

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – IH
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA – GEA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO – GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL

**GESTÃO DO TERRITÓRIO E DIFERENCIAIS NO
DESENVOLVIMENTO LOCAL EM MUNICÍPIOS LINDEIROS DA
USINA HIDRELÉTRICA DE SERRA DA MESA-GOIÁS**

RENATA CALLAÇA GADIOLI DOS SANTOS

Matrícula: 04/21863

Orientadora: **LÚCIA CONY FARIA CIDADE**

Dissertação de Mestrado

Brasília, DF, maio de 2007

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – IH
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA – GEA
MESTRADO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL

**GESTÃO DO TERRITÓRIO E DIFERENCIAIS NO
DESENVOLVIMENTO LOCAL EM MUNICÍPIOS LINDEIROS DA
USINA HIDRELÉTRICA DE SERRA DA MESA-GOIÁS**

RENATA CALLAÇA GADIOLI DOS SANTOS

Dissertação de Mestrado submetida ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Mestre em Geografia, área de concentração em Gestão Ambiental e Territorial.

Aprovado por

Prof.^a Dr.^a. Lúcia Cony Faria Cidade
Orientadora – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Mario Diniz de Araújo Neto
Examinador Interno – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas
Examinador Externo – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Neio Lúcio de Oliveira Campos
Examinador Suplente – Universidade de Brasília

Brasília, 04 de maio de 2007

[Ficha Catalográfica]

SANTOS, Renata Callaça Gadioli dos.

Gestão do Território e Diferenciais no Desenvolvimento Local em Municípios Lindeiros da UHE Serra da Mesa – Goiás. 178 f. 297 mm (UnB-IH-Dep. Geografia, mestre, Gestão Ambiental e Territorial, 2006)

Dissertação de Mestrado – Uiversidade de Brasília, Departamento de Geografia

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Gestão do Território | 2. Goiás |
| 3. Desenvolvimento sócio-espacial | 4. Usina Hidrelétrica |

I. UnB-Geografia

II. Título (série)

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. A autora reserva outros direitos de publicação, e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito da autora.

Renata Callaça Gadioli dos Santos.

À minha filha Bárbara,
Alegria máxima do meu viver.

À minha família,
Por ter me ensinado a ser quem sou.

AGRADECIMENTOS

Esta fase do trabalho aparentemente é a mais fácil. Se assim fosse, seria a primeira a ser preparada. Agradecer sempre é necessário, mas é preciso cautela para não esquecer pessoas e instituições importantes, que contribuíram para que a nossa jornada não tenha sido tão solitária quanto parece. Sendo assim, começo sem a menor retórica, agradecendo a Deus, fonte inesgotável de energia suprema.

No auxílio do desenvolvimento do trabalho, dedicação, orientação, paciência, rigor metodológico e acima de tudo, por ter se transformado em uma grande amiga, agradeço à prof.^a Lúcia Cony Cidade.

Aos companheiros de mestrado e de grupo de pesquisa, que nos momentos mais difíceis não hesitaram em ler meu trabalho, opinar, contribuir com teorias, oferecer imagens cartográficas, oferecer os ombros e ouvidos em casos de dúvidas e angústias. Lídia Mejia, Cárita Sampaio, Heliton Leal Silva, George da Guia, Erik Camargos, Sérgio Jatobá, Edvaldo Hilário, Adriana Alves.

Aos professores do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília e a equipe da secretaria da pós-graduação, pela orientação na leitura, contribuição para uma melhora na dissertação. Ao professores do departamento pela participação na banca examinadora, prof. Neio Lúcio de Oliveira Campos (grande amigo e companheiro desde minha graduação) e ao prof. Mário Diniz de Araújo Neto.

Ao professor William Goldsmith, da Universidade de Cornell/USA, pela orientação na qualificação, pela oportunidade de trabalho anual com o grupo de pesquisa daquela instituição, pelos conhecimentos transmitidos.

Ao professor Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas, da COPPE/UFRJ, antes de tudo pela amizade, pelo carinho, pela credibilidade em meu trabalho e agora pelo companheirismo e incentivo ao meu desenvolvimento como pesquisadora. Sou grata por sua contribuição em minha trajetória.

Ao amigo Neilton Fidelis Silva, que descobri de repente na pesquisa de campo, Pela leitura de parte do trabalho e pelas contribuições pertinentes. Sempre firme, preciso, positivo e tranquilo.

Ao IVIG/COPPE/UFRJ, pela oportunidade do apoio financeiro, viabilizando assim minha pesquisa campo ao integrar-me ao projeto Impactos Sociais de

Políticas Públicas Relacionadas a Recursos Hídricos do grupo Produção de Energia em Hidrelétricas, fruto do convênio celebrado entre a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, Fundação Getúlio Vargas e a Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisa e estudos Tecnológicos - COPPETEC.

Ao IBAMA, pela cessão de material documental sobre os projetos ambientais desenvolvidos por Furnas na Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa/Goiás. À Furnas, nas pessoas de Danilo Lopes Marques e Josmar Fernandes, pelo apoio e posicionamento.

Companheiros de jornada de trabalho, que trocam comigo minhas impressões sobre o mundo e ajudam a me reposicionar e agir frente às mazelas do cotidiano. Meu agradecimento aos colegas de trabalho da Escola da Natureza/Secretaria de Educação do Distrito Federal.

Algumas pessoas não têm a menor dimensão de quanto ajudaram nesse trabalho. A eles, meus amigos de vida, amigos que cresceram comigo e me deram o apoio emocional, que entenderam minhas ausências e me ajudaram. Meu muito obrigado à Lucília Teixeira, Renata Mendanha, Andréa Passos, Cátia Piorno, Cristiane Antunes, Luís César Teixeira, Luciano Teixeira, tia Genecy. À Sirley Oliveira, amiga de prontidão que me ajudou na correção da dissertação.

E finalmente, a minha família que deixei por último, não por ser menos importante, mas para fechar com chave de ouro a seção de agradecimento. Aos meus pais Roberto Gadioli e Eni Callaça Gadioli, que contribuem constantemente com essa dissertação oferecendo hospitalidade, estrutura física, espiritual e emocional. Sem dúvida esse trabalho não seria possível, neste momento sem eles. A minha filha Bárbara que no auge da sua infância viu sua mãe ausente sem entender bem porque, sem saber que parte desse trabalho é imensamente dedicado a ela. As minhas irmãs Roberta e Adriana, que suportaram desde momentos de extrema euforia a momentos de profunda confusão, sempre me aconselhando, oferecendo estrutura familiar e contribuindo de forma possível para meus momentos de concentração. Às crianças da minha família, Thiago Callaça, Helena Callaça e Henrique Callaça. Aos meus queridos irmãos que a vida me deu de presente Elísio Lopes Júnior, Dante Miguel Farage, Nelton Kéti Borges e José Portugal. Este é apenas mais um trabalho que se pretende em uma série de outros na direção do conhecimento, sempre com apoio dessa imensa família.

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as relações entre o desenvolvimento, a gestão do território e os efeitos da implementação de barragens, com foco na Usina Hidrelétrica (UHE) de Serra da Mesa, localizada no Norte de Goiás. O empreendimento começou a ser construído em 1986, mas o seu projeto inicia-se na década de 70, fase do desenvolvimentismo brasileiro. Ao final da década de 70, na tentativa de manter o crescimento de alguns setores em uma economia em desaceleração, o Estado continuou planejando hidrelétricas e investindo em infra-estrutura. O resultado dessas ações, que se apoiavam em um discurso desenvolvimentista, foi contraditório. Enquanto, por um lado, permitiram apoio às atividades produtivas e ao grande capital, promoveram perdas quanto à forma de produção e sustento das comunidades locais atingidas. A reação se conformou em movimentos contrários às hidrelétricas. Em Goiás e, em particular, em Serra da Mesa não foi diferente. A metodologia adotada parte do pressuposto que um dado contexto histórico tende a condicionar ações de planejamento e de gestão do território. As ações, que tendem a envolver conflitos entre diferentes grupos de interesse, rebatem-se em resultados ou impactos sobre a sociedade e o ambiente, em um processo de realimentação contínua. A análise, que responde a questões de pesquisa, nos revela que as hidrelétricas têm tido papel importante no ordenamento do território brasileiro e do Centro-Oeste, na medida em que fortalecem a expansão das atividades produtivas e de suas redes de suporte e apóiam a urbanização, mas têm apresentado efeitos adversos para populações e quadros naturais locais. Atores significativos percebem que o papel da UHE, particularmente à luz das potencialidades locais, no desenvolvimento de municípios lindeiros ao Reservatório de Serra da Mesa ainda é muito limitado. A participação é percebida como fluida e os programas que poderiam ser desenvolvidos com uma participação mais efetiva das concessionárias gestoras da UHE Serra da Mesa são vistos como escassos. Uma sistematização de comparações entre faixas do Índice de Pobreza Humana Municipal e da compensação financeira *per capita* sugere ações para melhor utilização desses recursos.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the relations among development, territorial management and the effects of the implementation of dams, with focus in the large scale hydroelectric dam of Serra da Mesa, located in the Northern part of the Brazilian state of Goiás. Construction of the hydroelectric dam started in 1986, but its project was conceived in the 70's, during the period known as the Brazilian developmentalism. To the end of the 70's, in the attempt to keep growth in some sectors in an economy in deceleration, the State continued planning hydroelectric dams and investing in infrastructure. The result of these actions, supported in a developmentalist discourse, was contradictory. While these actions supported productive activities and capital, they promoted losses to production and to subsistence activities of local communities. The reaction created movements against the hydroelectric project. In Goiás and, in particular, at Serra da Mesa it was not different. The methodological assumption is that the historic context, including socioeconomic aspects, conditions planning proposals, territorial policies and environmental management actions. These results, in turn, generate effects that modify both the environmental and the social relations producing a modified scenario, in a process of continuous feedback. The answers to the research questions show that the hydroelectric project has had a significant role on Brazil and Centro-Oeste region territorial ordering, strengthening the expansion of the productive activities and its networks and of urbanization, but has generated negative impacts on the local population and the local environment. Significant actors perceive that the paper of the project and the local potentialities to develop the bordering cities of the reservoir is still limited. The participation is perceived as low, while programs that could be developed with a more effective participation of the concessionaires of the Serra da Mesa dam are seen as scarce. The comparison, for selected municipalities, between the Municipal Human Poverty Index and the financial compensation *per capita* suggests actions to use these resources better.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
Aspectos Gerais	1
Aspectos Metodológicos	16
CAPÍTULO 1	20
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E ANALÍTICA	20
1.1 Bases Teóricas	20
1.1.1 Estado e Território	21
1.1.2 Planejamento, Gestão e Ordenamento Territorial.....	26
1.1.3 A evolução do Conceito Desenvolvimento.....	29
1.1.4 Capital Social	44
1.1.5 Economia solidária, endogenismo, cooperação e a força da aprendizagem	45
1.2 Bases Analíticas	49
1.3 Síntese do Capítulo	53
CAPÍTULO 2	55
ACUMULAÇÃO, REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL E EFEITOS SÓCIO-AMBIENTAIS DO SETOR HIDRELÉTRICO NO BRASIL	55
2.1 Período da Estatização do Setor Elétrico - 1974 a 1985	55
2.1.1 Antecedentes na escala Brasil	56
2.1.2 Contexto Socioeconômico e Ambiental	58
2.1.3 Ações: Planejamento e Gestão do Território	62
2.1.4 Resultados	64
2.2 Período da Privatização – 1986 a 1998	68
2.2.1 Contexto Socioeconômico e Ambiental	68
2.2.2 Ações: planejamento e gestão do território.....	71
2.2.3 Resultados	72
2.3 Período Recente – de 1999 a 2005	76
2.3.1 Contexto socioeconômico e ambiental	77
2.3.2 Ações: planejamento e gestão do território.....	83
2.3.3 Resultados	86
2.4 Síntese do Capítulo	92

CAPÍTULO 3.....	93
ACUMULAÇÃO, REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL E EFEITOS SÓCIO-AMBIENTAIS DO SETOR HIDRELÉTRICO NO CENTRO-OESTE	93
3.1 Período da Estatização do Setor Elétrico - 1974 a 1985.....	93
3.1.1 Antecedentes	93
3.1.2 Contexto socioeconômico e ambiental	96
3.1.3 Ações: planejamento e gestão do território.....	98
3.1.4 Resultados	99
3.2 Período da Privatização – 1986 a 1998	101
3.2.1 Contexto socioeconômico e ambiental	101
3.2.2 Ações: planejamento e gestão do território.....	102
3.2.3 Resultados	103
3.3 Período Recente – de 1999 a 2005	104
3.3.1 Contexto socioeconômico e ambiental	104
3.3.2 Ações: planejamento e gestão do território.....	106
3.3.3 Resultados	108
3.4 Síntese do Capítulo	109
CAPÍTULO 4.....	111
ACUMULAÇÃO, REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL E EFEITOS SÓCIO-AMBIENTAIS DO SETOR HIDRELÉTRICO NOS MUNICÍPIOS LINDEIROS ..	111
4.1. Período da Privatização – 1986 a 1999	111
4.1.1 Antecedentes	113
4.1.2 Contexto socioeconômico e ambiental	116
4.1.3 Ações: planejamento e gestão do território.....	123
4.1.4 Resultados	129
4.2 Período Recente – de 1999 a 2005	132
4.2.1 Contexto socioeconômico e ambiental	132
4.2.2 Ações: Planejamento e gestão do território	138
4.2.3 Resultados	138
4.3 Síntese do Capítulo	141
CAPÍTULO 5.....	142
GESTÃO TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO LOCAL NOS MUNICÍPIOS LINDEIROS.....	142
5.1 Procedimento de Pesquisa.....	142

5.2	O desenvolvimento na visão dos atores locais	145
5.3	A capacidade de promoção local do desenvolvimento	147
5.4	Município – caminho de aprendizagem e solidariedade.....	150
5.5	Gestão territorial para a promoção do desenvolvimento	153
5.6	Síntese do Capítulo	161
6	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	162
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	173
8	ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Primeiro Objetivo das Metas do Milênio	40
Figura 02 – Ilustração da estrutura analítica contexto-ação-resultado	50
Figura 03 – Quadro esquemático da matriz Pressão-Estado-Resposta.....	51
Figura 04 – Esquema na matriz mesclada Contexto-ação-Resultado e Pressão- Impacto-Resposta	52
Figura 05 - Evolução da Concentração de Geração Hidrelétrica no Brasil 1900 a 1980	66
Figura 06 – Evolução da Concentração de Geração Hidrelétrica no Brasil 1900 a 1990	75
Figura 07 – Potencial hidrelétrico brasileiro – MW – abril/2005	86
Figura 08 – Brasil- Região Centro-Oeste	93
Figura 09 – Disponibilidade hídrica no Brasil	107
Figura 10 – Mesorregião Norte de Goiás	111
Figura 11 – Bacias hidrográficas brasileiras e unidades da federação	114
Figura 12 – Vegetação de Cerrado da Região dos Municípios Lindeiros.....	121
Figura 13 – Reservatório da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa	128
Figura 14 – Reservatório da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa – Goiás	124
Figura 15 – Cobertura vegetal do estado de Goiás – 2000.....	136
Figura 16 – Carvoaria na região Norte de Goiás.....	139
Figura 17 – Escoamento da produção de carvão.....	139
Figura 18 – Municípios visitados na pesquisa de campo	142
Figura 19 – Projeto criação de tilápias	150

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Evolução da população brasileira urbana e rural – 1970 a 1980	65
Gráfico 02 – Evolução da população brasileira urbana e rural – 1970 a 1991	73
Gráfico 03 – PIB anual R\$ (milhões)	77
Gráfico 04 – Evolução da população brasileira urbana e rural – 1970 a 2000	78
Gráfico 05 – Número de unidades de conservação federais por tipo de uso no Brasil – 1935 a 2003	82
Gráfico 06 – Matriz de energia elétrica – participação por região – março/2006	85
Gráfico 07 – Matriz de energia elétrica – participação por fonte – março/2006	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Distribuição dos municípios brasileiros segundo o período de instalação pelas grandes regiões do Brasil – 1980 a 2001	74
Tabela 02 – Domicílios por condição de saneamento e luz elétrica (%) – 1999 ..	80
Tabela 03 – Evolução do PIB brasileiro	87
Tabela 04 – Domicílios particulares por condição de saneamento e luz elétrica (%) – 2004 a 2005	90
Tabela 05 – Entrada em operação das hidrelétricas no Centro-Oeste brasileiro – período 1974 a 1985	98
Tabela 06 – Quantitativo de novos municípios surgidos no Centro-Oeste e Estados	99
Tabela 07 – Entrada em operação das hidrelétricas no Centro-Oeste brasileiro – período 1986 a 1999	102
Tabela 08 – População residente no Centro-Oeste brasileiro 1996-2000	104
Tabela 09 – Entrada em operação das hidrelétricas no Centro-Oeste brasileiro – a 2000 a 2005	106
Tabela 10 – Utilização de terras em 31/12/1995 (ha).....	115
Tabela 11 – Estabelecimentos com declaração de uso de energia elétrica	116
Tabela 12 – População residente por área nos municípios 1991-1996.....	119
Tabela 13 – Indicadores de Água Canalizada e Iluminação Elétrica nos Anos 1980 e 1991	120
Tabela 14 – Estimativa da População da Área Diretamente Atingida pela Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa – GO.....	130
Tabela 15 – Área Alagada do Reservatório	131
Tabela 16 – Dinâmica populacional urbana e rural – 1996-2000	132
Tabela 17 – IDH municipal 1991 a 2000	133
Tabela 18 – Indicadores de água canalizada e iluminação elétrica nos anos 1991 a 2000	134
Tabela 19 – Compensação financeira anual pela utilização dos recursos hídricos da UHE Serra da Mesa/GO 1998 a 2004	153
Tabela 20 – Compensação financeira per capita – Municípios limieiros da UHE Serra da Mesa/GO 2000	156

Tabela 21 – IDH municipal e IPH municipal – Municípios limdeiros da UHE Serra da Mesa/GO 2000	156
Tabela 22 – Categoria de pobreza entre os municípios limdeiros da UHE Serra da Mesa/GO – 2000	157
Tabela 23 – Cruzamento entre IPH-M e compensação financeira per capita – municípios limdeiros da UHE Serra da Mesa/GO – Prioridade de Ação 2000 ...	158

LISTA DE SIGLAS

AGDR – Agência de Desenvolvimento Rural
AGETOP – Agência Goiana de Transporte e obras
AID – Área de Influência Direta
AII – Área de Influência Indireta
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
BEM – Balanço Energético Nacional
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CELG – Companhia Energética de Goiás
CMB – Comissão Mundial de Barragens
COMASE – Comitê Coordenador das Atividades do Meio Ambiente do Setor Elétrico
DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
EIA/RIMA – Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPE – Empresa de Pesquisa Energética
EUA – Estados Unidos da América do Norte
FNUAP – Fundo das Nações Unidas para a População
FUNATURA – Fundação Pró-Natureza
IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IESA – Internacional de Engenharia AS
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPH – Índice de Pobreza Humana
MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens
MAE – Mercado de Atacadista
MI – Ministério da Integração

MME – Ministério de Minas e Energia
MP – Medida Provisória
OECD – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento
OI – Ordenamento Territorial
ONG – Organização não Governamental
ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico
ONU – Organização das Nações Unidas
PCH – Pequenas Centrais Hidrelétricas
PDRCO – Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste
PIB – Produto Interno Bruto
PIE – Produtor independente de Energia
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento
PND – Programa Nacional de Desestatização
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA – Plano Plurianual
PROCEL – Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica
PSR – Pressão-Situação-Resposta
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEPLAN – Secretaria de Planejamento
SIN – Sistema Interligado Nacional
SUDECO – Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste
TEP– Tonelada Equivalente de Petróleo
UEG – Universidade Estadual de Goiás
UHE – Usinas Hidrelétricas

INTRODUÇÃO

“Não basta liberar o homem da miséria econômica. Também é necessário libertá-lo de sua miséria afetiva, de sua pobreza criativa, de sua incapacidade para desfrutar o prazer de viver.”

Rolando Toro

Aspectos Gerais

A fase atual do capitalismo engendrou um processo de modernização que consumiu desproporcionalmente os recursos da natureza, como a água que passou a ter valor estratégico, econômico e participa praticamente de todos os processos produtivos. A água, que é uma fonte renovável para a geração de energia, movimenta assim a indústria, o transporte, o comércio, as residências e demais setores econômicos dos países. A geração de energia elétrica por meio do aproveitamento de recursos hídricos ocasiona variados tipos de dinâmicas territoriais regionais, enquanto os reservatórios hidrelétricos podem promover efeitos nas localidades que os recebem. No Brasil, as dinâmicas territoriais e ambientais nos municípios diretamente atingidos pela Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, no norte de Goiás indicam efeitos ambivalentes sobre as áreas urbanas e suas populações. Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa é analisar as relações entre o desenvolvimento, a gestão do território e os efeitos resultantes da implementação de barragens, com foco na Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, no estado de Goiás. Embora com características nacionais, regionais e locais, o processo tende a reproduzir uma dinâmica plena de conflitos que vem se multiplicando na escala mundial e tem origens bastante antigas.

Desenvolvimento e Geração de Energia Elétrica, Água e Ambiente no Mundo

Ao longo da história, as águas sempre se constituíram como elemento de apropriação e ocupação do espaço, revestindo-se de valor estratégico e motivando disputas. Na origem das cidades, as populações localizavam-se perto de alagadiços ou de rios com a finalidade de compensar uma má colheita, permitir

a pesca e propiciar a atração de animais ribeirinhos (MUMFORD, 1998, p. 24). Foi devido à proximidade das margens dos rios que algumas cidades se tornaram mais densas. Com o crescimento da produção e do contingente populacional, as cidades também cresceram e muitas delas foram formadas acompanhando a sinuosidade e as restrições dos corpos de água.

Com o transcorrer dos tempos, a água foi considerada elemento imprescindível para a produção agrícola; portanto, para facilitar a produção era necessário estabelecer-se próximo a fontes desse recurso. Componente dinâmico das cidades, a água dos rios foi também usada como vias de locomoção. De certa forma os rios foram os primeiros meios de transporte de massa (MUMFORD, 1998, p. 84). O emprego do recurso foi considerado, a princípio, apenas em seu aspecto mais utilitário.

Assim, a água se tornou suporte das principais redes de infra-estrutura urbana, como fonte de abastecimento hídrico, alimentadora da drenagem e meio condutor do esgotamento sanitário. Nos rios e lagos, a água passou a ser utilizada também como meio de transporte complementar aos terrestres, ferroviário e rodoviário. Com o crescimento das cidades e o desenvolvimento da industrialização, a água e sua força motriz tornaram-se essenciais para o fornecimento de energia necessária ao desenvolvimento da produção.

Segundo Mumford, o aumento do emprego da energia hidráulica na produção provocou a fuga do setor industrial para as regiões mais altas, onde pequenos cursos de água rápidos ou rios encachoeirados proporcionavam fontes de energia. (1998, p. 493). Com o aumento da população nas cidades, da urbanização e da industrialização cresce concomitantemente o consumo de recursos hídricos.

A história da humanidade sempre foi permeada pela luta na manutenção da vida. Na busca pela sobrevivência o homem tornou concretas as melhorias no campo da saúde, da alimentação, da educação, da moradia e de outras necessidades básicas que resultaram na redução da mortalidade e na elevação da população mundial. A população mundial, que em 1950 chegava a 2,5 bilhões e em 1980 atingiu 4,4 bilhões, ultrapassou os 6 bilhões de pessoas no ano 2000. (ONU, 2004, p. 29) Anexo III

Em 1798, quando a população mundial se encontrava na faixa de 0,8 bilhão de habitantes, Thomas Malthus publicou o *Ensaio sobre população*, lançando as bases da construção do mito da "explosão populacional". Malthus dizia:

"O poder de crescimento da população é indefinidamente maior do que o poder que tem a terra de produzir meios de subsistência para o homem. A população, quando não controlada, cresce numa progressão geométrica. Os meios de subsistência crescem apenas numa progressão aritmética" (1996, p.282).

Para Malthus, a consequência natural do crescimento populacional para Malthus seria a fome e a miséria. Essa perspectiva tem sido adotada, por vezes de maneira acrítica, por linhas do movimento ambientalista.

O relatório do Clube de Roma, em 1970, apontava para os limites do crescimento econômico e para o esgotamento dos recursos naturais. Os estudos do relatório levaram em consideração cinco fatores básicos que tanto determinam como também podem limitar o crescimento do planeta. São eles: ritmo acelerado de industrialização (produção industrial), o rápido crescimento demográfico (população), desnutrição generalizada (produção agrícola), esgotamento dos recursos naturais não-renováveis (recursos naturais) e a deterioração ambiental (poluição). (MEADOWS, 1978, p. 18).

A segunda versão do livro, *Além dos Limites – Da Catástrofe Total ao Futuro*, decretava que o rompimento do equilíbrio, promovido pela pegada ecológica¹ da humanidade, já havia ultrapassado a chamada bio-capacidade do planeta, sua capacidade de prestar os serviços dos ecossistemas com preservação do equilíbrio que mantém a vida. A revisão do relatório 30 anos depois, *Limits to Growth – The 30 Year Update* mantém a mesma estrutura lógica da combinação dinâmica das cinco variáveis consideradas críticas: produção industrial, população, produção agrícola, recursos naturais e poluição. As previsões assinalam que o extravasamento do modelo de crescimento econômico

¹ Por pegada ecológica entende-se a porção de área produtiva equivalente de terra necessária para produzir os bens e serviços que consumimos e absorver os resíduos que geramos. É uma forma de medir o impacto provocado pela humanidade sobre a terra. O conceito foi desenvolvido por Mathis Wackernagel e William Rees, autores do livro "Our Ecological Footprint - Reducing Human Impact on the Earth" (1996)

há muito ultrapassou o limite e anunciam que os sistemas naturais decidirão por um desfecho sem contemplação para o bem-estar humano.

Quanto ao crescimento populacional, afirmam os autores que este ultrapassou a habilidade do sistema de produção alimentar natural, entretanto, aliado ao progresso tecnológico e industrial, essa demanda foi atendida com políticas públicas de aumento da produção agrícola que danificam terras, águas, florestas e ecossistemas. Prevêem, também, o declínio da industrialização para a segunda metade deste século. Segundo Dennis Meadows, em resumo sobre o livro, a singularidade desta revisão é a consideração dada à influência crucial que éticas e normas culturais mostram no direcionamento de tecnologias e mercados de consumo. Os autores mostram porque uma sociedade que não avalia o ambiente ou focaliza em reduzir a abertura entre ricos e pobres, desenvolverá tecnologias e mercados que danificam o ambiente. A revisão do relatório adverte que o papel das sociedades será conter e limitar o aumento do dano causado ao planeta e à humanidade. Vislumbra, entretanto, dois únicos caminhos de volta: um colapso involuntário causado por uma escalada de escassez e crises, ou redução controlada da pegada ecológica, que é uma estimativa da quantidade de recursos necessária para produzir os bens e serviços que consumimos e absorver os resíduos que produzimos. Registra-se assim, um rastro que cada um de nós e o conjunto da humanidade deixam na natureza, por uma escolha deliberada da sociedade.

Para as linhas ambientalistas, o crescimento populacional reveste-se de teor explicativo quando analisamos a diferença entre a taxa de mortalidade e a de natalidade. A modernização permitiu que a taxa de mortalidade diminuísse quando promoveu melhorias na saúde e na alimentação, promoveu políticas públicas para controle de natalidade e garantiu melhoria na acessibilidade de saneamento básico e atendimento hospitalar à boa parte da população. Com esse processo, cresceu também a demanda populacional por bens e qualidade de vida que foram possibilitados com o progresso tecnológico, o modelo econômico-capitalista e o desenvolvimento industrial, bem como se ampliou o acesso a uma produção maior de bens de consumo, e em muitos momentos, com resultados maléficis à sociedade e aos ecossistemas.

O progresso tecnológico e o modelo econômico-capitalista engendraram um acesso da população a bens de produção, via estímulo do consumo. A fantasia do consumismo traduziu-se em melhorias da qualidade de vida, mas também resultou em degradação da própria sociedade e de seus recursos naturais.

O desenvolvimento industrial, por sua vez, está intrinsecamente relacionado ao processo de desenvolvimento urbano e ao crescimento populacional. A modernização do modo de produção e de vida promovida pela industrialização resultou, também, na expulsão das populações do campo para as cidades e no crescente processo de urbanização.

O processo de migração do campo para a cidade acontece por dois estímulos básicos. O primeiro é o estímulo repulsivo, quando grupos sociais empobrecidos são expulsos em função da alta concentração de terras do campo e mecanização das lavouras. O segundo estímulo é atrativo, quando grupos sociais migram para a cidade por uma expectativa de emprego e melhores condições de vida.

É inegável que não é apenas o crescimento populacional que gera pressões sobre os recursos; o modelo de desenvolvimento, com base na acumulação, é um grande condicionante. O processo de industrialização, a urbanização e desenvolvimento econômico dos países geram uma maior demanda de recursos. Segundo relatório sobre a situação da população mundial do Fundo das Nações Unidas para a População, mais de 3 bilhões de pessoas vive em zonas urbanas no mundo. As cidades ocupam cerca de 2% da superfície terrestre, são responsáveis por 80% das emissões de carbono, 75% do total de madeira utilizada e 60% do consumo de água doce (FNUAP, 2001, p. 32). Indiretamente, a agricultura mecanizada para atendimento da crescente demanda urbana, impacta também o ambiente, tanto no consumo de água para a irrigação do sistema de cultivo convencional, quanto pelo desmatamento, aumentando a emissão de carbono.

As cidades são, portanto, motores do desenvolvimento econômico e social e, em países periféricos, não param de crescer e buscar recursos para sua manutenção. Em função das cidades, grande parte do processo de desenvolvimento acontece ao mesmo tempo em que, ciclicamente, o desenvolvimento promove o crescimento das cidades. Não apenas parte

expressiva do crescente aumento do consumo de energia é diretamente proveniente das cidades, mas também o crescimento total de energia também está relacionado a elas indiretamente, uma vez que o maior consumidor de energia é o setor industrial e este vem atender indiretamente às crescentes demandas urbanas.

Oliveira afirma que o discurso da modernidade privilegiou a cidade em um processo hierarquizador desses lugares, em que o campo passou a exercer o papel de saneador das necessidades urbanas. (2003, p. 50) É nessa argumentação que podemos afirmar que o crescente consumo de energia pelos diversos segmentos (agricultura, mineração, siderurgia entre outros) segue a lógica hierarquizadora dos lugares privilegiando os espaços urbanos mundiais.

A industrialização e a urbanização têm impactado fortemente os ecossistemas. Um dos modelos de infra-estrutura criado para atender tanto ao consumo de energia das cidades, como o processo de industrialização impresso pela modernidade, é a construção de usinas hidrelétricas (UHE). A produção das UHEs é a principal fonte geradora de energia elétrica para mais de 30 países e representa cerca de 20% de toda a eletricidade gerada no mundo.

A urbanização contemporânea traz as marcas de um fenômeno mundial historicamente impulsionado pela industrialização e pela cultura da modernização. Essencial para o avanço do capitalismo, o crescimento do número, tamanho e alcance espacial das cidades, também contribuiu para mudanças na configuração dos territórios e nas relações sociedade/natureza. Pela industrialização e pelo capital engendrou-se um processo de modernização que consumiu desproporcionalmente os recursos da natureza.

Em todo o mundo, a partir da Segunda Guerra Mundial, o consumo de energia cresceu, e países dotados de potencial hídrico passaram a construir hidrelétricas para atender a crescente demanda industrial e residencial. O acesso à energia passa a ser então, um indicador de modernidade e pretende-se que seja também um indicador de redução dos níveis de pobreza no mundo.

O crescente consumo de energia está associado às economias avançadas, bem como a uma maior esperança de vida e a outros indicadores de desenvolvimento social. Conforme afirma Manners,

“um baixo nível de consumo de energia numa economia é uma indicação certa de subdesenvolvimento, pois o crescimento econômico consiste essencialmente em aumentar a produtividade média de uma força de trabalho, e isto, por sua vez, é influenciado pela quantidade de energia que pode ser incorporada ao processo de produção”. (1976, p. 11)

A demanda mundial por energia irá quase dobrar até 2030 no mundo, segundo o The International Energy Outlook 2005. Este documento, elaborado pela Energy Information Administration, afirma que o que conduzirá o crescimento do consumo de energia elétrica, especificamente, será o crescimento econômico nos países de economia emergente e a demanda de eletricidade para aquecimento de água, ar condicionado, refrigeração entre outros equipamentos eletro-eletrônicos consumidores de energia.

O consumo de energia hoje no mundo, é diferenciado em função dos diversos estágios de industrialização. Países atrasados têm indústrias pesadas, que consomem mais eletricidade. As nações desenvolvidas deslocaram suas fábricas para os países em desenvolvimento, causando, assim, um consumo de energia maior em países da Ásia e da América do Sul (World Energy Council)

Corraliza e Berenguer (2002, p. 58), defendem que os diferentes padrões de consumo energético são um dos fatores que mais provoca desequilíbrio ambiental e social e comprova as desigualdades sociais existentes no globo. Não só porque os países e regiões que mais consomem energia seriam nações com maior desenvolvimento tecno-tecnológico e, portanto, mais poder, mas também porque o maior consumo de energia demonstra como os recursos naturais estão sendo apropriados para a geração de energia denunciando uma apropriação desigual entre nações e regiões.

Durante o processo de implantação de grandes equipamentos de infraestrutura no mundo para subsidiar o desenvolvimento dos países, diversas hidrelétricas foram construídas. Países desenvolveram políticas públicas de desenvolvimento industrial e utilizaram como fonte de energia a força da queda d'água, mas a questão dos impactos negativos gerados pelas hidrelétricas não era contabilizada. Os países que conseguiram atingir o seu desenvolvimento econômico e industrial o fizeram à custa de seus recursos naturais de forma usurpadora e degradadora.

A partir da década de 70, os resultados das políticas públicas de desenvolvimento e crescimento dos países passaram a se tornar cada vez mais visíveis. Houve um aumento da organização de movimentos sociais denunciadores dos descasos com a dimensão social e ambiental provocada pelas políticas públicas. Em todo o planeta questionou-se a crescente desigualdade social e econômica, a exclusão de grupos minoritários em poder, mas majoritários em quantidade populacional, os problemas ambientais se agravaram, assim como a violência. As questões sócio-ambientais passaram a ser discutidas no campo institucional e acadêmico em função dos resultados produzidos pelo crescimento econômico levado a cabo até o momento.

A primeira vez que representantes de governo juntaram-se para debater as implicações da crescente degradação ambiental para o futuro do nosso planeta aconteceu em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente em Estocolmo. Após esse momento o tema não deixou mais a pauta da agenda pública, mesmo que em muitos momentos fosse possível perceber apenas sua posição como complemento textual.

No setor energético a preocupação ambiental se torna ainda mais redobrada, pois sua expansão interfere no uso final de diferentes produtos energéticos ofertados no mercado e fortemente relacionados aos setores condutores da economia, indústria, transporte, serviços e setor residencial. O crescimento econômico está, portanto, relacionado ao consumo de energia. E função do crescimento econômico e do consumo de energia diversos países passaram a desenvolver suas tecnologias de eficiência energética, a reduzir o consumo e a intensificar sua utilização. Entre 1970 e 1997 a intensidade global de energia caiu 28%, enquanto a produção econômica continuou a crescer (Worldwatch Institut, 2004, p. 30) Assim, a proposta é a de que quanto mais eficiente a geração de energia menor deverá ser a sua quantidade ofertada e conseqüentemente a redução do consumo será fato.

Dos recursos energéticos renováveis, historicamente temos o consumo do carvão mineral (fóssil), a lenha (renovável) e posteriormente a queda d'água (renovável), fontes primárias de energia. Em meados do século XX o petróleo, recurso fóssil passa a ser usado em larga escala. As tecnologias de geração de

energia são diferenciadas para cada país e seguem a disponibilidade de recursos existentes no território.

Países com potencialidade hídrica desenvolveram tecnologias de geração de energia elétrica provinda de suas quedas d'água, como as hidrelétricas. Os impactos negativos dos reservatórios hidrelétricos de grande porte em todo o mundo começaram, portanto, a serem estudados depois da segunda metade do século XX. Casos como da UHE Grand Coulee/EUA e da UHE de Pak Mun, na Tailândia foram fortemente avaliados pela Comissão Mundial de Barragens² além de outros seis casos.

Segundo o relatório da Comissão, as barragens provocaram entre outros danos o deslocamento de 40 a 80 milhões de pessoas em todo o mundo, sendo que algumas delas ainda não foram cadastradas nem indenizadas. Afirma-se que os efeitos das barragens sobre o patrimônio histórico e cultural também são relevantes. Existem, segundo o relatório, crescentes conflitos relativos à necessidade de utilização dos recursos hídricos das barragens para outros usos. (CMB, 2000, p.176)

Para tal tecnologia os efeitos resultantes da sua construção e operação são avaliados em suas dimensões ambientais, sociais e econômicas. Discursos contraditórios são identificados, ora por ambientalistas, população atingida e acadêmicos, ora por gestores públicos e/ou privados, especialistas do setor elétrico e também por acadêmicos.

Nesse contexto Braga *et alli* mostra que:

“Esse tipo de aproveitamento é um dos mais eficientes e consiste em aproveitar a energia potencial e cinética da água, transformando em energia mecânica [...] A grande vantagem da hidroeletricidade é o seu altíssimo rendimento, além de ser um dos sistemas mais baratos de produção de eletricidade.” (2002, p. 62).

Gajananda, em concordância com Braga, afirma que

“A Hidrelétrica é uma alternativa limpa, renovável e barata, comparada a outras fontes de energia. É flexível, segura e mais

² A Comissão Mundial de Barragens foi criada em um encontro em 1997 em Gland, Suíça, para discutirem questões altamente controversas envolvendo as grandes barragens. O workshop reuniu 39 participantes de governos, do setor privado, de instituições financeiras internacionais, de organizações da sociedade civil e de populações afetadas. O relatório final da Comissão Mundial de Barragens, **Barragens e Desenvolvimento: Um Novo Modelo para Tomada de Decisões**, foi publicado em novembro de 2000.

eficiente que qualquer outra forma de geração de eletricidade.[...]Hidrelétrica comporta vários tipos de atividades recreativas. Além disso, os projetos hidrelétricos ajudam a administrar a vazão dos rios, irrigam campos e provêm abastecimento de água.” (2006, p. 02)

As defesas acima se contrapõem à afirmação de Bortoleto ao argumentar que,

“Em lugar da integração dos interesses locais, o que restou às regiões receptoras foram as transformações impostas pelos grandes projetos, transformações essas mascaradas no momento da ampliação do setor elétrico nacional pelo mito do desenvolvimento mediante a produção de “energia limpa”, da geração de grande número de empregos e, conseqüentemente, do crescimento econômico das regiões de influência das hidrelétricas.” (2001, p. 56)

Segundo Rosenberg *et alli* (1995, p. 127), os principais argumentos dos que advogam favoráveis às hidrelétricas se baseiam na defesa da geração de energia mais “limpa” do que as outras fontes, no desperdício econômico da água que flui livremente para os oceanos e nos benefícios sócio-econômicos aos habitantes locais, mais especificamente aos indígenas.

Rosenberg *et alli* contra-argumentam, porém, cada uma das proposições determinadas acima, explicitando os efeitos ambientais, econômicos e sociais da construção de grandes barragens, quais sejam: destruição das paisagens, contaminação das águas e dos peixes, emissão de gases de efeito estufa causada pelo alagamento de florestas, redução na quantidade de peixes e outros produtos de fauna e flora em sua maioria base das atividades econômicas locais.

O consenso, porém, entre os dois lados, refere-se à necessidade de mitigação dos impactos negativos para o atendimento da crescente demanda por energia e também da necessidade de estudos de fontes alternativas, reduzindo os conflitos de interesses gerados pelos diversos atores sociais e políticos.

Barros e Oliveira defendem que os problemas nos meios físico, biótico, ambiental e social surgidos quando da implantação de UHE no território devem ser previstos nos estudos anteriores ao início de sua construção (2004, p. 1) procurando-se assim uma estratégia de mitigação dos mesmos.

Os impactos negativos são avaliados em dimensões econômicas, sociais, culturais e ambientais e percebidos diferentemente pela comunidade e demais atores no território. O Anexo I apresenta alguns destes possíveis impactos.

Desenvolvimento e Geração de Energia Elétrica, Água e Ambiente no Brasil

A inserção das hidrelétricas no Brasil foi um reflexo das grandes mudanças que ocorreram no território em função da renovação e acréscimos técnicos para alcançar e promover a industrialização tardia, que possui conexão com a complexidade econômica global. Sendo assim, contextos globais marcaram e materializaram territórios locais.

Chamadas para atender a demandas de energia distantes dos locais onde foram implantadas, as hidrelétricas responderam às crescentes reestruturações no território brasileiro em função da ocupação e urbanização e do processo de industrialização. Segundo Becker e Egler (1998, p. 147) o processo crescente de urbanização brasileira, que foi motivo para a industrialização no país, passou a ser a base permanente para esse mesmo crescimento industrial. Novas cidades surgiram e com elas novas demandas, bem como asseguraram o processo de intensificação da mobilidade de capital e da força de trabalho.

A urbanização do território tornou-se, então, uma estratégia para o desenvolvimento do país. (BECKER e EGLER, 1998, p. 146) Os núcleos urbanos municipais se reestruturaram e com eles, necessidades de novos investimentos de infra-estrutura que abrangiam todo o território nacional. Houve, assim, a expansão das redes de articulação territorial, isto é, da urbanização no seu sentido mais amplo. As redes que promoveriam a integração espacial são segundo Becker e Egler as rodovias, redes de comunicação e hidrelétricas. (1998, p. 150)

A energia hidrelétrica é, portanto, um insumo à produção, uma demanda residencial e industrial que garante o funcionamento de equipamentos até então não disponíveis e atende ao modo de vida urbano. O discurso de construção das hidrelétricas, entretanto, pretendia levar desenvolvimento às comunidades locais que tiveram seu território e dinâmica de vida alterada.

Freitas e Dutra expõem que a produção hidrelétrica em áreas do interior e o aumento de nível de renda local são simultâneos em razão de dois fatores. Um direto, resultante do montante da compensação financeira para os municípios e estados atingidos pelas represas; e outro, indireto, resultado da implantação de infra-estrutura de apoio à geração e ao transporte da eletricidade, que abre

perspectivas para o surgimento de um pólo de atração industrial, que por sua vez, atrai atividades do setor de serviços e comércio em geral. (2003, p. 51)

É comum encontrar, então, pesquisas sobre a questão dos efeitos das hidrelétricas no Brasil. Entre essas pesquisas, as que concentram uma dimensão ambiental, com ênfase no quadro natural, ocorrem com maior frequência, uma vez que os impactos ambientais provocados são de mais fácil mensuração. Entretanto, as pesquisas que correspondem às questões sociais e econômicas estão sendo tratadas por sociólogos, geógrafos, economistas e demais pesquisadores das ciências humanas e sociais.

Entre estas últimas modalidades de pesquisa encontram-se temas como: reassentamento de atingidos, questões indígenas, avaliação econômica dos empreendimentos e valoração dos impactos ambientais, como o caso da pesquisa de Leitão (2005) sobre a Hidrelétrica de Belo Monte. A questão da gestão dos conflitos e de participação popular é apresentada na pesquisa de doutorado de Faria (2004) que investiga os conflitos sócio-ambientais também na UHE de Belo Monte/PA e estabelece como objeto de análise o processo de comunicação existente entre a sociedade e o setor elétrico representado pela Eletronorte.

Essas pesquisas apontam as relações entre os discursos de dois grupos principais de atores, quais sejam os gestores do setor elétrico e os diretamente atingidos, bem como os conflitos causados por seus interesses. As conclusões são similares no que equivalem a uma integração mais efetiva entre os atores por intermédio de gestores de conflitos e ao fortalecimento das comunidades locais para uma participação consciente na avaliação dos impactos que serão promovidos.

Jatobá (2006), em sua tese de doutorado, retoma o caso da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, mundialmente conhecido por seus amplos e persistentes impactos ecológicos e sociais e o analisa na perspectiva da gestão do território e da questão socioambiental ao longo dos períodos anteriores, durante e após a construção da usina hidrelétrica. Relacionando os contextos socioeconômico e político-ideológico, as ações de gestão territorial e ambiental e os seus resultados nas escalas nacional, regional e local, conclui que o mesmo Estado que construiu um novo território na Amazônia durante o período do nacional-

desenvolvimentismo desconstruiu o território das populações locais com a implantação de grandes empreendimentos como o da UHE Tucuruí. Desta forma, não restou à população afetada alternativa senão a reconstrução social de seus territórios por meio de ocupações informais como a das ilhas do Lago de Tucuruí, objeto focal de análise da pesquisa (JATOBÁ, 2006, p. 259-270)

As análises sobre a implantação de usinas hidrelétricas no Brasil sugerem que, embora as demandas por energia se originem em áreas diferentes, os impactos sociais e ambientais das barragens tendem a atingir de forma direta ou indireta uma ampla região de influência e alteram sobremaneira os padrões de vida das comunidades locais. Devido à existência de crescentes movimentos sociais que contradizem os discursos dos gestores públicos, essa pesquisa procura também estudar a situação do Centro-Oeste como potencialidade de geração para o país e as alterações sócio-espaciais decorrentes das políticas do setor elétrico.

Desenvolvimento e Geração de Energia Elétrica, Água e Ambiente no Centro-Oeste e em Serra da Mesa

O processo de ocupação e desenvolvimento da região Centro-Oeste aconteceu de forma intensiva a partir do final dos anos 60 do século vinte, após a transferência da capital federal para o Distrito Federal. Tal ação promoveu uma forte migração para a região, que viu sua população quadruplicar no período de 1960 a 1980. Além desse fato, soma-se também como contribuinte para o crescimento populacional da região Centro-Oeste a ativa ocupação do cerrado centro-estino pela fronteira agrícola.

Dessa forma, novas cidades surgiram durante esse processo a fim de atender às funções destinadas ao Centro-Oeste de produção agrícola de soja para exportação. Conseqüentemente, as indústrias de diversos setores econômicos ocuparam a região e esse conjunto formou o cenário sócio-econômico e passou a requerer uma maior oferta de energia, que foi atendida com as diversas hidrelétricas planejadas durante a ditadura militar.

Diversas cidades cresceram, e o Goiás se sobressaiu no contexto político e econômico. Para atendimento da crescente demanda por energia das novas aglomerações foram construídas na região diversas hidrelétricas. Entretanto, são

visíveis e notórios os movimentos sociais que repelem a existência de novas usinas em função da profunda alteração na vida das comunidades locais. Entre as usinas de implementação relativamente recentes no estado de Goiás, está a que foi construída em Serra da Mesa.

O planejamento da construção da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa no Norte de Goiás data da época da ditadura militar. A hidrelétrica localizou-se no território de oito municípios do Norte de Goiás que viviam até então da pecuária e da agricultura de subsistência.

Segundo Guedes e Natal (1995, p. 7), a população total atingida estava estimada em menos de 3% da população total dos municípios que teriam suas terras alagadas. Eram basicamente propriedades rurais e, segundo os autores, a maioria da população percebeu de modo otimista o anúncio do lago e a possibilidade de negócios. Havia a expectativa, disseminada pelo discurso oficial, de desenvolvimento dos municípios atingidos, por conta de futuras atividades de exploração econômica das águas do reservatório para atividades de lazer. Do ponto de vista da gestão municipal haveria outros ganhos estabelecidos pela legislação: os municípios diretamente atingidos receberiam mensalmente uma compensação financeira. (Anexo II)

Sem dúvida, a implementação da hidrelétrica trouxe inúmeros benefícios. Entre esses estão a possibilidade de emprego durante a construção da hidrelétrica e uma maior movimentação do mercado local. Com a implementação do projeto, no entanto, em muitos municípios diretamente atingidos a expectativa não se concretizou em novas práticas econômicas nem na melhoria de vida.

Por outro lado, ambientalistas anunciam, dificuldades de manutenção de várias espécies aquáticas e terrestres. Afirmam, ainda, que a população rural foi deslocada, bem como um grupo de indígenas. O desenvolvimento local não pode ser percebido da mesma maneira para todos os oito municípios. De um lado, há municípios que apresentam desenvolvimento na oferta de qualificação para o mercado de trabalho, no processo de gestão do território com maior participação da sociedade em eventos promovidos pelas prefeituras. De outro lado, há ainda, aqueles que vivem a dificuldade em promover as melhorias sociais e espaciais esperadas. As pressões populacionais, intensas durante a fase de construção do reservatório, ocasionaram a favelização de áreas urbanas. Em contraste, durante

os oito anos de entrada em operação da usina, essas correntes transformaram-se em crescimento populacional negativo.

Alguns trabalhos sobre a UHE em estudo e seus efeitos nas comunidades são encontrados. Andrade, por exemplo, pesquisou o resgate do patrimônio arqueológico da área. (2002) Procurou analisar a identidade da comunidade dos municípios atingidos pela hidrelétrica e a necessidade de resgatar seu patrimônio histórico-cultural a fim de permitir a manutenção das manifestações culturais da comunidade atingida e contribuir, assim, com a valorização da construção de um futuro conjunto que reconheça a importância de se manter viva a memória da cultura e da paisagem local.

