Neste processo, conflitos socioambientais foram e continuam sendo gerados em função da disputa por recursos e espaços. As ilhas do Lago de Tucuruí têm sido palco de conflitos que refletem na micro-escala os conflitos que se estabelecem na macro-escala da região amazônica. Agredida por um projeto de desenvolvimento que ignorou os aspectos ambientais, a Amazônia passou a ser alvo, a partir da década de 1990, de projetos conservacionistas e demonstrativos da possibilidade de unir a ocupação humana com a conservação ambiental. A valorização do viés ambientalista e seu reconhecimento pelos próprios organismos internacionais financiadores do desenvolvimento na Amazônia não foi suficiente, porém, para operar uma mudança no modelo de desenvolvimento da região. Ao sucesso localizado e economicamente limitado dos projetos demonstrativos, se sobrepôs um novo modelo desenvolvimentista, distinto do implantado no período da modernização conservadora, mas igualmente focado na exploração das riquezas naturais amazônicas com poucos benefícios para a região. Neste sentido, os novos eixos de integração são muito mais corredores de exportação de “*commodities*”<sup>111</sup> do que de indutores de desenvolvimento regional e local.

Em verdade, nem o desenvolvimentismo nem o ambientalismo conseguiram resolver a questão social que deveria estar no centro de qualquer projeto de desenvolvimento. Na região das ilhas de Tucuruí ações que visam conciliar a preservação ambiental, o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento social têm que lidar com as

---

<sup>111</sup> *Commodities* são produtos “*in natura*”, cultivados ou de extração mineral, produzidos, transportados e estocados em grande volume e que são negociados por meio de contratos de investimento nas Bolsas de Mercado Futuro.

tensões e contradições inerentes a estes três objetivos que traduzem o que se convencionou chamar de desenvolvimento sustentável. Mas se esta questão não se resolveu na escala regional e tampouco na escala nacional, como resolvê-la na escala local?

### **A construção do consenso social na ocupação das ilhas do Lago de Tucuruí.**

Daí nasce a indagação da terceira questão de pesquisa : Em que medida o processo recente de gestão ambiental, com a transformação das ilhas em áreas protegidas por meio da criação de um Mosaico de Unidades de Conservação constituído por uma Área de Proteção Ambiental - APA e duas Reservas de Desenvolvimento Sustentável – RDS tem potencial para promover a sustentabilidade nas ilhas do Lago de Tucuruí?

A primeira resposta do Estado à presença indesejável dos ocupantes informais das ilhas do Lago de Tucuruí que, segundo o pensamento dos empreendedores, invadiam propriedade pública, infringiam a legislação ambiental e ameaçavam a segurança operacional da usina foi a tentativa da sua simples retirada. A resistência dos ocupantes, porém, revelou a organização social dos atingidos, que vinham se fortalecendo desde os anos finais da construção da usina. Uma nova relação de forças entre o Estado empreendedor e os atingidos havia se estabelecido, refletindo a nova realidade política do país e o esgotamento das soluções típicas do período autoritário. O novo discurso ideológico do Estado, encampado também pelo Setor Elétrico, moveu-se do desenvolvimentismo autoritário para o desenvolvimento sustentável, que incorpora preocupações ecológicas, sociais e culturais. Das soluções impostas passou-se às soluções negociadas.

Consumada e aceita a ocupação das ilhas tornou-se prioritária a discussão das condições em que a ocupação poderia se dar para atender aos interesses dos atores sociais envolvidos no intuito de estabelecer uma gestão participativa. No processo que culminou na criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí as negociações assumiram o lugar das imposições para a resolução dos conflitos socioambientais nas ilhas do Lago. Estabeleceram-se os Conselhos Deliberativos da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão. Na composição dos conselhos há representantes de órgãos governamentais, organizações trabalhistas, organizações empresariais, organizações

ambientalistas e moradores. Há conflitos entre os vários atores sociais, mas há também a intenção manifesta de resolução compartilhada dos problemas ambientais do Lago de Tucuruí. Diferentes discursos técnicos, ambientais, sociais, econômicos, políticos e ideológicos buscam estabelecer pontos de contato e construir consensos.

A gestão sustentável do Lago de Tucuruí parece interessar a maior parte dos atores que participam das discussões. Moradores das ilhas, Eletronorte, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará - Sectam, Ministério do Meio Ambiente, Ibama, prefeituras dos municípios do entorno do Lago, sindicatos de trabalhadores rurais, federação e colônias de pescadores e o Movimento dos Atingidos por Barragens -MAB concordam sobre a implantação de um modelo de gestão ambiental que combata ações de degradação ambiental na região das ilhas. As comunidades que habitam as ilhas do Lago têm especial interesse na implantação da APA e das RDSs, pois, a exemplo de experiências similares na Amazônia, este será um fator de proteção do Lago contra invasores externos e de melhoria de vida para a população local. Os opositores à gestão sustentável do Lago de Tucuruí, entretanto, não participam das discussões. Agem na clandestinidade. São os pescadores de “fora” do Lago, que não respeitam as regras de pesca, os madeireiros que retiram madeira ilegalmente das ilhas e os caçadores.

Nas reuniões dos conselhos<sup>112</sup>, os problemas são levantados, as soluções são propostas, mas as ações efetivas demoram a se concretizar. Entre os que participam das discussões, a existência de conflitos não impede o estabelecimento de alianças temporárias, mas não a sua superação definitiva. A permanência do conflito é uma estratégia para ganhar posições no jogo dos interesses. Entre os que não participam das discussões nem as alianças temporárias ocorrem, pois não interessam ao lado que age clandestinamente. Uma e outra situação, entretanto, repetem fatos que se passam também em outros locais da Amazônia e refletem conflitos e contradições ainda não resolvidos no âmbito regional e mesmo no âmbito nacional. São decorrências de uma complexa teia de inter-relacionamentos entre múltiplos fatores, dentre os quais: capacidades desiguais de poder

---

<sup>112</sup> Na verdade, houve muitas reuniões da Comissão Paritária, instituída para discutir a criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí, mas até o final do ano de 2005, só havia se realizado a reunião inicial de posse dos conselheiros em 19 de novembro de 2004.

econômico e político, desigual distribuição da riqueza, pobreza, luta pela sobrevivência, práticas culturalmente adquiridas, informalidade, agressões ao meio ambiente, fiscalização ambiental inadequada, deficiências na estrutura administrativa, conchavos políticos, alterações ecológicas e paisagísticas, acesso diferenciado aos recursos naturais, etc.

Na ótica da Ecologia Política todos estes fatores e outros que lhes precedem e sucedem compõem um mosaico de relacionamentos de processos ecológicos, materiais, culturais sociais e ideológicos que se interconectam na produção da sacionatureza. Sinteticamente estes fatores evidenciam os conflitos entre desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e preservação ambiental que definem o desafio do desenvolvimento sustentável e condicionam as soluções a serem adotadas. Uma solução que não considere o contexto externo ao Lago de Tucuruí e não leve em conta todos os atores afetados poderá ter dificuldades de efetivação e mesmo que consiga se efetivar será incompleta e estará permanentemente ameaçada. Está comprovado que a solução de problemas de conservação ambiental para serem efetivas devem estar integradas com soluções que sejam simultaneamente sociais e econômicas. Quanto mais integrada for a solução adotada, mais chances de êxito ela terá.

A constatação da complexidade de fatores que interferem na construção da sustentabilidade nos dá a dimensão das limitações para o estabelecimento de um projeto local de gestão sustentável no Lago de Tucuruí. No entanto, a existência de experiências bem sucedidas de gestão ambiental em outras localidades da Amazônia alerta para a identificação das potencialidades do Lago de Tucuruí para a implantação de ações semelhantes, levando em conta, contudo, as características locais.

A possibilidade de construir um pacto social em torno do objetivo da sustentabilidade, porém, exige que a estratégia adotada não seja somente uma forma de protelar a resolução das contradições sociais e ambientais inerentes às condicionantes estruturais subjacentes aos conflitos socioambientais existentes nas ilhas. Algumas das condições que julgamos necessárias para que um projeto de gestão sustentável se estabeleça na região das ilhas do Lago de Tucuruí compõem a lista de sugestões e recomendações que apresentamos a seguir.

## RECOMENDAÇÕES

### **Na escala regional – Região Amazônica**

**Reorientação das políticas de desenvolvimento regional** – à um modelo de política descendente e impositiva de planejamento territorial, que, de forma autoritária, tem o poder de consentir, outorgar e redistribuir recursos deve se contrapor uma política ascendente de desenvolvimento que considere as demandas e as potencialidades locais. Veiga (2002, p. 284) citando estudo da OCDE – Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico defende o conceito de desenvolvimento territorial ali proposto como “a combinação de políticas governamentais descendentes com iniciativas de desenvolvimento endógeno”. Assim, ao invés de se limitar à tradicional política de desenvolvimento local com a atração de investimentos em áreas menos favorecidas por meio de incentivos financeiros, o desenvolvimento territorial deve levar em conta primordialmente o potencial de cada região, a mobilização comunitária e estabelecer políticas públicas que privilegiem o desenvolvimento endógeno. Reconhece-se que houve mudanças significativas na gestão territorial do Estado brasileiro do período desenvolvimentista para a atual gestão que intenciona o desenvolvimento sustentável na região amazônica. No entanto, considerando o modelo de desenvolvimento predominantemente exógeno<sup>113</sup> que caracteriza empreendimentos como os da UHE Tucuruí, esta recomendação continua válida e deve ser sempre reforçada no sentido da valorização das diversidades culturais locais frente às imposições de uma cultura e de uma economia homogenizadoras.