Uma análise exploratória indicou que, ao longo dos oito anos de existência da hidrelétrica de Serra da Mesa/GO, embora alguns municípios apresentassem uma elevação no seu índice de desenvolvimento humano – IDH, outros municípios ainda sofriam com a falta de saneamento, equipamentos urbanos, acessibilidade a empregos, a bens de consumo e qualidade de vida. As diferenças sugerem que o papel do setor elétrico na gestão do território e no efetivo desenvolvimento local suscita questionamentos.

A literatura, a ser abordada em capítulo específico, sugere que, embora fatores exógenos possam ser relevantes na promoção do desenvolvimento local, em última análise o território, constituído pela sua comunidade dotada de padrões sociais, culturais e recursos naturais é o próprio construtor de seu desenvolvimento e crescimento (BOISIER, 2004, p. 34).

Nesse contexto, as causalidades facilitadoras do processo de desenvolvimento, também chamadas de potencialidades, são consideradas importantes para o estudo e para compreensão das diferenças encontradas. É em razão da combinação entre a dinâmica que atua sobre um contexto específico e a busca de sistemas explicativos para a compreensão dos processos envolvidos que se desenha o problema de pesquisa e se propõem as questões apresentadas abaixo.

Questões de Pesquisa

Em suas diferentes escalas de abordagem, a temática apresentada configura-se como um objeto relevante para os estudos no setor e sugere a

complexidade das relações entre a questão energética, o território, o ambiente e a sociedade. Este cenário, portanto, nos leva às seguintes questões:

1. Qual o papel das políticas de desenvolvimento de energia elétrica no ordenamento do território brasileiro?
2. Qual o papel das políticas de desenvolvimento de energia elétrica no ordenamento do território no Centro-Oeste?
3. Qual o papel da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa na organização do espaço e no desenvolvimento dos municípios lindeiros?
4. Qual o papel da UHE e das potencialidades locais no desenvolvimento de municípios lindeiros ao Reservatório de Serra da Mesa na visão dos atores significativos?

Para dar prosseguimento à pesquisa sugerimos os passos metodológicos descritos abaixo, que pretendem apoiar a análise do papel do setor elétrico no ordenamento do território e no efetivo processo de desenvolvimento local.

Aspectos Metodológicos

A pesquisa pretende analisar os processos de estruturação do território brasileiro e do Centro-Oeste do país, com ênfase nos municípios atingidos pelo enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa e sob a perspectiva do planejamento, da gestão do território e do desenvolvimento local e endógeno.

O pressuposto básico³ que orienta as análises e a própria organização do texto é de que um dado **contexto** histórico, em suas dimensões econômicas, sociais, ideológicas e ambientais, tende a condicionar ações de planejamento e de gestão do território. As ações, que incluem as políticas públicas e tendem a envolver conflitos entre diferentes grupos de interesse, rebatem-se em **resultados ou impactos** sobre a sociedade e o ambiente. Os resultados, por sua

³ O procedimento metodológico adotado no trabalho foi elaborado a partir de estudos realizados pela professora Lúcia Cony Cdade e seu grupo de pesquisa. Tal metodologia aproxima-se da ferramenta **Pressão - Situação - Resposta (PSR)** que foi difundida no início dos anos 90 e é amplamente usada na atualidade. Entretanto, algumas adaptações foram realizadas, uma vez que a ferramenta idealizada pela OCDE utiliza indicadores pré-determinados para a compreensão da realidade e em nossa forma analítica vemos o contexto inicial, específico no tempo e na escala

vez, expressam-se em um processo de realimentação contínua ao gerar novo contexto no território que irá movimentar novas organizações para planejamento e ações territorializadas. Embora simples, a especificação do pressuposto e sua divisão em partes específicas visa facilitar a organização lógica da exposição, argumentação e análise.

A pesquisa enfatiza a análise histórico-geográfica, conduzindo-nos a uma aproximação sucessiva ao objeto de estudo. Inicia-se com a abordagem a partir da escala nacional, perpassando pela região Centro-Oeste e pelo estado de Goiás até aproximar-se da análise mesorregional nos municípios diretamente atingidos pela UHE Serra da Mesa. A análise histórico-geográfica se faz importante para uma abordagem progressiva ao objeto, uma vez que este se encontra ligado a contextos sócio-históricos e econômicos nacionais e globais.

A metodologia utilizada inclui inicialmente pesquisa de caráter exploratório, com levantamento bibliográfico, documental e observação direta. A investigação científica exploratória consiste em formular questões de um problema com tripla finalidade: desenvolver hipóteses; aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa; ou modificar e clarificar conceitos (LAKATOS e MARCONI, 2003, p.188). Para isso, uma variedade de procedimentos de coleta de informações foi utilizada, como entrevista exploratória, observação não-participante e análise de documentos para estudo preliminar.

Para a organização da dissertação, foram utilizadas as questões de pesquisa, que substituem as hipóteses, como eixos orientadores das análises a serem desenvolvidas. Nas escalas mais amplas, a abordagem pretende ser mais geral e se particularizar à medida que a análise se aproxima do foco. Dessa forma, têm-se as propostas metodológicas elencadas abaixo:

Para a resposta da primeira questão, que aborda o papel das políticas energéticas no ordenamento do território na escala Brasil foram realizadas pesquisas documentais em estudos, planos, programas e projetos.

Para a resposta da segunda questão, que aborda o papel das políticas energéticas no ordenamento do território no Centro-Oeste foram realizadas pesquisas documentais em estudos, planos, programas e projetos.

geográfica como o indutor de pressões a serem respondidas. O contexto do referencial analítico

Para analisar a terceira questão, que trata do papel da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa na organização do espaço e no desenvolvimento dos municípios lindeiros, também se realizou pesquisa documental em estudos, planos, programas, projetos e, ainda, observações diretas e participação em eventos que se realizaram na região de estudo.

Para explorar a quarta questão, que trata do papel das potencialidades locais na promoção ou manutenção das diferenças de desenvolvimento entre os municípios lindeiros ao do Reservatório de Serra da Mesa, os seguintes procedimentos foram tomados. Além da observação direta, foram realizadas entrevistas com gestores e atores representativos dos municípios, com o objetivo de complementar as informações com relação às potencialidades locais desses municípios e apreciar a estrutura organizacional dos municípios. As entrevistas foram realizadas entre os dias 23 a 28 de julho de 2006. Para maior clareza, os procedimentos adotados serão abordados de forma mais específica nos capítulos correspondentes.

Organização do Trabalho

Buscando atingir os objetivos propostos, esta dissertação está organizada da seguinte maneira. O Capítulo 1 trata da Fundamentação teórica e analítica que servirá para orientar a compreensão dos processos analisados, apresentando os conceitos teóricos básicos para o entendimento do ponto de vista do trabalho. O capítulo se organiza segundo os seguintes temas: Estado e território, planejamento e gestão e ordenamento territorial, a evolução do conceito de desenvolvimento, capital social e economia solidária e endogenismo – os princípios da cooperação e a força da aprendizagem.

O capítulo 2 apresenta e discute as relações entre acumulação, estruturação territorial e efeitos sócio-ambientais do setor hidrelétrico no Brasil. O objetivo deste capítulo é explorar a segunda questão de pesquisa, que trata dos principais condicionantes do papel das políticas de desenvolvimento de energia elétrica no ordenamento do território no Centro-Oeste.

No terceiro capítulo são analisadas a acumulação, a estruturação territorial e os efeitos socioambientais do setor hidrelétrico na região Centro-Oeste

será descrito mais a frente no trabalho.

direcionando o olhar principalmente para o estado de Goiás. Manteve-se a metodologia, a periodização e os procedimentos de análise adotados no capítulo anterior, porém em escala regional.

O quarto capítulo aborda a questão do planejamento e as práticas de gestão do território e do ambiente, buscando subsídios para compreender o papel da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa na organização do espaço e na promoção do desenvolvimento dos municípios limieiros. Manteve-se a estrutura contextual citada, porém enfatizam-se os dois últimos períodos que correspondem ao período da construção da UHE e o período após a entrada em operação da usina. Assim, é possível proceder a uma análise no período em que a usina não existia e em outro momento com ela em funcionamento.

O quinto capítulo, que também está estruturado com base nos períodos do quarto capítulo, reflete a identificação dos atores locais sobre o papel do Reservatório de Serra da Mesa na promoção ou manutenção das diferenças de desenvolvimento entre os municípios. Destaca as potencialidades para o desenvolvimento e as possibilidades de gestão do território. Entendendo-se a fundamentação teórica como a apresentação dos principais conceitos necessários ao desenvolvimento de trabalhos científicos, que permitirá a discussão e compreensão da pesquisa empírica, a etapa que se segue procura, então, orientar o leitor oferecendo um sistema de conceitos.

Capítulo 1

“Saber é poder

Francis Bacon

“O homem pode se pensar como mestre e senhor da natureza, ou como servo do lógos. Ele pode experienciar o universo como uma hierofania, à maneira das sociedades arcaicas, ou como uma máquina cujas partes podem ser desmembradas para serem conhecidas. Ou ele pode redescobrir o universo como uma tessitura de inter-relações, um acontecimento multidimensional e caleidoscópico.”

Nancy Mangabeira

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E ANALÍTICA

Este capítulo trata, em uma primeira parte, da análise de teorias e conceitos pertinentes à interpretação dos processos levantados empiricamente na pesquisa, com o objetivo de obter um melhor entendimento da temática abordada. Os temas abordados são: Estado e território, planejamento e gestão e ordenamento territorial, a evolução do conceito de desenvolvimento, capital social e economia solidária e endogenismo – os princípios da cooperação e a força da aprendizagem. Inclui-se também uma breve discussão de bases analíticas que servem de apoio a essa interpretação.

1.1 Bases Teóricas

A base teórica tem sua principal premissa em que o contexto histórico e geográfico de uma dada sociedade, em diferentes escalas, é um importante condicionante de processos socioeconômicos, ambientais e territoriais, em contínua realimentação. Características específicas, por sua vez, modificam as formas de cada região ou localidade reagir a essas dinâmicas e interagir com elas. No processo de gestão do território, o Estado e diferentes grupos sociais são atores relevantes.

1.1.1 Estado e território

Estado

O Estado, enquanto uma estrutura de poder que concentra ao mesmo tempo em que resume e põe em movimento a força política da classe dominante, favorecendo a acumulação, é também o agente de toda uma sociedade, dada a necessidade de legitimação. Dado um objetivo genérico de interesse nacional, há interesses diversificados segundo variadas frações e grupos no poder. Nessa dialética estatal, encontram-se necessariamente relações conflituosas e ações que reestruturam ou estruturam o território, alterando conseqüentemente as relações sócio-espaciais.

O conceito de Estado é abordado de forma variada, segundo pesquisadores. Para a teoria social clássica, temos o Estado descrito de várias maneiras. Segundo, Treitschke, (*Apud* GUIBERNAU, 1997, p. 15) é “o povo legalmente unido como um poder independente.” O Estado estaria acima dos indivíduos tendo o direito de ser onipotente sobre eles, dotado de poder, exercendo-o por meio da guerra e se fundamentando na posse do território.

Para Durkheim o Estado pode ser definido como um grupo de oficiais *sui generis*, dentro do qual representações e atos de volição que envolvem a coletividade são elaborados, embora não seja o produto da coletividade. (*Apud* GUIBERNAU, 1997, p. 29). O Estado para Durkheim é o libertador do indivíduo e torna-se mais forte e mais ativo quando o indivíduo se torna mais livre. Sua teoria de Estado é de justiça e não de guerra, possui um fim moral.

Weber define o Estado como uma comunidade humana que pretende o monopólio do uso legítimo da força física dentro de um dado território. É dotado, portanto de direito de usar a violência. Weber demonstra assim, a relação intrínseca entre Estado e poder (*Apud* GUIBERNAU, 1997, p. 39).

Ratzel encara o Estado como um organismo que deve ser concebido em sua íntima conexão com o espaço, chegando mesmo a identificá-lo como um organismo territorial. Ratzel afirma ser o Estado antes de tudo um agente articulador entre o povo e o solo. Novamente repete-se o caráter de poder do

Estado sobre seu povo na tentativa de promover a unidade no território. (*Apud* COSTA, 1992, p. 32)

Na opinião de Costa, o Estado é uma unidade nacional-territorial comandada pelo poder central e, citando Ratzel, afirma que o Estado tem o papel de desenvolver uma política estatal correta e de evitar que as dissensões ocorram no interior da sociedade e se transformem em conflitos geografizados. Estão ambos afirmando o conceito de Estado como ente formado por seu povo, dotado de poder, constituído por um território e responsável por atender às necessidades coletivas e não grupais.

Ratzel argumenta que

“o homem, bem como a maior de suas obras, o Estado, não é concebível sem o solo terrestre. Quando nós falamos de Estado designamos sempre, exatamente como no caso de uma cidade ou estrada, uma fração da humanidade ou uma obra humana, e ao mesmo tempo, uma superfície terrestre.” (apud COSTA, 1992, p. 33)

Na promoção do desenvolvimento é o Estado o principal articulador. Durante o período fordista⁴ era necessária uma ampliação expressiva do papel do Estado, tanto na regulação econômica, como por meio da regulação de trabalho, de uma política orçamentária, na intervenção estatal no planejamento do desenvolvimento e nas políticas industriais e agrícolas. (LEBORGNE E LIPTÉZ, 1990, p.20) Na visão dos teóricos do Estado, o papel deste era acelerar a industrialização, modernizar a agricultura e promover a infra-estrutura indispensável para a urbanização.

A divisão territorial do trabalho garantiu um desenvolvimento desigual da economia mundial e permitiu que os insumos para a manutenção do sistema de produção fordista fossem garantidos, quando nações ainda em desenvolvimento forneceram suas matérias-primas geralmente baratas, em particular no campo da energia. (HARVEY, 1999, p. 131).

Para o desenvolvimento do fordismo e do crescimento do capitalismo mundial, que trazia imbuído em si um discurso de acessibilidade a recursos que

⁴ Sistema de acumulação intensiva e reprodução da força de trabalho. O sistema foi também o impulsor do capitalismo em nível mundial. Pode ser visto como um modo de vida total ao incentivar o consumo.

garantiriam uma melhor qualidade de vida, eram necessários elementos propulsores do crescimento econômico, tais como carros, equipamentos de transporte, eletrodomésticos, e matérias-primas como o aço, produtos petroquímicos e borracha. A expansão geográfica da acumulação do capital exigida pelo fordismo, liderado pelos Estados Unidos, foi garantida mediante o “desenvolvimentismo” como meta generalizada para o resto do mundo. (HARVEY, 1999, p. 55)

O Estado é um dos atores do processo de transformação do território e reconhecidamente essencial nas teorias de desenvolvimento. Durante o período fordista o Estado assumiu um caráter intervencionista, definiu ritmos, formas e objetos a serem implantados no território. Muitos completamente alheios aos anseios e desejos locais. O desconforto e a necessidade de articulação com tais enclaves tornaram-se então uma necessidade, que em muitos momentos veio permeada de conflitos de acesso, de falta de acesso, de gestão ou falta dela.

Os países em desenvolvimento implementaram estratégias de desenvolvimento econômico concebidas para tirar partido das circunstâncias tecnológicas e institucionais transferidas aos seus territórios. Usaram a proteção de mercado e substituição de importações para acelerar o processo de transferência de indústria e políticas de pólos de crescimento para plantar e propagar atividades em diferentes regiões. Alguns autores rotulam essas economias industriais de “fordismo periférico”. (STORPER, 1994, p.30)

Sendo assim, a expansão econômica dos países estava fortemente relacionada ao consumo e geração de energia. Os setores condutores da economia, indústria, transporte, serviços e setor residencial solicitavam a expansão da geração de energia nos territórios nacionais.

O período seguinte, de acumulação flexível⁵ trouxe a flexibilidade do capital, dos produtos, dos mercados, dos padrões de consumo e do processo de trabalho.

⁵ Quando falamos de sistemas flexíveis de produção, referimo-nos a formas de produção caracterizadas por uma habilidade bem desenvolvida de pronto deslocamento de uma configuração de processo e/ou produto para outra e de ajuste de quantidades de produção para cima ou para baixo num curto período sem qualquer efeito deletério nos níveis de eficiência. (STORPER, 1999, p. 133).

O capital de giro foi reduzido de modo dramático pelo uso de novas tecnologias produtivas e de novas formas organizacionais. (HARVEY, 1994, p. 148)

Storper defende ser a fragmentação organizacional do processo de produção o principal recurso para obtenção de flexibilidade, criando porém, uma profunda divisão social do trabalho e uma alta taxa de rotatividade e proliferação do trabalho temporário, de meio período e trabalho em domicílio. Conseqüentemente, as unidades de produção nos sistemas flexíveis são menos especializadas e menores, gerando produtos menos padronizados dirigidos a nicho de mercados mais estreitos. (1990, p. 134)

A produção flexível contemporânea assenta-se primordialmente em quatro grupos de indústrias: 1) indústrias selecionadas de alta tecnologia e serviços associados; 2) produção por lotes, de base artesanal – usualmente com trabalho intensivo; 3) serviços financeiros de produção e 4) indústrias de bens de consumo duráveis reestruturados e indústrias pesadas de bens de capital. (STORPER, 1990, P. 133). Os três primeiros respondem por parcelas de emprego e produção crescentes.

Durante a acumulação flexível, demonstrou estar o Estado sob o domínio do capital, a ponto do primeiro necessitar ser transformado. Muitos questionamentos da reforma do Estado solicitaram sua atuação mínima. A crise econômico-financeira mundial que promoveu a transição do sistema de acumulação fordista para o de acumulação flexível e as ações dos Estados, principalmente os de industrialização tardia, ajudou a promover a discussão do papel do Estado.

No Brasil, os sinais fortes de mudança do papel do Estado podem ser identificados nos anos 90, período em que as características neo-liberais foram se evidenciando. Novas formas de gestão surgiram, tais como a participação popular, a descentralização de ações, uma característica cada vez mais competitiva entre mercados de trabalho.

Entretanto, a própria acumulação flexível e seus resultados trouxeram também a necessidade de especialização e aprendizagem como uma necessidade do trabalho e desenvolvimento, uma interação entre os trabalhadores e uma ação mais cooperativa e menos competitiva. Tais fatores estão relacionados intrinsecamente nas novas teorias de desenvolvimento.

O Estado, portanto, depende do território para sua atuação e é composto de elementos naturais e de sua nação. Segue-se então, o entendimento de território da é utilizado por essa pesquisa.

Território

Território entende-se geralmente pela extensão espacial apropriada e usada. (SANTOS; SILVEIRA, 2003, p. 19) [...] Mas a territorialidade humana pressupõe também (além de vivência e de reprodução) a preocupação com o destino, a construção de futuro, o que entre os seres vivos, é privilégio da humanidade.

Ao abordarmos o conceito de território, verificamos que outro conceito também está interligado, que é o conceito de poder. Claval (1996, p.08) afirma que o território resulta da apropriação coletiva do espaço por um grupo, estando ainda associado ao controle e justiça necessários à vida social.

Claval articula, ainda, a noção de pertencimento, quando aborda o conceito de território. Para ele “a geografia novamente se inclina sobre o sentido de enraizamento, sobre os laços afetivos e morais que os grupos tecem com o solo onde nasceram...” (CLAVAL, 1996, p.10)

O território, enquanto espaço apropriado, é objeto de estudo de relevante interesse quando se trata de entender as dinâmicas ambientais e urbanas de uma nação ou de grupos no território. Brunet define o território como a

“...projeção sobre um espaço determinado de estruturas específicas de um grupo humano que inclui a maneira de repartição, gestão e ordenamento desse espaço”. (Apud Claval, 1996)

Num sentido mais restrito, o território é um nome *político* para espaço de um *país*, podendo existir nação sem território, mas nunca Estado sem território e este último sujeito a transformações sucessivas. Em um sentido mais amplo, território é o espaço da prática e inclui a apropriação efetiva ou simbólica manifestando a intenção de poder sobre uma porção precisa do espaço na construção de redes físicas e intangíveis. (MI, 2006, p. 14)

O conceito de Andrade sobre território procura articular os diversos atores e seus interesses e articulações na malha das relações sociais. Afirma Andrade, que o conceito de território não deve ser confundido com o de espaço e lugar.

Assim, deve-se ligar sempre à idéia de domínio e de poder (ANDRADE, 1998, 213).

É, portanto, sobre o território que o Estado propõe o planejamento, a gestão e o ordenamento do território como ação de política pública que fatalmente se materializa em objetos espacializados.

1.1.2 Planejamento, Gestão e Ordenamento Territorial

Inicialmente o planejamento era entendido basicamente como uma proposta de melhor aproveitamento dos fatores de produção existentes em uma dada região e preocupava-se fundamentalmente com a disponibilidade e a distribuição dos recursos naturais. A abundância dos recursos naturais excluía a preocupação com sua escassez e favorecia a implantação de grandes projetos desenvolvimentistas.

O planejamento está circunscrito em uma base racional, pois busca uma adequação de meios aos fins. Também é considerado um instrumento de tomada de decisão que possibilita a seleção, dentre os meios alternativos disponíveis, daqueles que permitam atingir os objetivos de forma mais racional (CIDADE, 1999, p. 37) e equivocadamente é substituído por gestão, como se fossem incompatíveis.

Souza (2002) afirma que na segunda metade da década de 80 se vem intensificando o uso de expressões como gestão urbana, gestão territorial, gestão ambiental, entre outras tantas em detrimento das propostas de planejamento. Isso se deve à mudança do papel do Estado nesse período, na qual a transformação produtiva estava orientada para a elevação dos índices de produtividade induzida por critérios de competitividade. As atividades de planejamento de médio e longo prazo foram consideradas supérfluas propondo as soluções de curto prazo, reforçando assim, o conceito de gestão.

No setor elétrico brasileiro, vemos nesse mesmo período ações governamentais de privatização de empresas de energia com a justificativa de serem elas fatores de inchaço da máquina pública, que deveriam dar mais leveza ao processo de gestão e assim, permitir o governo se responsabilizar pelos serviços essenciais da população e garantir o desenvolvimento do país.

Na argumentação de Souza (2001, p. 46), o termo e o processo de planejamento, mesmo em crise nos anos 80 não deveriam ser jamais substituídos por gestão. Planejamento e gestão deveriam sim, serem complementares um ao outro.

“Planejar significa tentar prever a evolução de um fenômeno ou, para dizê-lo de modo menos comprometido com o pensamento convencional, tentar simular os desdobramentos de um processo, com o objetivo de melhor tirar partido de prováveis benefícios. Enquanto que, gestão significa administrar uma situação dentro dos marcos dos recursos presentemente disponíveis e tendo em vista as necessidades imediatas.”

Souza (2002) trata o planejamento e gestão em uma perspectiva de autonomia dos autores, abordando a importância dos discursos, do conhecimento da situação de cada indivíduo e as relações sócio-espaciais que são provocadas por estes agentes modeladores do espaço, segundo o autor.

A gestão, então, passa a ser prática de atuação no território fortalecida pelo poder de decisão de atores, no qual o Estado é um forte elemento articulando ações e remodelando o contexto inicial. No entanto, não é o único.

Cidade articula gestão a temas como governabilidade e *governance*, integrando o papel do Estado no equilíbrio existente entre suas demandas e sua capacidade de resposta, implementando políticas públicas adequadas⁶ para responder a determinados contextos e problemas e a forma como esse poder é exercido.(CIDADE, 1999)

Para Becker a gestão do território é como uma prática estratégica, científico-tecnológica do poder que dirige, no espaço e no tempo, a coerência de múltiplas decisões e ações para atingir uma finalidade. (1995, p.296) A gestão do território pode atingir, assim, formas centralizadoras ou democráticas de atuação, pode promover a inclusão social no processo ou a exclusão da participação social, conforme o modelo e o papel do Estado.

Fica claro, portanto, o referencial analítico e a metodologia adotada para este trabalho, que procura visualizar o contexto inicial que estimulou o surgimento e a criação de ações com a finalidade específica de solucionar os problemas,

⁶ Segundo Cidade a governabilidade é a condição do Estado de exercer plenamente suas atribuições observando-se o equilíbrio entre demandas e sua capacidade de administrá-las, enquanto que *governance* pode ser entendido como as condições existente que possam permitir a eficiência de suas atribuições, introduzindo a dimensão social e política. É a forma como o governo exerce seu poder. (CIDADE, 1998, p. 33)

resultando em um novo contexto. Ações estas em grande parte de responsabilidade do Estado que ao estabelecer suas políticas de planejamento e gestão deixam marcas de como exercem seu poder sobre o território e promovem o desenvolvimento.

Ordenamento do Território

Vimos então, que o território é o espaço geográfico que compõe o domínio de um Estado e de sua coletividade, também chamada nação. Este território, onde habitam seus integrantes capta também suas relações de poder, soberania e identidade social com um articulador do Estado.

Passa a ser o Estado o ator principal dotado de responsabilidade de articular o povo e as dinâmicas estabelecidas no território. Estas dinâmicas seguem à relação política, econômica e cultural vigente com sua nação e com o sistema mundo. De suas determinações de ação o Estado direciona usos no solo. Desta forma não prescinde de um ordenamento do território baseado em estratégias definidas. Isso nem sempre existiu no caso brasileiro.

Segundo o Ministério da Integração – MI, o Ordenamento Territorial -OT é uma questão política associada à mudança de natureza do Estado e do território, e da relação do Estado com seu território. (2006, p. 13)

Historicamente, portanto, a forma como o Estado mantinha seu papel e se relacionava com o sistema capitalista mundial indicava os direcionamentos nacionais no ordenamento territorial propondo adequar o uso dos recursos naturais e as infra-estruturas na promoção do desenvolvimento, do bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos.

Para o MI

“ordenamento territorial é a regulação das ações que têm impacto na distribuição da população, das atividades produtivas, dos equipamentos e de suas tendências, assim como a delimitação de territórios de populações indígenas e populações tradicionais, e áreas de conservação no território nacional ou supranacional, segundo uma visão estratégica e mediante articulação institucional e negociação de múltiplos atores”.
(2006, p. 11)

Enquanto ordenador de território e este último resultado não só de uma política, mas também de relações de sua população e de sua multidimensionalidade de poder, a ação de ordenar reconhece suas escalas

geográficas e setores a ela articulados, como ordenamento nacional, estadual e municipal, bem como contribuição dos setores de energia, comunicação, transportes, água em uma integração de demandas e conflitos para um ordenamento mais amplo.

Estes últimos, entretanto, quando ordenam o território de forma independente de uma estratégia política territorial maior acabam por criar possíveis e futuros conflitos de interesses. Os diversos setores, objetivando maximizar o uso de seus recursos estão territorializados, não sendo lógico e eficiente, por exemplo, uma política de gestão de água ou energia sem a gestão do território.

Os recursos do mundo constituem juntos uma totalidade, porém. [...] tal distribuição de recursos, resulta na divisão do trabalho. (SANTOS, 1999, p. 106) Os países se organizam territorialmente em função da disponibilidade de recursos naturais capazes de atender às necessidades de produção e consumo industriais. Cada área do território atua e se materializa conforme a distribuição dos recursos. Os acessos aos recursos, entretanto, podem provocar conflitos de uso ou conflitos de não uso equânime.

A divisão territorial do trabalho cria uma hierarquia entre lugares e redefine, a cada momento, a capacidade de agir das pessoas, das firmas e das instituições. (SANTOS; SILVEIRA, 2003, p. 21). A ação estatal não tem mais em vista a captura das regiões, mas a viabilização da apropriação de recursos localizados ao largo do território, implantando no terreno da lógica modernizadora os Grandes Projetos de Investimento. (VAINER e ARAÚJO, 1992, p. 29) gerando assim um ordenamento.

Um dos objetivos do Estado planejar, promover a gestão e o ordenamento do território é, assim, garantir um direcionamento para o seu desenvolvimento, baseado nas suas premissas. Segue, portanto, a evolução do conceito de desenvolvimento.

1.1.3 A evolução do Conceito Desenvolvimento

Com o aumento da produtividade e a necessidade contínua de ampliar mercados e reproduzir o sistema, estabeleceu-se o fetiche do consumo ao longo

dos anos na população mundial. O processo realimentou-se e promoveu uma busca desenfreada pela industrialização e pelo desenvolvimento econômico, tradicionalmente identificado com acumulação de capital.

Inicialmente, a noção de desenvolvimento tinha como premissa a equivalência entre desenvolvimento e crescimento econômico, na suposição de que tal padrão seria, dadas medidas adequadas, igualmente acessível a todas as sociedades. Nesse sentido, estavam implícitos o aumento do fluxo de renda, do Produto Interno Bruto - PIB *per capita* e da quantidade de bens e serviços, sem se preocupar quem ou que grupos eram os beneficiados por tais facilidades. Ainda vemos o desenvolvimento como uma mudança, uma transformação positiva e desejável, procurando descrever o modo pelo qual as sociedades produzem e se reproduzem.

Segundo Oliveira, o conceito de desenvolvimento está ligado primeiramente à Carta das Nações Unidas, assinada em São Francisco em 26 de junho de 1945 que entrou em vigor em 24 de outubro daquele mesmo ano. (2002, p. 39) A Organização das Nações Unidas - ONU, dentro de sua atribuição de cooperação internacional econômica e social (Capítulo IX da Carta) determina que as Nações Unidas (Artigo 55) deverão promover medidas construtivas de desenvolvimento com o fim de criar condições de estabilidade e bem estar. Determina também que as nações deverão permitir alcançar os níveis mais altos de vida, trabalho efetivo e condições de progresso e desenvolvimento econômico e social, cultural, educacional e sanitário.

A Carta da ONU expressa também a necessidade da expansão da riqueza material e do crescimento econômico. Entretanto, afirma que o desenvolvimento implica mudanças sociais sucessivas e profundas, que acompanham inevitavelmente as transformações tecnológicas do contorno natural. A subjetividade do conceito era clara. Contudo, as ações praticadas ao longo dos anos posteriores, pelos 51 países aliados inicialmente não demonstrava essa dimensão.

O conceito de desenvolvimento apontava para uma maneira única e homogênea de modernização a ser seguida por todas as sociedades e apoiava-se em dois grandes mitos: o mito da sociedade industrializada, responsável pela

idéia de que seria este o objetivo de todas as sociedades, e o mito econômico e tecnocrático, essencialmente redutores na medida em que remetia toda e qualquer análise às teorias economicistas vigentes. (MORIN, 1997)

Considerando a evolução do conceito podemos verificar uma variedade na tipologia do desenvolvimento. Em muitos momentos, a própria autora deste trabalho foi questionada sobre qual desenvolvimento ela estava se referindo. Nesse sentido, cabe levantar um referencial básico sobre o tema.

Desenvolvimento Econômico

Para Bresser-Pereira, o desenvolvimento econômico se caracteriza pelo aumento sustentado da produtividade ou da renda por habitante, acompanhado por sistemático processo de acumulação de capital e incorporação de progresso técnico promovendo a evolução dos padrões de vida da população. (2006, p. 03)

O desenvolvimento, entretanto, não significou progresso. Uma vez que “Igualdade, equidade e solidariedade estão embutidas no conceito de desenvolvimento, com conseqüência de longo alcance para que o pensamento econômico sobre o desenvolvimento que diferencie do economicismo redutor.” (SACHS, 2004, p. 14). O conceito de desenvolvimento, portanto, não pode mais estar reduzido a crescimento, apesar deste ser considerado por muitos como condição indispensável, mas não suficiente.

Uma das dimensões que tem recebido a atenção de estudiosos é a ambiental. Celso Furtado, já em 1974, em seu livro *O Mito do Desenvolvimento*, previa os problemas ambientais de nossa postura econômica, mesmo em um momento em que a dimensão ambiental e ecológica ainda não fazia parte da linha de estudo da ciência econômica. Para ele, a proposta de desenvolvimento, com acesso ao padrão de consumo por todos, era inviável. A idéia do desenvolvimento era considerada como mito, como fantasia, como algo inalcançável no arcabouço de um sistema que destrói recursos naturais, agrava disparidades de renda e tende ainda a produzir uma homogeneização cultural danosa. (CAVALCANTI, 2003, p. 74).

Outra dimensão apontada com muita ênfase por analistas do desenvolvimento são os aspectos distributivos. Para Furtado, o processo de

desenvolvimento tendia a promover a exclusão agravada pelo aumento da expansão demográfica dos países excluídos. Segundo sua argumentação, "o processo de acumulação tende a ampliar o fosso entre um centro, em crescente homogeneização, e uma constelação de economias periféricas nas quais se denota um distanciamento das formas de vida de uma minoria privilegiada com respeito à massa da população" (1974, p.68).

Furtado no *Mito* (1974, p. 74), demandava que "a nova orientação do desenvolvimento teria que ser num sentido muito mais igualitário (...) reduzindo o desperdício provocado pela extrema diversificação dos atuais padrões de consumo privado dos grupos privilegiados".

Era, portanto, o conceito de desenvolvimento que Furtado estava propondo avaliar. Não somente a forma com a história acontecia, mas as intenções da sociedade quando se referiam ao desenvolvimento. Percebe-se que o desenvolvimento, para a sociedade da época, e para alguns ainda hoje, era considerado como crescimento econômico. Para promoção do desenvolvimento o Estado, primeiramente, considerou ser a região a escala geográfica mais pertinente e assim se procedeu.

Desenvolvimento Regional

A primeira geração de teoria sobre o desenvolvimento inicia-se nos anos 50 estendendo-se até os anos 60 e foi influenciada pelo keynesianismo. Tais teorias postulavam que o desenvolvimento de uma região estaria condicionado pela posição ocupada por esta região em um sistema hierarquizado e assimétrico de regiões e que [...] o crescimento de regiões e países não ocorreria de forma equilibrada e no sentido de uma convergência de crescimento e desenvolvimento resultando em desenvolvimento desigual e desequilibrado. (DINIZ e CROCCO, 2006, pág. 11).

Assim, diversas estratégias de desenvolvimento foram realizadas, tais como implementação de pólos de crescimento, prioridades para o setor industrial, compensação para regiões atrasadas, investimento do setor público e restrições à localização de atividades em determinadas regiões.

A segunda geração de teorias de desenvolvimento, esta com enfoque na competitividade e entendiam que os mecanismos de mercado são capazes de

garantir o crescimento em longo prazo de forma sustentada e que as intervenções do Estado só serviriam para desviar a economia da trajetória natural. O Estado, portanto, seria chamado de Estado Mínimo ficando com suas funções básicas. O crescimento e desenvolvimento deveriam ser atingidos pela flexibilização do mercado e pelo aumento do capital humano, do capital social, do conhecimento e pelo combate às desigualdades regionais, essa última estratégia utilizada como política de desenvolvimento nos governos militares brasileiros. (DINIZ e CROCCO, 2006, p. 14)

É nesse contexto que surge a terceira geração de teorias do desenvolvimento, uma síntese entre a teoria exógena e endógena do desenvolvimento. Ressalta o valor dos sistemas de produção e indica, como determinante do desenvolvimento e crescimento diferenciado das cidades e regiões, as novas formas de organização e aglomeração produtiva, as mudanças das forças organizadoras do espaço e as novas características da centralidade urbana diante do processo de globalização e reconfiguração do espaço.

A variável do desenvolvimento passa a ser, portanto, tecnológica. Sem negar a importância dos recursos naturais, o potencial produtivo de uma cidade ou região deve ser analisado a partir da sua capacidade de criar vantagens comparativas pelo desenvolvimento de forças produtivas locais que se relaciona.

“À sua posição geográfica, à experiência produtiva prévia, às lideranças, ao conhecimento acumulado, à existência de infra-estrutura universitária e de pesquisa, ao mercado de trabalho, à existência de equipamentos urbanos e de serviços, à história de aprendizagem e cultura local.”
(DINIZ e CROCCO, 2006, p. 21)

É reconhecido, porém que muitas regiões ou localidades não se transformarão em regiões industriais ou potencialmente competitivas no mercado nacional ou regional ao implementarem transformações tecnológicas e aperfeiçoarem seus produtos. Muitas continuarão especializadas na produção de bens tradicionais, inclusive de bens primários ou de serviços simples. No entanto, as mudanças tecnológicas contemporâneas penetram em todos os poros do sistema produtivo, afetando todos os setores ou atividades. (DINIZ et alli, 2006, p. 91)

Desenvolvimento regional, portanto, é a ação para promover processos socioeconômicos em escala geográficas pré-estabelecidas do território com

determinantes do desenvolvimento próprios para cada período, objetivando a eliminação das desigualdades entre as escalas geográficas escolhidas.

Desenvolvimento sócio-espacial

Para Souza, desenvolvimento é tido como uma mudança social positiva e dessa forma traduz-se em desenvolvimento sócio-espacial quando se constata uma melhoria da qualidade de vida e um aumento de justiça social. A mudança social positiva, no caso, precisa contemplar não apenas as relações sociais, mas, igualmente, a espacialidade. (2001, p. 61) O espaço geográfico é uma condição para o desenvolvimento, a consolidação e a reprodução da sociedade. Na leitura de Souza é no espaço geográfico que são implantadas as infra-estruturas e são consolidadas as relações dos diversos grupos locais, portanto, o desenvolvimento sócio-espacial busca a equidade, a justiça social e a identidade territorial. (2001). O desenvolvimento sócio-espacial é mais que melhoria no desenho urbano, é a integração das comunidades ao seu entorno e ao contexto sócio, político, econômico e cultural.

Para promover as relações sociais de fato o Estado necessitou transformar sua forma de gestão pública, permitindo a participação popular, a descentralização política no processo de gestão e a integração entre atores e instituições. A mudança no papel do Estado ocorreu com a flexibilização da acumulação de capital, citada anteriormente e ofereceu oportunidades para o surgimento dos movimentos locais e coletivos. Através de uma ação coletiva é possível modificar um estado de coisas que se considera adverso, mas a ação coletiva somente ocorrerá quando a sociedade encontrar-se autônoma. Uma sociedade autônoma basicamente significa:

Uma sociedade na qual a separação institucionalizada entre dirigentes e dirigidos foi abolida, com isso dando-se a oportunidade de surgimento de uma esfera pública dotada de vitalidade e animada por cidadãos conscientes, responsáveis e participantes (SOUZA, 2001, p. 175)

Cidadãos conscientes, responsáveis e participantes interagindo com grupos de base governista no processo de tomada de decisões representam grupos, classes definidas e organizadas. Grupos estes de atores modeladores do espaço com uma constelação de forças, interesses diversos.

Esse processo traduz-se também pelo caráter descentralizado de gestão, na qual a sociedade organizada se faz representar na tomada de decisões que nortearão as condições de vida da comunidade local. Segundo essa perspectiva, a sociedade e o indivíduo devem perceber-se como sujeito de seu próprio destino. Segundo Boiser, (2004, p. 33), o Estado ao promover sua reforma política e administrativa entregou a função de fomentar o crescimento e desenvolvimento aos entes territoriais locais tornando-os responsáveis por ativar mecanismos que operam como fatores causais de seu próprio desenvolvimento.

Planejar e gerir um território onde atores possuem interesses diversos e até mesmo conflitantes não significa planejar e gerir coisas, mas sobretudo planejar e gerir relações sociais em prol do desenvolvimento. Promover o planejamento e a gestão de um território, onde encontramos como pano de fundo os recursos hídricos e seus usos como elo entre os atores modeladores do espaço nos obriga a considerar de suma importância a gestão integrada dos problemas sócio-ambientais. Incluem-se aí suas vias de relação entre soluções técnicas, participação de agentes sociais, estratégias de informação e de divulgação ambiental e dos comportamentos cotidianos da população. (CORRALIZA e BERENQUER, 2002, p. 63).

No desenvolvimento socio-espacial, portanto, são inseridas as dimensões culturais e locais. O desafio está, porém, na preparação da sociedade para uma atuação consciente e eficaz de participação popular, a fim de solucionar problemas locais com as estratégias e formas mais pertinentes aos interessados. As sociedades promovem, então, o seu constante processo de aprimoramento e atualmente propõe-se o desenvolvimento sustentável.

No desenvolvimento sócio-espacial, portanto, são inseridas as dimensões culturais e locais. O desafio está, porém, na preparação da sociedade para uma atuação consciente e eficaz de participação popular, a fim de solucionar problemas locais com as estratégias e formas mais pertinentes aos interessados. As sociedades promovem, então, o seu constante processo de aprimoramento.

Desenvolvimento Sustentável

O Relatório Brundtland define o conceito de desenvolvimento sustentável como: *um processo de mudança no qual a exploração, a direção de investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e mudança institucional estão todos em harmonia e ambos aumentam o potencial corrente e futuro para reunir necessidades e aspirações humanas.* (World Commission on Environment and Development, 1987, p.46).

A idéia do desenvolvimento sustentável consiste no reconhecimento de que os “recursos naturais” não são inesgotáveis, de modo que as atividades econômicas e industriais não podem se desenvolver ignorando ou desprezando esse importante dado. Tem, portanto, a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição.

Desenvolvimento sustentável pressupõe uma visão econômica sobre a natureza com sua preservação para uso de gerações futuras. Estabelecido como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (World Commission on Environment and Development, 1987, p.46) possui a variável econômica do conceito em sua base e procura indicar padrões sustentáveis de consumo.

Está baseado no duplo “imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras.” (SACHS, 2004, 15) As críticas ao conceito pairam na indefinição exata de sua praticidade, evocando por um lado um novo tipo de sociedade ao mesmo tempo em que fornece uma maquiagem ao desenvolvimento capitalista, dotando-o de preocupação socioambiental ou definindo valores econômicos para os elementos da natureza.

Conforme afirma Bartholo Júnior “... a lógica do desenvolvimento não pode ser identificada como uma mera modernidade técnica. Ela necessita ser subordinada aos imperativos de uma modernidade ética, fundada no princípio de sustentabilidade.” (2000, 19).

Na afirmação de Bartholo Júnior, o “desenvolvimento sustentável tem como base a incorporação ao horizonte da intervenção transformadora do mundo da necessidade, o compromisso com a perenização da vida” (BARTHOLO, 2000, p. 20). É, portanto, a transformação do padrão de consumo que pressupõe uma transformação cultural no seio da sociedade. Segundo Acselrad e Leroy, é um processo complexo que envolve conflito e cooperação local, nacional, regional e global, bem como uma variedade de atores. (1999)

Sachs (2004) detalhou as dimensões da sustentabilidade que deveriam ser observadas no processo de desenvolvimento, quais sejam:

1. Sustentabilidade social: ancorada no princípio da equidade na distribuição de renda e de bens, no princípio da igualdade de direitos a dignidade humana e no princípio de solidariedade dos laços sociais.
2. Sustentabilidade ecológica: ancorada no princípio da solidariedade com o planeta e suas riquezas e com a biosfera que o envolve.
3. Sustentabilidade econômica: avaliada a partir da sustentabilidade social propiciada pela organização da vida material.
4. Sustentabilidade espacial: norteadas pelo alcance de uma equanimidade nas relações inter-regionais e na distribuição populacional entre o rural/urbano e o urbano.
5. Sustentabilidade político-institucional: que representa um pré-requisito para a continuidade de qualquer curso de ação em longo prazo.
6. Sustentabilidade cultural: modulada pelo respeito à afirmação do local, do regional e do nacional, no contexto da padronização imposta pela globalização.

A sustentabilidade aborda, dessa forma, a vida em toda a sua complexidade. Todas as dimensões convivem mutuamente e fazem a ação humana e suas demais inter-relações. Essa conceituação engaja também a participação da sociedade nas decisões políticas, substituindo as estratégias centralizadoras por

participativas e descentralizadas, nas quais se fortalecem as capacidades das comunidades para assumir seu papel nos processos de planejamento e tomada de decisão. Princípios como descentralização, integração e participação fazem parte, desde as duas últimas décadas, dos princípios de planejamento e gestão e definição de políticas públicas em variadas esferas da vida social.

Uma atuação sustentável pressupõe uma nova prática social e uma nova forma de ver e olhar o mundo. As ciências também necessitam de reformulação para acompanhar as necessidades da humanidade. Conforme argumenta Morin, (2004, 8) “é hoje notório que nas ciências humanas o paradigma determinista não pode apreender as múltiplas faces da sociedade e seus problemas.” A visão da sociedade e sua realidade total sendo entendida como um sistema dinâmico requer uma forma de atuação das ciências sociais capaz de articular os saberes.

Uma visão holística pressupõe que cientistas sociais e naturais trabalhem juntos. A vida social é encarada em sua integridade e na afirmação de Santos, esta traduz a realidade. A realidade é a totalidade dos estados de coisas existentes, a totalidade das situações. A totalidade é o conjunto de todas as coisas e de todos os homens, em sua realidade, isto é, em suas relações, e em seu movimento. (SANTOS, 1999, p.94).

No entanto, a totalidade “é uma realidade fugaz, que está sempre se desfazendo para voltar a se fazer.” (SANTOS, 1999, p.94), como já afirmava também David Bohm⁷ na teoria da ordem implícita. Sendo assim, “a sociedade nasce das interações entre indivíduos com sua cultura, com seu saber. Ela retroage sobre os indivíduos e os produz para se tornarem indivíduos humanos. O fenômeno de produto-produtor é um fenômeno constante.” (MORIN, 2001, p. 28). A sociedade é constituída de homens que moldam e são modelados por seus próprios objetos construídos. “Os atores das ciências humanas – os Homens – são simultaneamente criadores, seres conscientes e dotados de vontade própria. São atores e, em parte, autores de sua própria história.” (PENA-VEIGA e NASCIMENTO, 1999, p. 08, MORIN, 2001). Caracteriza-se, assim, um sistema dinâmico e dialético de construção e reconstrução da realidade. “Tudo o que tem

⁷ David Bohm (1917-1992), físico norte-americano que procurou, como afirmava, “entender a natureza da realidade em geral e a da consciência em particular como uma totalidade coerente, que não é jamais estática e completa, mas sim um processo interminável de movimento e desdobramento.”

uma realidade para nós é, de certa maneira, sistema. Assim, o objeto da ciência se transforma. O objeto da ciência é o sistema.” (MORIN, 2001, p. 29).

A reconstrução do conceito de desenvolvimento sustentável para Acsehrad e Leroy seria o processo pelo qual as sociedades administram as condições materiais de sua produção, redefinindo os princípios éticos e sociopolíticos que orientam a distribuição de seus recursos ambientais. (1999). É, portanto, um princípio de relação entre os grupos e de promoção de acordos de seus interesses na condução das suas satisfações.

O foco do desenvolvimento passa a ser o homem e sua relação com os demais elementos do espaço na produção da qualidade de vida, o que se assemelha muito com a proposta do desenvolvimento humano.

Desenvolvimento Humano

O desenvolvimento humano vem ocupando destaque nas discussões sobre o alcance provocado pelas ações públicas na melhoria dos padrões de vida desde a década de 90. O PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento considera o desenvolvimento humano muito mais do que o aumento ou quebra de rendimentos. Afirma ter a ver com a criação de um ambiente no qual as pessoas possam desenvolver o seu pleno potencial e levar vidas produtivas e criativas, de acordo com as suas necessidades e interesses. Considera a pessoa humana como a verdadeira riqueza das nações. Sendo assim, quatro componentes tornam-se essenciais no paradigma de desenvolvimento humano: equidade, sustentabilidade, produtividade e empoderamento. (PNUD, 2002, p. 9)

Segundo Oliveira, para se atingir o desenvolvimento humano, tem-se que reduzir a exclusão social, caracterizada pela pobreza e pela desigualdade. (2002, p. 46) Essa perspectiva reafirma a relação existente entre desenvolvimento e superação da pobreza. A definição de pobreza, entretanto, é tão multifacetada quanto o conceito de desenvolvimento, uma vez que não pode ser considerada pobreza somente a insuficiência de renda monetária, quando ainda existir a deficiência no atendimento de necessidades básicas. A redução da pobreza passou a ser, então, uma das Metas do Milênio, conforme demonstra a figura da Primeiro Objetivo das Metas do Milênio, que se refere ao objetivo erradicar a

extrema pobreza e a fome procurando reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população com renda inferior a um dólar *per capita* por dia e reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população que sofre de fome.

FIGURA 01 – PRIMEIRO OBJETIVO DAS METAS DO MILÊNIO



O Relatório de Desenvolvimento Humano publicado pelo Programa das Nações Unidas desde 1990 constitui-se como forte instrumento demonstrativo de que o bem estar humano não está relacionado exclusivamente à renda. Amplia, assim, temas importantes como educação, saúde e monitoramento da pobreza, promoção da dignidade e da igualdade humanas, alcance da paz, da democracia e da sustentabilidade ambiental.

O Relatório usa basicamente o índice de Desenvolvimento Humano – IDH, criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, em suas análises. Entretanto, diversas críticas surgem contra o IDH afirmando ser este ainda redutor da análise sobre a complexidade da questão ao excluir do índice referências à liberdade política e a participação social. Inicialmente, o IDH coloca como objetivos essenciais do desenvolvimento a educação (analfabetismo), saúde (longevidade) e renda (PIB *per capita*), porém o desenvolvimento humano é muito mais amplo e de difícil mensuração.