### **Na escala local –Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí.**

As recomendações na escala local se dirigem basicamente aos gestores do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí.

**Manutenção e ampliação da gestão participativa** - a gestão participativa é condição essencial e praticamente obrigatória de projetos de planejamento e gestão que envolvam o território, o meio ambiente e a sociedade. Faz parte das recomendações atuais de

---

<sup>113</sup> O termo “exógeno” é aplicado aqui para definir um modelo de desenvolvimento com benefícios dirigidos principalmente a regiões externas aos locais onde se implantam os empreendimentos.



organismos internacionais, agências de cooperação multilateral e governos para aprovação e financiamento de projetos. O Programa Barragens e Desenvolvimento (*Dams and Development Project* - DDP na sua sigla em inglês), vinculado ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA /UNEP) e nascido a partir das reuniões da Comissão Mundial de Barragens, estabelece a gestão participativa como um dos seus objetivos básicos. O UNEP/DDP (2005) ressalta o diálogo entre atores sociais como uma forma eficiente de reduzir conflitos e construir acordos em questões socioambientais que envolvam barragens. Desta forma, é fundamental a manutenção e o apoio ao processo participativo por meio dos Conselhos Deliberativos da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão. Deve se buscar incluir todos os atores sociais que fazem uso dos recursos naturais do Lago de Tucuruí e suas ilhas, inclusive os que são atualmente reativos ao processo participativo.

**Apoio à tomada de decisão** - outra recomendação do UNEP/DDP (2005) para os gestores ambientais é a utilização das ferramentas não-prescritivas de auxílio à tomada de decisão em relação ao planejamento e a gestão em questões socioambientais que envolvam barragens. Isto significa dizer que os gestores devem levar em consideração na sua atuação metodologias já existentes e o exemplo de boas práticas de gestão, exercendo, contudo, o seu poder discricionário na escolha e livre adaptação das opções que melhor se adequarem ao contexto específico que estiverem tratando. No caso do Lago de Tucuruí devem ser observadas as experiências de gestão que estão sendo empreendidas em outras localidades da Amazônia, verificando o que for aplicável para a realidade local, tomando o cuidado de realizar as adaptações necessárias, considerando inclusive o aprimoramento das experiências na sua aplicação local.

**Elaboração dos planos de manejo** da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão – O plano de manejo é ferramenta essencial para a gestão do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí. Por meio dele se terá um levantamento sistematizado e consolidado das características e problemas da região do Lago de Tucuruí, a elaboração do macrozoneamento e a definição das regras de uso dos recursos naturais e ocupação territorial na APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão. O plano de manejo

deve ser aprovado pelos Conselhos Deliberativos das unidades de conservação, o que ressalta o seu caráter participativo e dá legitimidade social às propostas aprovadas. Um convênio assinado no final do ano de 2005 entre a Sectam, a Eletronorte e a Ong Poemar, delegou a esta Ong, a elaboração do plano de manejo e a gestão direta do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí.

**Melhoria da eficiência administrativa** - a morosidade das ações administrativas para a implementação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí foi um dos principais problemas detectados neste estudo. A melhoria da eficiência administrativa dos órgãos governamentais responsáveis pela gestão da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão é um requisito fundamental para a efetividade das ações e o cumprimento dos objetivos e metas previstos. São condições para tal o apoio político e administrativo aos gestores por parte das instâncias superiores; os suportes financeiros, materiais e de recursos humanos para o planejamento e a execução das ações; a continuidade das ações independente de mudanças administrativas; o acompanhamento e monitoramento das ações implementadas.

**Melhoria da eficiência das ações de fiscalização ambiental** - a fiscalização ambiental no Lago de Tucuruí é um dos principais problemas levantados nas entrevistas com moradores e líderes comunitários e uma das questões mais insistentemente expostas nas reuniões da comissão paritária e dos conselhos da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão. O tema foi objeto de uma oficina de planejamento realizada em 06 e 07 de maio de 2004 pela Sectam com apoio da Eletronorte. As principais recomendações desta oficina foram: a) Garantir proteção policial aos moradores e outros atores sociais que denunciam agressões ambientais, bem como as equipes de fiscalização de modo a coibir intimidação por parte dos infratores; b) promover a integração das ações de fiscalização dos órgãos ambientais estadual e federal (Sectam e Ibama) e o envolvimento da comunidade, prefeituras municipais e outras instituições no auxílio às ações de fiscalização ambiental; c) realizar ações de fiscalização de forma planejada e rotineira; d) proporcionar a infraestrutura necessária às equipes de fiscalização, especialmente quanto a combustível, lanchas, viaturas, local para guarda de material apreendido, aparelhos de

comunicação, transporte de material apreendido; e) elaboração do plano de manejo da APA de Tucuruí e das RDSs Alcobaça e Pucuruí-Ararão. Ressalta-se que o convênio entre Eletronorte, Sectam e Polícia Militar de Tucuruí para fiscalização dos recursos naturais no Lago de Tucuruí foi renovado em 2004.

**Desenvolvimento de projetos comunitários alternativos** - Uma das formas mais eficazes de reverter as agressões ambientais em regiões onde se associam riqueza ecológica, pobreza humana, competição por recursos naturais, informalidade e ineficiência da fiscalização ambiental são os projetos comunitários alternativos. Aliando conservação ambiental e melhoria da condição social de comunidades pobres na Amazônia brasileira estas experiências foram denominadas de Projetos Demonstrativos -PDAs no PP-G7. Sua limitação, contudo, são a fraca agregação econômica da produção alternativa e sua aplicação pontual. Na região do Lago de Tucuruí experiências semelhantes têm sido desenvolvidas no âmbito do Programa de Educação Ambiental da Eletronorte e enfrentam as mesmas dificuldades quanto à viabilidade econômica. Contudo, deve se insistir no aprimoramento dessas experiências, tendo em vista o êxito obtido em projetos desenvolvidos em outras localidades, como as RDS de Mamirauá e Amanã. Para tanto, deve-se procurar sanar seus problemas, levando em consideração os resultados da avaliação do Programa de Educação Ambiental realizada em setembro de 2002. As principais recomendações são: a) reorientação dos cursos desenvolvidos adequando-os à realidade local e às expectativas da comunidade; b) incentivar a formação de associações de produtores, cooperativas e fomentar pequenos negócios comunitários; c) priorizar o apoio técnico e financeiro aos projetos potencialmente mais promissores nas áreas de pesca, agricultura familiar, extrativismo florestal e ecoturismo. d) melhorar a infra-estrutura de comercialização para melhor inserção dos produtos no mercado.

**Aplicação eficiente e transparente dos recursos financeiros** destinados à implantação do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí – Por conta da aplicação da legislação ambiental, a Eletronorte deve disponibilizar R\$ 9,04 milhões a título de compensação ambiental pela obra da 2ª etapa da UHE Tucuruí. De acordo com o princípio da responsabilidade social a aplicação desses recursos deve ser discutida com a

comunidade, priorizando-se os projetos segundo as demandas comunitárias e a maior racionalidade nos investimentos. A transparência é outro aspecto da responsabilidade social que deve ser priorizado por meio da prestação de contas das despesas efetuadas.

**Continuidade dos programas ambientais desenvolvidos no Lago de Tucuruí** – A Eletronorte vem desenvolvendo uma série de programas ambientais na região do Lago de Tucuruí de forma independente ou em parceria com outros órgãos. A maior parte destes programas, que estão descritos no capítulo 5, foram elaborados em atendimento às exigências de licenciamento ambiental da UHE Tucuruí. Os resultados apresentados pelos programas são desiguais. Alguns vêm obtendo êxito e outros carecem de limitações e problemas ainda não sanados para o seu pleno funcionamento. O fundamental, contudo, é que os programas ambientais tenham continuidade pelos gestores do Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí. Em alguns casos eles devem ser reavaliados e aprimorados, buscando a sua integração com novos programas que venham a ser implementado. É importante o acompanhamento dos programas, utilizando-se para tal de indicadores ambientais reconhecidos e testados.

Com as conclusões e as recomendações aqui expostas finalizamos este trabalho de investigação almejando que o mesmo possa contribuir não só para um melhor entendimento da situação problema enfocada como para o aprimoramento da metodologia de análise adotada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABLAS, Luis. O estudo dos eixos como instrumento de planejamento regional in GONÇALVES, Maria Flora, BRANDÃO, Carlos Antônio, GALVÃO, Antônio Carlos F. (Org.) **Regiões e Cidades, Cidades nas Regiões: o desafio urbano-regional**. UNESP. ANPUR. São Paulo. 2003. p. 171-186.

ACEVEDO MARIN, Rosa Elizabeth. **Hidroélectrique de Tucuruí: réorganisation sociale des paysans de la Région des Iles à Tucuruí**. Belém: UFPA/NAEA. Disponível em <http://www.udd.org/francais/forum1996/TexteAcevedo-Marin.html> Acessado em 8/07/2003

ACSELRAD, Henri. **Planejamento Autoritário e Desordem Socioambiental na Amazônia: crônica do deslocamento de populações em Tucuruí** in Revista de Administração Pública . Rio de Janeiro. 25 (4) pags. 53-68 out/dez 1991.

ADA -AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA- **Situação Demográfica na Amazônia 2002**. Disponível em [www.ada.gov.br](http://www.ada.gov.br). Acessado em 20/05/2004.

ALMEIDA, Paulo Roberto de. **A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica**. 2004. Disponível em [www.pralmeida.org](http://www.pralmeida.org) . Acessado em 10/08/2005.

AMAZÔNIA tem 30,5 milhões de hectares de floresta protegida por unidades de conservação. **Jornal Eletrônico Ambiente Brasil**. Notícia de 18/03/05 Disponível em <http://www.ambientebrasil.com.br/noticias>. Acessado em 18/03/2005 .

ANEEL / AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Página do órgão na Internet . Disponível em [www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br). Acessado em 10/10/2004

ASSINATURA do maior contrato de fornecimento de energia em bloco do mundo. Notícia na **Página oficial do Partido Trabalhista Brasileiro - PTB** 29/06/2004. Disponível em [http://www.ptb.org.br/noticia\\_view.php?id\\_noticia=690](http://www.ptb.org.br/noticia_view.php?id_noticia=690). Acessado em 15/10/2005

BAINES Stephen Grant. A usina hidrelétrica de Balbina e o deslocamento compulsório dos Waimiri-Atroari. Brasília. 1994. Disponível em [www.unb.br/ics/dan/Serie166empdf.pdf](http://www.unb.br/ics/dan/Serie166empdf.pdf) Acessado em 10/10/2004

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Indicadores Econômicos Consolidados**. Disponível em <http://www.bcb.gov.br>. Acessado em 04/08/2005

BANCO MUNDIAL. **Lições da Floresta Tropical: Experiências do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil**. Publicado no Boletim “Em Breve” nº 16 - janeiro de 2003. Disponível em [www.obancomundial.org/content/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=882](http://www.obancomundial.org/content/_downloadblob.php?cod_blob=882). Acessado em 01/10/2005

BARBOSA, Nair Palhano. **Setor Elétrico e Meio Ambiente: a institucionalização da "questão ambiental"**. Tese de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional - IPPUR, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2001. 229p.

BECKER, Bertha K. **Geopolítica da Amazônia, a nova fronteira de recursos**. Zahar. Rio de Janeiro. 1982

\_\_\_\_\_. **Amazônia**. Ática. São Paulo. SP. 1990a

\_\_\_\_\_. **Grandes Projetos e Produção de Espaço Transnacional: Uma nova estratégia do Estado na Amazônia** in 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, 1990b. p.179-196.

\_\_\_\_\_. **A fronteira em fins do século XX: oito proposições para um debate sobre a Amazônia** in 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, 1990c. p.15-28.

\_\_\_\_\_. **Gestão do território e territorialidade na Amazônia: a CVRD e os garimpos na província mineral de Carajás** in 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, 1990d. p.197-214.

\_\_\_\_\_. **Novos Rumos da Política regional: por um desenvolvimento sustentável da fronteira amazônica**. In BECKER, Bertha K e MIRANDA, Mariana (Org.). **Geografia Política do Desenvolvimento Sustentável**. Ed UFRJ. Rio de Janeiro. 1997.

\_\_\_\_\_. **Cenários de curto prazo para o desenvolvimento da Amazônia** in Cadernos IPPUR, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 53-86, jan. / jul. 2000.

\_\_\_\_\_. **Amazônia Revisão das Políticas de Ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?** in Revista Parcerias Estratégicas n. 12 Set 2001. Brasília. pag. 135-159

\_\_\_\_\_. **Amazônia: mudanças estruturais e urbanização** in GONÇALVES, Maria Flora, BRANDÃO, Carlos Antônio, GALVÃO, Antônio Carlos F. (Org.) **Regiões e Cidades, Cidades nas Regiões: o desafio urbano-regional**. UNESP. ANPUR. São Paulo. 2003. p-651-656.

\_\_\_\_\_. **Amazônia : Geopolítica na virada do III milênio**. Editora Garamond. Rio de Janeiro. 2005.

BECKER, Bertha K, EGLER, Cláudio A. G. **Brazil, a new regional power in the world-economy**. Cambridge University Press. 1992.

BECKER, Bertha K; NASCIMENTO José A.S.;COUTO, Rosa C. S. Padrões de desenvolvimento, hidrelétricas e reordenação do território na Amazônia in MAGALHÃES, Sônia Barbosa; BRITTO, Rosyan de Caldas; CASTRO, Edna Ramos (Org.) **Energia na Amazônia. Vol II**. Museu Paranaense Emílio Goeldi - UFPA. Associação de Universidades Amazônicas.1996. p-787-815.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES, 50 anos de Desenvolvimento**.Brasília. 2002. Disponível em [http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro50anos/Livro\\_Apresentacao.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro50anos/Livro_Apresentacao.pdf). Acessado em 11/12/2005.

BONFIM, Juarez Duarte. **Movimentos Sociais de Trabalhadores no Rio São Francisco** in “I Coloquio Internacional de Geocrítica (Actas del Coloquio)” 1999. Disponível em <http://club.telepolis.com/movimientos/art/dua.htm> Acessado em 12/10/2005.

BORGES, Clarisse Torrens. Assim dá pé – Uma alternativa da prematura ressaca de cidades de barragens in TURKIENICZ, Benany e MALTA, Maurício (org.). **Desenho Urbano: Anais do II SEDUR** – Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil. 1986.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional. **Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR**.Proposta para Discussão. Agosto 2003. Disponível em [http://www.integracao.gov.br/publicacoes/desenvolvimentoregional/proposta\\_politica\\_deenvolvimento.asp](http://www.integracao.gov.br/publicacoes/desenvolvimentoregional/proposta_politica_deenvolvimento.asp). Acessado em 25/08/2005. 2003

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. **Diagnóstico e cenarização macrossocial da amazônia legal:Tendências demográficas recentes da região amazônica**.Belém.2001.Disponível em <http://www.amazonia.org.br>. Acessado em 05/01/06.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente / PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Agenda 21 Brasileira. Bases para Discussão**. Elaborada por NOVAES, Washington (coord.), RIBAS, Otto e NOVAES, Pedro da Costa. Brasília. 2000

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Complexo Hidrelétrico Belo Monte e sua Inserção Regional** in Seminário Programa de Recursos Hídricos do Ministério de Minas e Energia. 2001 Disponível em <http://www.mme.gov.br/eventos/hidricos/insercao.pdf>. Acessado em 13/10/2004. 2001

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Balanco Energético Nacional-Destaques da Energia em 2004**. Disponível em [http://www.mme.gov.br/site/menu/select\\_main\\_menu\\_item.do?channelId=1432&pageId=4060](http://www.mme.gov.br/site/menu/select_main_menu_item.do?channelId=1432&pageId=4060) Acessado em 08/03/06.2005c

BRASIL. Presidência da República / Casa Civil. **Sistema de Proteção da Amazônia** Disponível em <http://www.sipam.gov.br>. Acessado em 05/10/2005. 2005a

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente / Secretaria de Coordenação da Amazônia. Página do órgão na Internet. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/sca/index.html>. Acessado em 22/11/2005. 2005b

BROWDER, John O. ; GODFREY, Brian J. **Rainforest Cities: Urbanization, Development and Globalization of the Brazilian Amazon**. Columbia University Press, New York. 1997

BRYANT, Raymond L. BAILEY, Sinead. **Third World Political Ecology**. Routledge. New York. 1997.

BURSZTYN, Marcel. **O País das Alianças. Elites e Continuismo no Brasil**. Vozes, Petrópolis. 1990

\_\_\_\_\_. Estado e meio ambiente no Brasil: desafios institucionais in BURSZTYN, Marcel (Org). **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável** . Ed Brasiliense. São Paulo. 1993

CAMARGO, Serguei Aily Franco de e PETRERE JR, Miguel. **Análise de risco aplicada ao manejo precaucionário das pescarias artesanais na região do Reservatório da UHE-Tucuruí (Pará, Brasil)** in Revista Acta Amazônica Vol. 34(3) 2004: p.473 – 485 Disponível em <http://acta.inpa.gov.br/fasciculos/34-3/BODY/v34n3a13.html>. Acessado em 15/12/ 2005.

CASTRO, Edna M. Ramos de. Resistência dos Atingidos pela Barragem de Tucuruí e Construção de Identidade in CASTRO, Edna M. Ramos, HÉBETTE, Jean (Org.) **Na Trilha dos Grandes Projetos – modernização e conflitos na Amazônia**. Cadernos do NAEA n.10. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA. Universidade Federal do Pará – UFPA. Belém. 1989

CASTRO, Fábio de & McGRATH, David. **O manejo comunitário de lagos na Amazônia** in Parcerias Estratégicas 12, 2001: 112-126. Disponível em <http://www.mct.gov.br/CEE/revista/Parcerias12/06fabio.pdf>. Acessado em 04/01/2006

CIDADE, Lúcia Cony Faria. 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, 1999. p. 223-251.