Há também o Índice de Pobreza Humana – IPH que mede as carências quanto ao desenvolvimento humano nas mesmas dimensões que o IDH, porém não leva em consideração a renda das pessoas. Difere do IDH por refletir a privação de três dimensões da pobreza: a carência relacionada à sobrevivência (percentual de pessoas com esperança de vida inferior a 40 anos), carência relacionada ao conhecimento (percentual de adultos analfabetos) e a carência

relacionada ao padrão de vida (percentual de pessoas sem acesso a serviços de água potável e saúde e de crianças menores de cinco anos com insuficiência de peso). (GIVISIEZ e OLIVEIRA, 2006, p. 8)

Para Rolim, a diferença entre o IDH e o IPH é que esse último não se baseia em valores médios e o seu resultado pode ser visto como o percentual da população que apresenta as características de pobreza. Para o IDH ter acesso a um padrão de vida adequado significa ter uma determinada renda, para o IPH esse padrão de vida adequado significa ter acesso à água potável, saúde e alimentação adequada para as crianças. Enquanto o IDH está focado no progresso da comunidade como um todo, o IPH está focado na situação e no acompanhamento do progresso da parcela da população com maiores privações na comunidade. (2005, 10) Portanto, a renda média da comunidade não significa uma expressão real de como uma parcela da comunidade tem acesso a essa qualidade de vida.

Assim, o desenvolvimento humano pressupõe a melhoria da qualidade de vida e redução da pobreza, sendo o indivíduo receptor das políticas públicas do processo de desenvolvimento um habitante de um município, uma cidade. Tem portanto, um local, um território.

Desenvolvimento Local

Para Oliveira, (2002, p. 11) o desenvolvimento local poderia corresponder à satisfação de um conjunto de requisitos de bem-estar e qualidade de vida. São imprescindíveis, assim os atendimentos de dimensões que garantam o exercício da cidadania. Para Oliveira são três essas dimensões. A primeira refere-se à capacidade efetiva de participação da cidadania no governo local recuperando-se assim a iniciativa e a autonomia de gestão. A segunda dimensão para o desenvolvimento local encontra-se na capacidade de atuação local de correção da tendência de concentração econômica e espacial e a terceira dimensão caracteriza-se pela não contradição do desenvolvimento local com a globalização podendo a localidade, inclusive, reproduzir a lógica capitalista global em escala localizada ou experimentar atuações contra-hegemônicas.

Seguindo esta lógica, há quem diga que as experiências de desenvolvimento local são apenas a expressão espacial de um novo arranjo industrial “pós-fordista”

(BENKO e LIPIETZ, 1994, p. 4). Becattini afirma que por outro lado, as experiências de desenvolvimento local têm dinâmicas próprias e não são apenas o reflexo da reorganização internacional do capital, estas localidades teriam valores e pensamentos homogêneos e em torno delas surgiriam instituições. (Apud CALDAS E MARTINS 2004, p. 1).

Segundo Storper, não podemos supor que um “sistema internacional” esteja finalmente como controle completo da dinâmica da industrialização local, pois o efeito paradoxal do sistema tecnológico-institucional internacional é fazer ainda mais importantes a mobilização “endógena” local de recursos e habilidades. (1990, p. 131) Para Gonçalves, a discussão entre escala local e escala global dizem muito sobre quem são os protagonistas que fazem essa valorização ou desvalorização das potencialidades locais. A sobrevalorização da escala global atinge seu auge por intermédio da afirmação daqueles que se afirmam por meio dessa escala: as grandes cooperações transnacionais, as organizações multilaterais, o Fundo Monetário Internacional, a Organização Mundial do Comércio e as grandes Ongs. (GONÇALVES, 2004, p. 15)

Santos e Rodríguez (2002) propõem o conceito de um desenvolvimento local de base, “de baixo para cima”. A capacidade de decidir sobre esse desenvolvimento não é entendida como algo de exclusividade do Estado ou das elites econômicas e vê na sociedade civil o ator principal desse processo de construção coletiva. Esse processo cria um potencial para que o efeito econômico dessas experiências chegue à esfera política e produza um ciclo de crescimento que contrarie as lógicas de exclusão.

Para o desenvolvimento local, entretanto, alguns princípios são necessários, sem os quais o processo não emerge, tais como o desenvolvimento de associações e cooperativas, de aprendizagem e conhecimento, de desenvolvimento tecnológico, de articulação em rede de produção, de identificação e valorização da identidade local e dos recursos.

A compreensão de desenvolvimento local atual contempla, assim, o crescimento econômico, mas também o crescimento do capital humano, entendido como capacidade de criar e recriar conhecimento, competência; o crescimento do capital social, trabalhado conceitualmente mais à frente; a

implementação de uma boa governança e no uso sustentável do capital natural. (TRUSEN, 2002, p. 19)

Entretanto, é interessante pensar como as localidades promovem seu desenvolvimento tendo uma história e contexto, que em muitos momentos é de subdesenvolvimento. Oliveira adverte que nem sempre a existência do desenvolvimento é resultado da evolução de uma condição anterior de subdesenvolvimento, mas é dada historicamente por relações entre as nações, ou mesmo região (2001, p. 42). Essas relações desenvolvem as cooperações nas condições de produção e no interior das cadeias produtivas locais.

Na produção flexível o processo de produção requer o desenvolvimento de consideráveis habilidades de produção no mercado de trabalho local. A produção flexível impõe aos locais uma sustentação endógena de recursos e a alimentação de complexas relações sociais. (STORPER, 1990, p. 140). Acredita-se, portanto, que o local insere-se, assim, na dimensão dialética globalizada do trabalho, de um lado o global e do outro o local. De um lado a flexibilidade, a reafirmação da eficiência e eficácia do sistema produtivo global territorializado e de outro as condições criadas pelas novas tecnologias, aprendizagens e organizações locais.

O processo de gestão e promoção do desenvolvimento estaria, então, transferido para a localidade. Segundo Boisier, para se desatar um processo de verdadeiro desenvolvimento pressupõe-se uma atitude mental coletiva positiva. Esse seria o fator endógeno no processo (2004, p. 36). Storper o caracteriza pela aprendizagem organizacional e tecnológica, mas não exclui a necessidade de densidade econômica prévia e afirma que a teoria da aglomeração econômica tem sido pouco valorizada nos teóricos do desenvolvimento (2003, p. 5)

Nesse sentido, a imprescindível abordarmos a questão da teoria do desenvolvimento do capital social para atingirmos o desenvolvimento local, do endogenismo, abordado anteriormente e da economia solidária, que propõe a cooperação no lugar da competição. Conceitos como qualidade de vida, justiça social, cidadania, ação coletiva, autonomia e solidariedade são ressaltados, demonstrando outras variáveis do processo de desenvolvimento.

1.1.4 Capital Social

A teoria da existência do capital social como elemento necessário ao desenvolvimento surge com Pierre Bourdieu e James Coleman na década de 90. A abordagem do capital social na atualidade ganha força com as teorias de Robert Putnam, Peter Evans. O capital social é considerado como o conjunto de informações, normas e confiança recíproca que integra uma rede social capaz de facilitar a ação coletiva e ordenada voltada para o mútuo benefício de seus membros. (UDERMAN, 2005, p. 15)

Para a construção do conceito de capital social Coleman, (*Apud* LOTTA e MARTINS, 2004, p. 2) levanta a hipótese de que existe uma relação de complementação direta entre capital econômico (infra-estrutura, financiamento), capital humano (educação) e capital social (relações de confiança). A junção entre o capital econômico e o capital humano será potencializada na medida em que as relações de confiança e cooperação aumentem na comunidade. Para Coleman, as comunidades baseadas no associativismo, com normas transparentes e redes de solidariedade (horizontal) apresentam níveis elevados de engajamento cívico e organização comunitária que contribuem para um alto desempenho econômico, garantam níveis altos de bem-estar entre seus cidadãos, produzem estabilidade econômica. (*Apud* LOTTA E MARTINS, 2004, p. 2)

Desta forma, em comunidades onde o nível educacional e os recursos financeiros disponíveis são constantes, o possível diferencial de desempenho ou desenvolvimento de seus integrantes poderia ser explicado pelos laços de confiança estabelecidos entre os membros da comunidade que permite mobilização social coletiva e otimização dos recursos individuais existentes.

Putnam, (*Apud* LOTTA e MARTINS, 2004, p.3) faz duas grandes generalizações. A primeira estabelece como condição principal na determinação do nível de associativismo o contexto histórico-cultural, já que o processo de acúmulo de laços comunitários e engajamento cívico para práticas associativistas são lentos e pressupõe uma cultura específica de determinadas comunidades. A segunda, afirma a importância das instituições públicas na indução do associativismo. Sendo verdade essas generalizações, a ausência de um contexto

cultural favorável condenaria diversos países e localidades do mundo em desenvolvimento ao atraso social e ao subdesenvolvimento econômico.

Evans (*Apud* LOTTA e MARTINS, 2004, p. 3) defende que o suposto distanciamento do Estado em relação à sociedade não assegura seu papel de potencial transformador social e tampouco garante sua autonomia. Para ele a ausência de laços de confiança, de práticas associativistas e níveis baixos de engajamento político são dados por ações políticas que impedem seu desenvolvimento. A idéia decorre do pressuposto de que as instituições públicas detêm o monopólio da força (coerção social) e a capacidade única de mobilização e organização social. O Estado moderno seria a arena principal para a convergência das demandas sociais que determinariam o êxito das mobilizações sociais.

As instituições públicas e seu poder de intervenção seriam responsáveis por dar forma à ação coletiva e à interação social do local. Dessa maneira, observa-se a mudança da visão sobre o papel do Estado de um regulador da ação e da interação social para o Estado como mobilizador de capital social e responsável pelo ativismo político que dariam as bases institucionais para a mobilização, ou não, das iniciativas coletivas. (LOTTA E MARTINS, 2004, p. 6).

É portanto, o Estado, um dos atores na promoção do desenvolvimento e nas indicações de estratégias de potencialização do endogenismo e da cooperação, estimulando as empresas privadas ou do Estado, bem com os órgãos públicos a mobilizarem a sociedade para a construção de um novo paradigma.

1.1.5 Economia solidária, endogenismo, cooperação e a força da aprendizagem

A economia solidária é uma proposta de desenvolvimento. A busca do lucro no mercado e na sociedade moderna promoveu conseqüentemente a exclusão de determinados grupos sociais e etnias e degradou a natureza. A economia solidária e social procura reverter esse quadro ao buscar oportunidades de inserção social pelo trabalho, ao valorizar as relações de cooperação e fortalecer o desenvolvimento local.

A economia solidária procura desenvolver uma socioeconomia em que os agentes econômicos não são excluídos de suas identidades sociais, muito menos

de sua história. Propõe limites sociais ao mercado capitalista procurando desenvolver a vida das pessoas e comunidades pela ação coletiva em âmbitos locais, onde as relações interpessoais podem estabelecer-se sobre vínculos produtivos e reprodutivos cooperativos, gerando associações livre de trabalhadores e produzindo sociedades não orientadas pela ganância e a acumulação de capital sem limites. (CORAGGIO, 1994, p. 2)

No Brasil, foi lançado em 2002, durante o II Fórum Social Mundial um documento intitulado “Princípios da Economia Solidária”. Dentre os princípios podemos destacar:

- A valorização social do trabalho humano;
- A satisfação plena das necessidades de todos como eixo da criatividade tecnológica e da atividade econômica;
- A busca de uma relação de intercâmbio respeitosa com a natureza;
- Os valores da cooperação e da solidariedade
- A busca de outra qualidade de vida e de consumo.

Sendo assim, podemos concluir que a economia solidária constitui fundamento de uma globalização humanizadora, de um desenvolvimento sustentável socialmente justo e voltado para a satisfação racional das necessidades de cada um e de todos os cidadãos da Terra, seguindo um caminho intergeracional de desenvolvimento sustentável na qualidade de sua vida. (AMORIN e ARAÚJO, 2004, p.49)

Para Boisier, a endogeneidade deve entender-se como a crescente capacidade territorial para gerar seus próprios impulsos de mudança tecnológica, capazes de mudar qualitativamente seu funcionamento, associada à capacidade de estabelecer e por em funcionamento um sistema local da ciência e da tecnologia com instrumentos de políticas adequados aos estilos de desenvolvimentos próprios. (2004, p. 37) Entretanto, o desenvolvimento das variáveis endógenas depende da visão que os agentes locais têm da sua realidade e de suas potencialidades, não sendo possível mobilizar o esforço produtivo de qualquer comunidade e esta não tem consciência de suas potencialidades. (PAIVA, 2004, p. 12)

É o processo de aquisição da cidadania. Pressupõe um dos pilares da educação, que é o aprender a aprender, no qual o indivíduo procura dominar os

instrumentos do conhecimento e adquirindo autonomia na capacidade de decisão, transformando-se em sociedade do conhecimento e para alguns autores o conhecimento e o aprendizado constituem os recursos e as formas mais importantes para a inovação e a competição.

Segundo Coraggio o processo de desenvolvimento, no qual ser humano é meio e fim, requer investir diretamente nas pessoas, o que coloca no centro as políticas educativas (1994, p. 235) e no desenvolvimento de capacidades, habilidades e destrezas dos indivíduos, assim como a criação de um meio estimulante para a aprendizagem que procure uma dinâmica de autodesenvolvimento a ser convertido em capital.

Em geral, as atividades baseadas no aprendizado são altamente “encerradas” entre firmas ou redes de firmas, atores e instituições; seu encerramento é uma resposta à escassez de conhecimentos e práticas, de que elas dependem, no ambiente econômico como um todo. (STORPER, 1994, p. 37) Para Storper, a economia baseada no aprendizado que requer a instalação, num dado lugar, de equipamentos e técnicas necessárias para operá-los, além de necessitar posicionar o país ou região numa trajetória tecnológica baseada no aprendizado, em espaços econômico-tecnológicos particulares. (1994, p. 45)

Desenvolvimento baseado no aprendizado consiste na delicada tarefa de construir técnicas, capital físico, conhecimento de mercados e assim por diante e, ainda, mais importante, de “colar” tudo isso com um conjunto de convenções, um quadro de ação coletiva conhecido como aprendizado tecnológico num determinado espaço econômico-tecnológico. (Storper, 1994, p. 51)

Assim, as discussões sobre as questões ambientais globais abriram a oportunidade para repensar os caminhos. Mesmo que a discussão a respeito da sustentabilidade tenha surgido a partir do reconhecimento de que o desenvolvimento capitalista estaria ameaçado, porque suas bases materiais de reprodução estariam sendo comprometidas (ACSELRAD, 1999, p. 2), a inserção das questões culturais, sociais, de apropriação dos elementos da natureza por diferentes grupos, de necessidade de descentralização de planejamento e gestão e da participação popular consciente convergem para uma nova discussão das estratégias do desenvolvimento.

É fato que o ser humano sempre procurou alternar seu estado inicial tentando reproduzir, crescer e melhorar de vida. Essa é uma característica própria do ser humano e coletivamente ou individualmente busca o desenvolvimento.

Para Oliveira (2003, p. 48) desenvolvimento pressupõe mudança positiva e desejável, portanto só é concebível no seio de uma cultura que busque a mudança. Como os elementos da natureza, assim como o ser humano, suas intenções e identidades possuem suas bases no espaço e no território, nada mais natural que a busca pelo desenvolvimento sócio-espacial proposto por Souza.

O conceito apresentado por Souza aproxima-se da visão ampliada da sustentabilidade abordada por Acsehrad e Oliveira, em que infra-estrutura local, mobilização populacional, coesão e inserção social, identidade cultural, imagem do território, lutas sociais, geração de emprego, gestão de espaços e dos elementos da natureza (OLIVEIRA, 2003, p. 51) aliados a evolução tecnológicas formarão o verdadeiro desenvolvimento sócio-espacial sustentável.

Sendo estes elementos localizados no território, o local é a primeira escala de gestão, mas não somente ela que interage e é influenciada também pelo contexto global. Desenvolvimento local é considerado, portanto, contraponto da globalização, pois é pelo desenvolvimento do endogenismo que a comunidade se torna apta a se tornar capaz de equilibrar o que vem de fora e a contribuir para o desenvolvimento seqüencial das escalas regional e nacional.

Conclui-se, assim, que as definições atuais de desenvolvimento não são necessariamente excludentes, mas complementares. Ora se pensa na escala geográfica, ora na potencialização das qualidades intrínsecas locais ou regionais, mas sempre valorizando o social em congruência com o ambiental e econômico. Brincando, portanto, podemos nos apropriar para efeito desse trabalho, do desenvolvimento local, endógeno, sócio-espacial sustentável, se não for redundância absoluta.

1.2 Bases Analíticas

A estrutura interpretativa geral adotada na pesquisa baseia-se em metodologia concebida pela prof^a Lúcia Cony Cidade, ainda em construção, porém adotada em vários de seus trabalhos.⁸ (CIDADE, 1999; CIDADE e SOUZA, 2002; SANTOS e CIDADE, 2005) A estrutura considera a interação entre três elementos básicos que se realimentam, quais sejam:

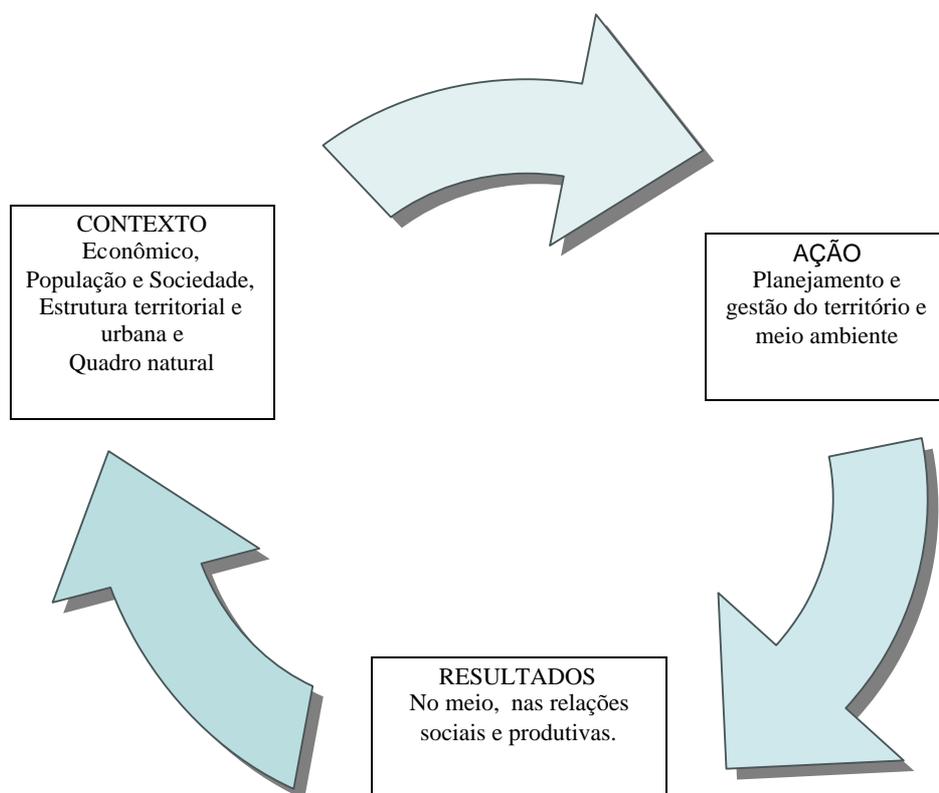
- O contexto econômico, social, o ambiental e da estrutura territorial e urbana, que estabelece o quadro inicial da relação entre território, sociedade e ambiente;
- As ações de planejamento, na busca de soluções adequadas para mitigar possíveis gargalos ou problemas ou de formas de racionalização de usos visando a determinados objetivos; e ações efetivas de gestão do território.
- Os resultados da atuação dos diversos grupos sobre o território e a sociedade.

Conforme sintetizado na metodologia, um dado **contexto** histórico, em suas dimensões econômicas, sociais, territoriais e ambientais, tende a condicionar **ações** de planejamento e de gestão do território identificadas em ações de políticas públicas e expressões de grupos. As ações, que tendem a envolver conflitos entre diferentes grupos de interesse, rebatem-se em resultados ou impactos sobre a sociedade e o ambiente. Os **resultados**, por sua vez, identificados pelas alterações nas relações sociais e produtivas, bem como no meio expressam-se em um processo de realimentação contínua ao gerar novo contexto no território que irá movimentar novas organizações para planejamento e ações territorializadas.

À seguir, apresentamos um esquema para a estrutura analítica Contexto-Ações-Resultados apresentada na figura abaixo que ilustra sua característica cíclica.

⁸ A metodologia utilizada em todo o corpo da pesquisa é desenvolvida pela professora Lúcia Cony Cidade e seu grupo de pesquisa. Embora ainda em fase de construção, vem sendo experimentada em diversos trabalhos seus e de seus orientandos de graduação e pós-graduação (JATOBÁ, 2006, DA GUIA, 2006, HILÁRIO, 2005 etc.).

**FIGURA 02 – ILUSTRAÇÃO DA ESTRUTURA ANALÍTICA CONTEXTO-
AÇÕES-RESULTADOS**



Fonte: Elaboração própria

O esquema analítico apresentado acima se configura muito similar à ferramenta utilizada pela OECD – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento, intitulada PSR – pressão-situação-resposta. Essa ferramenta foi elaborada para analisar, por meio de indicadores, a situação dos problemas ambientais. Está baseada exclusivamente no princípio de causalidade, no pressuposto de que as atividades humanas exercem **pressões** no ambiente e mudam a qualidade e a quantidade de recursos naturais gerando assim, uma

nova **situação** no ambiente. A sociedade então, **responde** a estes estímulos mudando as políticas econômicas e ambientais, bem como desenvolvendo programas para resolver tais problemas.

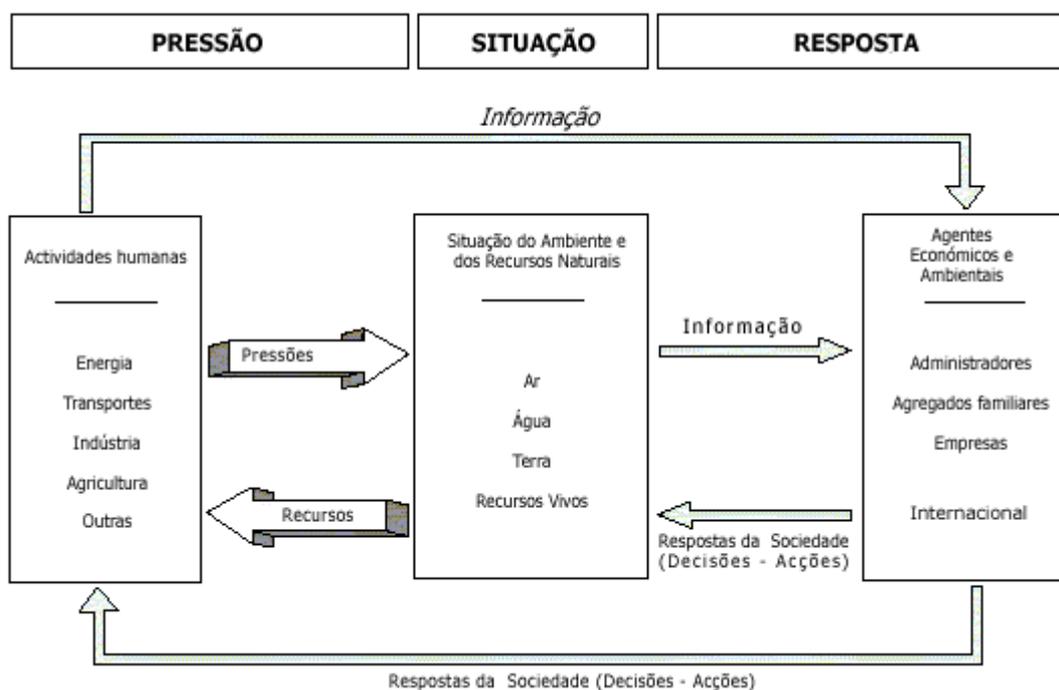
Esta matriz estabelece uma relação entre as alterações no ecossistema e o efeito dessas alterações (impactos) na economia e no bem-estar social sendo utilizada basicamente para avaliação de impactos ambientais. (JATOBÁ, 2006, p. 47) As pressões são consideradas como forças externas ao ambiente realizadas pela atividade humana e na matriz são consideradas o ponto de partida para abordar as questões.

A situação refere-se às condições do ambiente resultantes das pressões, tais como níveis de poluição do ar, erosão, cobertura vegetal, etc. A situação do ambiente afetará, por sua vez a saúde e o bem-estar humanos e afetará também a própria atividade humana.

A resposta diz respeito às ações desenvolvidas pela sociedade de forma individual, coletiva, governamental ou não para prevenir ou mitigar os impactos negativos e corrigir os estragos existentes.

Vemos abaixo o esquema da ferramenta e suas inter-relações ilustrado na figura 03 adaptada do documento da OECD (1997)

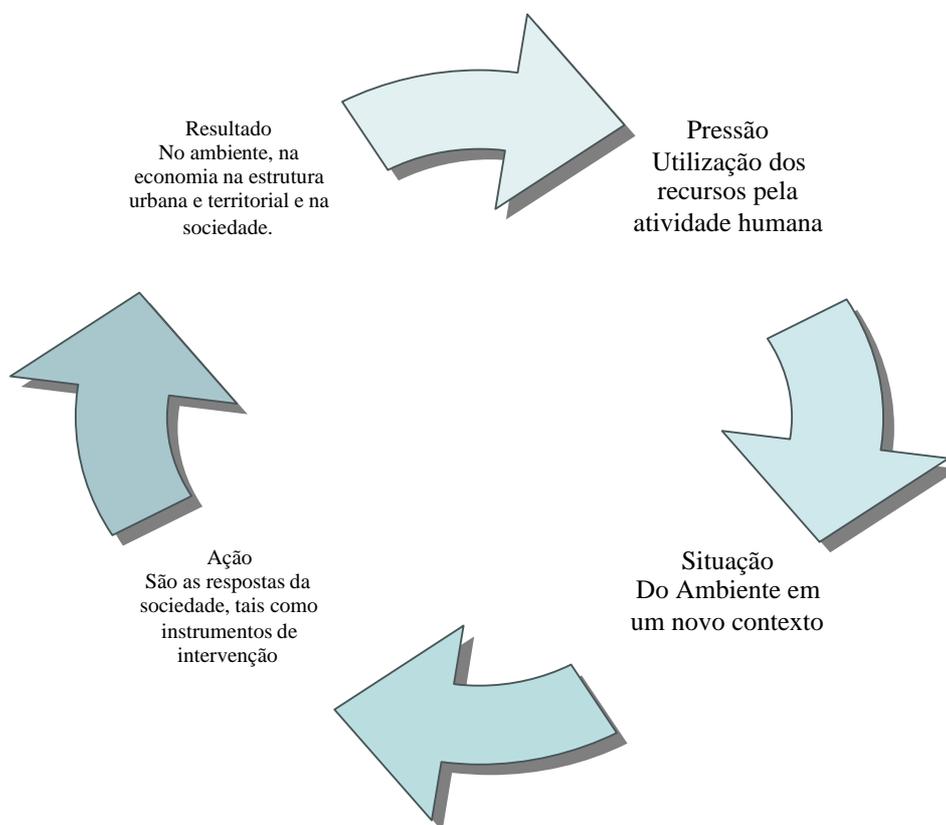
FIGURA 03 – QUADRO ESQUEMÁTICO DA MATRIZ PRESSÃO-ESTADO-RESPOSTA



Pode-se analisar, portanto, uma similaridade entre as duas matrizes de análise. A diferença passa a ser basicamente a utilização da ferramenta, a variável de partida, que no caso da PSR se inicia pela atividade humana. Para nós o ponto inicial é caracterizado pelo contexto que conseqüentemente gera uma pressão. Na seqüência temos a origem de uma situação que permite o surgimento de uma ação traduzida pela matriz da OECD como a resposta da sociedade para diversos problemas. Para nós, após essa ação temos então um novo resultado, um novo contexto.

Tem-se assim, mesclando as duas matrizes, uma terceira, ilustrada na figura 04 abaixo.

FIGURA 04 – ESQUEMA NA MATRIZ MESCLADA CONTEXTO-AÇÃO-RESULTADOS E PRESSÃO-IMPACTO-RESPOSTA



A inter-relação entre as duas metodologias demonstra que elas não são excludentes, porém complementares ao incluir o contexto sócio-econômico como motivador das pressões sobre o ambiente.

1.3 Síntese do Capítulo

Este capítulo procurou abarcar o referencial teórico e analítico que sustenta e fundamenta essa dissertação. Em uma visão sintética o capítulo permitiu desenhar as teorias de desenvolvimento, suas variações e o papel do Estado na promoção do desenvolvimento em sistemas de acumulação de capital a partir da segunda metade do século XX.

A partir da concepção de Estado pode-se perceber seu papel durante o modelo desenvolvimentista, ao assumir uma característica essencialmente intervencionista baseada em linhas de ações dirigidas para a modernização produtiva e a integração competitiva. Percebe-se também a diferença de sua atuação no período de acumulação flexível, quando perde seu papel de planejador para gestor e regulador e passa a promover um desenvolvimento com Estado mínimo. O resultado se dá por elementos que integram uma nova forma de gestão baseados no capital social, no endogenismo, na autonomia, nas redes e na parceria.

Capítulo 2

“Qualquer coisa que a mente do homem pode conceber pode, também alcançar.”

William Clement Stone

Acumulação, reestruturação territorial e efeitos sócio-ambientais do setor hidrelétrico no Brasil

2.1 Período da Estatização do Setor Elétrico - 1974 a 1985

O objetivo deste capítulo é explorar a primeira questão de pesquisa, que trata do papel das políticas de desenvolvimento de energia elétrica no ordenamento do território brasileiro. Para esse trabalho estamos utilizando parte dos períodos definidos pelo Centro de Memória da Eletricidade no Brasil⁹. Utilizaremos os períodos a partir do ano de 1975, caracterizado como período de estatização. Escolheu-se assim por ser ele o período em que a fase de estudo e planejamento da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa tem início.

Esse período se aproxima ao período histórico-econômico brasileiro caracterizado como de exportações diversificadas, que se estendeu de 1974 a 1983. Nesse período inicia-se o declínio do período desenvolvimentista que se notabilizou pela ampla participação do Estado como mola propulsora da economia. Reconhecemos os resultados causados por esse modelo, verdadeira ideologia mundial com repercussões nacionais, que atingiu seu auge brasileiro no período militar e perdurou até 1973.

O desenvolvimentismo caracterizou-se por importar algumas das características adotadas pelo modelo de acumulação fordista. Eminentemente voltado para a produção e o consumo de massas nos países centrais, em sua versão periférica, o “fordismo” se refletiu em políticas de caráter setoriais e numa visão de território cuja questão básica era: onde serão localizados os

⁹ O Centro da Memória da Eletricidade no Brasil - MEMÓRIA DA ELETRICIDADE é uma entidade cultural sem fins lucrativos, instituída em 1986 por iniciativa da Centrais Elétricas

investimentos públicos e correlatos às grandes plantas industriais e de que maneira o Estado pode intervir na própria localização dessas plantas? (ABRAMOVAY e BEDUSCHI FILHO, 2004, p. 29).

Como resultado da grande intervenção do Estado na territorialização dos grandes investimentos e equipamentos de infra-estrutura para se alcançar a inserção do país na escala mundial verifica-se que esse modelo favoreceu o crescimento da economia brasileira com o fortalecimento de empresas públicas prestadoras de serviços de infra-estrutura. Para tal foram utilizados em muitos momentos recursos externos para promoção da expansão, enquanto não se preocupando com a utilização dos recursos naturais e seu possível esgotamento não faziam parte das preocupações. (SANTOS E CIDADE, 2005, p.5) Entre os resultados está a promoção de uma forte desigualdade regional.

O período com o qual iniciaremos nossa discussão é, portanto, o período em que o modelo desenvolvimentista declina ao mesmo tempo em que a ditadura também recua e entra na fase da “abertura lenta e gradual”. Embora com limitações de recursos, planos de estruturação territorial foram apresentados pelo Estado a serem executados com financiamento de multinacionais. A partir daquele momento surgiram políticas públicas que alteraram a forma de ocupação do território brasileiro e promoveram novas pressões ambientais. A discussão é precedida de uma breve abordagem sobre seus antecedentes.

2.1.1 Antecedentes na escala Brasil

A história do setor elétrico no Brasil evidencia contrastes entre os benefícios advindos dos projetos hidrelétricos e os custos sociais e ambientais de sua implantação. Em geral, o território de ocorrência dos benefícios não tem sido o mesmo daquele onde incidem os maiores custos.

Historicamente a construção de barragens para o setor elétrico no Brasil advém do século XIX, com os primeiros empreendimentos sendo implantados após o estabelecimento do regime republicano. As barragens são erguidas para os mais diferentes interesses, dentre eles podemos destacar: projetos de irrigação, abastecimento humano, lazer, navegação, paisagismo, pesca, proteção contra enchentes, regularização de vazões para diversas atividades econômicas,

valorização de terras, geração de empregos, surgimento de novas atividades econômicas, geração de energia hidrelétrica.

No século XIX ocorria a implantação de pequenas usinas, em dimensões adequadas às necessidades dos próprios produtores agrícolas, principalmente destinadas ao beneficiamento dos seus produtos, notadamente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

A partir de 1930, o caráter nacionalista do primeiro período de governo Getúlio Vargas associou a geração e transmissão de energia elétrica aos interesses nacionais, em clara atitude de oposição às companhias estrangeiras. Na mesma época, investimentos estatais em grandes usinas hidrelétricas foram feitos nos países mais desenvolvidos.

A política desenvolvimentista no Brasil ampliou o número de grandes projetos sustentada pelo discurso de que tais projetos trariam infra-estrutura e desenvolvimento traduzido em empregos, projeção nacional das regiões receptoras e diminuição das desigualdades (BORTOLETO, 2001, p. 55). Tais projetos foram implantados, entretanto, sem que se houvesse um estudo cuidadoso sobre seus impactos socioambientais.

Na América Latina, o fordismo foi oriundo das políticas de *substituição de importações* a partir da segunda metade da década de 50 até o final da década de 60. Nos países centrais do capitalismo ocidental o fordismo anunciava, no final da década de 60, sua exaustão. (CIDADE, 1999, p.224) Segundo Cidade, no Brasil, a política de interiorização da capital coincide com a expansão para os países periféricos das características do fordismo. Os resultados desta política fordista periférica brasileira surgiram a partir desse período e no Brasil foram fortemente levantados e debatidos no final da década de 70 em diante.

Para a implementação do regime fordista, entretanto, vários insumos seriam necessários à proposta de industrialização de massa do modelo, entre eles o insumo energia. As necessidades urbanas formam um motivo para o início da industrialização por substituição de importações, enquanto que o crescimento urbano fornecia economias de aglomeração (BECKER E EGLER, 1998, p. 145).

A eletricidade desempenha um papel chave no processo de desenvolvimento e a indústria elétrica apresenta características técnicas e

econômicas que a revestem de uma importância ímpar em toda a cadeia produtiva pelos ganhos de produtividade. Porém, traz consigo conflitos proporcionados por seus impactos sobre a dinâmica de funcionamento da sociedade ou, ainda, por seus efeitos sobre o ambiente natural.

Na década de 70, a estrutura político-administrativa do setor elétrico, em vez de dar as bases para as soluções, passou a gerar conflitos, tanto entre os diferentes órgãos responsáveis pela gestão da quantidade e qualidade das águas, como entre as decisões da esfera federal e estadual (FREITAS *et. alli*, 2002, p.59).

Um contexto de crise seguido pela abertura econômica e reestruturação produtiva, chamado economicamente de *promoção diversificada das exportações*, durou no Brasil do início dos anos 70 a meados da década de 80. Foi na década de 70 que o parque gerador de energia hidrelétrica brasileiro foi fortemente ampliado.

O Brasil enfrentava uma forte crise resultante do processo ditatorial. Em consequência, o modelo de desenvolvimento econômico, calcado na permissão de multinacionais em território brasileiro e no uso intensivo de água promovia conflitos entre os usuários de água ensejando modificações jurídicas e institucionais na legislação específica.

2.1.2 Contexto Socioeconômico e Ambiental

O período do estudo correspondeu aos governos de Ernesto Geisel (1974 – 1979) e João Figueiredo (1979 – 1985). Ernesto Geisel iniciou em seu governo uma política gradual e lenta de transição ao regime democrático. O governo de João Figueiredo foi marcado pelas crises econômicas e sociais resultantes do esgotamento do “milagre econômico”.

O modelo de produção e acumulação no Brasil na década de setenta trouxe ao país um desenvolvimento econômico de cunho concentrador e excludente. A abertura a multinacionais e o financiamento de empreendimentos de infra-estrutura com recursos estrangeiros permitiu que o país avançasse na lista das dez nações com maior Produto Interno Bruto. Em contrapartida, as desigualdades regionais foram se tornando cada vez mais visíveis. (SANTOS e CIDADE, 2005, p. 1)

A economia brasileira estava fortemente dependente do capital externo e inúmeras crises econômicas abalaram o Brasil. Cláudio Vicentino afirma que o Brasil vivia uma *estagflação*, uma estagnação econômica junto com uma inflação. (VICENTINO, 1997, 426).

Os governos continuaram a desenvolver os grandes projetos de infraestrutura que estavam projetados no período anterior, no auge da ditadura militar. No discurso do ministro Shiegeaki Ueki de Minas e Energia, no ano de 1977, afirmava-se que “todos nós – povo e governo – temos responsabilidade na promoção do desenvolvimento econômico, social e político do Brasil”. O ministro afirmava ainda que “à medida que nos tornamos mais desenvolvidos aumenta o consumo de energia”. (Brasil, 1977, p. 5)

Nesse sentido, o consumo industrial era o setor que mais consumia energia e o país vivia uma dependência do petróleo como fonte primária para sua geração. Outras fontes, tais como a hidráulica e a lenha também tinham sua expressão no balanço energético nacional. Com a entrada de multinacionais no país o Brasil era preciso garantir a geração de energia e movimentar o sistema produtivo.

A situação de crise econômica crescente no país e o Estado brasileiro assumindo um padrão de financiamento baseado no endividamento externo desenharam um quadro para a população de desigualdade social e econômica entre as regiões do país e internamente nelas.

A ocupação formal no mercado de trabalho era caracterizada por uma crescente queda do nível de emprego formal, induzindo a força de trabalho feminina a entrar no mercado.

A crescente mecanização do campo associada à crise econômica aumentou o êxodo rural e em poucas décadas, a relação populações rural/urbana¹⁰ se inverte totalmente. Migrações, em direção à região Sudeste,

¹⁰ A constante transformação espacial nos proporciona uma rediscussão dos conceitos de urbano e rural, não configurando a esse último somente uma tendência à homogeneização nos moldes urbanos ou o considerando território residual. É mais que considerar uma dicotomia entre moderno e atrasado, ou promissor de progresso e desenvolvimento ou não. O rural possui cada vez mais uma articulação com o urbano e suas conceituações não conseguem apreender a complexidade de suas relações. Entretanto, há que se construir políticas públicas para a área rural e suas especificidades, o que nos obriga a conceituar minimamente o que seja. Para alguns, o conceito está baseado com as relações que certas áreas estabelecem com a terra. Em outras situações os conceitos de rural e urbano se estabelecem em função do tamanho populacional. Para esse trabalho, e em função do uso de indicadores oficiais que referenciam as características da vida urbana e rural, usamos a conceituação do IBGE que privilegia o caráter administrativo assumido pelas cidades e declara que

explicam esse processo, ao mesmo tempo em que aumentam a concentração populacional nessa região. (HILÁRIO, 2004, p. 62)

Santos e Silveira afirmam que em 1980 um terço da população, cerca de 40 milhões de pessoas, estava em permanente migração, tentando fixar-se no campo, mas frequentemente não o conseguindo demonstrando, portanto as conseqüências do êxodo rural. (2001, p. 213)

Cresce na população o sentimento de injustiça e diversos grupos começaram a unir-se o organizar-se contra a ditadura e reivindicar políticas públicas que mitigassem a desigualdade social e melhorassem o acesso a bens e serviços públicos.

Entretanto para os autores a crise enfrentada pela economia brasileira na primeira metade dos anos oitenta e o aumento dos níveis de desigualdade observado na segunda, embora resultassem em elevação dos níveis de pobreza absoluta, não impedem que a evolução de uma série de indicadores sociais seja positiva.

Considera-se estrutura territorial e urbana o conjunto de elementos presentes no território e formadores dele, dotados de movimento e dinamicidade. São considerados elementos da estrutura territorial e urbana o centro urbano, seus sub-centros de comércio e serviços, o conjunto de bairros residenciais, áreas industriais, o sistema de transporte, saúde e saneamento.

A dinâmica territorial brasileira estava, no período, centrada na região sudeste e sul. As indústrias necessitavam de energia e o aparelhamento da região com o conjunto de hidrelétricas era necessário. A expansão do meio técnico-científico-informacional aumenta a necessidade de energia elétrica e “não são apenas as demandas de um Brasil industrial presente, sobretudo no Sudeste e Sul, mas também a procura representada pelo sistema de transporte, telecomunicações e pela a mecanização da agricultura que demandam energia.” (SANTOS E SILVEIRA, 2001, p. 225) A difusão de uma técnica no território provoca necessariamente a implementação de técnicas complementares e afluentes para o seu sustento.

“na situação urbana consideram-se as pessoas e os domicílios recenseados nas áreas urbanizadas ou não, correspondendo às cidades (sedes municipais), às vilas (sedes distritais) ou às áreas rurais isoladas. A situação rural abrange a população e os domicílios recenseados em toda a área situada fora desses limites, inclusive os aglomerados rurais de extensão urbana, os povoados e os núcleos.”

Como os recursos não estão espalhados igualmente no planeta é preciso haver a divisão territorial do trabalho que cria uma hierarquia entre lugares e redefine, a cada momento, a capacidade de agir das pessoas, das firmas e das instituições. (SANTOS; SILVEIRA, 2003, p. 21). Com base nos recursos houve a implantação de equipamentos de infra-estrutura necessários ao desenvolvimento do país.

O uso do território pode ser definido tanto pela implantação de infra-estrutura como também pelo dinamismo da economia e da sociedade. É no território que as ações planejadas serão geridas. Portanto, precisam estar em acordo com os diversos grupos de interesse.

A ação estatal não tem mais em vista a captura das regiões, mas a viabilização da apropriação de recursos localizados ao largo do território, implantando no terreno da lógica modernizadora os Grandes Projetos de Investimento. (VAINER e ARAÚJO, 1992, p. 29)

Nesse período de estatização do setor elétrico a urbanização brasileira aumenta notadamente em áreas de menor densidade populacional como as regiões do Centro-Oeste e da Amazônia como força dinamizadora da economia. Sendo assim, a ocupação do “vazio territorial” constituiu a condição central da ampliação da fronteira econômica no país e a interiorização da ocupação.

A crescente industrialização brasileira repercutiu em uma constante pressão sobre o patrimônio ambiental como recurso necessário ao desenvolvimento econômico mobilizando setores para sua exploração crescente. A atuação governamental na promoção do desenvolvimento e exploração dos recursos naturais apresentou-se de forma mais enfática no litoral brasileiro, mais especificamente no sul e sudeste, contribuindo para a redução da mata atlântica. Por outro lado, a visão da exploração da natureza também evoluiu, mas não nas mesmas proporções.

O início da década de 70 figurou como um período de rebuliço no agrupamento de militantes contra os problemas ambientais e suas conseqüências sociais e econômicas. Um desses problemas foi o desaparecimento das Sete Quedas, do rio Paraná, que ficou submerso em função da criação de um imenso lago para a usina hidrelétrica de Itaipu e da crescente derrubada da mata atlântica.

No interior do país a situação de exploração do cerrado começou a tomar proporções maiores com a expansão da fronteira agrícola para a produção de soja nas extensas áreas de cerrados do Brasil Central. Além da expansão da agricultura sobre o cerrado, a transferência da capital para o interior do país, que aconteceu na década anterior com a criação de Brasília, deu origem nos anos subseqüentes a uma série de dinâmicas territoriais que resultaram na redução do quadro natural inicial e na sua transformação em paisagens mais urbanas.

2.1.3 Ações: Planejamento e Gestão do Território

No intuito de diminuir as diferenças em termos de desenvolvimento, o governo estabeleceu um modelo de gestão do território na qual tiveram prioridades os setores de agricultura, transporte, telecomunicações e energia. Segundo Vainer e Araújo, o Brasil passou a planejar o desenvolvimento das regiões sob a era dos enclaves, na qual o Estado procurava se apropriar de recursos localizados ao largo do território. (1992, p. 28)

Havia a expectativa, cultivada pelo modelo desenvolvimentista, de que grandes projetos, em particular a construção de barragens contribuiriam para disseminar o desejado progresso. Os grandes projetos, mais do que nada, são os geradores das novas regiões que se organizam por eles e entorno deles.

O governo brasileiro tentou expandir, no período desenvolvimentista a geração de energia elétrica baseada na utilização da força motriz das águas. O Banco Mundial teve forte participação no financiamento dos setores de infraestrutura do Brasil e o país acabou por se tornar o maior tomador de recursos ao longo da década de 70.

Para se atender os requisitos energéticos demandados pelo crescimento econômico um aporte maior no aumento da geração de energia deveria ser efetivado o que ficou claro na afirmação do ministro de minas e energia, Shiegeaki Ueki detalhada anteriormente. Entretanto, há que se ressaltar o conceito de intensidade energética que é um indicador usado como medida da eficiência energética e definido como o consumo de energia (em TEPs – tonelada equivalente de petróleo) por US\$ 1 mil de produto interno bruto. (GOLDEMBERG, 1998, p. 11)

Os países menos desenvolvidos consomem, geralmente, energéticos de menor rendimento, necessitando de uma maior intensidade de energia, que decresce com o próprio desenvolvimento e com a transferência de tecnologias. Um exemplo de país com eficiência energética e baixa intensidade é o Japão que se tornou menos intensivo no uso de energia à medida que sua economia se orientou para uma atividade maior em serviços.

Aparentemente, o consumo de energia significa desenvolvimento. Na maioria dos países, nos quais o consumo de energia *per capita* está abaixo de uma tonelada equivalente de petróleo (tEP) por ano, as taxas de analfabetismo, mortalidade infantil e fertilidade total são altas, enquanto a expectativa de vida é baixa. No caso brasileiro, o crescimento da população na década de 90, no Brasil, foi de 1,3% ao ano e seu consumo de energia *per capita*, 3.3% ao ano, o que não refletiu em desenvolvimento socialmente justo e equitativo. Segundo Goldemberg o consumo médio anual *per capita* do mundo está na ordem de 1,66 tEP, na União Européia 3,22 tEP/*per capita* e no Brasil nosso consumo se aproxima a 1,3 tEP anual *per capita*. Ultrapassar a barreira 1 tEP/*capita* parece ser, portanto, essencial para o desenvolvimento dos países. (GOLDEMBERG, 1998, p. 07)

As crises do petróleo em 73 e a segunda crise em 79 provocaram um pensamento nacional econômico de necessidade inevitável para o incentivo ao crescimento da economia, pois as contas externas brasileiras estavam em desequilíbrio e o fluxo de capital estrangeiro para o Brasil diminuía. Ultrapassada a fase de instalação da indústria de base e de reaparelhamento da infra-estrutura, o Banco BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social passa a apoiar a iniciativa privada que passa a ser preponderante, em particular nos projetos da indústria de transformação.

Geisel propõe em seu Governo o II PND - Plano Nacional de Desenvolvimento, lançado para o período de 1975 a 1979, que buscava a preservação do plano de desenvolvimento calcado no crescimento econômico. “O Plano enfatizou a abertura na política externa, o mercado interno e a empresa privada nacional, o combate à inflação, a exploração do potencial hidrelétrico e a continuação do processo de substituição de exportações.” (MATOS, 2002, p. 50), com uma proposta de levar o Brasil a uma potência emergente.

Não estavam inseridos no programa, apesar do início da preocupação com a preservação dos recursos naturais do país, porém ainda sem grandes repercussões, ações que limitassem o acesso do país ao estágio de sociedade industrializada. Considerava-se que o ônus do esforço ambiental deveria recair sobre as nações industrializadas, que respondiam pelo estágio de poluição do mundo. (II PND, p. 84)

Seguindo o II PND para o setor elétrico, maiores aportes financeiros foram destinados ao setor elétrico no governo Geisel e uma aliança com o Governo alemão foi estabelecida para a construção de usinas nucleares. O II PND mudou a ênfase do desenvolvimento do setor de bens de consumo duráveis para o setor produtor de meios de produção com o objetivo de transformar o Brasil em uma “potência emergente” deslocando-o para o espaço de países altamente industrializados. Dessa forma, o plano admitia que a continuidade do crescimento do país exigiria uma “reconstrução estrutural”. (MATOS, 2002, p. 50)

Entretanto, na década de 80 as empresas estatais estavam endividadadas pela política de desenvolvimento econômico. O país conheceu uma manifestação generalizada que iria legitimar o processo de desconcentração do espaço econômico e de interiorização da ocupação. A década de 80 deu início ao processo de crítica ao padrão de intervenção estatal.