\_\_\_\_\_. **Visões de mundo, visões da natureza e a formação de paradigmas geográficos**. In Revista Terra Livre nº 16 – Paradigmas da Geografia. São Paulo: AGB.2001a.



\_\_\_\_\_. Qualidade ambiental, imagem de cidade e práticas socioespaciais em Brasília. In PAVIANI, Aldo e GOUVÊA, Luiz Alberto (Org.) **Brasília: ambiente urbano em questão**. Brasília: Editora da UnB, 2001b

\_\_\_\_\_. **Gestão do Território e recursos hídricos no Distrito Federal**. Projeto de pesquisa. Brasília: UnB. PIBIC mimeo. 2002

\_\_\_\_\_. **Ideologia moderna, planejamento e imagem de cidade na produção do espaço de Brasília**. mimeo. 2004 .Artigo submetido à Revista de Estudos em Arquitetura e Urbanismo, do Prourb/UFRJ.

CIDADE, Lúcia Cony Faria e SOUZA, Sérgio de Oliveira. **Geopolítica, modernismo e imagem de cidade: potencialidades e limites do patrimônio turístico no Distrito Federal**. Trabalho apresentado no V Encontro Nacional de Turismo com Base Local. Brasília, Universidade de Brasília. Departamento de Geografia. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2001.

CIDADE, Lúcia Cony Faria e JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva. **Planning, city image and metropolitan growth in Brasília** in 11th Conference of the International Planning History Society (IPHS).Conference Book. Barcelona. 2004

CMB- Comissão Mundial de Barragens-. **Estudo de Caso : UHE Tucuruí – Relatório Final- Versão Preliminar**. Laboratório Intedisciplinar de Meio Ambiente. Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. LIMA/COOPE/UFRJ. 1999

CMB- Comissão Mundial de Barragens. **Brasil: um importante produtor de energia hidrelétrica**. Notícia de 11/08/1999. Disponível em [http://www.dams.org/news\\_events/press308.htm](http://www.dams.org/news_events/press308.htm). Acessado em 23/05/2005. 1999b

CMB- Comissão Mundial de Barragens. **Consulta latino americana sobre barragens**. Notícia de 01/08/1999. Disponível em [http://www.dams.org/news\\_events/press308.htm](http://www.dams.org/news_events/press308.htm). Acessado em 23/05/2005. 1999c

CMB- Comissão Mundial de Barragens-. **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. 2000

CMB- Comissão Mundial de Barragens-. **Estudo de Caso : UHE Tucuruí – Relatório Final- Anexos**. Laboratório Intedisciplinar de Meio Ambiente. Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. LIMA/COOPE/UFRJ. 2000b

CMB - Comissão Mundial de Barragens.**Barragens e Desenvolvimento Um Novo Modelo para Tomada de Decisões. O Relatório da Comissão Mundial de Barragens Um Sumário**. 2000c. Disponível em <http://www.dams.org/>. Acessado em 10/01/2002.

COELHO, Mária Célia Nunes. Cidades da Amazônia em busca de novas interpretações e de novos rumos .1992 in FATHEUER ,Thomas; ARROYO, João Claudio e MACHADO, José. **Amazônia: estratégias de Desenvolvimento Sustentável**. FASE/NAEA/UFGA .Belém. 1998

COELHO, Mária Célia Nunes, MONTEIRO, Maurílio de Abreu.**Verticalização da produção e variedade de situações sociais no espaço funcional do alumínio nos baixos vales do Amazonas e do Tocantins** in Revista Território Ano VIII Nº 11, 12 e 13. Set/out 2003. Disponível em [http://www.laget.igeo.ufrj.br/territorio/pdf/11\\_12\\_13/verticaliza.pdf](http://www.laget.igeo.ufrj.br/territorio/pdf/11_12_13/verticaliza.pdf).Acessado em 03/04/2006.

COELHO, M. C. N., MONTEIRO, M.A.,LIRA S.R.B, LOPES A. D. Estratégias de modernização na Amazônia e a(re)estruturação de municípios: o caso da implantação de empresas de minero-metalúrgicas e de energia elétrica in GONÇALVES, Maria Flora, BRANDÃO, Carlos Antônio, GALVÃO, Antônio Carlos F. (Org.) **Regiões e Cidades, Cidades nas Regiões: o desafio urbano-regional**. UNESP. ANPUR. P. 657-693.São Paulo. 2003.p. 657-694.

CORRÊA Roberto Lobato.**A periodização da rede urbana da Amazônia** in : Revista Brasileira de Geografia, v. 4, n. 3, Rio de Janeiro.1987.pp.39-68.

COSTA, Waldinete Conceição do Socorro Oliveira. **Diagnóstico e Avaliação do Programa de Educação Ambiental da Eletronorte. Relatório Final**. Museu Paraense Emílio Goeldi. ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil. Belém.2002.

DE PAULA. Luis Fernando. **Plano Real, o que restou?** Jornal do Brasil.Rio de Janeiro. de 15 julho de 2003. Disponível em [www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/plano\\_real\\_o\\_que\\_restou.pdf](http://www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/plano_real_o_que_restou.pdf). Acessado em 04/08/2005.

DIAS, José Luciano. **O BNDES e o Plano de Metas 1956/61** in O BNDES e o Plano de Metas .Departamento de Relações Interinstitucionais do BNDES. 1996. Disponível em [www.bndes.gov.br/conhecimento/livro/plametas.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro/plametas.pdf).Acessado em 06/06/2005.

DOMASK. Joseph Jeffrey. **A Holistic Systems Approach to International Environmental Politics and IR Theory: A Case Study of Brazil and Amazonia**. University of Miami, Florida,1997.Disponível em [http://www.brazilink.org/environment\\_domask.asp](http://www.brazilink.org/environment_domask.asp) Acessado em 04/07/2005.

DUBEUX, Rafael. **História da República do Brasil**. 2005 Disponível em <http://elologica.br.inter.net/crdubeux/historia.html>. Acessado em 10/12/2005

ELETRORÁS / Centrais Elétricas Brasileiras S.A. **UHE Tucuruí – Estudo de Caso**. Arquitetura Ambiental S/C Ltda. Brasília. 1992

\_\_\_\_\_.**Plano 2015. Plano Nacional de Energia Elétrica 1993-2015. Relatório Executivo-Síntese**.1994

ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil. **Livro Branco Sobre o Meio Ambiente na Usina Hidrelétrica de Tucuruí.** Brasília. 1986.

ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil. **Usina Hidrelétrica de Tucuruí- 1ª Etapa. Memória Técnica do Empreendimento.** Brasília.1988.

ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil **Cadastro Sócio Econômico e Fundiário das margens e Ilhas do Reservatório da UHE Tucuruí – Pará.** Goiânia. 2002

ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil. **Usina Hidrelétrica de Tucuruí - Etapa Final – Unidades 13 A 23 - Projeto executivo. Memória Técnica.** TUC-E-GER-902-0001-MT/ R.0B Brasília. 2004a.

ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil. **Eletronorte responde *The New York Times*.** Folha do Amapá. 10 de setembro de 2004. Disponível em [http://folhadoamapa.com.br/diario\\_comments?id=P6085\\_0\\_4\\_0](http://folhadoamapa.com.br/diario_comments?id=P6085_0_4_0). Acessado em 20/10/2005. 2004b

ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil. Página oficial da empresa na Internet. **Meio Ambiente** - Link com textos sobre programas ambientais da UHE Tucuruí. Disponível em [http://www.eln.gov.br/meio\\_ambiente/site\\_novo/superintendencia.htm#ciclo1](http://www.eln.gov.br/meio_ambiente/site_novo/superintendencia.htm#ciclo1). Acessado em 15/12/2005. 2005

ELETRONORTE / CET - Centrais Elétricas do Norte do Brasil / Consórcio Engevix-Themag. **UHE Tucuruí - Etapa Final – Unidades 13 a 23. Ampliação do Empreendimento - Plano de Ações Ambientais - Estudos Ambientais Associados à Elevação do Nível d'água do Reservatório até a cota 74 - Caracterização Ambiental, Aspectos Legais e Institucionais** TUC-E-MAG-800-0335-RC R.0. Brasília. 2001.

ELETRONORTE / CET - Centrais Elétricas do Norte do Brasil / Consórcio Engevix-Themag . **UHE Tucuruí - Etapa Final – Unidades 13 a 23. Ampliação do Empreendimento - Avaliação e Plano de Ações Ambientais – Meio Socioeconômico / Caracterização da População Diretamente Afetada.** Brasília. 2002a.

ELETRONORTE / CET - Centrais Elétricas do Norte do Brasil / Consórcio Engevix-Themag. **UHE Tucuruí - Etapa Final – Unidades 13 a 23. Ampliação do Empreendimento - Avaliação e Plano de Ações Ambientais. Proposta de criação de unidades de conservação na região da UHE Tucuruí Levantamento da situação, análise e proposta para a proteção das áreas de soltura 3 e 4.** Brasília. 2002b.