No governo de João Figueiredo entraram em operação dois grandes empreendimentos hidroelétricos como Tucuruí, no Rio Tocantins e Itaipu no Rio Paraná.

2.1.4 Resultados

Em geral, os núcleos receptores não foram atingidos pelos benefícios prometidos como o desenvolvimento para a região, sobrando malefícios como problemas a serem resolvidos. Para Vainer, às regiões de implantação, de modo geral, tem restado a “desestruturação das atividades preexistentes, o crescimento desordenado da população, desemprego, favelização, marginalização social, e, quase sempre, degradação ambiental” (VAINER E ARAÚJO, 1992, p.33)

Segundo Faria (2003, p. 20), apesar de o período ser predominantemente estatal, a configuração do setor elétrico criou oportunidades para o setor privado devido à demanda por obras e serviços de engenharia, viabilizando a constituição

de grandes empresas brasileiras de construção e engenharia pesada. Além de ter contribuído para a instalação de empresas multinacionais fabricantes de material elétrico. O grande desenvolvimento do setor elétrico na época contribuiu para o crescimento da indústria de equipamentos eletromecânicos.

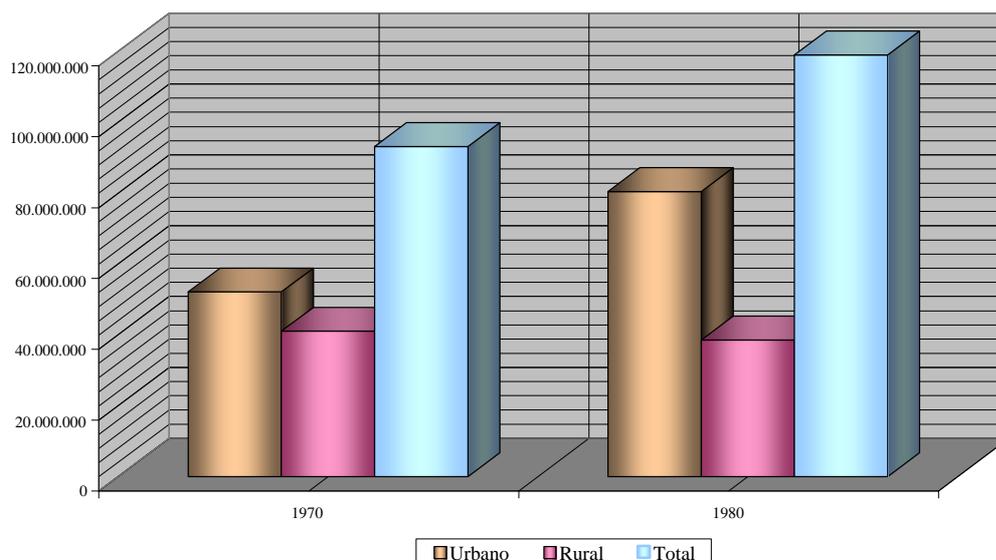
A economia brasileira foi levemente equilibrada sob a influência do Plano Cruzado em 1986. O nível dos empregados sem carteira assinada cresceu de 41,9% em 1981 para 47,2% em 1983, e apenas em 1987 retornou aos níveis próximos aos do início da década (41,7%). A crise econômica gerou altas taxas de desocupação masculina (4,9% no auge da crise, em 1983) e feminina (4,8% no mesmo ano) (OMETTO *et alli*, 1995, p. 28).

O crescente atrativo das cidades e suas facilidades quanto a acesso a serviços básico, associado a uma expulsão do campo inverteu a localização da população de rural para urbana. O processo migratório voluntário, uma vez que os indivíduos são livres para escolher quando sair, para onde ir, mesmo que em função da crescente pobreza, se intensificou. Em todo o território brasileiro, o Centro-Oeste foi o que apresentou uma maior taxa de migração, seguida pelo sudeste. (ROSS, 2003, p. 393)

A população brasileira no período intercensitário de 1970 e 1980 cresceu 21,74%. A concentração sempre esteve na área urbana, entretanto no censo realizado em 1970 a relação da população urbana e rural era muito menor do que a existente no censo realizado em 1980, conforme demonstra o gráfico 01 abaixo. O crescimento da população agrícola foi de 1,3 vez em 15 anos, mas continuavam expressivas nas regiões Norte e Nordeste do país. (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p. 210)

Gráfico 01

Evolução da População Brasileira Urbana e Rural - 1970 a 1980



	1970	1980
Urbano	52.097.260	80.437.327
Rural	41.037.586	38.573.725
Total	93.134.846	119.011.052

Fonte: Elaboração própria - Censo Demográfico IBGE 1970 e 1980

Somado ao movimento migratório para as cidades e o desemprego crescente, o resultado caracterizou-se pela favelização nas cidades, uma massa de trabalhadores excluídos dos benefícios da modernização.

Conjuntamente a esse novo contexto, cresceram também as discussões sobre a descentralização/municipalização em meados da década de oitenta, tornando inevitável o processo de redemocratização do país.

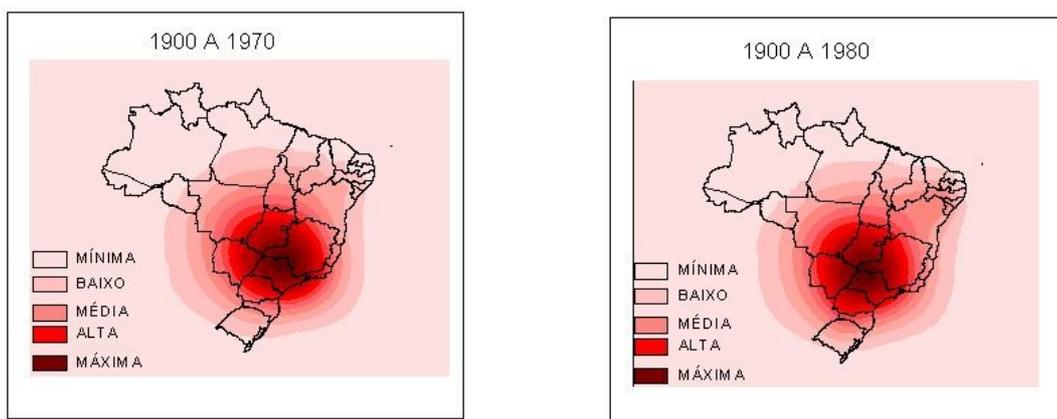
As ações praticadas no período promoveram a desconcentração econômica e demográfica rumo ao interior, resultando no adensamento da rede urbana e nacional composta por grandes e numerosas cidades médias fora do eixo litorâneo.

Rodovias, hidrovias, ferrovias e aeroportos para o escoamento da produção foram implementados no território. Santos e Silveira comentam que os sistemas de engenharia devem garantir a circulação fluida dos produtos, sendo a

própria circulação a viabilizadora da criação e continuidade das áreas de produção (2001, p. 64). Os objetos fixos do território, portanto, passaram a ligar as cidades médias e grandes que surgiram no interior ao resto do país. Como exemplos desses objetos existem a Estrada de Ferro Carajás, em funcionamento a partir de 1985, das rodovias que ligaram Brasília a São Paulo, Belo Horizonte, da rodovia Transamazônica, da Cuiabá-Santaré, os aeroportos de Guarulhos em São Paulo e o Aeroporto de Tancredo Neves, em Belo Horizonte.

Quanto ao setor elétrico, a ampliação da geração e o surgimento de novas usinas hidrelétricas modela uma concentração da entrada em operação das UHEs no final da década de 70 caminhando para o potencial hídrico existente no Centro-Oeste brasileiro. A figura 05 abaixo nos mostra o direcionamento ao longo dos anos no caminho percorrido pela geração hidrelétrica no território brasileiro. A concentração populacional histórica brasileira na região sudeste justificou a implantação do parque gerador também na região, porém a interiorização do país necessitou o deslocamento da geração claramente visualizado no conjunto de figuras abaixo.

FIGURA 05
Evolução da Concentração de Geração Hidrelétrica no Brasil
1900 a 1980



Fonte: SANTOS e FREITAS, 2000

O aproveitamento do potencial hidráulico foi um fator decisivo na descentralização do desenvolvimento iniciada no decorrer da segunda metade do século passado o que permite correlacionar o crescimento das atividades de geração de energia e ao desenvolvimento regional do país. (FREITAS e DUTRA, 2003, p. 51)

No final dos anos setenta e início dos oitenta podem-se perceber os efeitos do desenvolvimento econômico (poluição do ar, da água, aumento significativo de captações de água) no Sul e Sudeste do País. Esses efeitos afetaram não só a saúde da população, mas também, o setor produtivo (ASSUNÇÃO e BURSZTYN, 2001, p.1) verificou-se certa hegemonia do setor elétrico sobre a gestão dos recursos hídricos, que foi sendo alterada em função da inclusão ambiental na pauta do setor elétrico brasileiro.

E a partir da década de 80 a discussão das questões ambientais e sociais suscitadas pelos empreendimentos elétricos no Brasil toma importância mais significativa. A idéia de conservação dos recursos naturais ganha cada vez mais aliados. Expressão dessa ideologia conservacionista foi a criação do Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica – PROCEL¹¹.

Os recursos naturais eram tratados forma isolada e os instrumentos e mecanismos de gestão caminhavam no mesmo sentido. Somente após a participação de uma delegação brasileira na Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, Suécia, foi que o Brasil passou a tomar medidas com relação ao meio ambiente, criando a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA em 1973. Entretanto, a SEMA não possuía nenhum poder para efetivamente promover a defesa do meio ambiente.

2.2 Período da Privatização – 1986 a 1998

2.2.1 Contexto Socioeconômico e Ambiental

O período corresponde aos governos de José Sarney (1985 – 1990), Collor de Mello (1990-1992), Itamar Franco (1992 – 1995) e Fernando Henrique (1995 – 1998).

Esse período marca o fim da ditadura militar e a esperança de uma nova vida para a sociedade brasileira. Entretanto, o país ainda estava sob a influência de uma situação econômica histórica de estrangulamento das finanças. Com o agravamento da crise da dívida externa e fiscal, com a elevada inflação, com início da abertura comercial (final dos anos 80) e ampliação da inserção brasileira

¹¹ O programa objetiva a conservação de energia elétrica tanto na produção como no consumo o que resultaria em uma exploração racional dos recursos naturais. O programa prevê uma redução de demanda da ordem de 130 bilhões de kWh em 2015, evitando a instalação de 25.000MW (cerca de duas usinas de ITAIPU).

no mundo globalizado a capacidade do Estado de atuar como agente desenvolvimentista ficou limitada.

O contexto generalizado de crise econômica internacional aliada a uma crescente apropriação privada do Estado, a partir do início dos anos 90, conforma no Brasil o que Harvey chama de acumulação flexível¹². Sendo assim, por causa da crise da acumulação de capital e a crise do Estado, um conjunto de transformações teve lugar na economia e sociedade brasileiras, tais como: desconcentração industrial, estabelecimento de novos atores e de interesses relevantes. (GUEDES e NATAL, 1995, p. 5).

O modelo centralizador dos anos 80 chega ao fim e a articulação social pleiteando seus direitos evoca mudanças. O papel do estado é questionado e a partir da década de 90 configura-se a passagem do comando da expansão da indústria para a iniciativa privada. O amplo território da liberdade, da democracia e da sociedade como agente do querer histórico, vem se abrindo desde o fim da ditadura em consequência justamente da ação dos movimentos sociais e das organizações populares. Mas, também, em consequência do amadurecimento político dos grupos sociais. (MARTINS , 2000, p. 277)

Aliado aos questionamentos teóricos, havia uma tendência internacional de crítica à atuação empresarial do Estado. O pensamento neoliberal pedia reformas políticas e econômicas nos países.

“Vencida a ditadura, o Estado se tornou liberal ou retornou ao seu liberalismo de base municipal e localista, aparentemente revitalizando as tradições oligárquicas. De certo modo, cumpria-se uma vez mais na história republicana o movimento pendular entre centralização política e descentralização, entre o absolutismo republicano e a federação oligárquica, entre a ditadura e a democracia. Mas, o Estado defrontou-se com a sociedade mobilizada, expressando-se por meio dos movimentos sociais e das organizações populares.” (Martins, 2000, p. 273)

A população brasileira passava por problemas sociais sérios e no início da década de 90 faltava cerca de dez milhões de moradia, a distribuição de renda

¹² Segundo Harvey, a acumulação flexível é processo que se caracteriza “pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. A acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões do desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas, criando, por exemplo, um vasto movimento no emprego no chamado setor de serviços, bem como conjuntos industriais completamente novos em regiões até então subdesenvolvidas”

estava fortemente desproporcional, havia inúmeros loteamentos clandestinos sem infra-estrutura ou saneamento, observe-se também, sem energia elétrica.

O movimento migratório para as grandes cidades continuou a ocorrer, expulsando uma população cada vez maior das áreas rurais modernizadas ou mesmo de áreas rurais tradicionais.

Com o crescimento da urbanização brasileira, da descentralização da industrialização e do aumento das vias de ligação entre as principais cidades do país muitas cidades e vilas surgiram ao longo das estradas promovendo um crescimento das regiões metropolitanas.

A entrada do Brasil no período da globalização evoca novas formas de riqueza conduzindo a uma constante alteração no padrão de produção e consumo. A sociedade urbana cada vez mais procura por produtos aumentando o consumo de energia, tais como: televisões, refrigeradores, ar-condicionado, forno de microondas, carro, etc. Aumenta o fetiche da modernização e do consumo com padrões altos de consumo e desperdício de energia.

Segundo Santos e Silveira, o número de grandes cidades aumentou. Em 1980 havia sete cidades contando entre 400 mil e 1 milhão de habitantes. Em 1996 elas passaram a ser 23. (2001, p. 286)

No campo ambiental, mudanças significativas foram concretizadas desde a promulgação da Constituição de 1988, que incluiu o tema preservação ambiental como um de seus capítulos ao abordar questões sobre águas e produção de energia elétrica; a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, na gestão do presidente Collor de Melo, até a criação do Comitê Coordenador das Atividades do Meio Ambiente do Setor Elétrico – COMASE.

O modelo de desenvolvimento do setor elétrico na década de 90 estava assentado na criação de um mercado competitivo, promovendo a desverticalização da cadeia produtiva, separando as atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica.

O Brasil viu estagnar, nesse contexto, seu parque gerador de energia hidrelétrica, o que provocou sérios desgastes nacionais no final do século e obteve como resultado a necessidade de um novo planejamento do setor elétrico

para atendimento da demanda até então reprimida. Uma demanda cada vez mais crescente, assim como o processo de urbanização.

As conseqüências causadas pelo setor elétrico e o aumento da consciência ambiental refletiram-se em mudanças no campo legal, que passou a exigir novo posicionamento do setor.

A Constituição de 1988, trouxe significativas alterações no setor ambiental. Definiu como competência privativa da União legislar sobre águas; explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos. (SANTOS *et alli*, 2005, p. 7)

Todos os corpos d'água passaram a ser de domínio público e passaram a vigorar apenas dois domínios: da União e dos estados. Introduziu-se também a noção de bacia hidrográfica como unidade de planejamento.

Com o avanço das questões ambientais, leis que obrigaram o empreendedor de qualquer investimento a realizar estudo e relatório de impactos ambientais – EIA/RIMA foram promulgadas no país partir de 1985.

Foi a partir desse contexto que o Estado passou a programar suas ações e planejamentos baseados no modelo neoliberal em voga no mundo, setorizando as ações no território brasileiro.

2.2.2 Ações: planejamento e gestão do território

Com o objetivo de atender à pressão neoliberal, por estar o governo e as empresas estatais endividadas, entra em cena a política de privatização na tentativa de diminuir o déficit público.

O Programa Nacional de Desestatização – PND, lançado em 1990, representou assim as reformas econômicas do Governo e procurou iniciar as privatizações de empresas estatais produtivas pertencentes a setores estratégicos, incluindo o setor elétrico.

Entretanto, a privatização do setor elétrico brasileiro, desenvolvida na primeira gestão do governo Fernando Henrique Cardoso surge no momento de recuo das privatizações no mundo.

Com a assunção da presidência da república pelo então vice-presidente Itamar Franco, em 1993, O Decreto nº. 915/93 abriu caminho para as parcerias

público-privadas, permitindo a formação de consórcios para construção de usinas hidrelétricas e a primeira concessionária a usar o decreto e continuar suas construções foi Furnas Concessionária, na construção da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa em Goiás.

Em 1995, no início do governo Fernando Henrique Cardoso, outras duas importantes leis para o setor elétrico foram aprovadas; a Lei nº 8.967, que regulamentava os preceitos de licitação para concessões e que deu início à competição no setor elétrico e a Lei nº. 9.074, que implantava a figura do Produtor Independente de Energia Elétrica (PIE).

Em 1996, através da Lei nº. 9.427, foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, substituindo o DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica e em 1998 a Lei 9.648 criou o Mercado Atacadista de Energia (MAE) e a figura do Operador Nacional do Sistema (ONS), cujas atribuições principais são:

- operar o Sistema Interligado Nacional (SIN)
- administrar a rede básica de transmissão de energia do País, por delegação dos agentes (empresas de geração, transmissão e distribuição de energia), seguindo regras, metodologias e critérios codificados nos Procedimentos de Rede — aprovados pelos próprios agentes e homologados pela Aneel.

Os projetos de construção das hidrelétricas, portanto, foram levados a cabo, gerando uma quantidade maior de energia e aumentando a discussão sobre o tema da geração hidrelétrica de energia. Os resultados do período são descritos melhor abaixo.

2.2.3 Resultados

A situação sócio-econômica brasileira e o impulsionamento do Brasil na era da globalização ampliaram o padrão de consumo por produtos, habitações, alimentos e energia. No âmbito econômico, as privatizações foram iniciadas no setor elétrico a partir de 1995, na primeira gestão do então presidente Fernando Henrique Cardoso. A privatização do setor elétrico no Brasil e a implantação de um novo modelo para esse setor são partes da transição econômica do Brasil, do modelo de crescimento impulsionado pelo Estado, para o crescimento impulsionado pelo mercado.

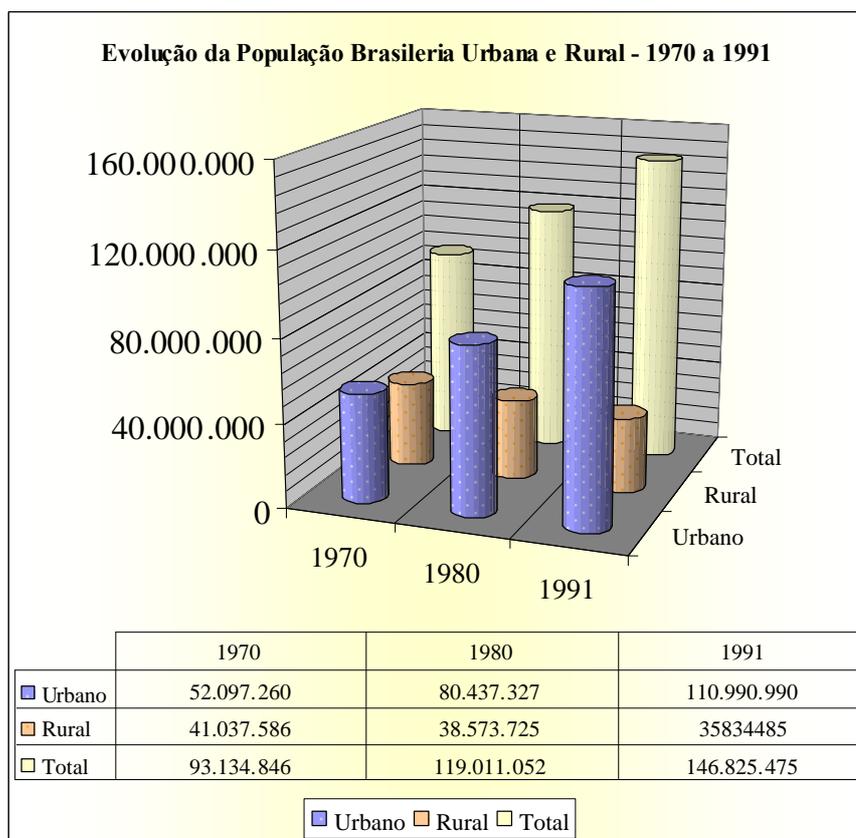
Foram privatizadas 3 empresas federais (Light, ESCELSA e Gerasul). Na escala Estadual, o governo realizou 20 privatizações de empresas do setor, sendo 17 distribuidoras e 3 geradoras.

Em 1995, a Lei 9074 criou a figura do Produtor Independente de Energia Elétrica – PIE. Este podia vender sua energia para “consumidores livres”, tais como concessionários do serviço público, complexos industriais ou comerciais, consumidores de energia elétrica ou conjunto de consumidores. O modelo estabelecia ainda a extensão para 20 anos do prazo das concessões das usinas de energia em construção e determinava que as concessões fossem definidas por meio de licitações.

Cresce o número da população expulsa do campo e favelizada nas cidades, conduzindo o processo de pobreza à construção de fortes movimentos sociais como o movimento dos sem-teto nas cidades e dos sem-terra no campo. Outra manifestação de movimento no campo é o Movimento dos Atingidos por Barragens, que luta pela permanência na terra e por um projeto de desenvolvimento que contemple uma política energética justa, participativa, democrática e que atenda os anseios das populações atingidas. Em 1995, os municípios da região Centro-Oeste registraram a porcentagem mais alta de população não-natural o que demonstra ter havido uma migração populacional para a região ou uma migração intra-regional com êxodo rural.

Do total da população brasileira, 75,6% encontravam-se na zona urbana em 1980. (Gráfico 02) O processo de crescimento populacional, no entanto, foi menor na região Sudeste e maior nas regiões Norte e Nordeste, apontando para uma migração interna nas grandes cidades.

Gráfico 02



Fonte: Elaboração Própria – IBGE Censo Demográfico 1970, 1980 e 1991.

Simultaneamente ao aumento total da população brasileira, diminuiu-se a população rural. Os motivos já foram anteriormente expostos e são relativos ao padrão de vida urbano desejado e a articulação dos demais setores para manutenção desse padrão. A demanda de energia hidrelétrica também se eleva de 185.600 mil MWh em 1987 para 291.469 mil MWh em 1998. (BEN, 2003, p. 44) Vale lembrar que nem toda energia se destina ao setor produtivo, podendo ser este também residencial ou público e que parte desse aumento de consumo está baseado no segmento energointensivos, como alumínio, aço, papel, fertilizantes, etc que serão em grande parte exportados.

Os desdobramentos municipais facilitados pela constituição de 1998, que provocaram o surgimento de inúmeras pequenas cidades no Brasil tem como uma de suas justificativas o pleito dos agentes locais à emancipação. Em 1993 o número de Municípios era 24,6% maior em relação a 1980. Em 1997 o crescimento acumulado de Municípios chegava a 38,0%, alcançando a 39,3% em 2001. (IBAM, 2001, p. 4).

As regiões brasileiras que mais tiveram crescimento relativo municipal encontram-se nas regiões Norte, sul e Centro-Oeste, conforme pode ser observado na tabela Distribuição de Municípios Brasileiros, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM. Entretanto, muitos desses municípios vivem em total dependência dos recursos financeiros federais. Nos municípios com menos de 100 mil habitantes, mais de 85% dos recursos vêm de transferência da União.

Tabela 01

**DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS,
SEGUNDO O PERÍODO DE INSTALAÇÃO, PELAS GRANDES REGIÕES.
BRASIL - 1980 A 2001**

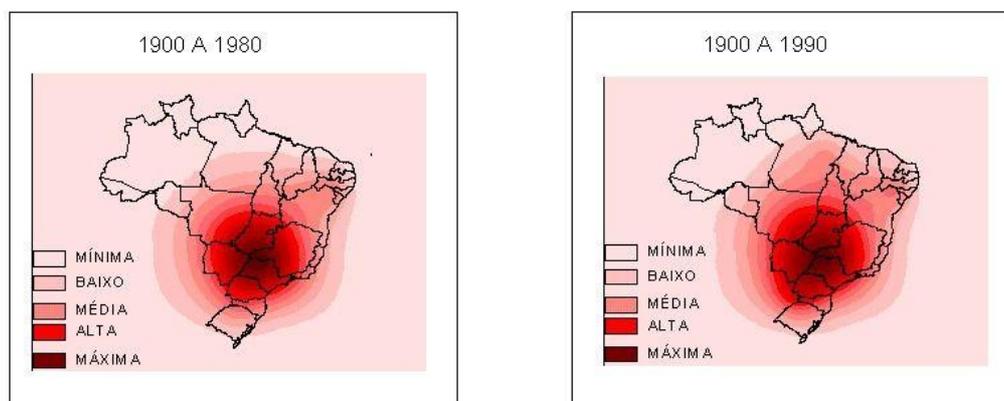
BRASIL E GRANDES REGIÕES	TOTAL DE MUNICÍPIOS INSTALADOS EM				
	1980	1991	1993	1997	2001
BRASIL	3.991	4.491	4.974	5.507	5.561
Norte	205	298	398	449	449
Nordeste	1.375	1.509	1.558	1.787	1.792
Sudeste	1.410	1.432	1.533	1.666	1.668
Sul	719	873	1.058	1.159	1.189
Centro-oeste	282	379	427	446	463

FONTES: IBGE. Alterações na situação político-administrativa, após 01.09.1980.
IBGE. Departamento de População.
IBGE. DGC/DETRE.
Tribunal Superior Eleitoral.
IBAM. Banco de Dados Municipais. Ajustamento das bases territoriais.

Na afirmação de Santos (1999, p. 106) os homens vão mudando a si mesmos e ao seu entorno a partir da distribuição social e geográfica dos recursos, que não acontece na mesma proporção e tempo no espaço. Um país, cada vez mais urbano, requer uma quantidade maior de energia para atender toda a sua população que cresce, bem como atender ao setor industrial, o maior consumidor de energia. A eficiência energética passa também a ser requerida, para conduzir o país a um consumo mais eficiente. Sendo assim, como nossa matriz de energia elétrica é basicamente hídrica, o país conduziu suas novas construções de hidrelétricas para o Centro-Oeste onde a abundância do recurso hídrico encontrava-se geograficamente localizada.

A figura 06 abaixo apresenta o caminhar da geração hidrelétrica no Brasil até o final da década de 90 demonstrando um direcionamento claro rumo ao Centro-Oeste, berço de águas e cheio de quedas d'águas.

Figura 06 – Evolução da Concentração de Geração Hidrelétrica no Brasil 1900 a 1990



Fonte: SANTOS e FREITAS, 2000

Segundo Freitas e Dutra, a década de 70 e 80 foi o período de construção das hidrelétricas com capacidade instalada acima de 1G (2003, p. 52). As ações promovidas no âmbito ambiental no país e no setor, durante esse período, resultaram em pagamentos significativos de ressarcimento a municípios e comunidades cujas propriedades foram inundadas.

As concessionárias e permissionárias do setor elétrico passaram a lentamente se preocupar com a responsabilidade socioambiental do setor ampliando a atuação do PROCEL. Como exemplo, temos a participação de Furnas Centrais Elétricas nas ações sociais de combate à Fome em 1995.

Para promover a sustentabilidade e garantir o processo equilibrado de uso e consumo de água, a Lei de Recursos Hídricos, promulgada em 1997, prevê uma gestão integrada, descentralizada e participativa. A Política Nacional de Recursos Hídricos sugere um planejamento econômico-espacial não mais voltado somente aos limites territoriais dos municípios ou do estado, porém utilizando-se a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento. Temos, portanto, um direcionamento ao planejamento e gestão de uma nova escala territorial em conformidade com o que preconizou a Constituição Federal de 1988.

2.3 Período Recente – de 1999 a 2005

Nesse período temos a segunda gestão do presidente Fernando Henrique (1999 – 2003) e a atual gestão do presidente Lula (a partir de 2003). Na gestão de

Fernando Henrique a meta era diminuir a participação do Estado nas atividades econômicas, dando seqüência ao discurso neoliberal iniciado por Collor.

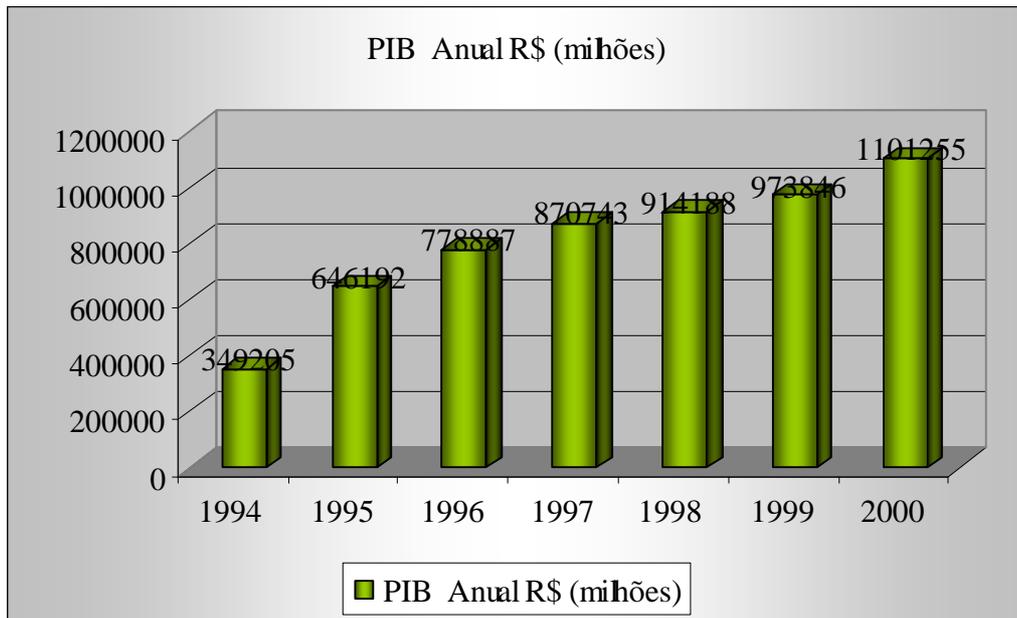
2.3.1 Contexto socioeconômico e ambiental

Fernando Henrique considerava que o Brasil precisava vencer três obstáculos, quais sejam: cultura inflacionária, o atraso empresarial e social e o corporativismo que impedia a busca de interesses públicos e gerais. Com esse discurso considerava primordial voltar a crescer.

O ano 2000 iniciou com a maxidesvalorização cambial e a adoção do sistema de livre flutuação da taxa de câmbio culminado pelo processo especulativo contra o Plano Real. Em 2001 a dívida externa cresceu, houve a redução no nível de empregos, elevação de taxas de juros e o aumento da inflação. Com os juros altos as atividades produtivas brasileiras ficaram automaticamente desestimuladas e foi inevitável o aparecimento de gargalos nos setores de energia elétrica e transportes.

Entretanto, a expectativa de melhora era grande com relação ao período de estagnação da década anterior, mais especificamente nos anos de 1998 e 1999, que para manter a inflação alta e captar investimentos externos a política pública baseou-se em endividar o país e aumentar a dívida externa. Esperava-se que a economia brasileira deveria apresentar resultados mais favoráveis a partir de 2000, com um possível crescimento de cerca de 2% do PIB. A evolução do PIB brasileiro para os anos anteriores a 2000 está representada no gráfico 03 abaixo demonstrando o período de estagnação. Apesar da sua evolução verifica-se uma retração entre os anos de 1998 e 1999, com uma retomada em 2000. O ano de 1999 a variação anual do PIB ficou na ordem de 0,79%, enquanto que em 2000 a variação foi na ordem de 4,36%.

Gráfico 03



Fonte: IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

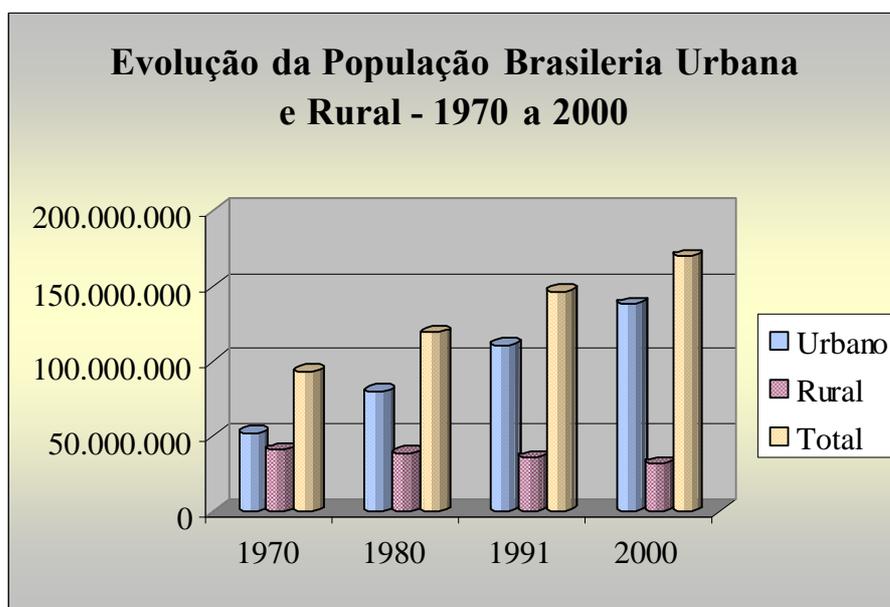
No Brasil, o Censo Demográfico de 2000 mostrou a continuidade do processo de diminuição de população rural e o crescente aumento da população urbana. A urbanização em 1991 encontra-se em torno de 75,59% saltando no ano 2000 para uma taxa de 81,23%. A população brasileira chegou a 169 milhões de habitantes e desde então não ouve outro censo demográfico. Gráfico 04 – Evolução da População Urbana e Rural entre 1970 e 2000.

Apesar do crescente aumento real da população, os dados da estimativa populacional brasileira lançada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam que ela tem uma tendência à redução da natalidade. Entre os fatores temos a entrada das mulheres no mercado de trabalho, a redução do número de filhos por família, a diminuição do poder de consumo por estas. No início do século XXI o índice de pobreza foi reduzido, mas não o de desigualdade. Segundo o Instituto de Estudos de Trabalho e Sociedade, no Brasil entre 1992 e 2002, a renda domiciliar per capita aumentou pouco mais de 30% e a desigualdade registrou um ligeiro aumento; a combinação destes fatores levou a uma queda de quase 20% da pobreza e de mais de 30% da indigência. Em compensação a taxa de desemprego cresceu mais de 40%; este aumento se deu, sobretudo, nos Estados com grandes regiões metropolitanas. (2004, p.7)

Esse rápido processo de urbanização vivenciado no território brasileiro provocou sérios impactos ambientais e sociais, tais como poluição do ar, da água

e do solo, pobreza e violência. Há ainda as crescentes necessidades básicas das populações que se expandem gerando conflitos das mais diversas ordens no território, sendo ele o palco e a razão para os embates e o Estado seu principal articulador.

Gráfico 04



	1970	2000
Urbano	52.097.260	137.953.959
Rural	41.037.586	31.845.211
Total	93.134.846	169.799.170

Fonte: Elaboração própria – IBGE Censos demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000

Movimentos rurais destacaram-se no Brasil a partir de 2001, evidenciando uma luta contra a biotecnologia e especificamente contra os transgênicos e a soja. Movimentos sociais e sindicais surgiram também em defesa de empregos durante a fase do racionamento de energia, a falta de moradia, discriminação de raça e gênero. No entanto, as crises ocorridas no Brasil nesse período não resultaram em crise do modelo neoliberal. A carência de investimentos e suporte social e econômico que gerassem o pretendo desenvolvimento acarretou em aumento do caos urbano. Segundo Jatobá

“A falta de investimentos 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.” (2006, p. 139)

A população brasileira continua composta essencialmente de jovens, entretanto, a falta de perspectiva de vida desse contingente, provocada pela ausência de investimentos na juventude, traduz-se na ociosidade, desemprego e violência principalmente nas metrópoles.

Apesar dos avanços da ciência e da tecnologia, que pretendem garantir à população uma melhor qualidade de vida, ainda temos no Brasil desigualdades regionais. A configuração da estrutura territorial brasileira reflete, não apenas diferenciais de produtividade, mas também a precária situação no tocante à infra-estrutura. Nas cidades, há grandes diferenças na oferta de equipamentos e serviços de educação, saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, coleta de lixo e drenagem urbana), habitação (domicílios construídos em áreas de risco e moradias construídas com materiais não-duráveis), áreas rurais ainda sem energia entre outros problemas. Tal contexto representa os gargalos a serem alcançados pelo Estado e sociedade. No setor de energia, a crise energética vivida em 2001 representou a carência de investimentos no suprimento da demanda.

A condição de moradia dos brasileiros em números apresenta um quadro favorável quando afirma que 94,8% da população brasileira eram atendidas com energia elétrica em seus domicílios particulares. (Tabela 02)

Tabela 02

Domicílios por condição de saneamento e luz elétrica (%) - 1999				
Brasil e Grandes Regiões	Água canalizada e rede geral de distribuição	Esgoto e Fossa Séptica	Lixo Coletado	Luz Elétrica
Brasil (1)	76,1	52,8	79,9	94,8
Norte (2)	61,1	14,8	81,4	97,8
Nordeste	58,7	22,6	59,7	85,8
Sudeste	87,5	79,6	90,1	98,6
Sul	79,5	44,6	83,3	98,0
Centro-Oeste	70,4	34,7	82,1	95,0

Fonte: Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1999 – IBGE, 2000.

(1) Excluindo a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

(2) Excluindo a população rural.

Entretanto, o grau de satisfação do consumidor com o serviço de energia elétrica não ultrapassou a porcentagem de 63% do total segundo o Relatório Anual de Avaliação do Programa Avança Brasil no governo de Fernando Henrique, exigindo a necessidade de melhoria no serviço e ampliação da geração.

Em 2001, a crise no abastecimento de energia elétrica, fez com que o governo decretasse o racionamento de energia nas regiões sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte, que perdurou até fevereiro de 2002. A segunda gestão do Governo Fernando Henrique explicou a crise de energia pela falta de chuvas e ao conseqüente baixo nível da água nas represas das usinas hidrelétricas. Entretanto, o contexto socioeconômico apresentado acima já demonstra a inexistência de capacidade do Estado em investir na infra-estrutura e incentivar a produção em função das políticas públicas adotadas.

A luta dos atingidos pelas hidrelétricas que foram implantadas no território nacional a partir do período desenvolvimentista revela uma enorme contrariedade no processo de promoção do desenvolvimento nacional e local. Nos reservatórios existentes, a busca por uma compensação justa tornou-se a bandeira dos atingidos. Na região de novos reservatórios inicia-se a negociação por atendimento das necessidades das comunidades locais.

Afirma Santos que as primeiras famílias de técnicas destinadas a produção de energia possibilitaram uma organização solidária nos lugares. No entanto, já em um segundo momento, quando atuando em grandes sistemas e apresentados

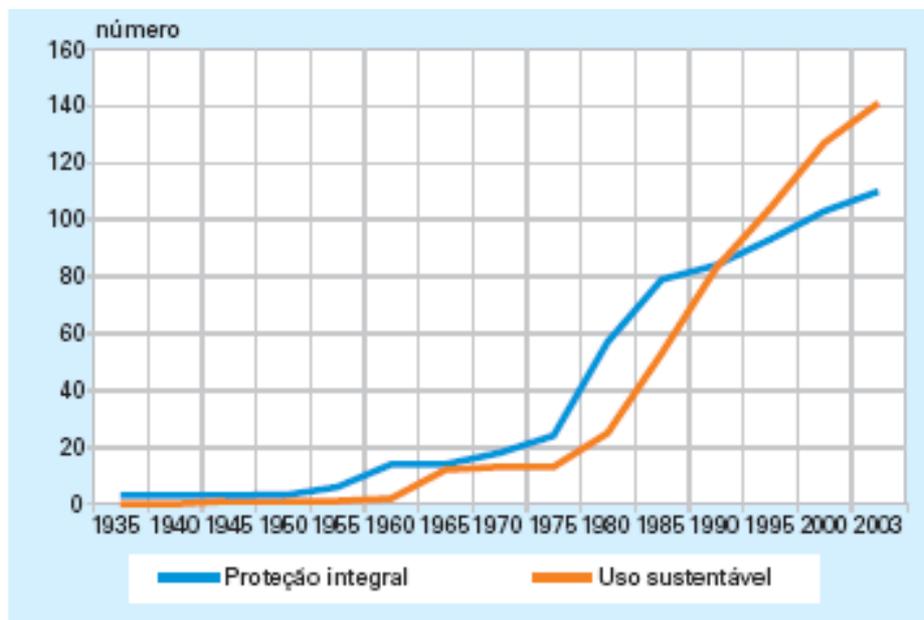
como projetos de usos múltiplos, os reservatórios são chamados a cumprir funções específicas, impondo rigidez ao território. (SANTOS, 2001, p. 70)

Nos últimos vinte anos, os usos múltiplos dos reservatórios diversificaram-se, ampliando a importância econômica e social desses ecossistemas artificiais e, ao mesmo tempo, produzindo e introduzindo novas complexidades no seu funcionamento. (SANTOS, MEJIA E CIDADE, 2005, p.8)

Mesmo com todo esse contexto de expansão urbana e industrial apresentado acima, o Brasil ainda detém em seu território a maior biodiversidade do planeta. No entanto, as áreas destinadas à preservação e conservação dos recursos naturais que tiveram crescimento positivo nas últimas décadas, que tiveram crescimento positivo nas últimas décadas, estavam e continuam abaixo da média mundial, em torno de 5% (IBGE, 2004, p. 109), como podem ser verificados no gráfico Número de Unidades de Conservação Federais por tipo de uso no Brasil.

O final da década de 90 foi muito próspero para o crescimento das áreas protegidas brasileiras, sendo compatível também com os movimentos ambientais que surgiram no período, com o resultado de eventos sobre o tema que o Brasil e seus atores participaram e promoveram e com as orientações de planejamento e gestão de instituições financeiras multinacionais.

Gráfico 05 - Número de Unidades de Conservação Federais por tipo de uso no Brasil – 1935 a 2003



Fonte: Informações gerais sobre as unidades de conservação. Estatísticas. Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/index.htm>>. Acesso em: mar. 2004.

Durante esse período os investimentos na geração de energia foram reduzidos. Em 1980 a taxa de crescimento anual da potência hidrelétrica instalada era de 10,90%, decaindo durante o início do período neoliberal brasileiro para 7,04% em 1986, 3,93% em 1990 e atingindo um percentual anual de crescimento de 2,73 em 1997. (FREITAS e DUTRA, 2003, p. 53), causando a crise energética detalhada no próximo item.

2.3.2 Ações: planejamento e gestão do território

A crise de suprimento energético e a crise de rumo de desenvolvimento do Brasil apresentam laços de origem e de trajetória. Portanto, as alternativas de saída da crise energética estavam prospectivamente vinculadas à saída para a questão de sustentar o crescimento do Brasil numa taxa não só desejável, mas razoável.

Em 2000, o Governo propôs estimular o aumento da participação do gás natural no mercado energético, principalmente quanto à regulamentação do seu uso em termelétricas. As fontes não convencionais de energia (solar, eólica, resíduos florestais e agrícolas, óleos vegetais, pequenos potenciais hidráulicos) foram, também, incentivadas.

Em função do racionamento, empreendimentos voltados à expansão da potência instalada do país passaram a ser novamente priorizados. Prova disso é a Medida Provisória (MP) 2.198-5, conhecida como a MP do Apagão, de junho de 2001. A medida estabeleceu prazos curtíssimos¹³ para o licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos de baixo impacto ambiental do setor elétrico, sem que esta definição tenha ficado clara, uma vez que os critérios de identificação de empreendimento de baixo impacto não ficaram bem definidos. Além disso, o direito de informação e participação popular na tomada de decisão ficou impedido, já que os prazos para licenciamento foram reduzidos.

As ações do Governo Fernando Henrique para o setor de energia elétrica estavam detalhadas no Plano Estratégico Emergencial de Energia Elétrica integrante do Avança Brasil¹⁴. O plano foi considerado essencial para o desenvolvimento eqüitativo e sustentável do país.

Fernando Henrique considerava que o Brasil precisava vencer três obstáculos, quais sejam: cultura inflacionária, o atraso empresarial e social e o corporativismo que impedia a busca de interesses públicos e gerais. Com esse discurso considerava primordial voltar a crescer. Pelo Avança Brasil, os territórios que permitiriam o avanço econômico e social do país no setor de geração de energia Elétrica e aproveitamento racional de água seriam os das Bacias Hidrográficas do Paraíba do Sul, do São Francisco e do Tocantins-Araguaia. (PPA 2000-2003). Há, entretanto, uma discordância da possibilidade de aproveitamento da bacia hidrográfica de São Francisco, que foi muito importante para a geração de energia hidrelétrica na década de 70 não havendo mais potencial para geração futura.

¹³ Art. 8º Os órgãos competentes, nos processos de autorização ou de licença dos empreendimentos necessários ao incremento da oferta de energia elétrica do País, atenderão ao princípio da celeridade.

§ 1º Os empreendimentos referidos no *caput* compreendem, dentre outros:

I - linhas de transmissão de energia;

II - gasodutos e oleodutos;

III - usinas termoelétricas;

IV - usinas hidrelétricas;

V - geração de energia elétrica por fontes alternativas; e

VI - importação de energia.

§ 3º Até 30 de junho de 2001, o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA estabelecerá procedimentos específicos simplificados de licenciamento, com prazo máximo de sessenta dias de tramitação, para os empreendimentos, referidos no *caput*, de impacto ambiental de pequeno porte.

¹⁴ O Plano Plurianual é o principal instrumento de planejamento de médio prazo das ações do Governo brasileiro, conforme determina a Constituição. Para o período 2000-2003, o plano apresentado pelo Governo ao Congresso recebeu o nome de Avança Brasil.

O Governo de Luís Inácio Lula da Silva vem permeado por um discurso de construção social do “Brasil que queremos”. O Plano Plurianual dessa gestão chama-se Plano Brasil de Todos. O presidente explicita seu pensamento ideológico quando afirma que a força-motriz desse processo deve ser a dinâmica das parcerias Estado-Sociedade, público-privado, governamental e não-governamental. (PPA 2004-2007) e determina a degradação ambiental como um dos problemas fundamentais a serem enfrentados durante sua gestão.

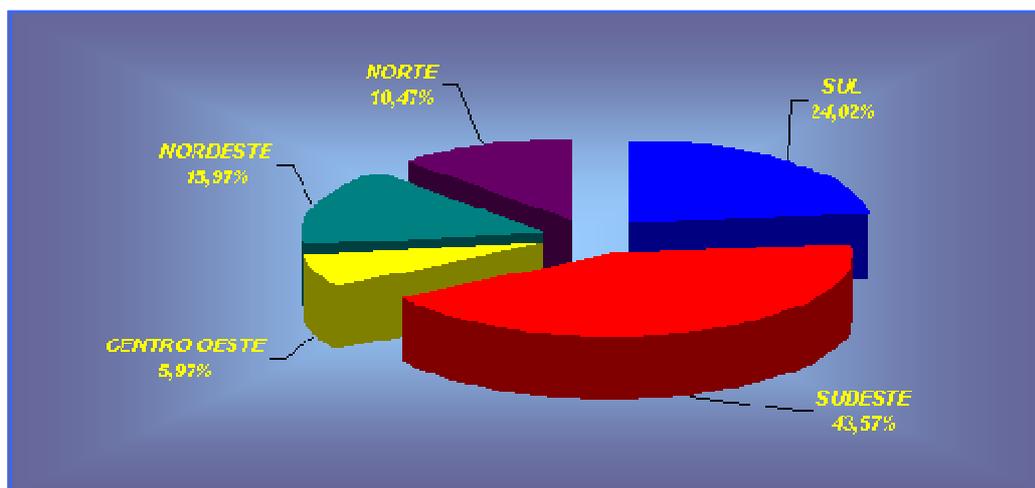
Em 2003 as novas regras do setor elétrico foram lançadas pelo Presidente Lula, que têm como principais objetivos garantir o abastecimento de energia elétrica, viabilizando projetos que remunerem de forma justa o investimento; promover a modicidade tarifária por meio da contratação eficiente; enfatizar a energia elétrica como serviço público e promover a inserção social pelos programas de universalização do atendimento.

O programa Luz para Todos foi lançado pelo Decreto nº. 4873/2003 e objetiva fornecer energia à parcela da população do meio rural brasileiro que ainda não tem energia. Essa população é encontrada majoritariamente nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano e nas famílias de baixa renda com cerca de 90% inferior a três salários-mínimos.

Novamente vemos o setor elétrico utilizar o discurso do desenvolvimento local e regional, quando afirma que o programa pretende levar a energia elétrica às comunidades mais pobres para que elas a utilizem como vetor de desenvolvimento social e econômico, contribuindo para a redução da pobreza e aumento da renda familiar.

Sendo assim, é necessário o avanço da geração para atendimento de famílias e atividades econômicas novas, sempre procurando eliminar o desperdício. Em uma configuração espacial da ocupação hidrelétrica no território brasileiro constata-se que a região sudeste é a que mais gera energia no país, apesar de estar com mais da metade de seu potencial hídrico utilizado, conforme demonstra o gráfico 06 de matriz de energia elétrica no país.

**Gráfico 06 – Matriz de Energia Elétrica
Participação por Região – Março/2006**



Fonte: Ministério de Minas e Energia/2006

Segundo a ANEEL, pouco mais de 60% da capacidade hidrelétrica instalada no Brasil está na bacia do Rio Paraná. As bacias do rio São Francisco e do Tocantins/Araguaia são também importantes e possuem uma capacidade instalada de 16% e 12% respectivamente, sendo aproveitada somente 39,2% e 29% da capacidade de geração, respectivamente. É essa linha de pensamento que conduz o Brasil a aumentar seu parque gerador, conforme veremos a seguir.

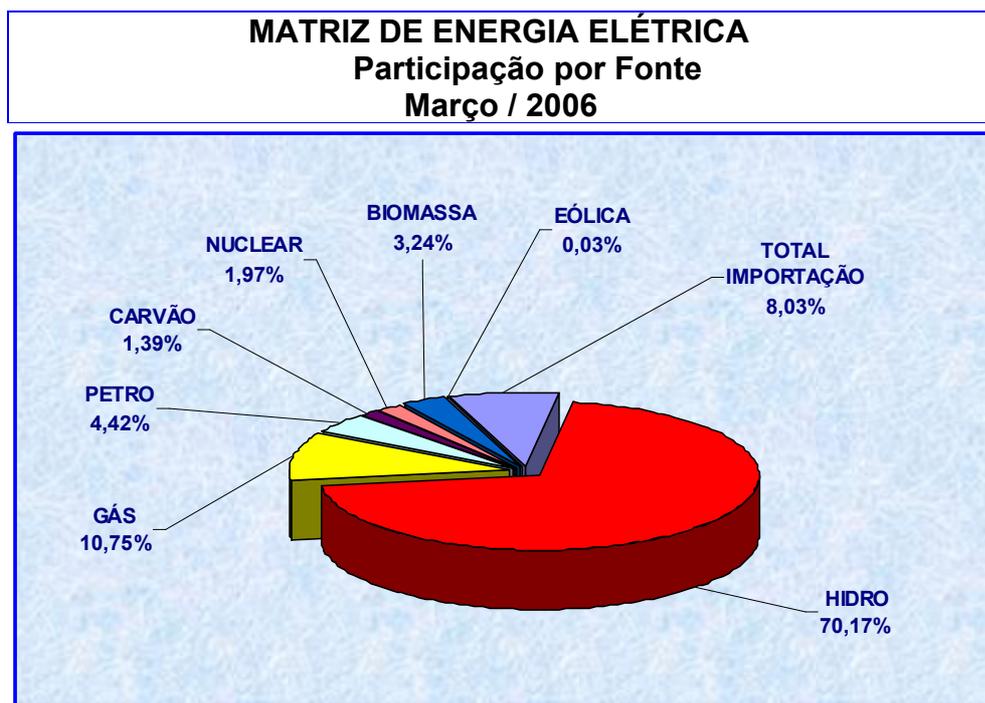
2.3.3 Resultados

No período atual, embora o setor de serviços apresente um grande peso na economia, as atividades industriais e a mineração ainda representam parcela significativa e agricultura se expande. Apesar das taxas de crescimento do PIB nos últimos anos estarem cerca de 70% a menos da média mundial, o tamanho da economia brasileira é grande e se situa entre a 10^a do mundo. Entre os gargalos da economia está a infra-estrutura e a logística de escoamento da produção, tendo como um aspecto particular a oferta de energia elétrica.

Atualmente, o Brasil configura-se como o maior construtor de barragens para a produção de energia elétrica na América do Sul. A hidroeletricidade responde por cerca de 70% da geração de energia elétrica no Brasil. (ANEEL, 2005). Como pode ser observado no gráfico abaixo, constata-se que a principal

fonte de geração de energia elétrica no Brasil provém da força da queda de suas águas. Para atender o setor industrial, principal consumidor de energia, o país necessitará ordenar o seu território identificando o melhor posicionamento das hidrelétricas por região.

Gráfico 07



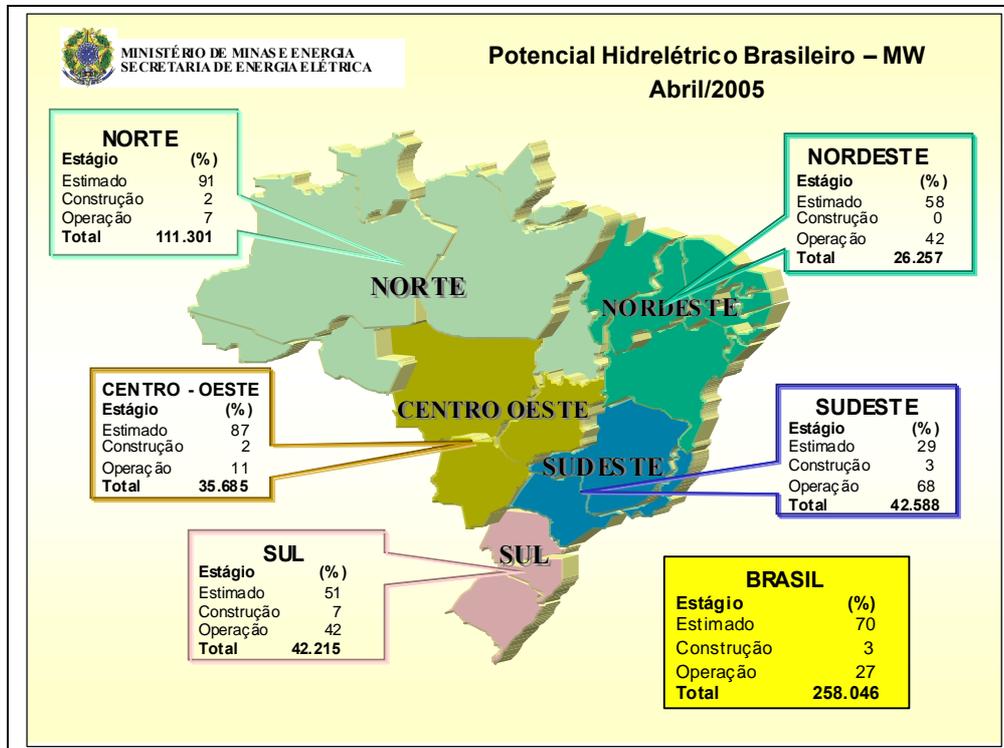
Fonte: MME/2006

Essa definição se faz com base no potencial hidrelétrico brasileiro para definição da construção das barragens para geração de energia elétrica. Justifica-se, portanto, a utilização do potencial hídrico do país, com base na demanda de energia elétrica nacional, na possibilidade de usos múltiplos dos recursos hídricos do reservatório e no processo de desenvolvimento nacional.

Com base na demanda de energia elétrica nacional, na possibilidade de usos múltiplos dos recursos hídricos do reservatório e no processo de desenvolvimento nacional a utilização do potencial hídrico do país.

Segundo a figura abaixo, as regiões brasileiras, ainda com grande potencial para a geração de energia hidrelétrica e subutilização desse potencial encontram-se na região Norte e Centro-Oeste. Do total do potencial o Centro-Oeste gera somente 11% de sua capacidade, podendo elevar-se para 13% a partir da entrada em operação das usinas que ora estão em construção.

Figura 07



Novas entidades estão sendo criadas para concluir os planos do atual governo. Entre elas estão a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) – encarregada de efetuar o planejamento energético de longo prazo – e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) – entidade que substitui o Mercado Atacadista de Energia (MAE) e será responsável pela contabilização e liquidação das operações de curto prazo. O Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), criado no âmbito do MME, terá a função de avaliar permanentemente a segurança do suprimento de energia e, no caso de desequilíbrio, proporá medidas preventivas, ao menor custo possível.

O Ministério reassumirá o papel de formulador de políticas públicas e planejamento, buscando a recapacitação estratégica do Estado de planejar e implementar políticas energéticas via EPE. O risco regulatório do segmento de energia fica significativamente reduzido com a aprovação das leis 10.847 e 10.848, que tratam do novo modelo do setor elétrico.

Em uma análise geral da situação econômica do Brasil para o final do período vemos um aparente sucesso da economia brasileira com destaque para o

setor agropecuário com o aprimoramento de tecnologias aplicadas ao cerrado e o crescimento das exportações. A economia brasileira obteve o melhor PIB desde 94 no ano de 2004, conforme podemos observar na tabela abaixo.

Tabela 03
Evolução do PIB Brasileiro

Ano	PIB - câmbio médio - Anual - R\$(milhões)	Varição Anual em %
2005	1 937 000	2,3
2004	1 769 202	5,2
2003	1 556 182	0,5
2002	1 346 028	1,93
2001	1 198 736	1,31
2000	1 101 255	4,36
1999	973 846	0,79
1998	914 188	0,13
1997	870 743	3,27
1996	778 887	2,66
1995	646 192	4,22
1994	349 205	5,85
1993	14 097	4,92
1992	641	(-) 0,54
1991	60	1,03
1990	12	-

Fonte: IBGE

A economia brasileira voltou a crescer, porém lentamente. Houve a revalorização do real, a redução da inflação pelo terceiro ano consecutivo contribuindo com a pequena redução da desigualdade entre pobres e ricos e um estrangulamento da classe média. Entretanto, é notória a queda do poder aquisitivo do brasileiro e argumenta-se que a escolha foi pela *economia do endividamento*, tornando a população que possui emprego estável dependente de empréstimos com desconto em folha sob autorização da Lei 10820/2003. No setor produtivo a concentração do capital produtivo e financeiro nos últimos anos respondeu por lucros fabulosos mais especificamente nos segmentos de petróleo, energia e telecomunicações.

O último censo brasileiro ocorreu em 2000 e atualmente a população brasileira vem contando com as estimativas lançadas pelo IBGE, que considera que a população ultrapassou os 185 milhões de habitantes. Verifica-se que a

população continuará crescendo, embora a taxa cada vez menores até atingir taxa zero em 2062. A família estará cada vez com menos filhos. Segundo o IBGE, a média de filhos nas famílias era de 2,39 em 2000 e a projeção de 2004 supôs uma queda para 2,31.

A afirmação para tal redução baseia-se na atual situação econômica, na entrada da mulher no mercado de trabalho e na popularização dos métodos anticoncepcionais.

Campanhas para qualidade da vida no campo são cada vez mais efetivadas, em uma tentativa de reduzir o êxodo rural, oferecendo qualidade de vida às famílias, tais como expansão da energia elétrica e apoio à agricultura familiar.

Apesar do crescente investimento e melhora quantitativa na prestação de serviços essenciais, o Brasil ainda carece de infra-estrutura de qualidade. O pouco que se investiu no final do século XX não foi suficiente para alterar o quadro de calamidade das estradas brasileiras, por exemplo. A Confederação Nacional de Transportes – CNT avaliou que 68% da malha rodoviária federal estavam péssimas, deficientes ou ruins no ano de 2003.

Quanto ao atendimento de saneamento e luz elétrica procede a avaliação crescente quantitativa da prestação do serviço. Entretanto, a qualidade nesses setores também não é avaliada positivamente, prejudicando outros setores da sociedade, como a saúde.

A questão do setor elétrico relacionado com a saúde é de suma importância e pode ser considerado mesmo estratégico para o sistema de saúde, uma vez que as interrupções do fornecimento de energia elétrica prejudicam o andamento de tratamentos, diversos aparelhos elétricos de uso terapêutico e utilizado também nas cirurgias para tratamento de doenças surgiram e demandam energia elétrica, bem com a necessidade de armazenamento de remédios e vacinas. Os dados estatísticos escondem realidades locais de desigualdades e dificuldades perceptíveis somente na pesquisa de campo.

O Brasil avançou na prestação dos serviços, mas perdeu posições para países mais pobres que melhoraram com mais rapidez as condições de vida. O atendimento pré-natal e a mortalidade infantil, por exemplo, são pontos que a

Brasil ainda deixa a desejar, apesar dos dados do Ministério da Saúde apontarem para um atendimento de 97% das mulheres. (Ministério da Saúde, 2005).

O quantitativo de domicílios particulares que recebem saneamento e luz elétrica cresceu lentamente nos últimos anos, conforme detalha a tabela 04. Apesar desse incremento, a preço da luz no Brasil é um dos maiores do mundo, mesmo nossa energia sendo gerada basicamente por uma fonte renovável. O preço pago por cada quilowatt/hora em solo brasileiro é de R\$ 0,296. Em países de primeiro mundo, como a Noruega e os Estados Unidos, o preço médio, de acordo com a Agência Internacional de Energia - IEA, é de R\$ 0,188 e R\$ 0,211 (considerando o dólar a R\$ 2,20).

Tabela 04

**Domicílios particulares por condição de saneamento e luz elétrica (%) –
2004-2005**

Brasil e Grandes Regiões	Água canalizada e rede geral de distribuição	Esgoto e Fossa Séptica	Lixo Coletado	Luz Elétrica
	2004 - 2005	2004 - 2005	2004 - 2005	2004 - 2005
Brasil (1)	82,2 – 82,3	68,9 – 69,7	84,8 – 85,8	65,4 – 71,6

Fonte: Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2005 – IBGE, 2005

Objetivando atender às demandas sociais e ambientais, o setor de energia elétrica passa a investir em pesquisas para a geração de energia alternativa renovável, como a eólica, térmica, solar e do biodiesel.

As discussões acerca da responsabilidade socioambiental do setor elétrico se acirraram nos últimos anos. Movimentos sociais que reivindicam reparação dos danos causados pelas hidrelétricas se fortaleceram a ponto do setor iniciar regulamentações de reconhecimento das iniciativas das concessionárias para a mitigação dos impactos socioambientais. Essas interações são possíveis após o contínuo amadurecimento das questões ambientais. Inicialmente, o setor elétrico concentrava-se na geração, transmissão e distribuição de energia, bem como nos custos desses segmentos. A questão passa a evoluir com os acordos e discussões promovidos pelos diversos atores envolvidos no processo, além da comunidade que é impactada, como população tradicional, fazendeiros, indígenas.

Como exemplo, temos a chegada da energia elétrica em aldeias indígenas, que exigem cuidados para não agredir o meio, aproveitamento de trilhas utilizadas

pelos indígenas, além do cuidado para não interferir na cultura de deslocamento deles, que em algumas tribos costumam mudar suas casa de lugar.

2.4 Síntese do Capítulo

A eletricidade desempenha um papel chave no processo de desenvolvimento e o Brasil intentando desenvolver a sua industrialização tardia promoveu a territorialização de grandes equipamentos em várias regiões do país basicamente com recursos externos durante a segunda metade da década de 70 e a primeira metade da década de 80, resultando em enormes desigualdade regional . Entre essas grandes obras de infra-estrutura configuram-se as hidrelétricas, uma vez que a principal fonte de geração de energia do país está baseada nas quedas de água.

Mesmo com o Estado em crise econômica e uma forte pressão mundial para a acumulação flexível de capital, a política nacional continuou desenvolvimentista, sendo chamada de “marcha forçada” por manter altos níveis de investimento estatal em pólos de desenvolvimento regionais expandindo autoritariamente seu controle sobre o território nacional.(JATOBA, 2006, p. 92). O resultado dessa ação pode ser visto no aumento da urbanização nas regiões do Centro-Oeste e da Amazônia como força dinamizadora da economia, áreas onde as grandes hidrelétricas começaram a serem construídas ou entraram em fase de planejamento.

Os diversos conflitos e movimentos que surgiram no Brasil neste período demonstram o pleito, tanto por uma geração de energia maior, quanto por fontes alternativas, que impactem menos as vidas das populações locais e o meio ambiente, que atende a todos independente de escala geográfica.

Capítulo 3

Acumulação, reestruturação territorial e efeitos sócio-ambientais do setor hidrelétrico no Centro-Oeste

3.1 Período da Estatização do Setor Elétrico - 1974 a 1985

3.1.1 Antecedentes

O objetivo deste capítulo é explorar a segunda questão de pesquisa, que trata dos principais condicionantes do papel das políticas de desenvolvimento de energia elétrica no ordenamento do território no Centro-Oeste.

O Centro-Oeste compreende 18% do território nacional e sua população totaliza um montante de 6,7% da população do país. A região centro-estina é composta pelos estados de Mato Grosso do Sul, criado em 1979, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal¹⁵. (Figura 08)

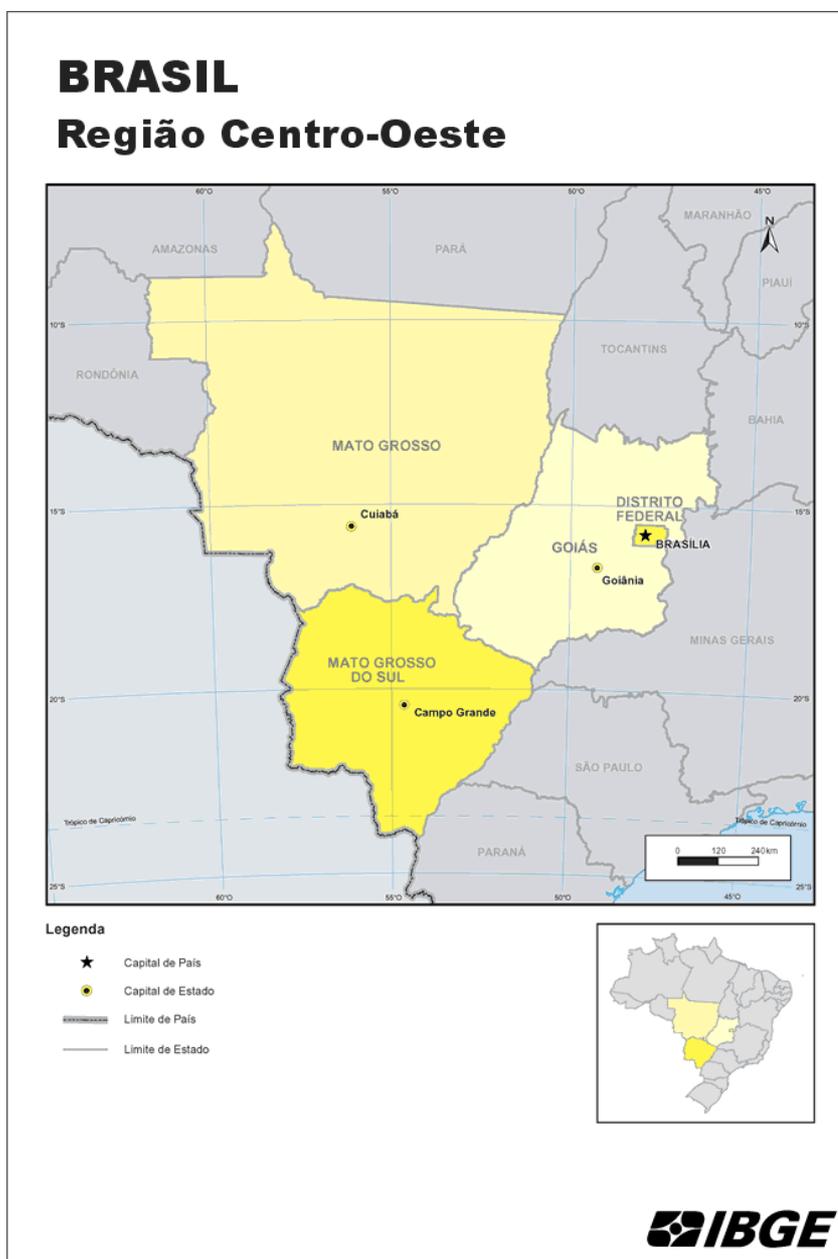
O contexto ecológico da região caracteriza-se por uma região predominantemente do cerrado, mas com parcela do território pertencente ao ecossistema amazônico. Possui matas tropicais e solos férteis, principalmente concentrados no sul de Goiás e Mato Grosso do Sul.

No contexto regional, as regiões brasileiras careciam de articulação e integração. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste eram as menos desenvolvidas. A partir das crises econômicas e sociais ocorridas nas diversas regiões exportadoras e do surgimento de condições para a sustentação do processo de industrialização, consolidou-se uma articulação comercial entre as regiões brasileiras. (NETO, 1995, p. 14). A industrialização brasileira estava

¹⁵ O Estado de Tocantins foi criado em 1988, emancipado de Goiás. Portanto, na análise do primeiro período na escala Centro-Oeste, os dados levantados incorporam o atual estado de Tocantins na região e no Estado de Goiás, assim como algumas ações governamentais, tais como os Planos de Desenvolvimento elaborados pela SUDECO também incluíam Tocantins e Rondônia à região.

centrada na região sudeste sendo ela a base para a formação e consolidação para o mercado interno do país.

Figura 08 – Brasil – Região Centro- Oeste



Promove-se, então, segundo Diniz e Santos, uma desconcentração espacial das atividades econômicas regionais, processo no qual a região mais industrializada do país apresenta perda em sua posição relativa em favor das regiões economicamente mais atrasadas. (*apud* Neto, 1993, p. 15).

Relativamente ao Centro-Oeste, o processo de desenvolvimento da região deveu-se por fatores endógenos (estradas, expansão da fronteira agrícola e pecuária e dos canais de comunicação) e exógenos (articulação com as

necessidades industriais da região sudeste, possibilidade de crescimento subordinado às decisões de investimentos do Estado). A integração com o mercado nacional caracterizou-se por ser puramente comercial. Tal integração trouxe às claras um potencial mercado interno, e nele promoveu-se o processo de desenvolvimento endógeno. (SILVA, 2002, p. 3)

Durante o século XIX, o Centro-Oeste baseava-se na agricultura de subsistência e na pecuária extensiva, “propiciando a consolidação da fazenda de gado enquanto unidade básica de ocupação”, no vasto e quase desabitado território. (SILVA, 2002, p. 2) A região era caracterizada inicialmente como área de vegetação pobre e fertilidade natural baixa.

Encontramos no início do século XX a expansão cafeeira e a implantação do transporte ferroviário. Nos anos 30 a partir da “Marcha para o Oeste” surgiram colônias agrícolas que impulsionaram a agricultura da região. O Goiás ampliou sua participação na economia brasileira em função da construção de Brasília e Goiânia, que mobilizaram um forte processo de urbanização e de industrialização da região, integrando o Estado ao mercado nacional.

Para atendimento das novas demandas regionais, a partir de meados da década de 50 ocorreu rápida implantação de infra-estrutura como transporte e energia, principalmente no centro-sul de Goiás, onde se criou o Distrito Federal. O desenvolvimento da região foi fortemente marcado pelo apoio de recursos federais.

O Distrito Federal se localizou em um espaço geográfico considerado por muitos como “vazio nacional”. Indivíduos, corporações ou setores do próprio governo federal tendem a tratar a região dessa forma. Na acepção usual, os espaços vazios são aqueles que apresentam baixa densidade demográfica e o domínio da paisagem “natural”. Essa era a característica da região, desprovida de comunicação viária e sem aporte energético necessário para a execução das atividades governamentais que para lá se deslocariam. Assim, a decisão de se trazer para o centro do país o poder decisório nacional teria de ser acompanhada da determinação de se implantar infra-estruturas, tais como energia e transporte, indispensáveis para tal propósito. (SILVA, 2002, p. 14).

Em consonância com as demandas surgidas a CELG – Companhia Energética de Goiás iniciou as obras de implantação da primeira Usina de

Cachoeira Dourada, no Rio Parnaíba, extremo sul de Goiás, permitindo ao mesmo tempo a energização de Brasília e Goiânia que estava expandindo seu mercado consumidor. (SILVA, 2002, p. 35). Em 1956 Goiás inaugurou a Usina de Rochedo. Contudo, o aumento exponencial da demanda de energia elétrica não foi suprido pela insuficiente capacidade geradora.

A partir da década de 1960, houve significativo crescimento da urbanização em todos os estados do Centro-Oeste e o consumo de energia cresceu consideravelmente. O potencial da região centro-estina concentra-se nos recursos naturais existentes, mas sua economia está fortemente ligada à agropecuária e à agroindústria.

3.1.2 Contexto socioeconômico e ambiental

O Centro-Oeste, em meados da década de 70, caracterizava-se por uma região de ocupação descontínua. Sua economia estava voltada para a complementariedade econômica das regiões sul e sudeste, fornecendo alimentos para essas regiões. Procurou-se nesse período substituir um processo de ocupação tipificado pelas frentes de subsistência e frentes de pecuária extensiva rudimentar promovida pela modernização conservadora da região centro-estina. Ao desenvolvimento da agropecuária foi conferido papel de relevante importância no fornecimento de matérias-primas para a indústria do Sudeste.

Inicialmente, a região dispunha de núcleos urbanos legados pela atividade mineratória, ainda que pequenos e descontínuos, com atividade econômica precária, indicando que a elevada urbanização das últimas décadas não ocorreu dentro de um vazio demográfico.

A população do Centro-Oeste absorveu aproximadamente 1,3 milhão de migrantes, incentivados pelo crescimento da região proveniente de um processo de interiorização do país quando da transferência da Capital Federal para o interior de Goiás. Entretanto, caracterizava-se por uma região de pouca infraestrutura para o papel que se pretendia desenvolver na moderna economia nacional ao intentar contribuir para elevar o perfil industrial brasileiro. Sua população era constituída basicamente pelos grupos étnicos de boiadeiro de Goiás, vaqueiro do Pantanal, garimpeiros e índios. Com a migração após a

construção de Brasília sua população passou a se caracterizar pela heterogeneidade humana proveniente das demais regiões brasileiras.

Para o Centro-Oeste migraram paulistas, paranaenses e gaúchos, em geral portadores de capital e com experiência na atividade agrícola trazendo a soja e expandindo a fronteira agrícola da região (IPEA, 2002, 170). Outra característica da região consistia na crescente expulsão e/ou deslocamento da população rural em função do início da mecanização do campo e implantação de novas estruturas no espaço.

O principal elemento norteador da expansão dos núcleos urbanos da região foi, sem dúvida, a rodovia Belém-Brasília, que teve início de sua construção ainda nos anos de 1958, com o Presidente Juscelino Kubitschek. A rodovia foi um instrumento viabilizador da abertura de novos mercados para o capital industrial, não só com a venda de produtos em mercados potenciais, mas também de equipamentos, tratores, veículos, cimento, ferro, asfalto, serras e demais mercadorias consumidas na construção da estrada, além do surgimento de novas cidades.

Entretanto, Neto (2001, pág. 16) afirma não ser esse o único fator de surgimento das cidades. Tem-se também a agropecuária em Mato Grosso como forte elemento da urbanização, porém no Norte de Goiás foi a mineração que promoveu a urbanização. Contudo, o isolamento dos núcleos pioneiros e a falta de infra-estrutura dificultaram o desenvolvimento da região.

No Centro-Oeste existem formações vegetais diferentes umas das outras, tais como o pantanal, bioma amazônico e o cerrado. O cerrado, entretanto, é o principal da região, pois além de cobrir grande parte dos estados da região Centro-Oeste, compõe também a vegetação de Tocantins, Minas Gerais, Bahia, Piauí e Maranhão, existindo ainda em algumas áreas no Ceará, Pará, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá e até em São Paulo. O cerrado, assim, compreendia uma área de 23% do território brasileiro e representava 5% da biodiversidade do planeta.

No início da década de 70, o cerrado era considerado impróprio para a agricultura, necessitando de pesquisas para o desenvolvimento desta. A partir da segunda metade da década então, a ocupação foi promovida pelo apoio de tecnologias, pela migração incentivada, pela facilidade de acesso a terras com

preços mais acessíveis, por boas estradas e oportunidades de progresso relativamente rápido.

3.1.3 Ações: planejamento e gestão do território

Nos anos setenta, os governadores dos estados do Centro-Oeste buscaram conciliar suas administrações com as políticas de desenvolvimento regional contempladas nos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND), das quais o Centro-Oeste se beneficiou bastante. Todo o vertiginoso crescimento presenciado e vivido pela região ocorreu no período da estatização com o ritmo de ocupação baseado em intensa política de expansão da fronteira agrícola, ocorrida com o aproveitamento dos cerrados, até então tidos como inaproveitáveis. (MPO, 1997, p.11)

Neste contexto, o Estado de Goiás passou por profundas modificações em sua estrutura produtiva, induzidas pela modernização da produção agrícola. Isso ocorreu, em grande parte, em razão da atuação do setor público, com destaque para a esfera federal, que criou condições necessárias, por meio da implementação de programas e políticas específicas, para promover o crescimento econômico da região. (SILVA, 2002, p. 15).

Para dar suporte às metas e às ações planejadas o governo afirmou ser estratégica a posição geográfica do Distrito Federal e a necessidade de desconcentração regional. Com essa racionalidade justificou-se a interiorização de vultosos investimentos federais. O Governo preocupou-se em expandir a oferta no setor de energia elétrica, ampliar a infra-estrutura em transporte (estrada e rodagem) e telecomunicações.

A tabela abaixo mostra a ocupação das hidrelétricas na região Centro-Oeste no período da estatização demonstrando grande ocupação nos estados de Goiás e Mato Grosso. Revela-se, assim, a forte implantação das hidrelétricas no período desenvolvimentista da ditadura brasileira e no grande avanço da fronteira agrícola da região.

TABELA 05
Entrada em Operação das Hidrelétricas no Centro-Oeste Brasileiro
Período 1974 a 1985

Mato Grosso		
Hidrelétrica	Ano de Operação	Potência MW
Alto Araguaia	1977	0,800
Alto Paraguai	1977	1,344
Braço Norte I	1977	5,180
Casca II	1977	3,520
Casca III	1977	12,420
Caluene	1985	1,794
Juba I	1977	42,000
Juba II	1977	42,000
Poxoreo	1977	1,200
Torixoreo	1977	2,400
Mato Grosso do Sul		
Coxim	1977	0,400
Salto Mimoso	1977	29,500
São João I	1977	0,664
São João II	1977	0,600
Distrito Federal		
Paranoá	1977	29,700
Goiás		
Mombai	1977	0,352
Mosquito	1977	0,340
Rochedo	1977	4,000
São Domingos	1977	14,336

Fonte: MME/2006

O quadro acima, elaborado com base em informações provenientes do MME, corresponde ao setor hidrelétrico, com algumas unidades descritas acima caracterizadas por PCH –Pequenas Centrais Hidrelétrica, que são usinas com potência instalada superior a 1 MW e igual ou inferior a 30 MW e com o reservatório com área igual ou inferior a 3 Km²

3.1.4 Resultados

Pode-se afirmar que a década de 70 para o Centro-Oeste foi marcada basicamente pela introdução da tecnificação de lavouras e pela tecnificação da pecurária, largamente incentivadas pelos programas públicos, desencadeando a agroindustrialização do Centro-Oeste.

Na década de 80, Goiás era o estado do Centro-Oeste que mais apresentava dinamismo econômico, elevando os níveis de crescimento econômico da região. As mesorregiões do estado de Goiás mais estagnadas eram a Nordeste, Norte e Leste.

O processo de expansão da fronteira agrícola, industrialização da pecuária promovida pelos planos de desenvolvimento e expansão da infra-estrutura básica promoveram uma migração para a região e principalmente para o Goiás. Ao longo do período, porém o aumento populacional caracterizou-se por taxas crescentes cada vez menores, mas sempre expressivas com relação ao resto do país.

Como resposta às demandas com a industrialização, a modernização da agricultura e pecuária, a mineração, a urbanização e o novo modo de vida urbano baseado no consumo, precisou-se investir no surgimento de novas cidades para servir a produção. Desta forma, houve a criação de novos municípios como forma de regular o território. No período surgiram 14 novos municípios em Mato Grosso do Sul, 47 em Mato Grosso e 14 em Goiás.

No período anterior à metade da década de 70, quase todos os municípios da região Centro-Oeste tiveram seu período de fundação ligado ao governo de Juscelino Kubstichek, surgindo então entre os anos de 1956 a 1963. A tabela abaixo mostra a evolução quantitativa dos municípios no período em estudo, demonstrando a crescente urbanização da região.

Tabela 06

Quantitativo de Novos Municípios surgidos no Centro-Oeste e Estados.

Municípios	Período anterior a 1974	Período 1974 a 1985
Mato Grosso	35	25
Mato Grosso do Sul	50	14
Goiás	168	14
Centro-Oeste	254	53

Fonte: IBGE/2005

Percebe-se, portanto, que a migração para a região continuou sua urbanização, o que provoca a necessidade de elementos evidenciadores da qualidade de vida, tais como energia elétrica, saúde, equipamentos domésticos, equipamentos telefônicos, motorização, educação e saúde. Vale ressaltar também que os municípios que foram fundados no período tiveram sua emancipação em geral entre os anos de 1979 a 1982.

Na tocante às questões ambientais a política de ocupação do cerrado não o considerava como um bioma necessário e rico. A substituição da paisagem natural por uma mecanizada era o objetivo do país e dos governadores dos estados da região. O que provocou uma redução drástica do percentual do bioma da área. A proposta do país e da região voltava-se para o uso dos recursos

naturais capazes de atender às demandas necessárias para o desenvolvimento da infra-estrutura e nesse sentido, a água, o carvão e diversos minérios foram ativamente explorados.

O Estado representou um ator de peso no processo de ocupação do território brasileiro com as implantações de infra-estruturas e atividades necessárias ao desenvolvimento desejado, conforme veremos a seguir.

3.2 Período da Privatização – 1986 a 1998

3.2.1 Contexto socioeconômico e ambiental

O Estado, representado pelo governo federal, foi o grande agente das transformações ocorridas na região Centro-Oeste. Tais transformações tiveram forte rebatimento sobre o perfil produtivo e o crescimento populacional regionais. Entretanto, a crise existente no país, nos anos 80, também chamada de Década Perdida, reduziu a eficácia das políticas governamentais.

A posição econômica da região era representada pelo seu papel exportador de matéria-prima bruta ou semi-elaborada e importadora de produtos manufaturados, bem como do cultivo agrícola de exportação, o que provocou um grande êxodo rural, levando a uma concentração urbana da população, especialmente nas capitais dos estados e no Distrito Federal.

O setor industrial e de serviços, apesar de ter crescido em resposta ao período anterior, ainda era muito incipiente. A infra-estrutura era considerada precária, apesar da considerável implantação de hidrelétricas no território e também em relação às demandas regionais e às médias do Brasil. (PDRCO, 1986, p. 38) O sistema de produção era basicamente de pecuária extensiva. A pesca, quando existente, era artesanal.

Apesar do crescimento populacional ocorrido na região situar-se acima do ocorrido no país, a densidade demográfica situava-se abaixo da média nacional (3,8 hab/km² contra 14 hab/km² em 1980, respectivamente). A região, conseqüentemente, tem mostrado sua tendência à urbanização acentuada. Em 1970, 47% da população era urbana. Em 1980, 67% da população já estava urbanizada. (IPEA, 2002)

As cidades de porte médio (faixa entre 20.000 e 100.00 hab) representavam 8,7% do total de sedes municipais do Centro-Oeste e abrigava

27% da população urbana total, excluída o Distrito Federal, segundo o documento Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste de 1988. As pequenas cidades, com menos de 20.000 hab. Correspondiam a 38% da população.

O desmatamento do cerrado também se fazia visível para ampliar campo de pastagem e a madeira era geralmente queimada pela sua fraca utilização comercial. O contexto apresentado é palco para as ações que se desencadeiam durante o período e que são apresentadas a seguir.

3.2.2 Ações: planejamento e gestão do território

Em virtude de estar o Estado com dificuldades financeiras, a economia da região passou a estar mais atrelada às vicissitudes nacionais. O Estado passou a cortar subsídios e a abandonar os grandes programas públicos, relegando a região à lógica de mercado. Várias áreas tiveram seu dinamismo afetado e em alguns momentos tiveram retração produtiva e expulsão populacional.

Na esfera federal, no ano de 1985, a SUDECO – Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste constatou que os programas até então implementados no Centro-Oeste tinham causado “efeitos colaterais” não desejados relacionados à ocupação espacial, à transferência de população e ao desenvolvimento agrícola. Criou-se, então, o Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste (PDRCO), sendo revisto e ampliado em 1986, que apontava para uma ação centrada na melhoria da distribuição de renda, na racionalização da ocupação do espaço e do uso dos recursos naturais, na implementação de planos diretores locais, na reformulação dos programas especiais e na dotação de infra-estrutura de transporte, energia, saúde e educação para regiões de atraso econômico. (SILVA, 2002, p. 92 e PDRCO, 1986)

No campo hidrelétrico, diversos empreendimentos que estavam em planejamento ou em construção tiveram suas obras paradas em razão da falta de recursos para sua finalização. De forma que, pouco se promoveu no planejamento e atendimento da demanda em energia, que se expandia. A Tabela 07 abaixo demonstra a entrada em operação das hidrelétricas no Centro-Oeste brasileiro no período de 86 a 99, período em que grande parte das transmissoras e distribuidoras do país estava sendo privatizada.

Percebe-se que em comparação com o período anterior, a construção de hidrelétricas ficou reduzida em função de questões de financiamento e não

porque os movimentos sociais e ambientais obtiveram maior poder de articulação. Foram praticamente 20 anos sem ampliação do parque hidrelétrico no Centro-Oeste.

TABELA 07
Entrada em Operação das Hidrelétricas no Centro-Oeste Brasileiro
Período 1986 a 1999

Mato Grosso		
Hidrelétrica	Ano de Operação	Potência MW
Braço Norte II	1998	10,752
Primavera	1995	8,120
Goiás		
Corumbá	1997	375,000
Serra da Mesa	1998	1.275,000

Fonte: MME/2006

Segundo Galindo e Santos, considera-se que um dos principais problemas para o Centro-Oeste e sua potencialidade de desenvolvimento encontrava-se no suporte de infra-estrutura econômica e social, tais como: estrada, energia elétrica, escolas, hospitais e telecomunicações considerado ainda primário.(1995, 190) e a questão da incapacidade governamental de apoiar a ampliação da rede de infra-estruturas marcava um elemento dificultador no processo de desenvolvimento regional.

3.2.3 Resultados

Após o período da ditadura militar e a implantação de grandes obras de infra-estrutura no país, especialmente no Centro-Oeste e da expansão da fronteira agrícola com a necessidade da produção de grãos com o fim de viabilizar o aumento das exportações do país, (MI, 1986, p. 36) grande parte do ecossistema de cerrado foi substituído pelo cultivo da soja e pastagem alterando, assim, a paisagem regional.

A partir dos anos 80 o sistema produtivo do Centro-Oeste reforça seu caminho reduzindo consideravelmente a produção agropecuária para um maior aumento na agroindústria, na industrialização e no setor de serviços, o que

provocou a expansão urbana de alguns centros já tradicionais e o aparecimento de novos aglomerados populacionais” (GALINDO e SANTOS, 1995, p. 165)

O processo de implantação de sistema técnico no espaço do Centro-Oeste no período resultou em surgimento de novas municipalidades assim distribuídas: 12 novos municípios em Mato Grosso do Sul, 45 em Mato Grosso e 59 em Goiás. Na análise do incremento das novas municipalidades percebe-se que o estado de Mato Grosso possui quase que sua totalidade de municípios criados a partir da segunda metade da década de 70. Dos seus 125 municípios, 36% surgiram a partir de 1986 e 37% no final da década de 70 e início de 80.

Apesar de todo o surgimento de novas cidades e do aumento de novas demandas a serem atendidas pelo setor elétrico brasileiro a região ainda era pouco povoada, conforme se apresenta no período a seguir.

3.3 Período Recente – de 1999 a 2005

3.3.1 Contexto socioeconômico e ambiental

A região ainda é pouco povoada, tendo áreas bastante concentradas como as capitais dos estados, o Distrito Federal e a região de seu entorno. A migração para a região ainda ocorre, mas sua intensidade diminuiu ao longo dos últimos anos após a consolidação da ocupação da terra pela agropecuária, no processo de ocupação da fronteira agrícola.

A expulsão do homem do campo também foi bastante forte nos últimos tempos. O crescimento populacional urbano condiz com o movimento nacional e mundial de procura das cidades. Na região centro-estina analisa-se uma redução de 5% da população rural (tabela 08). Significa não só que o crescimento vegetativo da população foi pequeno, mas também que a migração para as cidades ou para outras regiões foi muito expressiva.

Tabela 08
População Residente no Centro-Oeste Brasileiro
1996-2000

População residente - total - Habitante			População residente - urbana – Habitante			População residente - rural - Habitante		
1996	2000	%	1996	2000	%	1996	2000	%
10500579	11636728	10,82	8864936	10092976	13,85	1635643	1543752	-5,62

Fonte: IBGE

A economia da região ainda está voltada para a produção agropecuária e extração mineral. O cultivo do sorgo granífero¹⁶ tem crescido e tomado o lugar da soja nos campos do cerrado brasileiro. Entre os anos de 1990 a 2000, o plantio cresceu 1.545,50% no Centro-Oeste e a região é apontada como a mais importante área sorgueira do Brasil.

O sorgo é um grão cultivado em áreas e situações ambientais muito secas e/ou muito quentes. Segundo a EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, o sorgo possui uma reconhecida versatilidade que se estende desde o uso de seus grãos como alimento humano e animal. Ele serve também como matéria-prima para produção de álcool anidro, bebidas alcoólicas, colas e tintas. O uso de suas panículas serve para produção de vassouras; serve também para a extração de açúcar de seus colmos; até às inúmeras aplicações de sua forragem na nutrição de ruminantes. O sorgo é uma cultura de grão que serve também para a rotação do cultivo com a soja.

As principais indústrias da região estão relacionadas também com a agropecuária, quais sejam: laticínios, de beneficiamento de produtos agrícolas, frigorífica, além das indústrias têxteis, de calçados, de artefatos de madeira e de borracha.

Sendo o Goiás o estado da região que mostrou maior dinamismo econômico e alterações demográficas e populacionais, é também o estado que consome uma maior quantidade de energia em diversos setores, tais como o industrial, o comercial, o residencial e o agropecuário. Goiás é também o estado que produz a maior quantidade de energia elétrica, produzindo em 2004, 22.914

¹⁶ O sorgo pode ser classificados em 4 grupos: granífero; forrageiro para silagem, forrageiro para pastejo e vassoura. O sorgo granífero é o que tem maior expressão econômica e está entre os cinco cereais mais cultivados em todo o mundo, ficando atrás do arroz, trigo, milho e cevada. (Embrapa)

GWh contra 15.222 GWh produzidos pelo estado de Mato Grosso do Sul, o segundo maior produtor de energia elétrica na região.

Segundo o Atlas de Energia Elétrica do Brasil (2004), em 2003 existiam 369 hidrelétricas em operação. Entre elas, 139 eram usinas hidrelétricas - UHE e 230 pequenas centrais hidrelétricas - PCH. Na região Centro-Oeste existia 15 UHE e 24 PCH, grande parte delas localizadas no estado de Mato Grosso.

3.3.2 Ações: planejamento e gestão do território

Após o período de estagnação socioeconômica vivido no Brasil na década de 80 e 90, na qual o crescimento econômico permaneceu praticamente inalterado, o país se viu obrigado a reacender suas ações nos diversos setores da economia. O resultado da crise do apagão se vê claramente concretizado nas políticas públicas do setor elétrico de expansão do parque gerador. Entretanto, as novas hidrelétricas somente começaram a entrar em operação a partir do ano 2002.

A tabela abaixo mostra o quantitativo de hidrelétricas no Centro-Oeste que entraram em operação a partir do ano 2000. A maioria no estado do Mato Grosso, reafirmando o direcionamento para a ocupação da bacia amazônica. Segundo o Balanço Energético Nacional, (2006, p. 125) o estado da região centro-estina com maior potencial hidráulico medido em 2004 era o Mato Grosso.

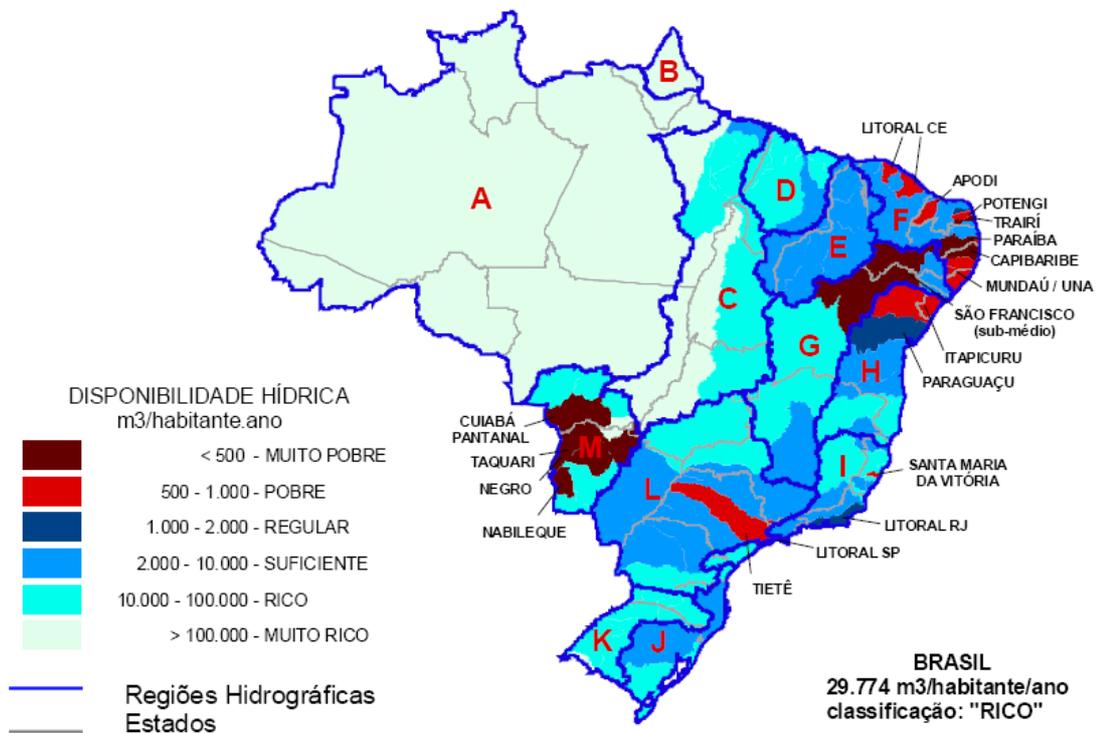
TABELA 09
Entrada em Operação das Hidrelétricas no Centro-Oeste Brasileiro
2000 - 2005

Mato Grosso		
Hidrelétrica	Ano de Operação	Potência em MW
Alto Jauru	2002	20,020
Braço Norte III	2003	14,160
Cabaxi II	2002	2,800
Camargo Corrêa	2005	4,000
Faxinal II	2005	10,000
Guaporé	2003	124,200
Indiavai	2003	28,000
Itiquira	2003	156,060
Santa Lúcia II	2003	7,600
Jauru	2003	121,500
Manso	2000	210,000
Ombreiras	2005	26,000
Salto Gorgão	2005	27,000
Mato Grosso do Sul		
Paraíso I	2004	21,600
Ponte de Pedra	2005	176,100
Goiás		
Cana Brava	2002	465,900

Fonte: MME/2 006

A figura 09, abaixo, apresenta o potencial hídrico brasileiro e os estados da nação. A região Centro-Oeste enquadra-se em bacias consideradas como de elevado potencial hídrico, com é o caso dos estados de Mato Grosso e Goiás, que possuem parte de seus territórios na bacia Amazônica e na bacia do Tocantins-Araguaia, representadas na figura abaixo pelas letras A e C.

Figura 09
Disponibilidade Hídrica no Brasil



Fonte: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos – PTARH/UnB

Como nossa matriz de energia elétrica é basicamente hídrica, confirma-se, portanto, a expansão de usinas hidrelétricas no estado de Mato Grosso, conforme tabela 09, quando temos uma quantidade maior de hidrelétricas na área considerada como de maior potencial hídrico do país, conforme figura acima o que resulta em um novo contexto, como o detalhado a seguir.

3.3.3 Resultados

A política do setor de energia elétrica no Centro-Oeste brasileiro tem buscado atender as demandas internas da região, bem como uma maior articulação com as demandas nacionais.

O crescente e acelerado processo de urbanização da região conduz ao uma crescente demanda de energia, ao mesmo tempo em que articula novos atores na promoção de uma política participativa de gestão do território em virtude dos conflitos promovidos pela inserção dos enclaves que os reservatórios hidrelétricos demonstram ser.

É o caso, por exemplo, dos conflitos na construção de Manso, onde a preocupação com a forma de produção e manutenção da vida da comunidade local (pela pesca e também pela manutenção das áreas produtivas para reassentamento dos atingidos – além, é claro das questões ambientais) tornou-se um dos principais assuntos pauta de discussão do MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens. com a concessionária de Furnas e o caso da Hidrelétrica de Corumbá IV que possui entre outros problemas o deslocamento de comunidades tradicionais e suspeitas de irregularidades no estudo e relatório de impactos ambientais, provocando a articulação entre ong – organização não-governamental, comunidade local e alguns atores públicos.

Segundo o jornal Agência Estado, de 04 de março de 2006, o consumo de energia elétrica em fevereiro registrou recorde histórico. As regiões de maior consumo no país foram a Sul e Centro-Oeste, com aumento de 6,36% em relação a fevereiro de 2005, contabilizado pela ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico. Os especialistas no setor elétrico atribuem o aumento da demanda ao crescente aumento da demanda pelo setor industrial.