ELETRONORTE / CET - Centrais Elétricas do Norte do Brasil / Consórcio Engevix-Themag. **UHE Tucuruí - Etapa Final – Unidades 13 a 23. Plano de Ações Ambientais. Atualização dos Estudos da Ecologia da Paisagem da Área de Influência da UHE Tucuruí.** TUC-E-MAG-800-0371-RC-R.OB. Brasília. 2004.

FEARNSIDE, Philip M. **Política de conservação na Amazônia brasileira: entendendo os dilemas**. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA. 2003. Disponível em [http://philip.inpa.gov.br/publ\\_livres/mss%20and%20in%20press/conserv%20Policy-port.pdf](http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/mss%20and%20in%20press/conserv%20Policy-port.pdf). Acessado em 20/01/2006.

FIBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos** (1970, 1980, 1991, 2000) e **Contagem Populacional** (1996). Dados do IBGE Cidades. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acessado em várias datas entre março de 2002 e dezembro de 2005.

FIBGE- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tendências demográficas no período 1950/2000 - Uma análise dos resultados da amostra do Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro. 2004 Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) Acessado em

FURTADO, Celso. **O Mito do Desenvolvimento Econômico**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. 117 p.

GALVÃO, A. C. F.; BRANDÃO, C. A. Fundamentos, motivações e limitações da proposta Governamental dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento in GONÇALVES, Maria Flora, BRANDÃO, Carlos Antônio, GALVÃO, Antônio Carlos F. (Org.) **Regiões e Cidades, Cidades nas Regiões: o desafio urbano-regional**. UNESP. ANPUR. São Paulo. 2003. p. 187-205

GARRIDO, Raymundo. A Sustentabilidade das Intervenções no Ambiente Aquático in **Barragens, Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Anais do Workshop realizado em 14 e 16/02/04. São Paulo. 2000

GOBATTI, Renata. **Mosaico ambiental é criado no Lago de Tucuruí**. Notícia no jornal eletrônico Floresta News de 29/11/2004. Disponível em <http://www.florestanews.com.br>. Acessado em 25/11/2005.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: Edusp, 1997.

GUERREIRO, Amílcar. **A EPE e o planejamento da expansão do setor elétrico no novo modelo**. Palestra apresentada no Seminário sobre o Setor Elétrico. Rio de Janeiro. Abril de 2005. Disponível em [www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/arquivos/epe.ppt](http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/arquivos/epe.ppt). Acessado em 15/06/05

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HARDIN, G. **The Tragedy of the Commons**. Science, 162:1243-1248. 1968.

HARVEY, David. **La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural**. Amorrortu Editores. Buenos Aires. Argentina. 1998.

IBAMA / CNPT - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - **Centro Nacional Para o Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais** – Centro Nacional Para o Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais. Folder . Brasília. 1992.

IBAMA- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **O Ibama e sua História**. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/institucional/historia>. 07/04/2003. Acessado em 02/07/2005.

IDSMM - Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. **Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá**. Disponível em [www.mamiraua.org.br](http://www.mamiraua.org.br). Acessada em 05/10/2005

ISPN - Instituto Sociedade, População e Natureza. **Levantamento Socioeconômico no Lago da Usina Hidrelétrica de Tucuruí-Relatório Final**. Brasília. 1997.

IPEA - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. **Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana no Brasil. Volumes 1 a 4**. organizado por IPEA/IBGE/NESUR-IE/UNICAMP. Brasília. 2002

JATOBÁ, Sérgio Ulisses S. **Gestão Ambiental Urbana – Da reflexão global `a ação local** . Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável – Universidade de Brasília. 2000

KOHLHEPP, Gerd. et al. **Amazônia: avança o Brasil?** Sao Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2001. 124 p. (Cadernos Adenauer, v.2 n.4).

LEWIS, David. **Ligando a lacuna ? Os universos paralelos das tradições em pesquisa de organizações não lucrativas e organizações não governamentais e o contexto de mudanças na ação voluntária** in Revista Integração n. 8 Março 2000. Editora FGVSP. Sao Paulo. Disponível em <http://integracao.fgvsp.br/12/David%20Lewis.doc>

LIMA, Deborah, POZZOBON, Jorge. **Amazônia socioambiental. Sustentabilidade ecológica e diversidade social** Estudos Avançados. Ago. 2005.vol.19 n..54. p.45-76. São Paulo . Dossiê Amazônia Brasileira II Disponível em <http://www.scielo.br/scielo>. Acessado em 06/01/06.

LINDERBERG Clas. **Introdução a Ecologia Política**. Ementa de curso do Programa Aplicado de Avaliação de Impacto Ambiental da Universidade de Uppsala – Suécia. Período 2004/2005. Disponível em <http://www.env-impact.geo.uu.se/ClasLindberg.pdf>. Acessado em 18/02/2005

MAB–MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. **História do MAB.2004a** Disponível em <http://www.mabnacional.org>. Acessado em 15/09/2004.

MAB critica modelo energético baseado em usinas hidrelétricas. 2004b **Jornal Eletrônico Ambiente Brasil** Notícia de 23 Nov 2004 Disponível em <http://www.ambientebrasil.com.br/noticias>. Acessado em 21/11/ 2004.

MACHADO, Lia O. **Urbanização e Mercado de Trabalho na Amazônia Brasileira**. Cadernos IPPUR/UFRJ n. 13 (1) p.109-138. 1999. Disponível em <http://www.igeo.ufrj.br/fronteiras/pesquisa/rede/p03pub001.htm>. Acessado em 15/05/2004.

MADER, Haroldo Tramuja. **Plano urbanístico-arquitetônico para os assentamentos humanos da Usina Hidrelétrica de Tucuruí** in PROJETO - Revista Brasileira de Arquitetura, Planejamento e Desenho Industrial. n.56 out de 1983

MAGALHÃES, Sônia Barbosa. Política e sociedade na construção de efeitos das grandes barragens: o caso Tucuruí in SEVÁ FILHO, A. Osvaldo (Org.). **Tenotã-Mô -Alertas sobre as consequências dos projetos hidrelétricos no Rio Xingu**. IRN. 2005. Disponível em [http://www.fem.unicamp.br/~seva/Tenota-Mo\\_caps4a6\\_pag172.pdf](http://www.fem.unicamp.br/~seva/Tenota-Mo_caps4a6_pag172.pdf).. Acessado em 10/10/2005

MAGALHÃES, Sônia Barbosa. O Desencantamento da Beira – reflexões sobre a transferência compulsória provocada pela Usina Hidrelétrica de Tucuruí in MAGALHÃES, Sônia Barbosa; BRITTO, Rosyan de Caldas; CASTRO, Edna Ramos (org.) **Energia na Amazônia. Vol II**. Museu Paranaense Emílio Goeldi - UFPA. Associação de Universidades Amazônicas.1996

McCULLY. Patrick. **Silent Rivers: The ecology and politic of large dams**. Zed books. London. 1996.

McCULLY. Patrick. **A Stream of Consciousness. The Anti-Dam Movement's Impact on Rivers in the 20Th Century** in World Rivers Review. Vol. 15 Número 1. Fevereiro 2000.

MILIARIUM - Portal de referencia para Engenharia Civil, Construção e Meio Ambiente.. **La Presa de las Três Gargantas**.Disponível em <http://www.miliarium.com/Monografias/TresGargantas/Desalojo.asp>.Sem informação sobre última atualização. Madri Acessado em 09/09/04.

NINNI, Karina. **O motor da devastação - por que o município de Novo Repartimento, às margens do Lago Tucuruí, virou um dos campeões de desmatamento na Amazônia**. Revista Época. Edição n. 352 de 14/02/2005. São Paulo. 2005.

OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras. **Parauapebas/Rio Verde e Carajás na Amazônia** in Revista Projeto - Revista Brasileira de Arquitetura, Planejamento e Desenho Industrial. Edição nº 126 de out/1989. São Paulo. 1989.

PASTORE, Affonso Celso e PINOTTI Maria Cristina. INAE - Instituto Nacional de Altos Estudos. **As condições macroeconômicas: política fiscal e balança de pagamentos**.

Texto apresentado no XVII Fórum Nacional China e Índia como desafio e exemplo e a reação do Brasil... para cima. Rio de Janeiro. Maio de 2005.

PENTEADO Antônio Rocha. **Estudo de geografia urbana**. Coleção Amazônica, Serie José Veríssimo Belém, UFPA. Belém. 1968.

PINHO NETO, Demosthenes Madureira de. **A Estratégia Brasileira em Perspectiva Internacional** in O BNDES e o Plano de Metas .Departamento de Relações Interinstitucionais do BNDES. 1996. Disponível em [www.bndes.gov.br/conhecimento/livro/plametas.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro/plametas.pdf). Acessado em 06/06/2005.

PINTO, Lúcio Flávio. Grandezas e misérias da energia e da mineração no Pará in SEVÁ FILHO, A. Osvaldo (Org.). **Tenotã-Mõ -Alertas sobre as consequências dos projetos hidrelétricos no Rio Xingu**. IRN. 2005. Disponível em [http://www.fem.unicamp.br/~seva/Tenota-Mo\\_caps4a6\\_pag172.pdf](http://www.fem.unicamp.br/~seva/Tenota-Mo_caps4a6_pag172.pdf). Acessado em 10/10/2005

PIQUET, Rosélia. **Cidade-empresa: presença na paisagem urbana brasileira**. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed.1998.

PNUD-Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2004**. Edição em língua portuguesa. Portugal. 2004

QUIVY, Raymond, CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Editora Gradiva. Lisboa. 1992.

REIS, Arthur Cezar Ferreira. **A expansão portuguesa na Amazônia nos séculos XVII e XVIII**. SPVEA, Rio de Janeiro, Coleção Pedro Teixeira. 1959.

RIBEIRO, Gustavo Lins. **Empresas Transnacionais. Um grande projeto por dentro**. ANPOCS. Editora marco Zero. São Paulo.1991

SANTOS, A. H. M; FREITAS, M.A.V. **Hidrelétricas e Desenvolvimento no Brasil** in Barragens, Desenvolvimento e Meio Ambiente. Anais do Workshop realizado em 14 e 16/02/04. São Paulo. 2000.

SANTOS, Valcir Bispo. **O lago e os mosquitos – a “praga de mosquitos” como problemática socioambiental decorrente da formação do lago reservatório da UHE Tucuruí**. Relatório de pesquisa do Seminário consulta “Carajás, desenvolvimento ou destruição?”. Belém. 1993.

SAYADO, Doris A. Villamizar. **A invenção burocrática da participação: discursos e práticas no Ceará**. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento sustentável- CDS. Universidade de Brasília - UnB. Brasília. 2000

SECTAM - Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente (Pará). **Projeto de Gestão Ambiental Integrada – PGAI/PA – Diagnóstico socioeconômico, ambiental e mineral do município de Tucuruí**. Relatório Preliminar. Belém. 2000a

SECTAM - Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente (Pará). **Macrozoneamento da Área de Influência a montante do Lago-Reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí**. Documento base – 2ª versão. Belém. 2000b

\_\_\_\_\_. **Projeto Institucional de Gestão Ambiental da Região do Lago de Tucuruí** . Belém. 2000c.

\_\_\_\_\_. **Mosaico de Unidades de Conservação do Lago de Tucuruí**. Folder. Belém. 2002.

SERRE, Agnes T. **Urbanização e Amazônia**. Apontamentos de aula da disciplina Decisão Ambiental. CDS.UnB.Brasília.2002

SKIDIMORE, Thomas E. **The Politics of Military Rule in Brazil 1964-1985**. Oxford University Press. New York. 1988

SOARES, Daniella Feteira. **Paisagem e memória: dos Saltos de Sete Quedas ao lago de Itaipu** – Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro:UFRJ/ IPPUR, 2001.

STIGLITZ, Joseph E. **Globalization and its discontents**. WW Norton & Company. New York / London. 2002.

SWITKES,G.**Emergency Authorization Granted for Brazilian Dam** inWorld Rivers Review Vol. 11, n. 5. 1996

SWITKES,G. **Brazilian Dam's Massive Reservoir Begins Filling Without Mitigation Plans** in World Rivers Review. Vol. 13. n. 3.1998.

SWYNGEDOUW, Eric. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-cyborg” in ACSELRAD, Henry (Org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro. 2001. p 83-103.

SWYNGEDOUW, Eric.**Modernety and Hibridity: Nature, Regeneracionismo and the Production of Spanish Waterscape, 1890-1930**. Annals of the Association of American Geographers 89 (3), p.443-465. Oxford. 1999

THÉRY, Hervé. **Modélisation graphique et analyse régionale. Une méthode et un exemple** pp. 135-150 Vol 32 n° 86, Cahiers de géographie du Québec. Québec. 1988

\_\_\_\_\_. **De Quelques Modèles Amazoniens** in Cahiers des Amériques Latines pp. 77-92 n°24, 1997a.



\_\_\_\_\_. **Processus et formes de l'occupation du territoire en Amazonie** in : *Environnement et Développement en Amazonie brésilienne*. Paris, Belin, pp.12 -23. 1997b

\_\_\_\_\_. **Situações da Amazônia no Brasil e no continente**. Scielo Brasil Estudos avançados. vol.19 n.53 São Paulo 2005. Disponível em [www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24079 .pdf](http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24079.pdf) .Acessado em 11/08/2005.

THOMPSON, John B. Capítulo de Introdução. **Ideologia e Cultura Moderna : teoria social crítica na era dos meios de comunicação**. Editora Vozes. Petrópoli-RJ. 1995

TURNER, R. Kerry, BROUWER, Roy, GEORGIU, Stavros, BATEMAN, Ian J. **Ecosystem functions and services: an integrated framework and case study for environmental evaluation**. CSERGE Working Paper GEC. UK.2000.

UNEP/DDP - United Nations Environment Programme Dams and Development Project. **DDP Phase 2 Goal and Work Programme**. Disponível in [http://www.unep.org/dams/files/DDP\\_PHASE\\_2.wp.pdf](http://www.unep.org/dams/files/DDP_PHASE_2.wp.pdf). Fevereiro 2005. Acessado em 14/02/06.

VAINER, Carlos B et al. **O conceito de atingido-uma revisão do debate e diretrizes**. {S.I.: s.n.} Julho/ 2003.

VAINER, Carlos B. BERMANN Celso. **Lições da Crise Energética**. Disponível in [http://www.mabnacional.org.br/textos/crise\\_energia.htm](http://www.mabnacional.org.br/textos/crise_energia.htm). 2001. Acessado 20/09/ 2003.

VAINER, Carlos B. e ARAÚJO, Frederico G. **Grandes Projetos Hidrelétricos e Desenvolvimento Regional**. Rio de Janeiro: UFRJ/Cedi/IPPUR.1992.

VEIGA, José Eli da. **Cidades Imaginárias: o Brasil é mais urbano do que se calcula**. Campinas. Autores Associados. 2002

WWF- BRASIL. **A Repotenciação de Usinas Hidrelétricas como Aumento da Oferta de Energia no Brasil**. Brasília. Agosto 2004.

ZAOUAL, Hassan. **Globalização e diversidade cultural**. Textos selecionados e traduzidos por Michel Thiollent. Coleção Questões da Nossa Época V. 106) São Paulo. Cortez. 2003.

## APÊNDICE A – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS

### **Breve retrospectiva da construção de hidrelétricas no Brasil e seus impactos socioambientais**

O Brasil é um dos países industrializados com maior dependência da hidroeletricidade. Dados do Balanço Energético Nacional (BRASIL, 2005c) indicam que em 2004, a energia hidráulica e eletricidade contribuíram com 14,4% da Matriz Energética Brasileira correspondente à oferta interna de energia no Brasil. A energia hidráulica e eletricidade só foi suplantada internamente pelo petróleo e derivados (39 %) e pela biomassa (29,6%). Para efeitos de comparação, a energia hidráulica e eletricidade correspondeu a somente 2,2% da oferta interna de energia no mundo em 2002. Considerando somente a estrutura da oferta de eletricidade, a hidroeletricidade representa 73,8% do volume de energia ofertado no país, seguido da termoeletricidade (13%), energia importada (8,8%), energia nuclear (2,7%) e PCH- Pequenas Centrais Hidrelétricas até 30MW (1,7%) (BRASIL, 2005c).

O Brasil possui 12% do potencial hidrelétrico do mundo, correspondentes a 143.380 MW, dos quais aproveita economicamente um percentual de 24% (GUERREIRO, 2005). O país possui aproximadamente 600 barramentos para geração hidroelétrica e alguns dos maiores empreendimentos hidrelétricos do mundo foram construídos aqui a partir da década de 1970. Segundo o Ministério das Minas e Energia, a capacidade instalada que era de 3148 MW em 1955 passou a 18.500 MW em 1975 e a 54.000 MW em 1985 ( *apud*. CMB, 1999b). Em 2004 a potência instalada era de aproximadamente 68.000 MW, com condições para atingir 100.000 MW até 2008. Até o ano de 2007 estão previstas a conclusão de 53 empreendimentos e a outorga de outros 228, entre UHE - Usinas Hidrelétricas de Energia, PCH- Pequenas Centrais Hidrelétricas e CGH – Centrais Geradoras Hidrelétricas. Apenas a bacia amazônica possui um potencial hidrelétrico de 105.400 MW e nas suas cinco sub-bacias já está prevista até o ano de 2010 a implantação de oito empreendimentos de médio e grande porte ao longo dos trechos alto e médio do Rio Tocantins e no baixo Araguaia, duas grandes hidrelétricas no rio Madeira e a que será, caso

construída, a maior hidrelétrica amazônica, Belo Monte, no rio Xingu (ELETROBRÁS 1994, ANEEL 2004).