Para sustentar o crescimento do país e também pela crescente na demanda de energia elétrica o país deverá expandir sua oferta nas mais diversas fontes de energia. Entretanto, os projetos futuros do setor hidrelétricos contabilizavam 46 novas UHE e 232 novas PCH no Brasil no ano de 2003, segundo o Atlas de Energia Elétrica do Brasil (2004).

Na região Centro-Oeste projetava-se respectivamente 15 UHE e 53 PCH. A maioria dos projetos da região também se localiza em Mato Grosso, com boa parte de PCH localizadas em Goiás. Revela-se, portanto, uma proposta de ocupação do potencial hídrico do Centro-Oeste para o fornecimento de energia elétrica para o país e um direcionamento para a bacia amazônica, mesmo que lento. (SANTOS *et alli*, 2005, p. 13)

3.4 Síntese do Capítulo

A região Centro-Oeste historicamente caracterizou-se por uma área necessária à integração nacional e à desconcentração espacial das atividades econômicas regionais. Entretanto, a região era desprovida de infra-estrutura necessária para a entrada no cenário competitivo nacional e mundial.

Assim, o aporte de infra-estrutura de transporte, comunicação e energia foi providenciado pelo setor governamental durante os últimos anos, resultando em aumento populacional e urbano, combinado com uma tecnificação das atividades agrícolas e mineradoras. Dentre os estados da região, Goiás destaca-se por ser o maior consumidor de energia e o que possui maior dinamismo econômico e alterações demográficas e populacionais, é também o estado que consome uma maior quantidade de energia em diversos setores, tais como o industrial, comercial e residencial e agropecuário.

Capítulo 4

Acumulação, reestruturação territorial e efeitos sócio-ambientais do setor hidrelétrico nos Municípios Lindeiros

4.1. Período da Privatização – 1986 a 1999

O objetivo deste capítulo é explorar a terceira questão de pesquisa, que trata do papel da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa na organização do espaço e no desenvolvimento dos municípios lindeiros. Os municípios diretamente atingidos pela UHE de Serra da Mesa, são aqueles que tiveram parte de seu território alagado quando do enchimento do reservatório. São também os que recebem a compensação financeira. Grande parte deles está geograficamente localizada na mesorregião Norte de Goiás.

Goiás possui, atualmente, 246 municípios agrupados em 5 mesorregiões geográficas: Centro Goiano, Leste Goiano, Noroeste Goiano, Norte Goiano e Sul Goiano.

Metade do contingente populacional goiano encontra-se na mesorregião Centro (50,7%), sendo também a mais urbanizada (93,1%). As mesorregiões Sul e Leste também se apresentam como importantes contingentes populacionais (21,2% e 18,1%) e elevadas taxas de urbanização (83,3% e 86,2%, respectivamente).

Por outro lado, a Norte e a Noroeste são menos povoadas (5,6% e 4,4%) e com taxa de urbanização, ficando abaixo da média nacional (ambas com 74%). (SILVA, 2000, pág. 177)

A mesorregião Norte de Goiás compreende os municípios de: Alto Horizonte, Alto Paraíso de Goiás, Amaralina, Bonópolis, **Campinaçu**, **Campinorte**, Campos Belos, Campos Verdes, Cavalcante, **Colinas do Sul**, Estrela do Norte, Estrelas, Mara Rosa, **Minaçu**, Monte Alegre de Goiás, Montividiu do Norte, **Niquelândia**, Nova Iguaçu de Goiás, Nova Roma, Santa

Tereza de Goiás, Santa Terezinha de Goiás, São João D'Aliança, Teresina de Goiás, Trombas, **Uruaçu**.

Figura 10 - Mesorregião Norte de Goiás



Fonte: Fundação Wikimedia, 2006

Outros dois municípios, por serem municípios diretamente atingidos pela UHE Serra da Mesa, **Santa Rita do Novo Destino**, fundado em 1997 e **Barro Alto**, fundado em 1958 e que pertencem a mesorregião centro de Goiás, também serão abordados nesse trabalho.

A Divisão Regional do Brasil em mesorregiões elaborada pelo IBGE, tomou por base as seguintes dimensões: o processo social como determinante, o quadro natural como condicionante e a rede de comunicação e de lugares como elemento da articulação espacial. Estas três dimensões possibilitam que o espaço delimitado como mesorregião tenha uma identidade regional. Esta identidade é uma realidade constituída ao longo do tempo pela sociedade que aí se formou e corresponde a uma dinâmica territorial recente.

Entretanto, o processo histórico brasileiro pode alterar essa configuração e confluir novas regiões, como é o caso dos municípios atingidos diretamente pela

UHE Serra da Mesa. Oito são os municípios que recebem compensação, possuem grande parte de suas terras alagadas e procuram promover seu desenvolvimento local por diversas atividades socioeconômicas, uma delas tendo o lago como elemento de apoio e as relações com Furnas uma premissa essencial ao desenvolvimento.

Para análise dessa escala vamos considerar os municípios diretamente atingidos pela hidrelétrica de Serra da Mesa, quais sejam: Niquelândia, fundado em 1833, Uruaçu, fundado em 1931, Barro Alto, fundado em 1958, Campinorte, fundado em 1963, Minaçu, fundado em 1976, Campinaçu, fundado em 1982, Colinas do Sul, fundado em 1989 e Santa Rita do Novo Destino, o mais novo municípios dentre os estudados, fundado em 1997, um ano antes da UHE Serra da Mesa entrar em operação. Para o município de Santa Rita do Novo Destino, muitos dados são inexistentes.

Este capítulo abordará a caracterização socioambiental e econômica dos municípios diretamente atingidos sob a seqüência metodológica adotada em todo o trabalho em dois períodos principais. Um anterior a entrada em operação da UHE e outro depois. A metodologia analisa então o contexto inicial da base territorial, as ações promovidas no território no período definido e os resultados obtidos das ações de planejamento e gestão.

4.1.1 Antecedentes

Nos anos de 1975 a 1978, o plano “Diretrizes Gerais e Setoriais da Ação do Governo - GO”, que procurou relatar as agressões ambientais em Goiás e propor várias ações para preservar o meio ambiente tinha como objetivo principal o desenvolvimento social. Para tanto, o governador à época, Irapuan Costa Jr., canalizou suas ações no sentido de manter o crescimento acelerado e contínuo do estado. O governo do estado coadunava com a ideologia brasileira de inserção de Goiás na economia nacional e internacional. Durante esse período o estado ainda era o ator principal na condução do desenvolvimento como elemento forte e necessário ao planejamento e organização do desenvolvimento econômico e social.

Foi a partir da criação do Banco do Estado de Goiás e da Centrais Elétricas de Goiás- CELG que o estado passou a contar com novos mecanismos de

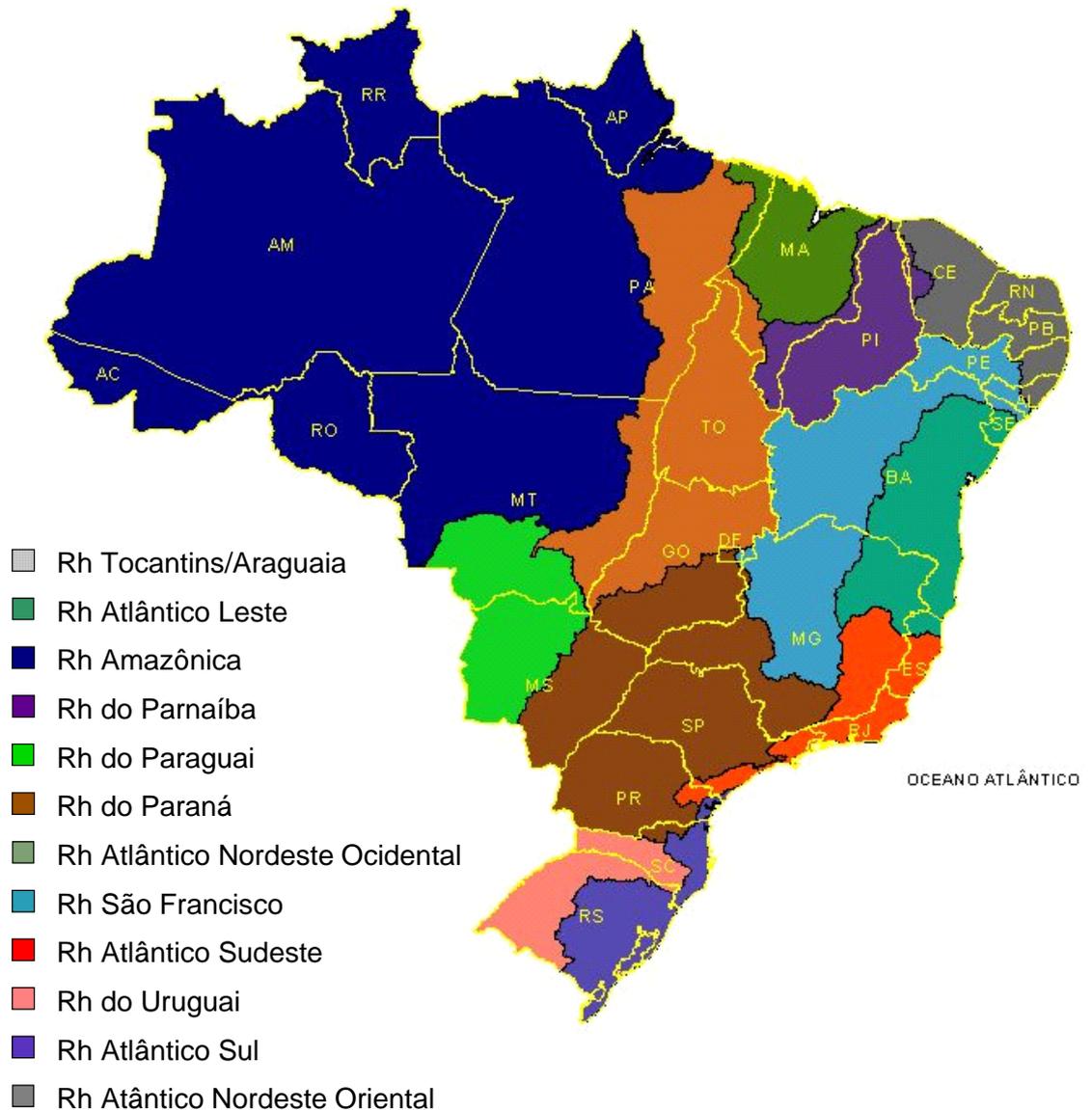
intervenção regional e a permitindo um empenho cada vez mais crescente na garantia do desenvolvimento econômico de Goiás. (SILVA, 2003, p. 50) O estado, portanto, configurava-se como o promotor do desenvolvimento sempre articulado com as instituições federais e no desenvolvimento do setor hidrelétrico acreditava-se no benefício para a economia e conseqüentemente para a população com a construção da UHE de Serra da Mesa.

Em função do crescente progresso econômico de Goiás dentro da região Centro-Oeste, a mesorregião Norte foi vislumbrada como área para implantação da necessária produção de energia hidrelétrica. Este crescimento econômico, portanto, foi acompanhado da ampliação do setor, cuja demanda crescia a ritmo mais acelerado que a economia (30% acima).

A área de implantação da hidrelétrica pertence à Região hidrográfica do Tocantins-Araguaia que se encontra em boa parte localizada na região Centro-Oeste, mas não somente neste estado. Esta bacia com 102.120,6 km² no estado goiano, forma junto com a do rio Araguaia a maior região hidrográfica inteiramente situada em território brasileiro, com uma área total superior a 967 mil quilômetros quadrados.

As regiões hidrográficas brasileiras estão representadas na figura 11 abaixo. A ocupação da região pelo setor hidrelétrico se deve a dois fatores: ao processo de interiorização do país e à diminuição e dos potenciais hidráulicos das regiões sul e sudeste (ANEEL, 2004 p.58)

Figura 11 – Bacias Hidrográficas Brasileiras e Unidades da Federação



Fonte: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos – PTARH/UnB

Como podemos analisar na figura acima, a Região hidrográfica do Tocantins/Araguaia localiza-se em cinco estados brasileiros além do Distrito Federal e nela existe uma ótima disponibilidade hídrica, baixa densidade populacional, comparada com regiões do sudeste e sul, bem como uma quantidade de quedas d'água que favorecem a implantação de hidrelétricas.

4.1.2 Contexto socioeconômico e ambiental

Os municípios diretamente atingidos pertenciam à área mais estagnada do estado de Goiás e possuíam pouca relevância em termos de empregos industriais. Além da agropecuária destacavam-se a mineração, metalurgia e a alimentação. (IPEA, 2002, p. 186)

A base econômica da região sempre esteve voltada para a produção agropecuária, que representava 97,68% da ocupação da região Norte. Os principais produtos cultivados eram o arroz, a cana-de-açúcar e o milho. O plantio da soja na região é pouco expressivo, verificando-se sua maior produtividade em municípios do sul goiano. A produção desses alimentos na região Norte de Goiás estava voltado para o mercado interno do país.

O maior município é o de Niquelândia, seguido por Minaçu e Uruaçu. (Tabela 10). Todos os municípios tinham, observando-se a área total de estabelecimentos agropecuários, uma maior utilização em pastagens naturais e artificiais. Destacam-se, na ocupação de áreas para a pecuária os municípios de Campinaçu, Minaçu, Niquelândia e Uruaçu.

Tabela 10

Utilização de Terras em 31/12/1995 (ha)

Mesorregião e Municípios	Total da Área Municipal (km2)	Área total dos estabelecimentos (ha)	Lavouras permanentes e Temporárias	Pastagens naturais e artificiais	Matas Naturais e Plantadas	Lavouras em descanso produtivas não utilizadas
Barro Alto	1.231,80	171.229	13.569	129.754	13.607	6.164
Campinaçu	1.981,70	161.616	1.812	133.063	103.22	4.131
Campinorte	1.072,10	73.651	2.425	57.168	7.026	4.332
Colinas do Sul	1.714,50	104.302	1.748	61.781	10.666	14.757
Minaçu	2.871,60	157.496	3.735	105.992	28.490	8.711
Niquelândia	9.879,00	514.597	13.940	325.473	85.263	37.113
Santa Rita do Novo Destino	959,1	Município fundado em 1997				
Uruaçu	2.149,70	167.995	5.433	118.063	25.021	8.985
Total da Mesorregião Norte	19.668,60	1.350.886	42.662	931.294	166.788	78.029

Fonte: IBGE (Censo Agropecuário 1995/1996)

É relevante a quantidade de área preservada na região. Associando-se as áreas de pastagens naturais com as áreas naturais ou plantadas, a proporção de área é consideravelmente alta. A região é uma das áreas mais preservadas do estado.

Quanto à declaração de uso de energia elétrica em estabelecimentos agropecuários, tabela 11, os municípios que mais consomem energia são também

os mais urbanos. São eles: Minaçu, Niquelândia, Barro Alto e Uruaçu. Sendo municípios mais urbanizados, é comum ser a demanda de energia maior que a dos outros municípios, não somente no setor agropecuário, como também no residencial e industrial, em função das mineradoras.

Tabela 11
Estabelecimentos com Declaração de Uso de Energia Elétrica

1985	
Município	Número
Barro Alto	342
Colinas do Sul	26
Campinaçu	33
Campinorte	166
Minaçu	128
Niquelândia	228
Uruaçu	299
Santa Rita do Novo Destino	Fundado em 1997

Fonte: IBGE (Censo Agropecuário 1985)

São vários os fatores desse posicionamento privilegiado dos quatro municípios citados acima. Primeiramente, são os mais antigos, segundo que em sua formação socioeconômica agregam-se as extrações de minérios. No setor da mineração, o destaque da região encontra-se na extração do níquel pelas empresas Níquel Tocantins¹⁷ (Grupo Votorantin) e Codemin (Grupo Anglo

¹⁷ As operações da Codemin, em Niquelândia, tiveram início em 1982 e atualmente a produção é de cerca de 35.000 toneladas de ferro-níquel por ano, com 20% de sua produção exportada para o mercado americano e europeu. A empresa é também a maior consumidora de energia do estado e inaugurou uma unidade de extração de níquel em Barro Alto no ano de 2005.

A Companhia Níquel Tocantins, entrou em operação em 1932, sob o nome de Empresa comercial de Goiás. Passou a extrair o níquel em 1941 quando se associou à American Smelting and Refining Co, mesmo período em que mudou seu nome para Companhia Níquel Tocantins. O grupo Votorantim adquiriu o complexo em 1957 e montou uma usina de beneficiamento de níquel e cobalto que iniciou a operação na década de 80.

Já a SAMA está, entre as três maiores produtoras mundiais de amianto crisotila. Iniciou a mineração do amianto em Minaçu no ano de 1967 contribuindo para o surgimento do município. A mina da empresa, localizada em Cana Brava, no município de Minaçu, é a única mina do país. A Sama obteve no ano 2005 uma produção de 237 mil toneladas do minério. O amianto crisotila é usado em massas de vedação, na fabricação de telhados e caixas d'água brasileiras que utilizam o cimento amianto.

American), no município de Niquelândia e a extração de amianto em Minaçu, pela indústria mineradora Sama. Os municípios encontram-se também muito próximos às principais rodovias da região.

A empresa Níquel Tocantins atua na exploração de níquel e cobalto voltados para a produção de níquel-eletrolítico e cobalto-eletrolítico e que são imprescindíveis na composição de diversos metais, principalmente o aço inoxidável, além de ser também muito utilizado na indústria química, petroquímica, têxtil e alimentícia. (SEPLAN/Goiás)

Quanto à população e à sociedade da região dos municípios diretamente atingidos percebe-se que a dinâmica não pode ser caracterizada a mesma para todos. A usina começou a ser construída em 1986, porém por escassez de recursos financeiros ficou sua construção estagnada do final da década com reinício das obras somente no Governo de Itamar Franco em 1993. É, portanto, a partir desse período que a região sofre alterações em seu contingente populacional.

O município de Minaçu que sedia a barragem foi o que mais apresentou uma dinâmica populacional crescente. Seu crescimento foi na ordem de 9,34% durante a fase de construção da hidrelétrica, enquanto que nos municípios de Campinaçu, Niquelândia e Uruaçu houve um decréscimo populacional. Nos demais municípios o crescimento populacional ocorreu, porém com baixa expressividade. A promessa de empregos em Minaçu parece ser o principal mobilizador dos deslocamentos da zona rural para urbana, bem como dos deslocamentos intermunicipais.

Quanto ao índice de desenvolvimento humano municipal, praticamente todos os municípios encontravam-se abaixo da média do estado goiano, que era 0,707 em 1991. Entre os 20 municípios do estado de Goiás com menor IDH municipal, Colinas do Sul encontra-se na lista. Dos indicadores que compõem o IDH, quais sejam longevidade, educação e renda o único que tem comportamento crescente no município de Colinas do Sul é a renda, mas não reflete uma melhoria na capacidade de emprego local. A justificativa encontrada é pouca oferta de trabalho.

Conforme detalha Almeida, (2003, p. 107) a represa e a Usina Hidrelétrica, cuja construção levou aproximadamente 15 anos, gradualmente configurou-se na

oportunização de uma outra paisagem. Técnicos, barrageiros, maquinários, pesquisadores, veículos pesados e leves, sons de motores, de dinamite, de mando, o pó da poeira com o canteiro de obras e o trânsito intenso, inseriram na paisagem uma mudança, que exigiu da sociedade uma nova maneira de conduzir seu modo de vida tradicional e estabelecer novas relações. Novas concepções de vida surgiram do processo de interação entre a comunidade local e os novos imigrantes, tanto os trazidos por Furnas como os imigrantes regionais que partiram para Minaçu em busca de relações de trabalho. Trabalho este que foi intenso somente durante o período de construção da barragem.

Segundo o GeoGoiás, o Norte goiano encontra-se inserido no Corredor Centro-Leste, sendo o seu modal rodoviário o maior responsável pela movimentação de cargas e de passageiros. A principal malha viária é a BR-153 – designação que recebe em Goiás e parte do Tocantins, também conhecida como a Rodovia Belém-Brasília ou Transbrasiliana. É considerado o principal eixo de transporte, convergindo para o Distrito Federal e ligando o Norte do país ao Sul.

Quanto à caracterização da rede urbana dos municípios diretamente atingidos vemos que a tendência à urbanização é uma constante nas mais variadas escalas. Os municípios mais povoados são o de Niquelândia, Minaçu, Uruaçu e Barro Alto. Destes, os três primeiros destacam-se como municípios mais urbanos, enquanto que Barro Alto é destacadamente um município rural com tendência a reversão do quadro, uma vez que a cada censo demográfico o quantitativo da população urbana se eleva aproximando-se ao da zona rural. (Tabela 12)

Tabela 12
População Residente por Área nos Municípios
1991 - 1996

Municípios	População residente - total – Habitante		População residente - urbana - Habitante		População residente - rural – Habitante	
	1991	1996	1991	1996	1991	1996
Barro Alto	9.919	10.443	3.587	4.070	6.332	6.373
Campinaçu	4.488	3.848	1.575	1.717	2.908	2.131
Campinorte	8.257	8.669	5.033	5.726	3.224	2.943
Colinas do Sul	3.458	3.469	1.175	1.821	2.285	1.648
Minaçu	32.288	35.616	26.112	30.942	6.176	4.674
Niquelândia	40.751	36.069	23.786	25.133	16.965	10.936
Santa Rita do Novo Destino	-	-	-	-	-	-
Uruaçu	33.929	33.765	28.191	30.006	5.738	3.759

Fonte: Ipeadata

A análise, da tabela 06 acima, entretanto, demonstra que em alguns municípios o crescimento é negativo, mas que o movimento populacional tende sempre a crescer para a área urbana do que a rural. Os municípios da região atingida são expressivamente rurais, mas percebe-se o tímido crescimento da área urbana. Em alguns municípios até mesmo o crescimento da população residente da área urbana é inexpressivo, como o caso de Campinaçu, Campinorte e Colinas do Sul.

A estrutura urbana existente nos municípios atingidos pela barragem para atendimento das necessidades de abastecimento de água e tratamento de esgoto era precária e insuficiente, não possibilitando, portanto, a abrangência necessária desses serviços. Quanto ao tratamento de esgoto registra-se a inexistência, durante a fase de construção da hidrelétrica de qualquer forma de atendimento e assistência a esse serviço.

No período em análise é verificado em Barro Alto um acréscimo considerável de atendimento de água canalizada atendida pela empresa Goiana Saneago, conforme tabela 13, abaixo.

TABELA 13
Indicadores de Água Canalizada e Iluminação Elétrica nos Anos 1980 e 1991

Nome	Domicílios com água canalizada rede geral ¹⁸ - número		Domicílios com iluminação elétrica - número		Domicílios - número	
	1980	1991	1980	1991	1980	1991
Barro Alto	0	505	419	1705	2336	2380
Campinaçu	-	79	-	323	-	1026
Campinorte	171	681	494	1409	1562	1932
Colinas do Sul	-	140	-	206	-	800
Minaçu	0	3289	533	5623	5401	7482
Niquelândia	1280	3746	1266	5545	6232	9390
Santa Rita do Novo Destino	-	-	-	-	-	-
Uruaçu	1002	2465	2397	6375	6293	8082

Fonte: IPEADATA, 2006

Temos assim, então, que os principais municípios que atendiam sua população com água e energia eram Minaçu, com uma média de 43,95% de atendimento, seguido de Niquelândia e Campinorte 40 e 35%, respectivamente. Os demais, na ordem de atendimento do seu universo domiciliar são Uruaçu, Barro Alto, Colinas do Sul e Campinaçu.

A análise sugere que Minaçu foi o município mais pródigo no atendimento, muito em função da construção da usina durante o período em curso.

As condições climáticas, a topográfica e a localização central das bacias hidrográficas dos rios Tocantins, Araguaia, São Francisco e Parnaíba favorecem a implantação de grandes projetos agropecuários e agroindustriais, instalação de indústrias, exploração e industrialização de minérios. Entre os principais afluentes da bacia do Tocantins, em Goiás, estão os rios das Almas, Tocantinzinho e Paranã.

As chuvas se concentram em períodos curtos ao longo do ano, o que se reflete em grandes variações nas vazões dos rios. No período seco, a redução do volume de água pode superar 80% da vazão registrada durante as chuvas. Por outro lado, na estação chuvosa podem ocorrer enchentes. (FUNATURA, 2005, p. 17)

¹⁸ Porcentagem da população que vive em domicílios com abastecimento adequado de água. Considera-se adequado o abastecimento através de rede geral com canalização interna ou através de poço ou nascente com canalização interna. O universo de municípios da tabela é definido pelo IBGE no levantamento censitário e não necessariamente coincide com o oficialmente existente ou instalado na data de referência.

Existia, ainda, na região diretamente atingida uma reserva indígena da tribo Avá-Canoeiro¹⁹. Além da comunidade indígena os municípios atingidos possuíam também outras duas comunidades tradicionais, quais sejam: a comunidade quilombola Barro Alto, no município que leva o seu nome e a comunidade quilombola Pombal, em Santa Rita do Novo Destino.

O sistema biogeográfico da região é o cerrado com topografia na maior parte levemente ondulada, contrapondo o relevo dos chapadões. Essa região é considerada o berço das águas brasileiras, uma vez que nascem ali ou passam os rios formadores ou contribuintes das principais bacias hidrográficas brasileiras, constituindo-se de um forte potencial de transporte e energético. (SEPLAN-Goiás, 2005, p. 6) (figura 12)

FIGURA 12 – Vegetação de Cerrado da Região dos Municípios Lindeiros



A mesoregião Norte de Goiás possui a área mais preservada em sua vegetação natural de todo o estado goiano.

¹⁹ A UHE de Serra da Mesa interferiu diretamente em 10% do território da tribo Avá-Canoeiro., Segundo relatório de Furnas, a tribo consiste de seis índios (um homem, três mulheres e um casal de crianças), que ocupam, atualmente, uma área de 38.000 ha, no alto curso do rio Tocantins, mais precisamente em terras dos municípios de Minaçu e Colinas do Sul.. A regularização das terras indígenas Avá-Canoeiro foi feita junto à FUNAI com aprovação do Congresso Nacional. Os índios foram realocados por meio da aquisição de nova área contígua à reserva. (SANTOS e CIDADE, 2005, p. 14)

4.1.3 Ações: planejamento e gestão do território

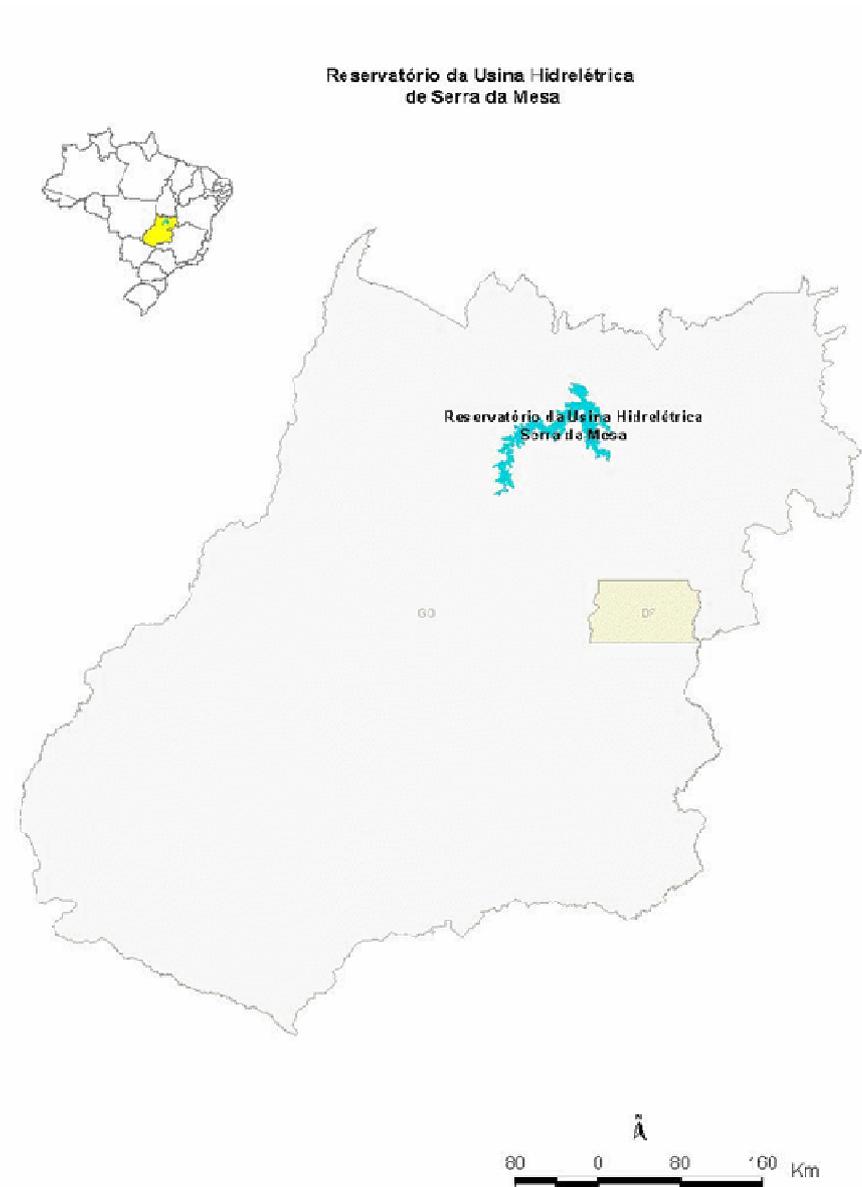
Acompanhando o contexto nacional de planejamento e desenvolvimento regional, surgem, na década de 70, as propostas de construção da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, no Norte de Goiás, que trazia em seu discurso a proposta de desenvolvimento a uma região ainda pouco desenvolvida, ou mais precisamente, com necessidade de crescimento econômico e social.

O contexto socioeconômico da região, com baixa densidade populacional, baixa renda, baixo nível de escolaridade, eminentemente rural e bom quantitativo em recursos naturais conferiu contexto perfeito para a justificativa da implantação da barragem e das ações no território decorrentes. Entre os benefícios detalhados pelo governo do Estado de Goiás e por Furnas, para aceitação social do empreendimento encontram-se: geração de empregos e o anúncio de geração de renda advinda de exportações, seja por meio da venda direta de eletricidade ou de produtos agrícolas.

As obras da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa foram iniciadas em 1986 por Furnas e no planejamento deveria entrar em operação em 1993²⁰. Em virtude do contexto do mercado financeiro nacional abordado no período de privatização, Furnas realizou estudos de alternativas para viabilizar a conclusão da usina e optou por selecionar um parceiro para assumir a continuidade da obra.

Furnas não chegou a ser privatizada, mas necessitava de aporte de recursos financeiros externos para conclusão da barragem. Com a abertura oferecida no governo de Itamar Franco, Furnas aproveita e inicia a parceria público-privada. A UHE de Serra da Mesa entrou em operação no ano de 1998. O mapa abaixo (Figura 13) mostra o posicionamento do reservatório da hidrelétrica no estado de Goiás.

Figura 13

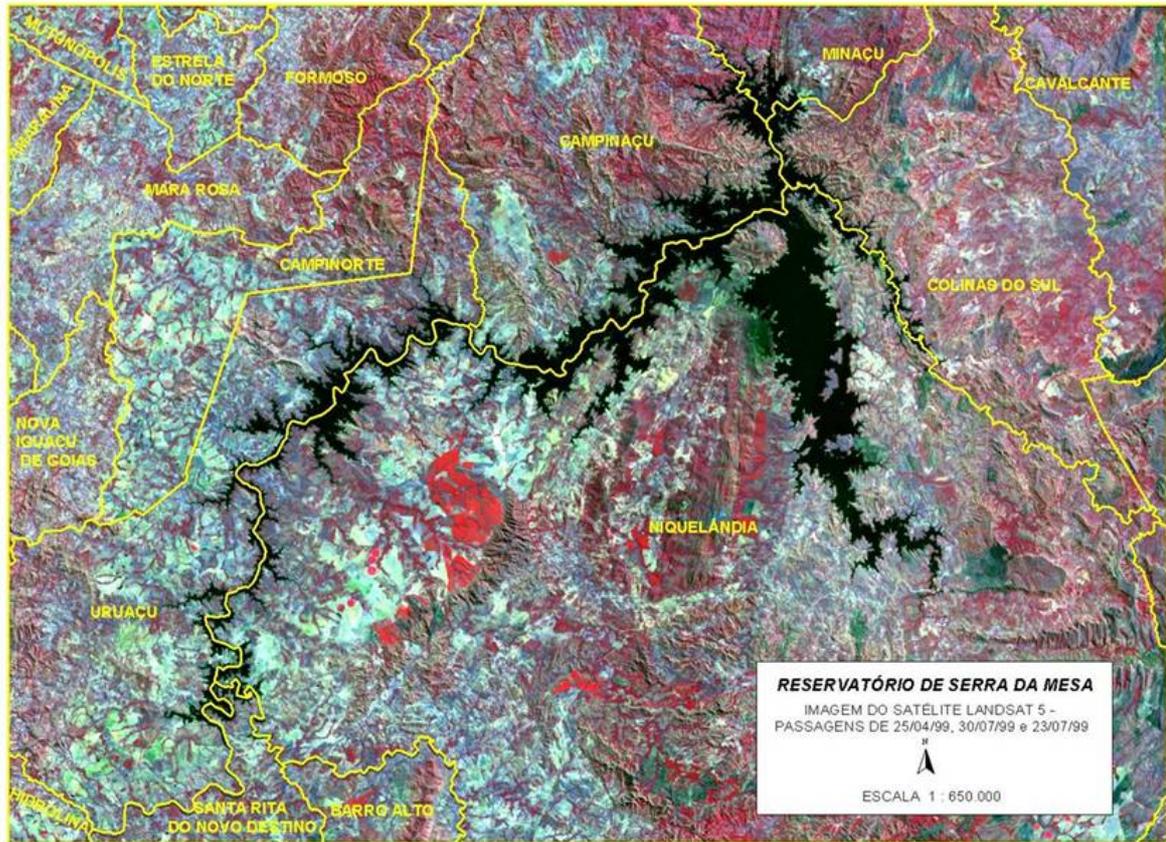


A figura abaixo apresenta o limite político-administrativo dos oito municípios lindeiros ao reservatório da UHE na região Norte do estado de Goiás. (Figura 14).

²⁰ O atraso na conclusão da obra deve-se ao mercado financeiro menos otimista e à dificuldade de equacionamento de recursos, produzindo assim o acúmulo de custos pela demora da obra.

Figura 14

Reservatório da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa - Goiás



A UHE Serra da Mesa é responsável pela ligação entre o sistema interligado Sul/Sudeste/Centro-Oeste e o Norte/Nordeste, sendo o elo da Interligação Norte-Sul. Sua barragem está situada no curso principal do Rio Tocantins, no município de Minaçu (GO), a 1790 km de sua foz e a 640 km de Brasília – Distrito Federal. De acordo com Furnas, o reservatório de Serra da Mesa é o maior do Brasil em volume de água, com 54,4 bilhões de m³ e uma área de 1.784 km².

A entrada em operação da UHE Serra da Mesa garantiu ao município de Minaçu continuidade de um desenvolvimento predominantemente industrial nos setores de extração de amianto e na geração de energia elétrica, além de promover uma reestruturação do seu território para o recebimento das obras de construção da hidrelétrica.

A concessionária Furnas Centrais Elétricas precisou atender às demandas de licenciamento ambiental surgidas na década de 90 e para isso criou os programas socioambientais listados abaixo:

1. Programa de monitoramento sismológico
2. Programa de monitoramento climatológico
3. Programa de acompanhamento da exploração mineral
4. Programa de monitoramento liminológico e da qualidade de água.
5. Programa de conservação da flora
6. Programa de conservação da fauna silvestre
7. Programa de monitoramento da ictionfauna
8. Programa de consolidação das unidades de conservação
9. Programa de limpeza da bacia de acumulação
10. Programa de comunicação social
11. Programa de remanejamento e monitoramento da população da área de influência
12. Programa de relocação da infra-estrutura urbana
13. Programa de saúde pública
14. Programa de gestão da questão indígena
15. Programa de levantamento espeleológico
16. Programa de monitoramento das atividades sócio-econômicas e culturais da área de influência indireta
17. Programa de recuperação do patrimônio arqueológico pré-histórico

Ao longo dos anos 90 e início do século XXI, as questões socioambientais ganharam força, estruturando as estratégias de empresas e órgãos governamentais. A sociedade passou a se reconhecer como elemento integrador do Estado e, conseqüentemente, a reivindicar seus direitos, obrigando-se a reconhecer também seus deveres. Isso conforma a nova característica da cidadania na contemporaneidade. Tal mudança de comportamento social refletiu-se também nas mudanças de comportamento político, conforme detalhado na fundamentação teórica e nos capítulos iniciais dessa dissertação.

Uma das políticas públicas que passou a vigorar a partir da década de 90 foi a necessidade imposta por lei do licenciamento ambiental para a viabilização de

projetos ou atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente. A lei permitiu que os aspectos socioambientais não ficassem para último plano na construção de projetos de grande infra-estrutura, por exemplo, que apresentam impactos nas dimensões econômicas, políticas e socioambientais. Esse é o caso das hidrelétricas.

Vemos, então, a ampliação da discussão socioambiental para as empresas brasileiras, que com o amadurecimento em constante progressão das questões passaram, mesmo que ainda sutilmente, a estimular o aprendizado e a prática da cidadania e assumir para si sua parcela na reparação de danos provenientes de suas ações e uma constante preocupação com a legitimidade social de suas atuações.

Tais atuações caminham para uma resposta aos desafios do desenvolvimento. A população e seu pleito em movimentos organizados rediscutem o que se pretende por desenvolvimento e alcançam as agências fomentadoras de recursos financeiros mundiais e nacionais, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, o Banco Mundial e no caso brasileiro o BNDES. Para alguns, ainda é pouco o que se faz, necessitando de reforço no “S” do BNDES, por exemplo. Mas o fato, é que estamos caminhando.

A responsabilidade socioambiental vem trazer autonomia aos diversos grupos da população brasileira na busca de sua atuação no processo de desenvolvimento. Não é uma filantropia, mas uma estratégia de negócios, podendo inclusive aumentar a lucratividade ao procurar ser menos assistencialista e promover ações mais efetivas de transformação social.

Nesse sentido, mesmo que timidamente, o setor elétrico vem lentamente procurando se adequar à “estratégia de negócio”. Segundo o Instituto Acende Brasil, em estudo realizado nos anos de 2001 a 2003 para apurar as contribuições sociais consolidadas e aferir os investimentos sociais do setor elétrico, verificou que o setor obteve um valor adicionado de R\$41 bilhões em relação aos R\$5,3 bilhões gastos em investimentos sociais.

FURNAS também atua no segmento da responsabilidade social. Quando do licenciamento da UHE Serra da Mesa os programas anteriormente listados foram executados. Deles abordaremos com mais detalhes os Programas de Remanejamento da População da Área de Influência Direta – AID e o de

Monitoramento das Atividades Sócio-Econômicas e Culturais da Área de Influência Indireta – AII.

A AID compreende, segundo os Documentos de FURNAS para retirada do primeiro Licenciamento Ambiental, a área ocupada pelo reservatório, bem como o somatório das áreas onde se desenvolveram as obras de engenharia necessária à construção da hidrelétrica, estendida à jusante do barramento.

A AII compreende a área de meio físico-biótico da bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, a montante do ponto de barramento e a jusante do ponto de barramento até as proximidades da cidade de Minaçu. Compreende ainda o meio sócio-econômico dos limites territoriais dos municípios de Minaçu, Campinorte, Campinaçu, Colinas do Sul, Uruaçu, Niquelândia, Barro Alto e São Luiz do Norte, que teve sua terra desmembrada posteriormente para a fundação do município de Santa Rita do Novo Destino.

O Programa de Remanejamento da População Afetada era composto de duas partes, quais sejam: remanejamento da população afetada nas propriedades da área de inundação e monitoramento desta população após o enchimento do reservatório. O número de propriedades a serem contatadas era 1.183. Até o ano de 1998 89,35% já haviam sido indenizadas, restando 10,65% que tinham problemas com a documentação ou que não aceitaram o acordo proposto por Furnas. (FURNAS, 1999, p. 1) Até a finalização desse trabalho não foi localizado pela pesquisadora o Relatório Final do específico programa. Entretanto, o MAB negocia com a concessionária a inclusão de outras famílias, não especificadas no primeiro levantamento de Furnas. Em 2006 um novo recadastramento passou a ser providenciado.

Para o segundo Programa, o de Monitoramento das Atividades Socioeconômicas e Culturais da Área de Influência Indireta, a pesquisadora também não conseguiu localizar junto à própria concessionária e ao IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis o Relatório Final do mesmo. Entretanto, consta do Programa a intenção de analisar as possíveis ocorrências de alterações no meio sócio-econômico e cultural nos municípios durante as fases de construção e operação do empreendimento.

Os estudos do EIA-RIMA indicaram também outros dois pontos de acompanhamento centrados nas populações ribeirinhas à jusante do barramento.

No primeiro caso a primeira preocupação estava focalizada no acompanhamento das atividades de garimpo à jusante, em função da conseqüente baixa das águas provocadas pelo represamento do rio. O segundo seria o acompanhamento das alterações provocadas na população ribeirinha

Segundo o relatório, a metodologia a ser utilizada para avaliação e monitoramento dos impactos tinha escolha variada em função do interesse que o órgão executor especificava no monitoramento. Órgão executor entendido aqui como o financiador do programa. As variáveis, entretanto, para o acompanhamento ao longo do tempo seriam ainda definidas. Inicialmente seriam avaliados indicadores tais como o valor patrimonial de bens e equipamentos, nível de renda e de riqueza da população, distribuição de emprego formal ou informal. (FURNAS, 1999, p. 156)

Segundo o relatório de Furnas o Departamento de Meio Ambiente da empresa iniciou o Plano de Ação Integrada firmado em 1997 entre Serra da Mesa S.A., o Governo do Estado de Goiás e os municípios lindeiros. No protocolo ficou estabelecido que Furnas disponibilizaria os estudos e diagnósticos socioambientais sobre a região, incluindo a área do reservatório, e forneceria também assessoria técnica aos planos de desenvolvimentos locais utilizando os funcionários de seu quadro. (FURNAS, 1999, p. 9) No âmbito do plano, foram realizadas as seguintes ações: seminário na sede municipal de Niquelândia para tratar de assuntos relativos ao planejamento e ocupação das áreas do entorno do reservatório, visita a Uruaçu, Santa Rita do Novo Destino, Niquelândia, Colinas do Sul e Campinorte para promover contatos, visita a Minaçu objetivando identificar locais apropriados para o turismo.

4.1.4 Resultados

Segundo Almeida (2003, p. 107), as terras, geralmente de preço inferior aquele de demais regiões goianas, revalorizaram-se e atraíram grileiros principalmente paulistas, que compraram áreas de cerrado nas imediações do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, formando um corredor entre o Parque e o Lago. Os investidores de Brasília e Goiânia compraram as margens do Lago para construir residências secundárias, condomínios e empreendimentos turísticos.

A demanda em termos energéticos na região é grande, principalmente em função dos dois maiores pólos da indústria extrativista mineral de Goiás anteriormente detalhados, quais sejam: Minaçu e Niquelândia. Entretanto, sabe-se que a região é pouco industrializada, prevalecendo às atividades de beneficiamento de matéria-prima local.

Durante o período de construção da hidrelétrica a região teve uma mobilização em busca de emprego. Entretanto, apesar dessa mobilização populacional, a densidade demográfica da região continuou sendo uma das menores do Estado de Goiás. As cidades mais próximas da vila dos operários viram suas atividades sociais e culturais sofrerem alterações, viram o resultado no aumento de doenças venéreas e o aumento de jovens grávidas durante o período de construção.

Um dos entrevistados, morador em Colinas do Sul, relembra a história da fase de pesquisa da hidrelétrica e as alterações que se seguiram. Em seu depoimento afirma

“Eu tinha 18 anos. Eu vi gente fazendo sondagem pra construir a barragem, tenho 60 anos hoje. Uma equipe acampada na barra do rio São Felix com o Maranhão, mas chegaram a conclusão que não era bom, pois haviam encontrado rocha com 80 metros de profundidade. Aí o projeto ficou arquivado, e só agora recentemente, há 20 anos atrás eles construíram nesse local. A casa de força, onde gera energia, ficou do lado de lá de Minaçu, uma pena não ter ficado aqui, teria mais dinheiro pra nós”.

E continua

“Aí vieram com esse “corte zero”, que proibiu todo mundo de roçar, aí eu sou contra. Porque o nosso município é preservado naturalmente, porque é cheio de serra. Onde tem uma baixadinha eu tenho direito de plantar um pé de mandioca, de batata, um arroz ou um milho pra manter a família, pra gente comer. Outros têm gado, e vão criar o gado onde, se não pode fazer pasto”?

A população tinha uma expectativa de que com o enchimento do lago a qualidade de vida iria melhorar. O Diretor de Meio Ambiente de Campinaçu afirma que uma das principais esperanças da população era a de que eles pudessem usar a energia gerada, arrumar emprego e comprar uma casinha, mas o resultado foi uma reestruturação da ocupação dos espaços da cidade, quando os deslocados passaram a vir para a cidade.

Em relatório realizado pela IESA – Internacional de Engenharia S.A., no ano de 1990 foram contabilizados 4.230 pessoas para serem deslocadas. A

tabela 14 abaixo nos mostra a contabilização por município estabelecida a pedido de Furnas. As pessoas mais atingidas foram as residentes em Niquelândia e Campinaçu, municípios com maior proporção de terras alagadas.

TABELA 14 – Estimativa da População da Área Diretamente Atingida pela Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa – GO

Município	População Atingida (hab.)
Barro Alto	134
Campinorte	7
Santa Rita do Novo Destino	-
Minaçu	141
Colinas do Sul	68
Uruaçu	875
Campinaçu	1.140
Niquelândia	1.865
Total	4.230

Fonte: IESA/1999

A estimativa da população a ser atingida foi realizada pela IESA para Furnas. Entretanto, o MAB passou a questionar o quantitativo apresentado oficialmente, alegando que existem 2.500 famílias atingidas. Considerando um núcleo familiar médio com 3 pessoas, o total seria aproximadamente 7.500 pessoas, número muito superior ao divulgado. Alegam ainda que 95% dessa população ou não recebeu indenização ou recebeu valores irrisórios.

Em função do enchimento do reservatório, rodovias federais, trechos viários municipais, além de uma estação de tratamento de água em Uruaçu foram inundados, necessitando de realocação dessa infra-estrutura. Essa ação ocorreu em consequência direta do enchimento do reservatório e não da consequência indireta provocada pelo reservatório. O município que possui a maior parte de suas terras inundadas foi o de Niquelândia, seguido pelo de Campinaçu, um dos municípios mais estagnados da área, conforme apresentada na tabela 15 abaixo.

Tabela 15 – Área Alagada do Reservatório

Município	Área alagada Km ²	Área Total Km ²
Barro Alto	0,12	1.231,80
Campinorte	0,15	1.072,10
Santa Rita do Novo Destino	22,76	959,10
Minaçu	34,61	2.871,60
Colinas do Sul	53,68	1.714,50
Uruaçu	158,99	2.149,70
Campinaçu	226,79	1.981,70
Niquelândia	757,62	9.879,00
Área Total	1.254,72	21.859,50

Fonte: Aneel, 2005

A principal estrutura territorial resultante ocorreu no município de Minaçu, cuja ação da concessionária foi mais efetiva. Uma estação de tratamento foi implantada pela Concessionária, melhorias na infra-estrutura municipal nas áreas de saúde, educação e segurança, além da vila dos operários. Nos demais municípios a infra-estrutura ficou a cargo do governo do estado e da prefeitura local sendo implantada conforme condições técnicas e financeiras dos dois segmentos públicos.

Na questão ambiental, houve a necessidade de resgate de fauna e patrimônio histórico cultural da região. Houve também a necessidade de articulação com a área federal na definição de uma nova área para a tribo Avá-Canoeiro. A tribo foi transferida para uma nova demarcação territorial dentro dos municípios de Colinas do Sul e Minaçu.

4.2 Período Recente – de 1999 a 2005

4.2.1 Contexto socioeconômico e ambiental

A região do Norte Goiano, a exemplo do Estado, apresenta um quadro fundiário com concentração das terras. A pecuária é um segmento importante da economia regional. O rebanho bovino é voltado, basicamente, para o segmento de produção de carne. A bovinocultura de corte é quase toda realizada de forma

extensiva e com baixo índice de geração de emprego. A carne produzida se destina ao mercado do Distrito Federal e ao consumo regional.

A região, no setor de exploração mineral e de geração de energia possui um caráter eminentemente exportador. Segundo o GeoGoiás 2002, (2003, p. 52) “não existe problema de oferta de energia no Estado de Goiás, pois a geração interna é muito maior que a demanda, e o potencial existente é muito grande”.

A partir de 2004 iniciou-se a extração de níquel Barro Alto com a empresa Mineração Barro Alto (Grupo Anglo American) e a partir de abril de 2005 a mesma empresa inaugurou no mesmo município a sua unidade mineradora de ouro. A exportação do níquel de Niquelândia e Barro Alto atende os grandes consumidores do país e as grandes produtoras de aço inoxidável da Europa e Estados Unidos.