A grande presença da hidroeletricidade na matriz energética brasileira está representada na construção de grandes barragens que geraram impactos socioambientais significativos. É interessante notar, entretanto, que a construção de grandes barragens no Brasil inicia-se no período desenvolvimentista do governo do Presidente Juscelino Kubitschek com a Usina de Furnas em 1957 com 1100 MW de potência final. Integrando um conjunto de obras de expansão da geração hidrelétrica que possibilitaram o aumento da capacidade instalada de pouco mais de 3000 MW em 1955 para aproximadamente 5.000 MW em 1961, Furnas foi o maior projeto de uma série de pequenas e médias hidrelétricas construídas no governo JK (DIAS, 1996, p. 51). A construção dos maiores projetos hidrelétricos ocorre, de fato, a partir da década de 1970, já na vigência do período governamental militar. Os maiores impactos destes projetos decorreram das grandes áreas inundadas.

No Brasil, que possui alguns dos mais extensos lagos formados por represas no mundo, a formação de reservatórios inundou 34.000 km<sup>2</sup> de terras e provocou o deslocamento compulsório de aproximadamente 200 mil famílias ribeirinhas, o que representa praticamente um milhão de pessoas deslocadas (WWF, 2004). Segundo informações de Sadi Baron, um dos coordenadores do MAB - Movimento dos Atingidos por Barragens, em entrevista<sup>114</sup> concedida ao Instituto Socioambiental -ISA em 14/03/2001, 30.000 famílias ainda aguardavam solução para problemas decorrentes dos deslocamentos, mas a maior parte dos desalojados teria migrado para centros urbanos, alojando-se na suas periferias pobres.

A barragem de Sobradinho, construída entre 1973 e 1978 no Rio São Francisco foi a primeira grande barragem brasileira que provocou impactos ambientais e culturais de grande dimensão com a inundação de sete municípios, obrigando o deslocamento de 12.000 famílias. A área inundada é a maior em extensão territorial, formando um lago com 4.200 Km<sup>2</sup> na cota máxima. Em 1988 outra grande barragem foi construída no Rio São Francisco,

---

114 Entrevista disponível em <http://www.socioambiental.org./inst/camp/tijuco/mab.htm> 2001.

implicando no deslocamento compulsório de aproximadamente 10.500 famílias. As repercussões dos impactos destas obras motivaram a lembrança de um dito da mística nordestina atribuído a Antônio Conselheiro, líder da Rebelião de Canudos, que profetizava que “ um dia o sertão vai virar mar e o mar vai virar sertão” (BONFIM, 1999).

Itaipu, construída no período de 1975 a 1984 e considerada a maior usina hidrelétrica em operação do mundo com uma potência de 12.600 MW, além de inundar terras de municípios no Paraná, Mato Grosso do Sul e Paraguai e deslocar cerca de 40.000 pessoas, afogou os Saltos de Sete Quedas, patrimônio ambiental e turístico em torno do qual vivia a cidade de Guairá no Paraná. A perda de um símbolo da memória afetiva da cidade não pode ser mensurada economicamente e resultou em ruptura da identidade cultural que os benefícios e as indenizações gerados pelo empreendimento não puderam compensar (SOARES, 2001).

A barragem de Serra da Mesa no Estado de Tocantins formou um lago que é o maior em volume de água no Brasil e causou uma série de impactos socioambientais. Dentre eles, a inundação de 91 sítios arqueológicos pré-históricos com mais de 10.000 anos; 203 sítios identificados do período colonial; reservas minerais de ouro, nióbio, titânio, chumbo, zinco e manganês, a perda de espécies vegetais e animais. Provocou, ainda, a relocação de 4.300 agricultores, que reclamaram ter recebido indenização insuficiente e inundou 10% da reserva indígena dos Avá-Canoeiro (SWITKES, 1996).

A barragem de Porto Primavera, UHE Engenheiro Sérgio Motta, construída no rio Paraná e inaugurada em 1999, inundou três áreas de proteção ambiental, desalojou mais de 6.200 pessoas, correspondentes a cerca de 1700 famílias, inclusive remanescentes da tribo indígena Ofaiê Xavante e alterou os modos de subsistência de pescadores, ceramistas e pequenos fazendeiros. Como a vegetação original não foi removida antes do enchimento do reservatório, ocorreu, a exemplo de outros casos, entre os quais o da UHE Tucuruí, poluição hídrica, mortandade de peixes e proliferação de mosquitos. A obra que levou 20 anos para ser concluída teve seu orçamento inicial de US\$ 2,2 bilhões elevado para US\$ 9,0 bilhões neste período. O custo da energia gerada, de acordo com a Companhia Energética de São Paulo – CESP, de 15 centavos de dólar por kilowatt-hora é quatro vezes maior do

que aquele cobrado aos seus consumidores (SWITKES, 1998). Depois de cinco anos de ações judiciais movidas pelos Ministérios Públicos de São Paulo e Mato Grosso do Sul contra a Companhia Energética de São Paulo – CESP, foi criado o Parque Estadual do Rio do Peixe, que abrange uma área de 7.720 hectares, como medida compensatória aos danos ambientais provocados pela usina hidrelétrica.<sup>115</sup>

As primeiras hidrelétricas construídas na Amazônia foram a de Curua-Uná (1970), próximo a Santarém no Pará, com 28 MW, e a de Coaracy Nunes (1975) na Serra do Navio no Amapá com 70 MW. A primeira grande hidrelétrica construída na região amazônica, no entanto, foi a UHE Tucuruí na bacia hidrográfica do rio Tocantins, que entrou em operação em 1984. Além destas, mais sete hidrelétricas foram construídas na Amazônia até o ano de 2004: UHE Samuel, UHE Balbina, UHE Pitinga, UHE Paredão, UHE Serra da Mesa, UHE Canabrava e UHE Lajeado, as três últimas no Rio Tocantins. A Hidrelétrica de Samuel, no rio Jamari, foi construída para suprir de eletricidade os centros urbanos amazônicos, em especial Manaus, Porto Velho e Belém. Outra grande hidrelétrica amazônica é a UHE de Balbina. A maior crítica a obra é o fato de ter inundado uma grande superfície de floresta amazônica (2.380 km<sup>2</sup>) para gerar apenas 250 MW, com uma rentabilidade muito baixa em relação ao custo da obra<sup>116</sup>. Um terço da população dos Waimiri-Atroari foi deslocada de suas terras que foram parcialmente inundadas pela represa (BAINES, 1994). As reações negativas fizeram com que o Governo Federal, por meio da Eletronorte e Funai, implantasse o Programa Waimiri-Atroari, que apresentou resultados positivos quanto ao crescimento da população indígena e melhorias na sua condição de vida. No ano de 2003 a polêmica sobre a construção de hidrelétricas na Amazônia se reacendeu com a decisão do governo Lula de reativar o projeto da UHE Belo Monte, planejado na década de 1980, que será, após a sua conclusão, a terceira maior hidrelétrica do mundo em capacidade instalada de 11.182 MW (BRASIL, 2001).

---

115 Conforme notícia de 20 Set 2002 disponível em <http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=437>. Acessado em 20/10/2004.

116 Conforme informações do jornal Estado de São Paulo, edição de 22/04/1999 citadas em DA SILVA, Luciano Menezes Cardoso. Açudes e Reservatórios: Mecanismos técnicos, legais e institucionais para uma gestão sustentável. Projeto de Tese de Doutorado. CDS/UnB. 2001

Dentre os casos de mobilização social contra barragens o da UHE Tucuruí tem uma significação especial, por ter sido a primeira mobilização social organizada na Amazônia em função dos impactos ambientais de uma grande hidrelétrica. As motivações sociais que levaram a reação da população atingida estão relacionadas ao contexto socioeconômico e ideológico que permeou a implantação de grandes projetos na Amazônia brasileira, no qual a construção da UHE Tucuruí tem um caráter emblemático em função da magnitude e repercussão dos seus efeitos ambientais e territoriais.

### **Algumas posições consensuais sobre barragens e desenvolvimento**

Algumas posições consensuais de especialistas internacionais e representantes dos atingidos sobre as questões relativas ao meio ambiente e desenvolvimento de barragens, apresentadas no Relatório sobre Barragens e Desenvolvimento Comissão Mundial de Barragens (CMB, 2000c) e no Seminário Barragens Desenvolvimento e Meio Ambiente (SANTOS e FREITAS, 2000) podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- Admite-se que as barragens prestaram uma importante e significativa contribuição ao desenvolvimento humano, e os benefícios derivados delas foram consideráveis;
- Empreendimentos hidrelétricos não podem ser considerados intrinsecamente maléficis ou benéficos, sem uma análise de cada caso. Há relato de casos em que os benefícios, incluindo aspectos sociais e ambientais superam os custos e outros em que os danos sociais e ambientais superam em muito os benefícios econômicos;
- Todo empreendimento hidrelétrico deve ter como finalidade última a melhoria sustentável do bem-estar humano, promovendo desenvolvimento humano em uma base que seja economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente sustentável.
- Todas as alternativas à construção de barragens devem ser consideradas sob os pontos de vista econômico, ambiental e social. Uma grande barragem deve ser apoiada se for a melhor opção sobre estes aspectos, mas se houver outras opções que ofereçam soluções melhores, elas devem ser preferidas.
- A falta de avaliação adequada de alternativas à construção de barragens e a desigual distribuição dos seus benefícios e custos têm levado ao questionamento da

capacidade de diversas barragens de atender de maneira ótima as necessidades de desenvolvimento humano.