Portanto, a demanda, em termos energéticos, na região é grande, principalmente em termos industriais, uma vez que nela estão situados dois dos maiores pólos da indústria extrativista mineral de Goiás: o amianto em Minaçu e o Níquel em Niquelândia. Como a energia produzida entra no SIN – Sistema Interligado Nacional não se pode afirmar que a construção da hidrelétrica tenha sido objeto de atendimento da demanda específica de Goiás, mas é possível afirmar a necessidade do setor de mineração.

A densidade demográfica da região é uma das menores do Estado de Goiás, que concentra seus municípios mais desenvolvidos na Região Metropolitana de Goiânia e municípios do entorno do Distrito Federal. Há na verdade uma evasão populacional, conforme mostrado na tabela 16, mais abaixo.

TABELA 16

Dinâmica Populacional Urbana e Rural - 1996 -2000									
Município	População residente - total - Habitante			População residente - urbana - Habitante			População residente - rural - Habitante		
	2000	1996	%	2000	1996	%	2000	1996	%
Barro Alto	6.251	10.443	-40,1	3.934	4.070	-3,3	2.317	6.373	-63,6
Campinaçu	3.707	3.848	-3,7	1.882	1.717	9,6	1.825	2.131	-14,4
Campinorte	9.641	8.669	11,2	7.074	5.726	23,5	2.567	2.943	-12,8
Colinas do Sul	3.702	3.469	6,7	2.249	1.821	23,5	1.453	1.648	-11,8
Minaçu	33.608	35.616	-5,6	28.911	30.942	-6,6	4.697	4.674	0,5
Niquelândia	38.573	36.069	6,9	26.578	25.133	5,7	11.995	10.936	9,7
Santa Rita do Novo Destino	3.025	-	-	1.043	-	-	1.982	-	-
Uruaçu	33.530	33.765	-0,7	30.119	30.006	0,4	3.411	3.759	-9,3
TOTAL	132.037	131.879	0,1	101.790	99.415	2,4	30.247	32.464	-6,8
Fonte: Ipeadata									

Na tabela 16 acima se observa a tendência dos municípios em tornarem-se mais urbanos, mas também mostra uma contínua tendência a evasão da população, como mostra-se nos municípios de Barro Alto, Campinaçu, Uruaçu e Minaçu, que no período anterior caracterizou-se por uma cidade próspera em oferta de emprego em função da construção da usina. Passado o período da construção, sua população diminuiu, em função da retirada de grande parte da população flutuante levada pela própria concessionária na categoria de seus funcionários.

Então, o que sobra para a cidade é uma reestruturação de grande parte de suas funções em razão da diminuição da demanda. Segundo o documento de planejamento da região Norte elaborado pela SEPLAN/GO, outra explicação para a fuga da população da região encontra-se também na relação com a atividade garimpeira da região e a questão educacional com a fuga de jovens em busca de ensino superior na capital.

Em que pese a evolução positiva no IDH municipal, retratado na tabela 17 para o período de 1991 e 2000, não se pode creditar essa melhoria exclusivamente à UHE, isso porque também se verificam distintas ações de políticas públicas conduzidas pelo estado e municípios na região em estudo.. Por outro lado, não se pode negar que o empreendimento contribuiu marcadamente para o desenvolvimento registrado.

Tabela 17
IDH Municipal – 1991 a 2000

Município	1980	1991	2000
Colinas do Sul	-	0,585	0,671
Campinaçu	-	0,622	0,733
Campinorte	0,536	0,667	0,753
Minaçu	0,563	0,660	0,749
Niquelândia	0,509	0,609	0,739
Uruaçu	0,617	0,663	0,629
Barro Alto	0,420	0,624	0,708
Santa Rita do Novo Destino	-	0,590	0,684

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano - 2000

A característica de vida da sociedade da região não é de desenvolvimento tecnológico e organizacional. Vive-se com uma agricultura praticamente de subsistência que vai dando lugar ao cultivo da soja, mas não existe na região nenhuma agroindústria, o que desenha um cenário social de vida tranqüila e simples.

Outra característica da região é o elevado analfabetismo, apesar de encontrar-se nos municípios unidades da UEG – Universidade Estadual de Goiás. Tem-se então, a Unidade Universitária de Minaçu, o Pólo Universitário da UEG em Niquelândia e a Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Uruaçu.

Em termos de malha viária Uruaçu é o que está melhor atendido, pois está localizado às margens da BR-153 o que facilita o escoamento da produção agropecuária. Além da BR, a região é complementada pelas rodovias estaduais que asseguram a ligação entre os centros urbanos da área. Colinas do Sul é o único município que ainda está sem asfaltamento em suas rodovias.

O setor de energia elétrica é atendido, principalmente, pela usina de Serra da Mesa, mas há a necessidade de melhoria no segmento de eletrificação rural na região que foi e continua sendo essencialmente rurícola, apesar da crescente expansão urbana em análise da região dos municípios limieiros.

O crescente atendimento de água canalizada nos domicílios urbanos, conforme tabela 18 abaixo nos demonstra a evolução da infra-estrutura urbana nos municípios atingidos. Vale ressaltar que em Barro Alto a empresa mineradora de níquel e agora de ouro tem contribuído para o desenvolvimento da reestruturação do território do município nos setores de saúde.

TABELA 18

Indicadores de Água Canalizada e Iluminação Elétrica nos Anos 1991 - 2000

Nome	Domicílios - com água canalizada rede geral - número		Domicílios - com iluminação elétrica - número		Domicílios - número	
	2000	1991	2000	1991	2000	1991
Barro Alto	1149	505	1639	1705	1757	2380
Campinaçu	447	79	595	323	1052	1026
Campinorte	1688	681	2489	1409	2764	1932
Colinas do Sul	656	140	737	206	1023	800
Minaçu	7504	3289	8251	5623	9111	7482
Niquelândia	7086	3746	8403	5545	10494	9390
Santa Rita do Novo Destino	315	-	620	-	794	-
Uruaçu	6063	2465	8902	6375	9477	8082

Fonte: IBGE/IPEADATA

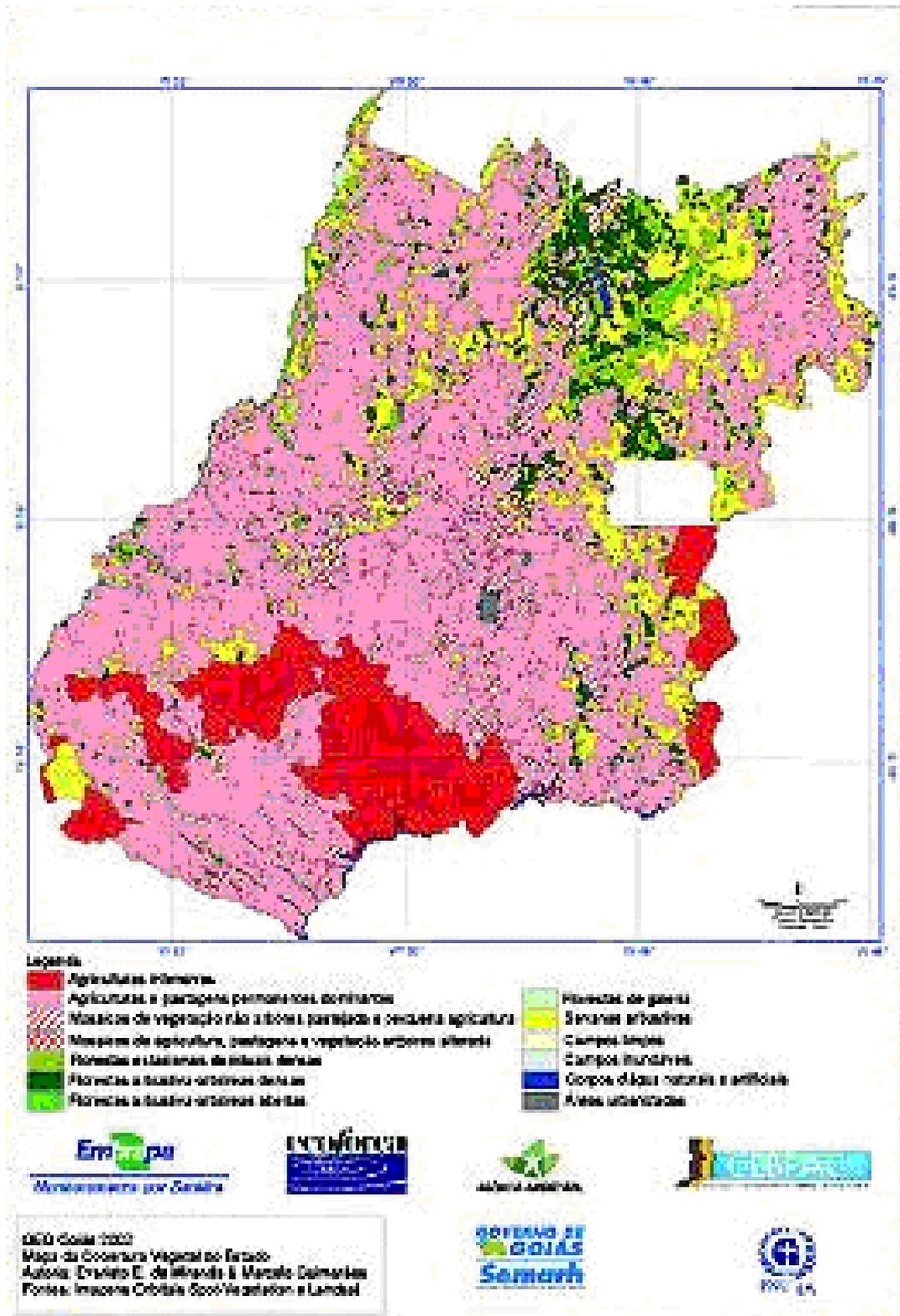
Na dinâmica do processo de atendimento é alto o ganho dos domicílios com a prestação do serviço de água canalizada. Minaçu passou de 43,95% de domicílios atendidos em 1991 para 82% em 2000. Quanto ao atendimento de iluminação elétrica Colinas do Sul foi o município que apresentou maior crescimento na prestação do serviço, passando de 25,75% em 1991 para 72% em 2000. Isso demonstra o resultado das políticas públicas de atendimento da comunidade, mas não reflete ainda uma alteração no modo de produção e na capacidade de auto-gestão dessas comunidades em promoverem seu desenvolvimento.

Em sua totalidade, as áreas com cobertura vegetal natural, em diferentes estágios de preservação, representavam cerca de 25% da superfície do Estado de Goiás. Segundo o documento GeoGoiás 2002, (2003, p. 55), as formações florestais naturais (florestas secas, florestas arbustivas-arbóreas densas, florestas arbustivas-arbóreas abertas e florestas de galeria) representam 10,71% da superfície do Estado na atualidade e estão concentradas principalmente em áreas de relevo no Norte do Estado e ao longo dos eixos hidrográficos.

A região da pesquisa, então, apesar de essencialmente rural é a que possui a maior área de vegetação nativa de Goiás, sendo portanto, a que possui a maior concentração de Unidades de conservação. Na região Nordeste do estado temos o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, muito próximo à Minaçu e a Colinas do Sul e durante os últimos anos algumas Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs foram criadas na área.

Ironicamente, os municípios mais pobres do estado de Goiás estão situados na região em estudo, e verifica-se uma forte correlação entre os índices de desenvolvimento verificados, a pobreza e a preservação da vegetação natural e da fauna. Nos municípios mais pobres do estado registra-se uma maior preservação de sua mata nativa, conforme figura 15, abaixo. Já nos municípios com maiores índices de desenvolvimento, sudeste do estado verifica-se um maior avanço do desmatamento. Não se pretende, porém, idealizar que o desenvolvimento deve ser promovido à custa do desmatamento, mas há que se pensar em equilibrar as necessidades da comunidade à preservação. Esse passa a ser, portanto, um desafio do desenvolvimento sustentável.

Figura 15 – Cobertura Vegetal do Estado de Goiás/2000



Fonte: Geogoiás/ 2002

Na visão do Governo do Estado, a região possui um potencial forte de belezas naturais, como os atrativos oferecidos pelo reservatório de Serra da Mesa

e as fazendas tipicamente goianas, porém não explora estes atrativos de forma satisfatória. Essa região é constituída por uma topografia na maior parte levemente ondulada.

4.2.2 Ações: Planejamento e gestão do território

Em 1999 o Estado de Goiás lançou uma série de programas com o intuito de beneficiar a região Norte e Nordeste do estado, consideradas até então áreas de extrema pobreza, além de dotar os municípios que integram as regiões de recursos básicos e apoio técnico necessários para o crescimento harmônico e equilibrado. (Anexo IV)

O Estado de Goiás lançou em 2005 o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Norte e Nordeste Goiano. Os dois projetos têm por objetivo corrigir as distorções e os desequilíbrios da região, integrando-as as demais regiões do Estado, impulsionando o setor produtivo visando o aproveitamento das potencialidades existentes, a geração de emprego e renda e a melhoria da qualidade de vida. O projeto está calcado nas potencialidades da região, qual seja: energia hidroelétrica, pecuária, mineração e turismo.

Em 2004 o Estado assinou um convênio entre a AGDR/SEPLAN/AGETOP para viabilizar a construção da rodovia GO-239, também chamada Estrada Parque que ligaria os municípios de Colinas do Sul a Alto Paraíso, passando pelo distrito de São Jorge, com 70km. A estrada se propunha a tirar o município de Colinas do Sul do isolamento e ajudar a dinamizar o turismo na região.

Por enquanto, as ações efetivas para a região ainda não foram implementadas, mas há o planejamento e início do Programa de Capacitação e Educação Ambiental elaborado pela Ecodata (ong com atuação na região) com apoio da Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste/Ministério da Integração. Ainda não se pode avaliar o efetivo desempenho da atividade por estar no início de sua implementação.

4.2.3 Resultados

Segundo a Secretaria de Planejamento de Goiás a maior força econômica e competitiva de Goiás está na produção de amianto, níquel e ouro em cuja produção a mesorregião Norte é líder absoluto com 53% do valor da produção

mineral do estado, gerando divisas, receitas públicas e empregos na economia goiana. A mesorregião responde também com 88% do valor das exportações goianas de minérios.

A partir de 2004 iniciou-se a extração de níquel em Barro Alto com a empresa Mineração Barro Alto (Grupo Anglo American) e a partir de abril de 2005 a mesma empresa inaugurou, no mesmo município, a sua unidade mineradora de ouro. A exportação do níquel de Niquelândia e Barro Alto atende os grandes consumidores do país e as grandes produtoras de aço inoxidável da Europa e Estados Unidos.

Apesar dessa realidade produtiva e da movimentação na economia goiana, a população da região sofre com a baixa qualidade de serviços básicos como saneamento, saúde, educação, infra-estrutura urbana e lazer. Movimentar a economia goiana e dizer que isso é desenvolvimento é o mesmo que retroceder no conceito de desenvolvimento enquanto apenas crescimento econômico.

Há na região um forte desmatamento da vegetação natural para a produção ilegal do carvão que se destinam para as siderúrgicas do estado de Minas Gerais. (figuras 16 e 17) Tal atividade constitui-se não somente em um problema ambiental, mas também social ao utilizar mão-de-obra escrava e o trabalho infantil, como denuncia a Funatura em seu jornal Cerrado Vivo. Há para tal atividade, porém uma associação entre os fazendeiros que se beneficiam das áreas desmatadas para o plantio.

Figura 16 – Carvoaria na Região Norte de Goiás



Fonte: Foto da autora

Figura 17 – Escoamento da produção de carvão



Fonte: Foto da autora

As informações disponíveis apontam para uma intensificação da ação humana sobre o território, que tende a elevar fortemente as pressões sobre o meio ambiente e também sobre a sociedade humanas, dadas as características de concentração de renda e de exclusão social que o vêm marcando.

4.3 Síntese do Capítulo

O estado de Goiás sempre procurou seu desenvolvimento articulado com as instituições federais e para isso se adequou às necessidades nacionais de implementação de geração de energia. Quando da construção da hidrelétrica o discurso dos gestores públicos era de credibilidade no benefício para as comunidades locais provenientes da construção da UHE de Serra da Mesa. Assim, os municípios da área mais estagnada economicamente do estado teriam uma esperança de desenvolvimento.

Com o passar dos anos de operação da hidrelétrica, os indicadores de qualidade de vida se apresentam em ascendente. A hidrelétrica tem logicamente seu contributo, entretanto, dimensionar o quantitativo do papel da hidrelétrica revela aspectos ambivalentes, uma vez que sua participação se dá principalmente por meio da compensação financeira e pelos programas que foram desenvolvidos pela exigência da legislação ambiental. Os programas que poderiam ser desenvolvidos com uma participação mais efetiva das concessionárias gestoras da UHE Serra da Mesa são poucos. Além disso, vale ressaltar a pouca efetividade para que esses municípios se tornem auto-gestores de seu próprio processo de desenvolvimento.

Capítulo 5

*“Yo tengo tantos hermanos
Que no los puedo contar
En el valle en la montaña
En la pampa y en el mar
Cada cual con sus trabajos
Con sus sueños cada cual
Con la esperanza adelante
Con los recuerdos de atrás
Yo tengo tantos hermanos
Que no los puedo contar”*

Atahualpa Yupanqui

Gestão territorial e desenvolvimento local nos municípios limdeiros

5.1 Procedimento de Pesquisa

O objetivo deste capítulo é explorar a quarta questão de pesquisa, que trata da análise de como os atores significativos percebem o papel da UHE e das potencialidades locais no desenvolvimento de municípios limdeiros ao Reservatório de Serra da Mesa. Esse capítulo procura, ainda, identificar os gargalos e potencialidades para a promoção do desenvolvimento dos municípios atingidos sob o ponto de vista dos atores significativos de territórios submetidos a um mesmo padrão de dinâmica econômica como são os municípios pesquisados, a fim de analisar a capacidade da região em dar início a processos de autonomia e cooperação.

Após a seqüência metodológica adotada em todo o corpo do trabalho, no qual a estrutura em escala geográfica e temporal se procedeu, o capítulo que ora se apresenta baseia-se primordialmente na análise dos dados colhidos nas pesquisas de campo.

Foram realizadas visitas de observação direta em momentos distintos, e entrevistas. As visitas foram:

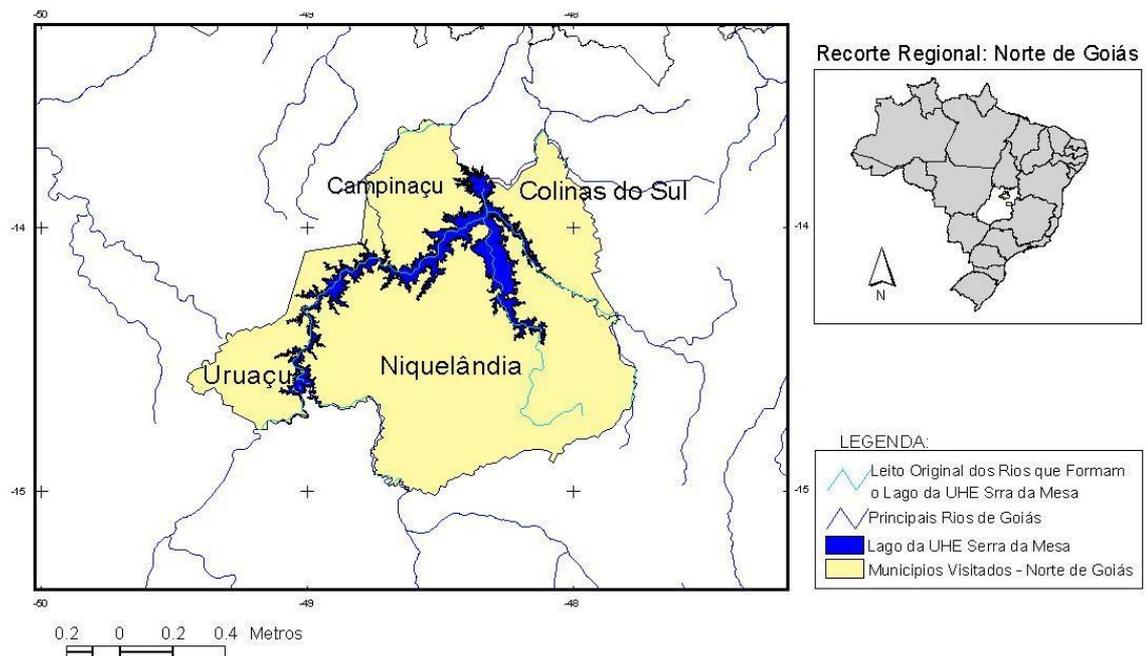
- ✓ Observação direta dos debates entre os atores do território nos eventos intitulados Encontro dos Povos da Chapada, nos anos de 2004 e 2005;
- ✓ Observação direta no evento Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Alto Tocantins, em novembro de 2005 e

As entrevistas realizaram-se de forma semi-estruturadas com os atores locais na forma abaixo:

- ✓ Entrevistas nos municípios de Colinas do Sul, Niquelândia, Uruaçu e Campinaçu, em julho de 2006. (figura 18 – Municípios Visitados na Pesquisa de Campo)

Figura 18 -

MUNICÍPIOS VISITADOS NA PESQUISA DE CAMPO - JULHO DE 2006



Fonte: IVIG/COPPE/2006

Para Quivy e Campenhoudt, a observação direta é o único método de investigação social que capta os comportamentos no momento em que eles se produzem. (1998, p. 198) Sendo assim, a observação direta desta pesquisa teve

como objetivo captar a forma de negociação dos diversos grupos e seus posicionamentos durante o momento em que aconteciam. Nos Encontros dos Povos da Chapada aconteciam somente as argumentações da comunidade da região atingida frente a sua realidade de vida atual. No encontro Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Alto Tocantins, além dos munícipes, participaram dos debates representantes da CPFL – Companhia Paulista de Força e Luz e de Furnas Centrais Elétricas.

As entrevistas caracterizam-se pelo contato direto entre o investigador e os seus interlocutores, permitindo que estes expressem suas percepções e experiências. (QUIVY e CAMPENHOUDT, 1998, p. 192) Portanto, as entrevistas tiveram o objetivo de extrair dos entrevistados, de forma tranqüila e livre, as percepções sobre o papel da UHE Serra da Mesa no processo de desenvolvimento local e regional.

As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com representantes de grupos locais, tais como prefeitos, secretários de governo, presidentes de associações e cooperativas, lideranças locais, comerciantes, proprietários de empreendimentos turísticos e fazendeiros.

Para complementar as informações obtidas, e com o objetivo de analisar a aplicabilidade da compensação financeira frente às carências municipais, foram realizadas, também, avaliações desses recursos repassados aos municípios. O pressuposto é de que o cruzamento entre os níveis das receitas de *royalties* e os níveis de pobreza humana seria capaz de evidenciar os municípios que apresentam alto índice de pobreza e recursos financeiros suficiente para diminuí-la. Utilizou-se a metodologia baseada no trabalho de Givisiez e Oliveira (2006, p. 8), que comparou o IPH-M – Índice de Pobreza Humana Municipal com a receita dos *royalties* do petróleo *per capita*. Segundo os autores, o IPH-M não leva em consideração a renda das pessoas e sim a dimensão da pobreza. Sendo assim, não estaria diretamente influenciado pela produção do petróleo municipal e seria possível analisar a capacidade onde a gestão pública poderia melhor utilizar o recurso para promover a redução da pobreza.

O trabalho de Givisiez e Oliveira foi desenvolvido procurando identificar os municípios que demandam mais atenção dos gestores municipais, a fim de reduzir os níveis de pobreza. Trabalhar, portanto, com o índice de pobreza é

direcionar a atenção para um grupo social que não possui a renda como indicador de acesso a bens e serviços promotores da qualidade de vida. Assim, como no trabalho dos autores, fazer o cruzamento entre compensação financeira e IPH-M, pode nos indicar o quanto essa folga orçamentária dos municípios lindeiros permite ou não contribuir para a promoção do desenvolvimento local sócio-espacial sustentável e a “exercer o poder do poder local concedido pela descentralização política-administrativa” (TERRA, OLIVEIRA E GIVISIEZ, 2006, p.5)

Como referência geral, iniciamos a análise do capítulo pelo reconhecimento do crescente papel socioambiental do setor elétrico, em constante amadurecimento, impulsionado pelo pleito da população cada vez mais conhecedora de seus direitos e gestora de seu território, que articula a solicitação de políticas públicas capazes de reduzir os impactos gerados pelo setor.

5.2 O desenvolvimento na visão dos atores locais

Após esses nove anos de operação da UHE Serra da Mesa, não se pode faltar uma atribuição à sua contribuição para as alterações vivenciadas pelos municípios. Entretanto, as contribuições não atingem as expectativas dos moradores locais e de seus governantes.

No depoimento do Diretor do Sindicato Rural de Colinas do Sul a construção da hidrelétrica ajudou muito ao trazer emprego, mas considera também que a degradação foi o lado ruim do processo. De acordo com o entrevistado,

“... fizeram a barragem, e deu bastante emprego pra gente daqui na construção. Mas degradou muito também, as matas e culturas da beira do Rio não sobrou nada. Acho que quem mais depredou a mata foi o Lago, que acabou com as matas e com os animais. Já vi até macaco no chão com fome, sem mata pra ele ter o que comer: coco, jatobá.”

A visão da falta de cumprimento à promessa do desenvolvimento local e regional por parte dos governantes e das concessionárias de energia é grande entre os entrevistados. Praticamente todos afirmam que o desenvolvimento não foi o esperado e que a expectativa criada não foi concretizada. Quanto mais próximos da população local, mais a sensação de falta de desenvolvimento se tem, pois os serviços que saúde, educação, emprego e segurança, bem como a acessibilidade à moradia permaneceram no sonho. A mudança social positiva não

se concretizou com uma esperada melhora na qualidade de vida e um aumento de justiça social.

Este é o depoimento de um dos atingidos pelo enchimento do reservatório da UHE Serra da Mesa, que foi remanejado de sua propriedade e atualmente articula-se com o Movimento de Atingidos por Barragens.

O entrevistado considera não haver ainda uma melhora na qualidade de vida ao afirmar a intransigência das autoridades. Em seu depoimento diz

“Em 1994 fui ressarcido com um valor equivalente a metade do valor real da terra, que já estava toda trabalhada. Eu me neguei e receber. Eles falaram que eu teria que entrar na justiça e não teria dinheiro pra pagar advogado, então era melhor eu receber o que eles ofereciam. [...] Aconteceu que eles me deram uma micharia, e no dia, em 1997, quando foram nos despejar de casa, eu não estava. Eles invadiram a casa, a polícia botou o revólver no peito de minha mulher, derrubou ela. Botaram todo mundo pra fora, bateram no meu filho também e aí minha mulher passou mal, teve que ir pro hospital com problema no coração. Quando eu voltei, ela ainda estava no hospital se recuperando. Depois minha mulher foi embora, disse que não queria ver os filhos morrerem aqui nessa briga.

Depois disso tudo, que eu fiquei sem ter como trabalhar, comecei a pescar e eu não podia pescar que vinha a polícia ou o IBAMA atrás de mim. Recebi várias vezes mandatos de busca e apreensão em minha casa, porque eles me perguntavam se eu estava pescando e eu não mentia. Eu precisava pescar porque já não tinha mais minha terra pra plantar.”

Na visão do pecuarista da região, no município de Colinas do Sul...

“Até uns tempos atrás, antes da construção da barragem, não existia nada aqui, não tinha farmácia, padaria, loja de nada, não tinha nem energia. A cidade era um povoado sem nenhum tipo de recurso, sem médico, sem remédio. Aí depois da construção da barragem, depois que o município se emancipou, aí teve um certo progresso. Só que mais em função de ser um entroncamento importante, e não por causa da barragem.”

Entretanto, o ponto de vista do governo local é contraditório entre os municípios entrevistados. Dos oito municípios, foram visitados quatro. Entre eles, municípios como o de Colinas do Sul e o de Campinaçu, que possuem índice de desenvolvimento baixo, comparado com o de Niquelândia e o de Uruaçu. Para o Secretário de Governo de Niquelândia o lago trouxe investimentos milionários ao município. Para ele os investimentos imobiliários na beira do lago vão de 300mil a 700mil reais. Segundo seu depoimento “o lago trouxe até maior conhecimento sobre o município por conta do turismo.”

Porém, para o Diretor de Meio Ambiente de Campinaçu a esperança de desenvolvimento não se traduziu em fato concreto. Em seu depoimento declara

“No início a expectativa foi boa, porque a gente achava que ia usar essa energia, que não iria ter tanto impacto ambiental como teve, pegou muitas terras boas e muitas madeiras que ficou dentro d’água. Mas na verdade não usamos nada da usina, só a pesca no lago, em outras cidades tem servido pra turismo, aqui em Campinaçu nada. Nossa esperança era que fosse melhor, que FURNAS desse assistência pra gente aqui.”

Percebe-se, portanto, que o setor hidrelétrico tem um compromisso socioambiental com as comunidades diretamente atingidas. Existe um passivo a ser articulado da melhor forma para os dois setores, a comunidade e o setor hidrelétrico.

5.3 A capacidade de promoção local do desenvolvimento

Este item procura analisar a capacidade de promoção do desenvolvimento local segundo a visão dos atores entrevistados frente ao conhecimento de suas respectivas potencialidades e dificuldades.

Procurou-se analisar o ponto de vista dos atores entrevistados, uma vez que estes estão mais próximos dos efeitos do empreendimento. Parte-se da premissa de que as populações que recebem esses efeitos são as que potencialmente reagiriam a eles, tanto para beneficiar-se de possíveis impactos positivos quanto para confrontar-se com os negativos. O acúmulo de condições favoráveis, endógenas e exógenas, resultaria em uma efetiva construção de políticas de desenvolvimento regional e local. Além disso, assume-se que a visão que os agentes locais têm da sua realidade e potencialidades induziria, por sua vez a uma capacidade inicial de mobilizar o esforço produtivo.

Segundo Paiva, inúmeros projetos produtivos partem de uma base material pobre, mas são impulsionados pela convicção e dedicação dos agentes locais e vicejam. (2004, p. 12) Sendo assim, a falta de confiança no potencial ou até mesmo seu desconhecimento pode ser um obstáculo. Ainda segundo Paiva, o potencial da região deve ser pensado como a capacidade da mesma em dar início e sustentação a processos de autonomia material e bem-estar crescente dos agentes produtivos locais com base na mobilização do maior volume possível de recursos disponíveis internamente. (2004, p. 16)

Sendo assim, ao perguntarmos para os entrevistados qual seria o potencial para o desenvolvimento do município, muitos acreditam ser o turismo. Para a prefeita de Colinas do Sul o turismo também é uma opção forte para o município, já que além do lago tem também belezas naturais de forte atratividade. Quando questionada sobre a potencialidade do município e entorno, esta respondeu:

“Na nossa visão a força está no turismo. A Chapada está bem próxima e temos ainda o lago, conhecido não só no estado, mas nacionalmente e internacionalmente.”

Para o comerciante de Campinaçu, o turismo é a alternativa divulgada desde o enchimento do lago e, como é uma atividade em crescimento no país, acabam por promover a esperança de que os turistas possam vir e trazer mais dinheiro para movimentar a cidade. Entretanto, afirma ele que ainda existe outra opção para o desenvolvimento, quando expõe que:

“A terra que ainda sobrou depois do lago é boa, podia fazer uma usina de açúcar, ou álcool. Falaram em construir uma casa de farinha e que a COTRIL ia colocar um confinamento (para o gado) aqui. Já que o pessoal gosta de plantar, podia trazer uma cultura nova, pra que as pessoas tenham condições de permanecer na terra.”

A proposta do chefe de gabinete da prefeitura de Uruaçu é de que além do turismo existe a possibilidade de criação de peixes em cativeiro, para venda a mercados garantidos de Brasília e Goiânia eliminando-se assim a pesca predatória que existiu nos primeiros anos do lago.

Segundo ele *“houve muita exploração da pesca, mesmo com toda a legislação, porque aqui em Goiás é proibida a pesca, mas mesmo assim o pessoal vinha de Brasília e ainda sai em torno de 10 a 12 toneladas de peixe por semana clandestinamente...”*

Tem-se, portanto, dois claros e reconhecidos possíveis caminhos a seguir no município futuramente. A pesca e o outro o turismo que já está sendo trabalhado por diversos municípios, mesmo que a curtos passos, porém sempre dentro das possibilidades encontradas por eles e com uma grande esperança de poder crescer e desenvolver com outras possibilidades e atividades produtivas. Para Cristina, o turismo *“é uma forma de mostrar às pessoas que existe outra forma, uma melhor maneira de viver, sobreviver e ter uma qualidade de vida melhor.”*

Porém, existem as dificuldades percebidas por praticamente todos os entrevistados. Os gargalos são descritos como físicos: infra-estrutura e equipamentos urbanos (saneamento básico, acessibilidade à água e energia, transportes, escolas, equipamento das escolas existentes que são bastante precárias, áreas de lazer, asfalto, posto médico); relacionam também a insuficiência nos sistemas de comunicação, tais como sinais de celular, televisão e internet.

Há, ainda, as carências tecnológicas e de conhecimento, o que dificulta o desenvolvimento da endogeneidade. Como descrito anteriormente na fundamentação teórica, para Boisier, a endogeneidade deve entender-se como a crescente capacidade territorial para gerar seus próprios impulsos de mudança tecnológica. Entretanto, a carência de conhecimento dificulta a capacidade coletiva de gerar esses impulsos o que faz a comunidade gestora e representante da coletividade reconhecer esse gargalo e solicitar a indução e evolução do processo de aprendizagem dos gestores e população. Buscam, ainda, apoio na capacitação para trabalhos que gerem renda e permitam a melhoria da qualidade de vida individual dos habitantes e o desenvolvimento local.

No depoimento do Diretor de Meio Ambiente de Campinaçu, a concessionária de energia está em dívida com a população e chega mesmo a pedir que Furnas contribuía de alguma forma

“para gerar emprego e contribua com assistência técnica e tecnológica para a cidade, [...] tal como a empresa Sama em Minaçu, que faz palestra de conscientização, tanta coisa para a população, como a doação de computador. A Sama tenta mostrar para a comunidade o que se deve fazer com o lixo, com a reciclagem, traz pessoas que entendem da área para dar palestra. Furnas nunca fez nada disso. Para a comunidade Furnas nunca fez nada”.

Afirma, ainda, que o Lago não é um problema para a localidade, mas que precisa de ajuda para a promoção efetiva do desenvolvimento local e regional. Essa análise é praticamente um consenso entre os entrevistados, sejam gestores públicos ou liderança local, e como diz o pecuarista entrevistado da região, há um pedido coletivo por

“saneamento básico e escolas. Porque as escolas são bastante precárias. Aqui praticamente não tem lazer, só tem uma antena parabólica que pega na globo. Poderiam fazer um centro com acesso à internet, tinha uma bandinha da cidade, mas mudou o prefeito e ele mandou o maestro embora.”

5.4 Município – caminho de aprendizagem e solidariedade

Segundo Boisier, para se desatar um processo de verdadeiro desenvolvimento, pressupõe-se uma atitude mental coletiva positiva. Esse seria o fator endógeno no processo (2004, p. 36). Ao unirmos, então, a necessidade de conhecimento de suas próprias potencialidades na construção de um novo modelo de desenvolvimento com uma atitude mental coletiva positiva, o resultado parece se aproximar do modelo de desenvolvimento baseado na economia solidária.

A economia solidária, como trabalhada anteriormente na fundamentação teórica, procura valorizar os grupos tradicionalmente excluídos, trazendo-os para as relações de cooperação e fortalecimento do desenvolvimento local, buscando a inserção destes pelo trabalho. Procura, ainda, não excluir suas identidades locais, nem sua história.

Essa é a proposta desenvolvida pelo Consórcio Intermunicipal dos Amigos de Serra da Mesa, que com a ajuda da prefeitura de Uruaçu, projetou duas ações, quais sejam: a criação da tilápia, realizada com o apoio do Governo Federal, do Estado de Goiás e de Furnas, e o Memorial Serra da Mesa.

O projeto de criação da tilápia busca capacitar, principalmente, a comunidade atingida pela barragem que viu sua atividade produtiva alterada e não conseguiu sozinha se realocar em outra atividade. O projeto cria tilápia durante seis meses, período do ciclo de vida dessa espécie. A origem dos peixes é de laboratórios certificados, segundo o técnico da Agência Rural de Goiás, e revertidos sexualmente em machos para que não se reproduzam no Lago. (Figura 19 – Projeto Criação das Tilápias)

Figura 19– Projeto Criação de Tilápias



Fonte: foto da autora

O projeto vai passar por mais três municípios, além de Uruaçu, quais sejam: Niquelândia, Colinas do Sul e Minaçu, capacitando as pessoas para a produção do peixe. As pessoas dos outros quatro municípios limieiros (Campinorte, Campinaçu, Barro Alto e Santa Rita do Novo Destino) são encaminhadas aos mencionados anteriormente para receberem a capacitação.

Cada tanque mede 2m x 2m x 1,7m, possui cerca de 700 quilos de peixe e tem aproximadamente 1.000 peixes. A área é demarcada com bóias sinalizadoras, que identificam a área como de criação de peixes, e à noite acendem-se bóias luminosas. Toda essa demarcação é necessária por causa de roubos, vandalismo, stress causado nos peixes, tráfego de embarcações e óleo na água.

No projeto, em Uruaçu, trabalham 40 famílias, em duplas diárias, que ficam 24 horas realizando manejo, limpeza dos tanques e alimentação dos peixes. As famílias estão sendo capacitadas, aprendendo a parte prática e teoria de piscicultura, de processamento, cooperativismo, associativismo, comercialização e marketing. Segundo o técnico da Agência Rural de Goiás, pessoas de outras regiões procuram informações e se interessam pelo projeto, inclusive fazendeiros e empresários. Todos conseguiram ver que a produção é altamente rentável, contradizendo o pensamento tradicional e as expectativas negativas com relação ao cultivo de peixe. Essa é uma nova cultura na região.

Segundo o chefe de gabinete da prefeitura de Uruaçu, o mercado para a venda da produção do pescado já está garantido, pois está sendo construído um frigorífico em uma cidade próxima, que já prometeu comprar toda a produção e comercializar em Goiânia e Brasília.

O outro projeto que tem uma função de agrupar as comunidades da região é o Memorial Serra da Mesa, que acompanhará a idéia do Memorial do Cerrado. Está sendo construído com apoio de Furnas, que concedeu R\$295.000,00 (duzentos e noventa e cinco mil reais) pela Lei Rouanet (Lei nº. 8.313/91), concebida em 1991 para incentivar investimentos culturais. Foram projetados uma cidade cenográfica; uma réplica de uma aldeia indígena Tiumbira, que era o povo que habitava a região; um sítio lítico; uma concha acústica; um museu natural, uma área de camping, um píer e um centro de treinamento.

O projeto tem o objetivo de criar condições e infra-estrutura que proporcionem informação científica, cultural e de lazer, incentivando com isso, o turismo e a geração de empregos. Todo o material retirado na época da inundação foi conservado em museus em diversos estados, e voltarão para serem colocados no Memorial.

Apesar do empenho dos projetos, percebe-se que a formação de novos arranjos produtivos não será efetuada sem a aprendizagem organizacional e tecnológica, como afirma Storper. A aprendizagem e a necessidade da tecnologia no desenvolvimento dos arranjos produtivos estão intrinsecamente conectadas à proposta da economia solidária, sendo também um de seus princípios, a criatividade tecnológica.

No campo, contudo, apesar de podermos identificar a presença de embriões da economia solidária, em alguns municípios constata-se a dificuldade de visualizar o início desse trabalho, deixando sempre a primeira ação para quem tem mais iniciativa, desenvolvimento organizacional e tecnológico. Essa afirmação pode ser comprovada pela iniciativa tomada por Uruaçu, município que coordena os dois projetos em desenvolvimento.

A necessidade de desenvolvimento educacional e de aprendizagem é percebida por todos os entrevistados como uma das grandes dificuldades na promoção do desenvolvimento local. Segundo a prefeita de Colinas do Sul, a comunidade não detém conhecimento para promover a criatividade tecnológica

por falta de uma cultura da busca de conhecimento, precisando sempre de ajuda. Diz ela que

“Essa é a nossa dificuldade de desenvolver o município como Colinas. Por exemplo, para conseguir uma equipe para vir nos ajudar temos que trazer pessoas de fora. Então como é que eles vão conseguir sobreviver de outra forma se eles não têm conhecimento e só sabiam mexer com aquilo.” (aquilo se refere ao trabalho com a terra)

Continua ela

“Quando você me fez aquela pergunta sobre o que nós esperaríamos do Lago e da Hidrelétrica, é isso. Poder explorar! Mas de que forma nós vamos explorar? Nós não temos conhecimento para saber como explorar, onde vamos buscar recursos para saber explorar, para tirar proveito do lago e dar realmente um meio de sobrevivência e uma qualidade de vida para nosso pessoal.”

Assim, constata-se que os municípios, até então liderados por Uruaçu, possuidor de aprendizagem organizacional e tecnológica, estão promovendo a difícil tarefa de construir técnicas, capital físico, conhecimento de mercado em ação coletiva, contemplando o capital humano.

5.5 Gestão territorial para a promoção do desenvolvimento

Aqui procuramos avaliar os municípios que demandam mais atenção dos gestores municipais, bem como da gerência da concessionária, a fim de reduzir os níveis de pobreza, cruzando dois indicadores específicos: o IPH e os valores recebidos a título de compensação financeira, na busca da identificação da real contribuição desse valor à promoção do desenvolvimento.

Abaixo apresentamos os valores recebidos anualmente pelos municípios diretamente atingidos. Sabemos, entretanto, que o valor recebido refere-se à porcentagem de terra alagada e cada município possui uma realidade de alagamento diferenciada. O município que teve a maior parte de terra alagada foi o de Niquelândia, conforme detalhado anteriormente.

Para o ano de 1998, os valores referem-se aos meses de julho a dezembro, em função da entrada em operação da hidrelétrica. A tabela 19 abaixo apresenta os anos de 1998 a 2004, período chave do nosso estudo.

Há, porém, uma afirmação do setor público de Colinas do Sul de que os valores destinados para o município não podem ser contabilizados, por não serem

efetivamente recebidos no cofre municipal, sendo estes destinados diretamente à FUNAI – Fundação Nacional do Índio.

tabela 19
Compensação Financeira Anual pela Utilização dos Recursos Hídricos da
UHE Serra da Mesa/Goiás
1998 a 2004

Município	Valores Anuais em R\$							
	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	TOTAL
Barro Alto	556,59	436,26	311,01	2.860,06	13.342,53	10.281,82	2.878,17	30.666,44
Campinaçu	1.046.579,53	820.385,89	585.004,91	924.828,11	635.357,49	535.233,09	137.055,58	4.684.444,60
Campinorte	701,92	550,21	392,36	612,18	381,78	321,64	82,36	3.042,45
Colinas do Sul	231.848,36	194.178,75	138.473,02	215.093,80	129.486,89	102.772,43	27.932,15	1.039.785,40
Minaçu	159.709,39	124.817,58	89.277,06	139.779,31	89.539,66	75.426,42	19.314,96	697.864,38
Niquelândia	3496.208,40	2.740.584,70	1.954.369,80	3.073.154,00	2.032.887,30	1.712.531,50	438.522,40	15.448.258,10
Sta. Rita do Novo Destino	105.168,81	82.439,04	58.779,04	96.061,74	81.016,72	68.252,08	17.477,10	509.194,53
Uruaçu	1.151.774,20	543.025,25	408.435,50	659.342,61	518.711,10	436.801,28	111.893,26	3.829.983,20

Fonte: Elaboração própria com dados da Aneel/Secretaria do Tesouro Nacional

O segundo passo da metodologia é comparar o valor da compensação financeira per capita em cada município, definindo-os em categoria de recebimento. Os autores definiram valores segundo as realidades dos municípios pesquisados, estabelecendo um intervalo entre eles. Nessa pesquisa, em função da quantidade de municípios, vamos arredondar os valores encontrados pela pesquisa inicial para adequá-los aos oito municípios limdeiros, resultando então nas seguintes categorias de recebimento da compensação financeira *per capita*:

- ✓ R\$0,00 a R\$9,99– muito baixa
- ✓ R\$10,00 a R\$63,99 – baixa
- ✓ R\$64,00 a 127,99 – Média
- ✓ R\$128,00 a R\$237,99 – Alta
- ✓ Acima de R\$238,00 – Muito alta

As categorias relativas ao índice de pobreza humana municipal são, então, as que se seguem:

- ✓ 0 a 16 - baixo
- ✓ 17 a 29 – médio baixo
- ✓ 30 a 53 – médio alto
- ✓ Acima de 54 - alto

Para Givisiez e Oliveira (2006, p. 8), o IPH-M difere das medidas de pobreza que potencializam a renda como elemento forte de indicação de riqueza, uma vez que o IPH-M reflete a privação de três dimensões da pobreza, quais sejam: carência relacionada à sobrevivência, ao conhecimento e ao padrão de vida. “Assim, o IPH pressupõe que ter um padrão de vida adequado não é o mesmo que ter acesso a algum nível de renda, e sim ter acesso a bens e serviços”. Enquanto para o IDH, o acesso a um padrão de vida adequado significa uma determinada renda, para o IPH, esse padrão de vida adequado significa acesso a água potável, saúde, alimentação.

Percebe-se que os municípios com maiores IDH Municipal são também aqueles que possuem o menor IPH-M. Aparentemente, parece ser a mesma coisa, mas é preciso considerar as dimensões da pobreza. Além disso, o IPH não se baseia em valores médios e o seu resultado pode ser visto como o percentual da população que apresenta as características de pobreza. Avalia a maneira como os pobres e carentes vivem na comunidade, diferentemente do progresso dos demais grupos. O IDH e o IPH não devem ser vistos como rivais ou substitutos, mas sim, como complementares (ROLIM, 2004, p. 10).

Na construção do IPH-M utilizou-se então, a metodologia de Rolim (2004), com os seguintes indicadores:

1. Carência relacionada a **longevidade ou à sobrevivência** - é representada pela porcentagem de pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos (P1).
2. Carência relacionada ao **conhecimento** - é medida pela porcentagem de adultos analfabetos (P2).
3. Carência relacionada ao **padrão de vida** - é representada pela composição de duas variáveis, quais sejam: pessoas sem acesso a água saudável e crianças desnutridas abaixo de 5 anos de idade (P3).

Assim o IPH-M é alcançado na fórmula:

$$\text{IPH} = [1/3(P_1^3 + P_2^3 + P_3^3)]^{1/3}$$

Onde P_3 é o resultado matemático de

$$P_3 = (P_{31} + P_{32})/2$$

Analisando a tabela 20, que apresenta o valor da compensação financeira per capita, apesar de Niquelândia ser o município que mais recebe o valor mensal, seu valor *per capita* pode ser considerado médio dentro da categoria nacional.

Ao analisar os oito municípios, temos uma surpresa em Campinaçu. Seu recebimento *per capita* é o maior entre os municípios lindeiros, incluindo-se na categoria alta de recebimento.

Tabela 20
Compensação Financeira per Capita
Municípios Lindeiros da UHE Serra da Mesa/ Goiás, 2000

Municípios	2000		
	População	Comp.Financeira	Per capita em R\$
Barro Alto	6251	13.342,53	2,13
Campinaçu	3707	635.357,49	171,39
Campinorte	9641	381,78	0,03
Colinas do Sul	3702	129.486,89	34,97
Minaçu	33608	89.539,66	2,66
Niquelândia	38573	2.032.887,30	52,7
Santa Rita do Novo Destino	3025	81.016,72	26,78
Uruaçu	33530	518.711,10	15,47

Fonte: Elaboração própria com dados da ANEEL/IBGE

Em nenhum dos oito municípios tivemos uma categoria de recebimento muito alta ou média, estando a maioria na categoria baixa ou muito baixa. Destaca-se, entretanto, o nível de recebimento per capita de Campinorte, que é praticamente nulo.

Tabela 21
IDH-Municipal e IPH - Municipal
Municípios Lindeiros da UHE Serra da Mesa/ Goiás, 2000

Municípios	2000	
	IDH-M	IPH-M em %
Barro Alto	0,708	24,87
Campinaçu	0,733	27,14
Campinorte	0,75	19,09
Colinas do Sul	0,671	27,93
Minaçu	0,749	19,62
Niquelândia	0,739	22,07
Santa Rita do Novo Destino	0,684	28,35
Uruaçu	0,738	21,09

Fonte: Elaboração própria com base no Atlas do Desenvolvimento Humano

Os valores de IPH estão dentro da média nacional brasileira, que é de 21% de pobreza, apresentando em situações positivas um IPH – M de 2,42, em São Caetano do Sul/SP, e em situações negativas, o valor de 56,23, em Guaribas/PI.

Percebe-se, na análise da tabela acima, que os municípios com maior IDH são também os que detêm o menor IPH, como é o caso de Campinorte, Minaçu e

Uruaçu. Entretanto, destacam-se o município de Campinaçu, que apesar do IDH-M ser alto, também possui um relativo valor de pobreza. Os municípios de Colinas do Sul e Santa Rita do Novo Destino possuem o IDH e o IPM em valores negativos, o que pressupõe um olhar mais cauteloso do setor planejador e fomentador do desenvolvimento local e regional.