- A construção de grandes barragens deve ser sempre precedida de um amplo debate com todos aqueles cujos direitos estejam envolvidos e que arcam com os riscos associados ao empreendimento.
- Soluções negociadas aumentam a eficiência dos projetos na medida em que eliminam no estágio inicial as opções desfavoráveis e ajudam a encontrar resoluções positivas de interesses concorrentes e conflitos.

A Comissão Mundial de Barragens (CMB, 2000c) definiu os cinco valores centrais e as sete prioridades estratégicas para orientar a tomada de decisões com relação a barragens são:

Valores Centrais:

1. Equidade (Equity)
2. Eficiência (Efficiency)
3. Processo decisório participativo (Participatory Decision – making)
4. Sustentabilidade (Sustainability)
5. Responsabilidade social (Accountability)

Prioridades estratégicas:

1. A conquista da aceitação pública (Gaining public acceptance)
2. A avaliação abrangente das opções (Comprehensive options assessment)
3. O aproveitamento das barragens existentes (Addressing existing dams)
4. A preservação de rios e meios de subsistência (Sustaining rivers and livelihoods)
5. O reconhecimento de direitos adquiridos e a partilha de benefícios (Recognising entitlements and sharing benefits)
6. A garantia de cumprimento (Ensuring compliance)
7. O aproveitamento comum dos rios para a paz, o desenvolvimento e a segurança (Sharing rivers for peace, development and security)

## Principais eventos do movimento internacional contra grandes barragens

Apresenta-se a seguir um quadro sintético com os principais eventos do movimento internacional contra grandes barragens, conforme dados do International Rivers Network – IRN (2000)

**Quadro A.1 – Principais eventos do movimento internacional contra grandes barragens**

ANO	LOCAL	BARRAGEM	DESCRIÇÃO
1981	Filipinas	Chico River	Oposição à construção da barragem por grupos indígenas atingidos
1982	Guatemala	Chixoy	A resistência de um grupo indígena Maya contra a barragem leva ao assassinato de 400 deles por grupos paramilitares ligados ao governo
1983	Tasmania	Gordon-below-Franklin	A construção da barragem que inundaria porções de florestas temperadas raras e sítios arqueológicos é interrompida por uma coalizão de grupos ambientalistas e em função da má repercussão internacional.
1985	Suíça	Sardar Sarovar	Protestos mundiais contra barragem ensejam a criação de um Comitê Internacional de Grandes Barragens motivado pela aprovação pelo Banco Mundial de empréstimo de 450 milhões de dólares para a construção da Barragem de Sardar Sarovar na Índia.
1987	Suécia	-	Decreto Parlamentar proíbe a construção de novas barragens na maior parte dos rios suecos.
1988	Tailândia	Nam Choan	Uma coalizão de grupos locais, nacionais e internacionais consegue interromper a construção da barragem.
1989	Hungria	Nagymaros e Gabcikovo	A pressão popular força o parlamento húngaro a suspender as obras das duas barragens.
1989	Índia	Narmada	È constituído o Movimento Narmada Bachao Andolan em oposição à construção de barragens no rio Narmada
1991	Brasil	Tucuruí	Protestos públicos reivindicam solução para os problemas causados pela UHE Tucuruí.É formado o Movimento de Atingidos por Barragem (MAB)
1991	Tailândia	Pak Mun	Pela primeira vez na história o Banco Mundial se reúne diretamente com população afetada por barragem.



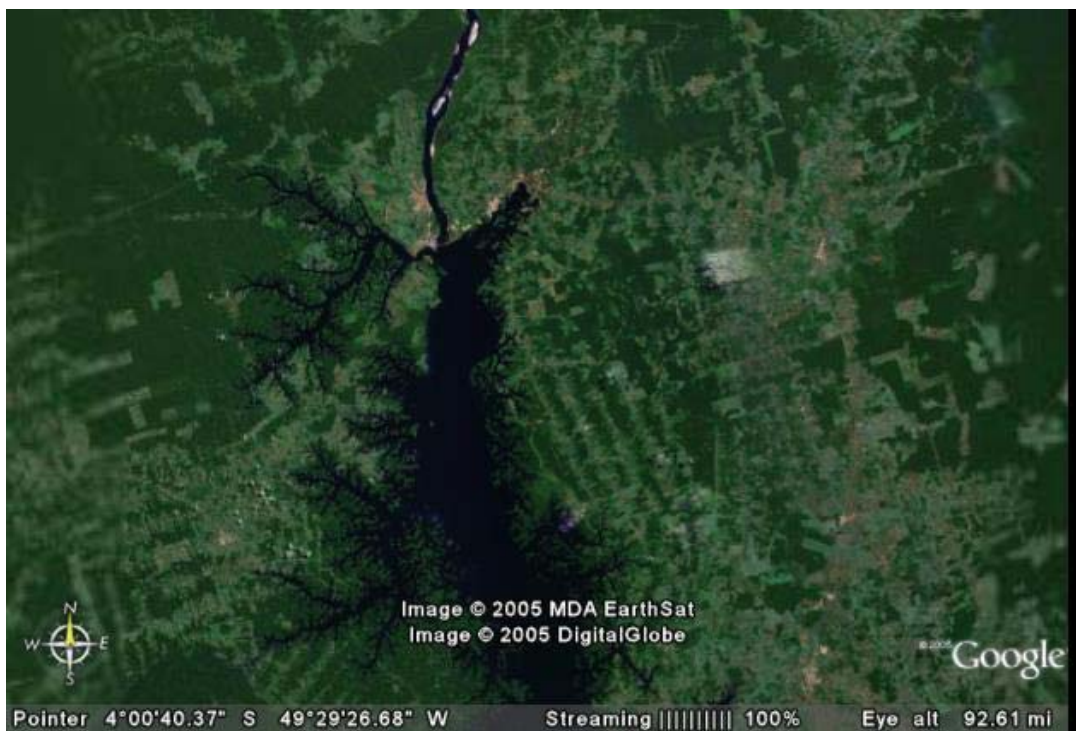
1992	China	Três Gargantas (Three Gorges)	O governo de China aprova a construção da Barragem. Dados oficiais estimam o deslocamento compulsório de 860.000 pessoas. Estes números posteriormente são elevados para 1,2 milhões e depois para 1,8 milhões de pessoas.
1993	Índia	Sardar Sarovar	O Banco Mundial se retira do projeto da barragem depois que estudos independentes confirmarem os graves problemas do projeto.
1994	EUA	Grand Coulee	O Congresso Americano aprova pagamento de indenização a populações nativas americanas que perderam terras e tiveram inundadas áreas de pesca e locais de sepultamento.
1995	Nepal	Arun	O Banco Mundial cancela o financiamento à construção da barragem por considerar o projeto muito arriscado, impedir outros investimentos sociais e que existiam outras alternativas.
1995	Brasil	Balbina	Pesquisas mostram que a vegetação inundada no reservatório expõe 26 vezes mais gases causadores do efeito-estufa do que uma hidrelétrica com igual capacidade instalada.
1996	Alemanha	-	Ambientalistas europeus conseguem impedir a canalização e construção de várias barragens no rio Elba.
1997	Brasil	-	O primeiro Encontro Internacional dos Povos Atingidos por Barragens realiza-se em Curitiba- Paraná.
1998	França	Rio Loire	Três barragens situadas no rio Loire são removidas para restaurar a pesca.
1998	-	-	É criada a Comissão Mundial de Barragens
1998	EUA	-	29 barragens são removidas nos EUA, um recorde. Durante a década de 1990 177 barragens foram removidas nos EUA.
1998	-	-	O Primeiro Dia Internacional de Ações Contra Barragens e a Favor dos Rios, da Água e da Vida resultou em 50 atos de protesto em 24 países,
1999	Colômbia	Urrá	Representantes do povo Embera-Katio marcham 700 quilômetros até Bogotá para protestar contra a construção da barragem.
2000	Índia	Maheshwar	Manifestantes ocupam a barragem pela quarta vez. 4000 são presos.

2000	Japão	-	Em um plebiscito 90% dos moradores da Ilha de Shikoku rejeitam a construção de uma grande barragem. O Primeiro Ministro declara que o projeto prosseguirá mesmo assim. Os ativistas prometem continuar lutando.

Fonte: Elaborado com base em dados do International Rivers Network – IRN

**APÊNDICE B - FOTOS E IMAGENS DO LAGO DE TUCURUÍ****Fig B.1 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí**

Fonte: Google Earth

**Fig B.2 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí  
Detalhe 1**

Fonte: Google Earth



**Fig B.3 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí  
Detalhe 2 (Caraipé )**

Fonte: Google Earth



**Fig B.4 -Lago de Tucuruí – região da área de influência da UHE Tucuruí  
Detalhe 3 (Caraipé e Vila da Eletronorte)**

Fonte: Google Earth



**Fig B.5 -Lago de Tucuruí – Ilha**

Fonte: Foto do autor



**Fig B.6 -Lago de Tucuruí – Ilha com habitação**

Fonte: Foto do autor



**Fig B.7 -Lago de Tucuruí – Ilha com implantação de projeto turístico**

Fonte: Foto do autor



**Fig B.8 -Lago de Tucuruí – “time de futebol” da Ilha de Cameté**

Fonte: Foto do autor