Em uma análise somente entre os oito municípios, temos então uma nova comparação, que nos fornece um novo enquadramento de pobreza, conforme detalhado na tabela 22 abaixo.

Tabela 22
Categoria de pobreza entre os Municípios Lindeiros da UHE Serra da Mesa/Goiás-2000

Categoria	Valor em %	Municípios
Baixo	19	Minaçu e Campnorte
Médio Baixo	21 e 22	Niquelândia e Uruaçu
Médio Alto	24	Barro Alto
Alto	27 e 28	Colinas do Sul Campinaçu Stª Rita do Novo Destino

Na junção entre os dois valores, IPH-M e Compensação *per capita*, temos, então, a possibilidade de análise do papel da compensação financeira nos municípios pesquisados. As demais categorias encontradas pelos autores foram retiradas da tabela, por não haver municípios que se enquadrassem nelas²¹.

Contudo, as categorias existem na metodologia inicial dos autores da Universidade Cândido Mendes precisaram ser adequadas aqui em função da não

²¹ Na pesquisa de Givisiez e Oliveira foram encontradas quatro prioridades sugestivas de gestão municipal, depois do cruzamento do IPH-M e dos royalties. São eles, no estudo dos autores: prioridade 1, segundo IPH-M alto e royalties (muito alto, alto e médio); prioridade 2, segundo IPH-M médio Alto e royalties (muito alto, alto e médio); prioridade 3, segundo IPH-M baixo e royalties (muito alto, alto e médio); prioridade 4, segundo IPH-M baixo e royalties (muito alto, alto e médio) e finalmente a categoria 5 que se refere ao município com IPH-M alto e baixo recebimento, incapaz, portanto, de providenciar mudanças significativas.

existência de compensação financeira muito alta e nem média, existindo, entretanto, as categorias baixa e muito baixa. A tabela 23 abaixo demonstra, assim, o cruzamento entre IPH-M e a compensação financeira *per capita*.

TABELA 23
Cruzamento entre IPH-M e Compensação Financeira *per Capita*
Municípios Lindeiros da UHE Serra da Mesa/Goias – Prioridade de Ação
2000

		Compensação Financeira Per Capta		
		Alta	Baixa	Muito Baixa
IPH -M	Baixo			Minaçu Campinorte
	Médio Baixo		Uruaçu Niquelândia	
	Médio Alto			Barro Alto
	Alto	Campinaçu	Colinas Stª Rita do Novo Destino	

Legenda:

	Tipo 1 – Prioridade em desenvolvimento humano
	Tipo 2 – Desenvolvimento humano em ações pontuais
	Tipo 3 – Desenvolvimento humano e econômico
	Tipo 4 – Desenvolvimento econômico
	Tipo 5 – Compensação insuficiente

Com esse cruzamento, podemos constatar que, ao lado do alto recebimento *per capita* de compensação financeira, o município de Campinaçu ainda possui um alto índice de pobreza. Essa combinação sugere o investimento, prioritariamente, no desenvolvimento humano (tipo 1), com programas de melhoria nos serviços essenciais de saúde e infra-estrutura e na formação de sua população. Nesse caso, apesar do recurso não ser considerado alto no montante bruto, em relação ao quantitativo populacional, há que se repensar o papel da compensação financeira na contribuição do desenvolvimento do município pelos gestores públicos.

O oposto a esse contexto é o apresentado pelos municípios de Minaçu e Campinorte (Tipo 2), que recebem um valor *per capita* baixo, mas também possui um IPM baixo. Isto sugere boa efetivação e aplicabilidade do recurso e de outros que o município recebe. É importante ressaltar que essa pesquisa reconhece que outras fontes de renda contribuem para o desenvolvimento desses municípios. Porém, para a análise específica da pesquisa que relaciona a compensação financeira da UHE Serra da Mesa com o desenvolvimento dos municípios, há que se considerar a pouca influência da compensação financeira, já que o valor *per capita* não é alto. Os investimentos municipais com os recursos da compensação financeira poderão estar em atividades pontuais de resultado de curto prazo e de manutenção da situação vigente.

Os municípios de Uruaçu e Niquelândia (Tipo 3), que apresentam um recebimento *per capita* considerado baixo e um índice de pobreza médio, sugerem existir bolsões de pobreza, onde os programas possivelmente não os alcançam. Além dos investimentos de desenvolvimento humano, talvez seja necessária também a utilização do recurso em ações pontuais de inclusão social da população em atividades produtivas. A eficácia da utilização do recurso, grande em valor bruto, sugere a possibilidade de alteração do quadro municipal com uma efetiva participação da compensação financeira, apesar desta ser baixa em nível *per capita*.

O caso dos municípios de Colinas do Sul e Santa Rita do Novo Destino (Tipo 4), que expressão um IPH-M alto e um recebimento de compensação financeira *per capita* baixo, requer uma análise mais forte em suas características para identificação de melhor aplicabilidade dos recursos recebidos, a título de compensação financeira. Esses municípios são caracterizados pela pouca infraestrutura de acesso a serviços de qualidade, associado a uma enorme carência de empregabilidade da população. O investimento básico no município estaria associado, prioritariamente, em desenvolvimento econômico que trouxesse uma inclusão social. Para ele, no entanto, não poderia faltar a formação necessária para a execução de tais novos arranjos produtivos. A característica agropecuária do município está intimamente relacionada à fixação do homem nas áreas rurais, por meio da agricultura familiar e do estabelecimento de programas, como hortas

comunitárias, formação e qualificação de novos profissionais para atuarem em projetos ligados ao agronegócio e à agroenergia.

Infelizmente, o caso de Barro Alto, com relação efetiva à compensação financeira proveniente da UHE Serra da Mesa, induz que os valores recebidos não são suficientes para a realização de mudanças estruturais que consigam alterar a situação do município. Fica, portanto, necessário o aporte de outras forças e arranjos produtivos, recursos financeiros, programas e políticas públicas que alterem a situação de baixo desenvolvimento humano e econômico, o que possivelmente poderá ser resolvido pela mineradora de ouro implantada no município.

5.6 Síntese do Capítulo

O capítulo final dessa dissertação procurou analisar como os atores significativos percebem o papel da UHE e das potencialidades locais no desenvolvimento de municípios lindeiros ao Reservatório de Serra da Mesa e identificar os gargalos e potencialidades para a promoção dos seus desenvolvimentos. Foram entrevistados representantes da comunidade residente em quatro municípios, quais sejam: Colinas do Sul, Niquelândia, Uruaçu e Campinaçu. Reconhece-se a contribuição da UHE no processo de desenvolvimento, entretanto, essa participação não condiz com a esperança induzida quando de sua construção e fase de projeto. Constata-se também a necessidade de uma maior participação das empresas gestoras da geração de energia, no que se refere a uma efetiva promoção da melhoria de elementos capazes de transformar a realidade.

Quanto à capacidade de promoção do desenvolvimento de forma solidária e menos competitiva, as regiões estão no início de um processo de articulação. Sendo assim, visualiza-se a deficiência na aplicabilidade dos recursos recebidos, a título de compensação financeira em alguns municípios, possivelmente por causa das carências de aprendizagem tecnológica e organizacional, e pela dificuldade de articulação e organização de novos espaços de promoção coletiva e solidária.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

NOTAS FINAIS

A análise do papel das barragens no processo de desenvolvimento e gestão de territórios reflete o quanto sua implantação, provoca efeitos capazes de alterar significativamente regiões e localidades diretamente atingidas. Isso ocorre, pois as hidrelétricas vão muito além da escolha entre implantá-la ou não e também porque sua participação formal nas localidades se dá principalmente por meio da compensação financeira e pelos programas que foram desenvolvidos por exigência da legislação ambiental. Assim, embora sirvam de apoio à expansão de atividades econômicas e de suas redes de suporte, os resultados nem sempre são os esperados com base no discurso oficial de divulgação da construção. Seus efeitos se refletem e afetam diretamente a população deslocada e os municípios alagados.

A análise da questão da implementação de hidrelétricas passa também por uma dimensão de espaço e tempo, e possui interações com esferas de gestão nacional e global. Está baseada na premissa de que o contexto histórico e geográfico de uma dada sociedade, em diferentes escalas, é um importante condicionante de processos socioeconômicos, ambientais e territoriais, que por sua vez induzem o planejamento e ações de gestão do território para a solução de problemas que passam a existir a partir do contexto. Tais ações decorrem de diferentes atores, sendo o Estado um ator relevante, porém não o único. Desse processo surge como resultado um novo contexto local, que se pretende ser o caminho para o desenvolvimento, mas nem sempre se configura dessa forma.

Na proposta para um modelo de desenvolvimento temos a introdução de novos elementos no discurso dos atores. Esses elementos são as bases teóricas que fundamentam essa dissertação e que, além do quadro geral em que se encaixam Estado, território e gestão do território, se configuram em conceitos de desenvolvimento que combinam aspectos exógenos com endógenos. Observam, ainda, os princípios da cooperação, aprendizagem e endogenismo para um desenvolvimento sócio-espacial sustentável, que conviva com equipamentos promotores de insumos para a qualidade de vida da nação, como as hidrelétricas.

Esse discurso não tem sido utilizado, no entanto, pelos gestores do território, causando desgaste econômico, frustrações, danos materiais e emocionais aos atingidos. É o caso dos oito municípios atingidos pela UHE Serra da Mesa. Estes esperavam o resultado de uma promessa de desenvolvimento, que não pôde ser apreendido igualmente por todos os segmentos da sociedade. As razões podem ser encontradas na forma de participação ou não com o processo de gestão do território, na acessibilidade a serviços que sustentem a qualidade de vida, no grau de conhecimento para promover implementações de tecnologias e propostas que contribuam para o desenvolvimento desejado pela comunidade, dependendo, dessa forma, de forças exógenas.

Assim, para desenvolver essa conclusão retoma-se o objetivo geral da pesquisa, qual seja: analisar as relações entre o desenvolvimento, a gestão do território e os efeitos resultantes da implementação de barragens, com foco na Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, no estado de Goiás, procurando estudar os processos de estruturação do território brasileiro e do Centro-Oeste do país, com ênfase nos municípios atingidos pelo enchimento do reservatório da usina.

Serão apresentadas, então, conclusivamente as quatro questões que nortearam a dissertação que se apresenta, de forma a trazer sucintamente as novas informações encontradas sobre o fenômeno estudado ou reforçar o conhecimento anteriormente apreendido de forma consensual entre a sociedade brasileira.

O setor elétrico no ordenamento do território brasileiro

A primeira questão de pesquisa deu origem ao capítulo 2 do trabalho, que explora o papel das políticas de desenvolvimento de energia elétrica no ordenamento do território brasileiro. Foram utilizados os períodos definidos pelo Centro de Memória da Eletricidade no Brasil em três períodos, a saber: o primeiro de 1974 a 1985, o segundo de 1986 a 1999 e o último de 2000 a 2005. Esses períodos foram escolhidos por conter a fase de estudo e planejamento da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, que aconteceu na década de 70.

Nesse período, o Brasil articula seu desenvolvimento baseado na política militar de expansão da fronteira agrícola e urbana visando à ocupação dos “vazios” territoriais nacionais, entretanto o país encontrava-se em um contexto de

crise, seguido de reestruturação produtiva, necessitando, assim, de um aporte maior de infra-estrutura de transporte, comunicação e energia. A geopolítica brasileira de ocupação territorial provocou um êxodo rural, aumentando o número de cidades e ampliando as já existentes.

Aumenta, assim, a industrialização brasileira e a demanda por energia. O aparelhamento das regiões com o conjunto de hidrelétricas era necessário e a expansão do meio técnico-científico-informacional foi a forma da ocupação do território. Nesse período, o parque gerador de energia hidrelétrica brasileiro foi fortemente ampliado. Havia o discurso de que à medida que nos tornamos mais desenvolvidos o consumo de energia, conseqüentemente, aumentava.

O governo brasileiro tentou expandir a geração de energia elétrica baseada na utilização da força motriz das águas. O II PND - Plano Nacional de Desenvolvimento, lançado para o período de 1975 a 1979, enfatizou, entre outros aspectos, a exploração do potencial hidrelétrico fazendo surgirem hidrelétricas no caminho para o centro-oeste brasileiro, assim como um período de rebuliço no agrupamento de militantes contra os problemas ambientais e suas conseqüências sociais e econômicas.

O setor elétrico, em vez de dar as bases para as soluções, passou a gerar conflitos. Na década de 90, o Brasil, em conseqüência ao agravamento econômico e financeiro, viu estagnar seu parque gerador de energia hidrelétrica, o que provocou sérios desgastes nacionais no final do século e obteve como resultado a necessidade de um novo planejamento do setor elétrico para atendimento da demanda até então reprimida.

Em 2001, a crise no abastecimento de energia elétrica, fez com que o governo decretasse o racionamento de energia nas regiões sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte. O plano Avança Brasil considerava que as alternativas de saída da crise energética estavam vinculadas à saída para a questão de sustentar o crescimento do Brasil. Os territórios que permitiriam o avanço econômico e social do país no setor de geração de energia Elétrica e aproveitamento nacional de água seriam os das Bacias Hidrográficas do Paraíba do Sul e de Tocantins-Araguaia. (PPA 2000-2003) e assim se fez.

Atualmente, o Brasil configura-se como o maior construtor de barragens para a produção de energia elétrica na América do Sul. A hidroeletricidade

responde por cerca de 70% da geração de energia elétrica no Brasil. Os usos múltiplos dos reservatórios diversificaram-se, ampliando a importância econômica e social desses ecossistemas artificiais e acirrando o conflito em função da disputa pelo recurso e pelo espaço.

Nos últimos anos, o Brasil voltou a crescer, porém para atender sua crescente demanda de energia elétrica o setor passa a investir em pesquisas para a geração de energia alternativa renovável, como a eólica, térmica, solar e do biodiesel.

Assim, vemos o setor de energia elétrica como um forte indutor do ordenamento do território, induzido pela proposta de desenvolvimento do país. É interessante, saber, entretanto, como o Centro-Oeste brasileiro procedeu no ordenamento de seu território e como procede atualmente. Esse é o tema do terceiro capítulo

O setor elétrico no ordenamento do Centro-Oeste brasileiro

Temos então a indagação do terceiro capítulo da dissertação que explora a segunda questão de pesquisa, que trata dos principais condicionantes do papel das políticas de desenvolvimento de energia elétrica no ordenamento do território no Centro-Oeste e que construiu o terceiro capítulo do trabalho.

O capítulo também foi escrito utilizando os mesmos períodos do capítulo anterior. A região centro-estina é composta pelos estados de Mato Grosso do Sul, criado em 1979, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal.

Inicialmente, os núcleos urbanos da região viviam da atividade econômica precária do minério, principalmente no norte de Goiás, que viu sua área urbana crescer em função dessa atividade econômica. Com o crescimento da região proveniente de um processo de interiorização do país, quando da transferência da Capital Federal para o interior de Goiás, a população absorveu aproximadamente 1,3 milhões de migrantes, incentivados pelo crescimento.

A partir da segunda metade da década de 70 a região recebeu então o desenvolvimento e apoio de tecnologias, a migração incentivada, a facilidade de acesso a terras com preços mais acessíveis, boas estradas e oportunidades de progresso relativamente rápido. O período foi marcando, portanto, basicamente

pela introdução da tecnificação de lavouras e pela tecnificação da pecurária, desencadeando a agroindustrialização do Centro-Oeste.

Surgiram, com esse processo, um novo modo de vida urbano baseado no consumo e a região precisou investir no surgimento de novas cidades para servir a produção. Em conciliação com o PND o Centro-Oeste implementou (dezenove), hidrelétricas, segundo o Ministério de Minas e Energia. No ano de 1985 a SUDECO – Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste constatou que, a os programas até então implementados no Centro-Oeste tinham causado “efeitos colaterais” não desejados relacionados à ocupação espacial, à transferência de população e ao desenvolvimento agrícola. Criou-se, então, o Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste (PDRCO).

O plano apontava para uma ação na melhoria da distribuição de renda, na racionalização da ocupação do espaço e do uso dos recursos naturais, na implementação de planos diretores locais, na reformulação dos programas especiais e na dotação de infra-estrutura de transporte, energia, saúde e educação para regiões de atraso econômico.

A constante migração para a região aumentou a demanda de energia elétrica, saúde, equipamentos domésticos, equipamentos telefônicos, motorização, educação e saúde foram aumentando. A partir dos anos 80, do Centro-Oeste reforça seu caminhar reduzindo consideravelmente a produção agropecuária para um maior aumento na agroindústria.

Goiás foi o estado da região que mostrou maior dinamismo econômico e alterações demográficas e populacionais. Consome também uma maior quantidade de energia e é também o estado que produz a maior quantidade de energia elétrica. Na final da década de 80, início da década de 90 a dificuldade econômica brasileira se viu refletida também na região e a construção de novas hidrelétricas ou continuidade de obras de algumas ficaram condicionadas a empréstimos e sociedades, apesar do potencial hídrico. A região Centro-Oeste enquadra-se em bacias consideradas como de elevado potencial hídrico, com é o caso dos estados de Mato Grosso e Goiás.

A região Centro-Oeste recebe, assim, projetos de UHE e PCH tendo seu caminho trilhado em direção à região e ao Mato Grosso. Vemos, portanto, que apesar das dificuldades e do papel da região centro-estina para o país, o setor

elétrico acaba por precisar ordenar o território em função do potencial hídrico frente sua demanda nacional. A ação, promovida principalmente pelo Estado, deixa marcas nas regiões diretamente atingidas, como é o caso dos municípios atingidos pela UHE Serra da Mesa que veremos mais detalhadamente abaixo.

O desenvolvimento dos municípios lindeiros

É nesse contexto que nasce a terceira pergunta, que procura identificar o papel da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa na organização do espaço e no desenvolvimento dos municípios lindeiros, resultando no quarto capítulo.

Este capítulo aborda a caracterização socioambiental e econômica dos municípios diretamente atingidos sob a sequência metodológica adotada em todo o trabalho em dois períodos principais. Um anterior a entrada em operação da UHE – 1986 a 1999 e outro depois, 2000 a 2005.

O governo do estado de Goiás coadunava com a ideologia brasileira de inserção de Goiás na economia nacional e internacional, sendo assim, compartilhou com as políticas de incremento do setor elétrico no estado. Em função do crescente progresso econômico de Goiás dentro da região Centro-Oeste, a mesorregião Norte foi vislumbrada como área para implantação da necessária produção de energia hidrelétrica.

A usina começou a ser construída em 1986, e por escassez de recursos financeiros sua obra somente foi retomada no Governo de Itamar Franco em 1993, por meio do Decreto que permitia a parceria com o setor privado.

Os municípios diretamente atingidos pertenciam à área mais estagnada do estado de Goiás. São eles: Niquelândia, fundado em 1833, Uruaçu, fundado em 1931, Barro Alto, fundado em 1958, Campinorte, fundado em 1963, Minaçu, fundado em 1976, Campinaçu, fundado em 1982, Colinas do Sul, fundado em 1989 e Santa Rita do Novo Destino, fundado em 1997, um ano antes da UHE Serra da Mesa entrar em operação.

Os municípios mais povoados são o de Niquelândia, Minaçu, Uruaçu e Barro Alto, sendo este último basicamente rural. A principal estrutura territorial resultante ocorreu no município de Minaçu, cuja ação da concessionária foi mais efetiva. Houve nesse município alterações na estrutura urbana e social, com a implementação de uma estação de tratamento pela Concessionária, melhorias na

infra-estrutura municipal nas áreas de saúde, educação e segurança, além da vila dos operários.

Com o passar dos anos de operação da hidrelétrica, os indicadores de qualidade de vida se apresentam em ascendente, porém não tanto quanto o esperado pela população local. A hidrelétrica tem logicamente seu contributo na ascensão dos indicadores, entretanto, a dimensão do papel dela pode ser considerada ambivalente, uma vez que não pode ser percebida por todos os segmentos e os programas que poderiam ser desenvolvidos com uma participação mais efetiva das concessionárias gestoras da UHE Serra da Mesa são considerados poucos ou de poucos resultados expressivos pela comunidade atingida.

A visão do papel da hidrelétrica e das potencialidades locais para o desenvolvimento

Por fim, temos o quinto capítulo da dissertação, construído com base na quarta pergunta, que procurou avaliar como os atores significativos percebem o papel da UHE e das potencialidades locais no desenvolvimento de municípios lindeiros ao Reservatório de Serra da Mesa. Foram entrevistados representantes da comunidade residente em quatro municípios, quais sejam: Colinas do Sul, Niquelândia, Uruaçu e Campinaçu.

A análise da pesquisa de campo revela que em geral os entrevistados avaliam o envolvimento da concessionária como mínimo, podendo ser explicado pela a dimensão do lago e as áreas de abrangência dos municípios. Praticamente todos afirmam que o desenvolvimento não foi o esperado e que a expectativa criada não foi atendida. A mudança social positiva não se concretizou com uma esperada melhora na qualidade de vida e um aumento de justiça social. As potencialidades para os entrevistados são identificadas entre como de fomento e incentivo à geração de emprego/renda e conhecimento, analisando a necessidade de formação para o turismo, preparação para a criação de peixe, construção de uma casa de farinha, uma usina de álcool, além do fortalecimento da agricultura.

Os gargalos ao desenvolvimento são elencados pelos atores como de infra-estrutura básica, urbana e até mesmo a promoção do conhecimento, o que,

quando atendido, conduziria a um processo de aprendizagem tecnológica e organizacional.

Quanto ao princípio de cooperação e associativismo, os entrevistados concedem aos municípios mais organizados tecnologicamente com mais acesso ao conhecimento a condição de ser o primeiro articulador, de dar partida aos processos e tomar a iniciativa no desenvolvimento de projetos conjuntos.

Avaliando-se a possibilidade de a compensação financeira reverter o quadro de baixo desenvolvimento dos municípios, comparando-se o recurso per capita com o IPH-M, constata-se que em algumas situações o montante de recursos ainda é pequeno para uma ação revertedora, como no município de Barro Alto, que acaba por depender de outros recursos provenientes do minério de ouro e de verba federal. Para alguns municípios o recurso seria melhor aplicado se houvesse uma atenção ao desenvolvimento humano, como é o caso de Campinorte, Campinaçu e Minaçu. Em outros o recurso poderia beneficiar comunidades focais e inseri-las socialmente e economicamente. Porém, no caso de Colinas do Sul e Santa Rita do Novo Destino a aplicabilidade reverteria melhor o quadro dos municípios se fossem aplicados em projetos de desenvolvimento econômico. Constata-se, assim, que alguns municípios carecem de ajuda na aplicabilidade do recurso de forma a traduzir essa aplicação em resultados positivos. Outros estão de mãos atadas, se quiserem promover o desenvolvimento por meio deste recurso, por ser claramente insuficiente. E alguns municípios, anteriormente estruturados, possuem a capacidade de melhorar ainda mais a qualidade de vida de sua população.

RECOMENDAÇÕES

Implementação de Qualidade Gerencial na Administração Pública

Podemos destacar que, tendo em vista a importância de combinar fatores exógenos e endógenos na promoção do desenvolvimento regional e local, em larga medida compete ao Estado induzir o processo de desenvolvimento por meio da construção de espaços de relacionamento entre o poder público e o cidadão.

É preciso, então, resgatar o papel essencial do Estado como indutor do desenvolvimento lembrando que é também seu papel fazer fluir não só o diálogo

de encontro, mas a construção efetiva de parcerias. Nesse sentido o perfil gerencial dos governos em todas as esferas deve ter como princípios básicos: a questão da transparência, o controle social e a gestão da informação e avaliação.

No caso dos municípios em estudo, o governo local e estadual devem utilizar ferramentas que assegurem uma mudança cultural no padrão de gestão das questões socioambientais, implementação de fatores de natureza organizacional, relacionados à esfera cognitiva e na transparência da utilização dos recursos, aproximando assim, a comunidade do processo de gestão e garantindo uma gestão de confiança e descentralizada.

Ampliação da gestão participativa

A participação popular na definição das políticas públicas é tema que ganha acentuada importância com a implementação do Estatuto da Cidade. A gestão orçamentária participativa, prevista no Estatuto, visa, justamente, que a coletividade municipal participe da elaboração do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e da lei orçamentária anual.

Com a prática de tal mecanismo pode-se perceber a efetivação e legitimação da participação popular no sentido de tornar o cidadão co-participante do processo de construção do espaço que o cerca, ou seja, a realização da autogestão, que significa o exercício coletivo do poder. No caso dos municípios, uma gestão participativa dos recursos financeiros municipais traria clareza e transparência ao processo e poderia permitir uma elevação da capacidade de aprendizagem quando bem organizada.

Promoção da fixação das pessoas via desenvolvimento de atividades agrícolas

Podemos perceber que se faz necessário a implementação de políticas públicas que possibilitem a interrupção do processo de migração dos munícipes para grandes cidades. Uma das potencialidades da região atingida é sua predominância para a agropecuária, entretanto, grande parte das terras da região são absorvidas pela pecuária, que emprega pouco. Há, assim, uma necessidade de incrementar a agricultura local com base sustentável, já que a região é a que contém a maior preservação do cerrado no estado. Para o desenvolvimento da

agricultura sustentável é primordial que se desenvolva, anteriormente, processos tecnológicos.

O progresso tecnológico alcançado em regiões centrais mais avançadas dificilmente beneficia as regiões periféricas. Mesmo que as inovações sejam trazidas de fora para regiões periféricas é preciso que se desenvolva o potencial de aprendizagem e de credibilidade na sua auto-estruturação, via pesquisa. Assim, a implantação de sistemas de cultivo agroecológicos, associados à possibilidade de estudos poderia ser uma das formas viáveis de fixação da população em sua região, pois permitiria a geração de emprego e renda.

Fortalecimento da rede de saneamento local e regional

Com os indicadores de desenvolvimento utilizados nessa dissertação e após o levantamento de campo realizado, podem-se reconhecer as características locais e regionais de saneamento como deficientes. Ampliar e fortalecer a rede de saneamento local e regional dos municípios atingidos não somente trará melhorias à saúde dos munícipes, como também promoverá uma elevada melhora na qualidade das águas que abastecem o reservatório da UHE Serra da Mesa.

Mesmo reconhecendo os altos custos da implementação e fortalecimento da rede de saneamento, o tema é reconhecidamente uma das metas do milênio. Deixar a solução da questão somente para os municípios é assumir o negligenciamento da meta, uma vez que grande parte deles depende financeiramente de repasses federais. Entretanto, o Plano de Aceleração do Crescimento do governo federal, gestão 2007, promete cumprir com eficiência a meta até o fim do mandato presidencial.

Fortalecimento das infra-estruturas urbanas locais.

Nas teorias de desenvolvimento, a infra-estrutura tem reconhecidamente um papel relevante. Objetivando o desenvolvimento local e regional, não somente o saneamento é preciso, mas também a oferta de transportes, melhorias educacionais, sistemas de informações, energia, telecomunicação, melhoria do sistema viário.

Um dos pleitos da população dos municípios, principalmente a de Colinas do Sul é a de melhoria da acessibilidade aos municípios via pavimentação das estradas existentes. O projeto de pavimentação asfáltica já foi iniciado pelo Governo de Goiás, entretanto, encontra-se atualmente suspenso.

Formação de linhas profissionais para atuar no turismo, uma vez que este segmento econômico é um dos que os municípios mais têm tentado desenvolver.

O turismo é uma das principais atividades econômicas e sociais capaz de gerar emprego e renda, mas também causa diversos efeitos negativos na sociedade e no ambiente quando não planejado adequadamente. No Brasil, varias regiões e municípios têm a atividade turística inserida em seu conjunto macroeconômico, incrementando seu orçamento mensal.

A comunidade local atingida pela UHE Serra da Mesa em Goiás reconhece ser essa uma potencialidade regional e municipal que trará emprego a sua população, uma vez que a região possui belíssimos atrativos naturais e o lago da hidrelétrica para realização de atividades de lazer e entretenimento. Entretanto, a falta de infra-estrutura e de formação básica para o desenvolvimento da atividade parece ser um dos grandes entraves.

A capacitação de profissionais para o exercício qualitativo dos serviços turísticos, portanto, é uma tarefa emergencial e deve estar associada a instalações de infra-estruturas de apoio ao turismo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri e LEROY, Jean-Pierre. Novas premissas da Sustentabilidade Democrática. Rio de Janeiro. FASE, 1999

ACSELRAD, Henri. Sustentabilidade e Articulação do Territorial do Desenvolvimento Brasileiro. II Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Mestrado e Doutorado Santa Cruz do Sul, RS – Brasil - 28 setembro a 01 de outubro de 2004. Disponível no site: http://www.unisc.br/cursos/pos_graduacao/mestrado/desreg/seminarios/anais_sidr_2004/conferencias/02.pdf, acessado em 01/07/2005.

ALEXANDER, Jeffrey C. A importância dos Clássicos. In: GIDDENS, Anthony Giddens e TURNER, Jonathan. Teoria Social Hoje. São Paulo: Editora Unesp, 1999. p. 23 a 89.

AMORIN, Bruno Marcus F. & ARAÚJO, Herton Ellery. Economia Solidária no Brasil: Novas formas de relação de trabalho. Revista Mercado e Trabalho, n. 24, agosto de 2004. IPEA, p. 45 a 52.

ANDRADE, Manuel Correa de. A Questão do Território no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1998.

ANDRADE, Soraia Maria. O patrimônio Histórico e Arqueológico de Serra da Mesa – A construção de uma nova paisagem. Tese de Doutorado. Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/Universidade de São Paulo, 2002.

ANEEL. Atlas de Energia Elétrica do Brasil. Agência Nacional de Energia Elétrica. 2ª ed. Brasília, 2005.

ASSUNÇÃO, A. N. F. & BURSZTYN, M. A. As Políticas das Águas no Brasil. III Encuentro de Iãs Águas, Santiago, Chile, 2001.

BARTHOLO JÚNIOR, Roberto. A mais moderna das esfinges: notas sobre ética e desenvolvimento. In BURSZTYN, Marcel (org.). A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2000, pág. 13 a 26.

BECKER, Bertha K. e EGLER, Cláudio A.G. Brasil: Uma nova potência regional na economia mundo. 3ª edição, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

BEDUSCHI FILHO, L. C.; ABRAMOVAY, R.. Desafios para o desenvolvimento das regiões rurais. Nova Economia, Viçosa, v. 14, n. 3, p. 35-70, 2004.

BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.) As regiões ganhadoras: distritos e redes, os novos paradigmas da geografia econômica, Portugal: Ed.Celta, 1994

BOISIER, Sergio. Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. Revista Eure. Vol. XXX, nº 90. Santiago Del Chile, septiembre, 2004

BORTOLETO, Eliane Mundim. A implantação de grandes hidrelétricas: desenvolvimento, discurso e impactos. Geografares, Vitória, n. 2, junho 2001. p. 53-62. <http://www.ufes.br/~geoufes/download/implantacao%20.pdf>, acessado em 03/10/2004.

BRAGA, Benedito *et alli*. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Balanço Energético Nacional – BEN, Brasília, 2004.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Balanço Energético Nacional – BEN, Brasília, 1977.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O Conceito histórico de desenvolvimento econômico. Texto para discussão 157. São Paulo: EESP/Fundação Getúlio Vargas. Dezembro, 2006. Disponível em http://www.gv.br/economia/sec_pd/textos/texto157.pdf. Acesso em 15/07/2005.

CALDAS, Eduardo de Lima e MARTINS, Rafael D'Almeida. Uma Análise Comparada de Experiências de Desenvolvimento Econômico Local. Mimeo

CAVALCANTI, Clóvis. The environment, Celso Furtado and development as a fallacy. *Ambiente e Sociedade*. 2003, vol.6, no.1, p.73-84.

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.

CIDADE, Lúcia Cony Faria. 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.

CLAVAL, Paul. Território na Transição da Pós-Modernidade. *Revista GEOgraphia*. Ano 01, nº 02, Universidade Federal Fluminense, 1999.

COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS - CMB - Comissão Mundial de Barragens. *Barragens e Desenvolvimento Um Novo Modelo para Tomada de Decisões. O Relatório da Comissão Mundial de Barragens*, 2000. Disponível em <http://www.dams.org>. Acessado em 10/01/2005.

CONSTRUINDO A AGENDA 21 LOCAL. 2ª ed. Revisada e atualizada. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003.

CORAGGIO, José Luís. A construção de uma economia popular como horizonte para cidades sem rumo. In: *Globalização, Fragmentação e Reforma Urbana: O Futuro das Cidades Brasileiras em Crise*. RIBEIRO, Luiz César de Queiroz e JÚNIOR, Orlando Alves dos Santos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994.

CORRALIZA, José Antonio; BERENQUER, Jaime (2002). *Ciências Sociales y Cambio Ambiental Global*. In: *Psicologia e Meio Ambiente. Aspectos Psicosociales, educativos e metodológicos*. Galicia/Espanha: Unidade de Investigación Persona/Ambiente/Universidad de A Corunã-Universidad de Santiago de Compostela, p. 55-74.

COSTA, Heloísa Soares de Moura. Desenvolvimento urbano sustentável: uma contradição em termos? *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Recife, v. 2, n. 1, março de 2000, p. 55-71

COSTA, Wanderley Messias da. *Geografia política e geopolítica: Discursos sobre o território e o poder*. Sao paulo: Hucitec, 1992.

DINIZ, C.C.; CROCCO, M.. (Org.). Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

DINIZ, Clélio Campolina *et alli*. Conhecimento, inovação e desenvolvimento regional/local. In: Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

FNUAP. A situação da População Mundial 2001. Rastros e Marcos: População e Mudanças Ambientais. Nova York, EUA, 2001.

FNUAP. O Estado da População Mundial, 2004. Nova York, EUA, 2004

FREITAS, V. A. M. & DUTRA, D. E. L. Hidroeletricidade no Brasil: perspectivas de Desenvolvimento e Sustentabilidade. In: O Estado das Águas no Brasil. Freitas *org.* ANA, Brasília, 2002.

FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS. AHE da Serra da Mesa: Viabilização de sua Conclusão, 1994.

FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS. Relatório Base para os Programas Ambientais. Volume I – Síntese, conclusões e Recomendações. Outubro. 1990.

FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS. Relatório Base para os Programas Ambientais. Volume IV. Diagnóstico do Meio Socio-econômico e Cultural. Outubro. 1990.

FURTADO, Celso. O Mito do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GAJANANDA, Khwairakpam. Dam or no dam. Kangla Online, Your Gateway. Disponível em: <http://www.kanglaonline.com/index.php?template=kshow&kid=241>
Acesso em 22/02/2006

GALINDO, Osmil & SANTOS, Valdeci Monteiro dos. Centro-Oeste: Evolução Recente da Economia Regional. In: Desigualdades Regionais e Desenvolvimento. AFFONSO, Rui de Brito A & SILVA, Pedro Luis B. (org.). São Paulo: FUNDAP: UNESP, 1995.

GANDY, Matthew. The making of a regulatory crisis. Restructuring New York city's water supply. Transactions of the Institute of British Geographers, n. 22, p. 338-358. 1997.

GARCÍA-MIRA, Ricardo; SABUCEDO, José Manuel; REAL, José Eulogio (2002). Médio Ambiente e Comportamento Humano. GARCÍA-MIRA, Ricardo; CAMESELLE, Jósé M. Sabucedo; MARTÍNEZ, José (eds). Psicologia e Meio Ambiente. Aspectos Psicosociales, educativos e metodológicos. Galicia/Espanha: Unidade de Investigación Persona/Ambiente/Universidad de A Coruña-Universidad de Santiago de Compostela, p. 29-54.

GIDDENS, Anthony Giddens e TURNER, Jonathan. Teoria Social Hoje. São Paulo: Editora Unesp, 1999. p. 7 a 21.

GIVISIEZ, Gustavo Henrique Naves e OLIVEIRA, Elzira Lúcia de. A pobreza e a riqueza nas cidades do Petróleo. Boletim Royalties, Petróleo & Região. Ano III, n. 12, junho/2006. Universidade Cândido Mendes. Pág. 8 a 11. Disponível em www.royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br. Acessado em 12/08/2006.

GOIÁS. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Agência Ambiental de Goiás *GeoGoiás 2002*, Goiás: Fundação CEBRAC/PNUMA/SEMARH-GO, 2003.

GOLDEMBERG, José. Energia e desenvolvimento. Revista Estudos Avançados. São Paulo, v. 12, n. 33, 1998.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. O Desafio Ambiental. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GONZÁLEZ, Román Rodríguez. La Escala Local Del Desarrollo. Revista de Desenvolvimento Econômico/UNIFACS. Departamento de Ciências Sociais Econômicas e Sociais. Ano 1, n. 1, nov. 1998. Salvador: P&A, 1998.

GUEDES, César A. M. e NATAL, Jorge L. A. Reestruturação espacial e gestão territorial no Centro-Oeste do Brasil – O caso da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, em Goiás. Anais do Seminário Internacional *La Gestión del Territorio: problemas ambientales y urbanos*. Argentina, 1995.

GUIBERNAU, Montserrat. Nacionalismos: O estado nacional e o nacionalismo no século XX. Rio de Janeiro: J Zahar, 1997.

HARVEY, David. A Condição pós-moderna. São Paulo: Loyola. 1999.

HASS, Adriani. 2002. Efeitos da criação do reservatório da UHE Serra da Mesa (Goiás) sobre a comunidade de aves. Campinas. 2002. Tese (doutorado). Departamento de Ecologia. Universidade Estadual de Campinas.

IPEA. Caracterização e tendência da rede urbana do Brasil: redes urbanas regionais – Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Brasília, 2002.

JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva. Gestão do território e a produção da socrionatureza nas ilhas do Lago de Tucuruí na Amazônia brasileira . Tese de Doutorado. Universidade de Brasília- Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília. 2006 .

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade; Fundamentos de metodologia científica . Sao Paulo: ATLAS, 2003.

LEBORGNE, Danielle e LIPIETZ, Alain. Flexibilidade defensiva ou flexibilidade ofensiva: os desafios das novas tecnologias e da competição mundial. In: Reestruturação Urbana: Tendências e Desafios. VALLADARES, Licia e PRETECEILLE, Edmond (coord.). São Paulo: Nobel, 1990

LEITÃO, Neidja Cristine Sivestre. Avaliação Socio-econômica ambiental do complexo hidrelétrico de Belo Monte. Dissertação de Mestrado. ITA – Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica. São José dos Campos. SP, 2005.

LOTTA, Gabriela e MARTINS, Rafael. Capital social e redes sociais: uma alternativa para análise da política pública de educação em Icapuí-CE. Anais do I Encontro Nacional de Administração pública e governança da ANPAD, Rio de Janeiro, 17 a 19 de novembro de 2004.

MALTHUS, Thomas Robert. Princípios de economia política: e considerações sobre sua aplicação prática. Ensaio sobre a população. São Paulo: Abril Cultural, 1996.

MANNERS, Gerald. Geografia da Energia. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. 2ª ed.

MARTINS, José de Souza. As mudanças nas relações entre a sociedade e o Estado e a tendência à anomia nos movimentos sociais e nas organizações populares. Revista Estudos Avançados.n. 14, vol. 38, 2000.

MATOS, Patrícia de Oliveira. Análise dos planos de desenvolvimento elaborados no Brasil após o II PND. São Paulo, 2002. 203f. Dissertação (mestrado). Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura.

MEADOWS, Donella H. Limites do crescimento: Um relatório para o projeto do clube de roma sobre o dilema da humanidade. 2. ed. Sao paulo: Perspectiva, 1978. 200 p.

Ministério da Integração Nacional (MI) – Documento base para a definição da política nacional de ordenação do território – PNOT (versão preliminar). Brasília, 2006.

Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO). Indicações pra uma nova estratégia de desenvolvimento regional. Brasília: Ed. Universal, 1997.

MORIN, Edgar. Por uma reforma do pensamento. In: PENA-VEGA, Alfredo e NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. (Org.). O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 21 a 34.

MOTA, Carlos Renato. As principais teorias e práticas de desenvolvimento. In BURSZTYN, Marcel (org.). A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2000, pág. 27 a 40.

MUMFORD, Lewis. Capítulo XV: Paraíso paleotécnico: Coketown. In: _____ A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas. São Paulo: Martins Fontes, 1998 (© 1961). 741p. p. 483-520.

NETO, Leonardo Guimarães. Desigualdades Regionais e Federalismo. In: Desigualdades Regionais e Desenvolvimento. AFFONSO, Rui de Brito A & SILVA, Pedro Luis B. (org.).São Paulo: FUNDAP: UNESP, 1995.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. Revista FAE, Curitiba, v. 5, nº. 02, p.37 a 46, maio/ago. 2002

OMETTO, Ana Maria H.; FURTUOSO, Maria Cristina O.; SILVA, Marina Vieira da. Economia brasileira na década de oitenta e seus reflexos nas condições de vida da população. Revista Saúde Pública.São Paulo, v. 29, n. 5, 1995. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101995000500011&lng=pt&nrm=iso . Acesso em: 17/11/2006.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel. Como identificar e mobilizar o potencial de desenvolvimento endógeno de uma região? Porto Alegre: FEE, 2004.

PAZ, Luciana Rocha Leal. Hidrelétricas e terras indígenas na Amazônia: Desenvolvimento Sustentável? Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Planejamento Energético/COPPE. 2006.

PENA-VEGA, Alfredo e NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Edgar Morin – O passador de Fronteiras. In: _____ (Org.). O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 7 a 19.

PNUD. Relatório do Desenvolvimento Humano 2001. Nova York. Disponível em www.pnud.org.br/hdr/hdr2001/portugues/1.Chapter1_0516.pdf . Acessado em 14/10/2006.

PUTNAM, Robert D. Comunidade e democracia: A experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

ROLIM, Cássio. Um índice de pobreza humana municipal para o Brasil. In: III Encontro Brasileiro de Estudos Regionais, 2004, Belo Horizonte. Anais do III Encontro Brasileiro de Estudos Regionais, 2004. Universidade Federal do Paraná. Disponível em www.economia.ufpr.br/puclica/textos/2005/Cassio%20Rolim.pdf . Acessado em 12/08/2006.

ROSENBERG, D. M., BODALY, R. A. e USHER, P. J. Environmental and social impacts of large scale hydro-eletric development: who is listening? Global Environmental Change. Vol. 5, N. 2, p. 127 a 148: Elsevier Science, 1995.

ROSS, Jurandy L. Sanches (org.). Geografia do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2003.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANTOS, A. H. M. & FREITAS, M. A. V. “Hydropower and Development in Brazil” in Dams, Development and Environment. International Water Resources Association – IWRA, UNESCO, Swiss Committee on Dams, Inter-American Development

Bank, São Paulo, February 2000, páginas 59-72. (publicado em inglês, português e espanhol)

SANTOS, Milton e SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001. 5ª ed.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção. 3ª Edição, São Paulo: Hucitec, 1999. pág.72 a 134.

SANTOS, Renata C. G. dos e CIDADE, Lúcia Cony Faria de. Gestão de Recursos Hídricos e Conflitos na Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa. I Encontro Ciências Sociais e Barragens. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2005.

SANTOS, Renata C. G. dos, MEJIA, Lida e CIDADE, Lúcia Cony Faria de. Gestão do território e a hegemonia do setor elétrico no Centro-Oeste. VI ANPEGE. Anais. Fortaleza: ANPEGE, 2005.

SILVA, Eduardo Rodrigues. A economia goiana no contexto nacional: 1970-2000. São Paulo, 2002. 198f. Dissertação (mestrado). Universidade de Campinas, Instituto de Economia.

SILVEIRA, José Paulo. Os eixos nacionais de integração e desenvolvimento. In: Brasil: 500 anos: Futuro, presente, passado. VELLOSO, João Paulo dos Reis (coordenador). Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.

SIMONSEN, Mário Henrique e CAMPOS, Roberto de Oliveira. A Nova Economia Brasileira. Rio de Janeiro: José Olimpo Editora, 1979.

SOUZA, Marcelo Lopes de (2002). Mudar a Cidade. Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 556p.

STORPER, Michael. A industrialização e a questão regional no terceiro mundo.: lições do pós-imperialismo; perspectivas do pós-fordismo. In: PRETECEILLE, Edmond; VALADARES, Licia do Prado. Reestruturação urbana: Tendências e desafios. São Paulo: Nobel, 1990.

SWYNGEDOUW, Eric. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e "urbanização-cyborg". In: ACSELRAD, Henri (Org.). A duração das cidades:

sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 240 p. p. 83-104.

TERRA, Denise, OLIVEIRA, Elzira Lúcia de e GIVISIEZ, Gustavo Henrique Naves. Os municípios "novos ricos" do petróleo são os mais solidários com a sua população?. In: X Colóquio Internacional sobre o poder local, 2006, Salvador. Desenvolvimento e Gestão Social de Territórios. Salvador, 2006.

TRUSEN, Christoph. Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável: Uma construção conceitual e Metodológica. Pará: Secretaria Executiva de Agricultura, 2002.

UDERMAN, Simone. A indústria de transformação na Bahia: características gerais e mudanças estruturais recentes. Revista Desenbahia, Salvador, v. 2, nº. 03, p. 7 a 37, set/2005.

VAINER, C. B. e ARAÚJO, F. G. B. de. Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional. Rio de Janeiro. CEDI, 1992.

VELOSO, João Paulo dos Reis. Brasil 2020: visão estratégica. In: Brasil: 500 anos: Futuro, presente, passado. VELLOSO, João Paulo dos Reis (coordenador). Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.

WORLDWATCH INSTITUT. O Estado do Mundo 2004: o estado do consumo e o consumo sustentável. Salvador, BA: Uma, 2004. Disponível em www.wwiuma.org.br/em2004_eiglesias.htm Acessado em 22/02/2006

8 ANEXOS

ANEXO I

Os reservatórios hidrelétricos sempre irão alterar o ambiente natural, uma vez que um barramento de rio muda o seu curso e transforma suas águas antes lóaticas (correntes) em lânticas (paradas), alterando assim o seu regime e o ecossistema aquático.

Para a Comissão Mundial de Barragens, os impactos²² nos ecossistemas, provocados pelas barragens podem ser classificados em três ordens:

- Impactos de primeira ordem, que implicam nas conseqüências físicas, químicas e geomorfológicas de se bloquear um rio e alterar a distribuição e periodicidade natural de seu curso.
- Impactos de segunda ordem, que implicam em trocas na produtividade biológica e primária de ecossistemas, incluindo efeitos na vida vegetal, fluvial, ribeirinha e a jusante e
- Impactos de terceira ordem que implicam na alteração da fauna devido à migração ou a diminuição da mesma (2000, p. 76).

Portanto, sob o ponto de vista do quadro natural, impactos ambientais das hidrelétricas são as alterações tanto positivas quanto negativas provocadas nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente. Tais impactos podem ser classificados em Abióticos (Águas, Clima, Geologia) e Bióticos (Afogamento da Vegetação, Fauna terrestre, Fauna aquática).

²² O conceito de impacto pode ser considerado a forma de prever e descrever os prós e contras (benefícios e malefícios) de uma proposta de ação e planejamento. Os impactos são, no entanto, avaliações consensuais para cada país, localidade ou comunidade identificando as conseqüências de seus atos. No Brasil, a avaliação de impacto ambiental foi instituída pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 e regulamentada pelo Decreto nº. 88.351, de 01 de junho de 1983. A constituição de 1988, em seu inciso IV, § 1º do Artigo 228 exige, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental a que se dará publicidade.

Já os impactos socioeconômicos provocados pelas hidrelétricas derivam das rápidas mudanças que atingem a população local, tais como a redução ou criação de expectativas de melhoria da qualidade de vida, deslocamento compulsório da população para outras localidades, destruição ou resgate do patrimônio cultural, alteração demográfica, desestruturação da unidade de produção familiar ou interferência no fluxo turístico da região (CRUZ e FABRIZY, 1995). Estes impactos, entretanto, são percebidos e sentidos diferenciadamente pela população diretamente atingida. Alguns dos impactos provocados pelas hidrelétricas são apresentados abaixo: inundação de espécies de valor econômico, perda da fauna, deslocamento compulsório da população, o efeito negativo nas tribos indígenas, os efeitos na cultura e no patrimônio histórico e artístico e a emissão de gases de efeito estufa.

Inundação de espécies de valor econômico

A questão das espécies vegetais inundadas quando do enchimento dos reservatórios das usinas hidrelétricas segue sem um consenso estabelecido. Os reservatórios submergem áreas de fazendas, sítios, estradas, rios, pontes, vales e em muitas áreas naturais há espécies consideradas de valor econômico, cultivadas ou não.

A avaliação econômica das espécies não é contabilizada na desapropriação, ficando somente o percentual de área alagada a ser restituído ao proprietário. Porém, já é questionado o valor econômico das espécies submersas e procura-se formas de extração destas justificando que a decomposição dessa matéria poderia ser maléfica à qualidade da água e a fauna aquática.

Entretanto, ainda se discute a viabilidade da retirada da cobertura vegetal, uma vez que a eliminação dessa vegetação poderá provocar alterações para espécies de peixes maiores que vivem entre os paliteiros formados, bem como poderá conduzir a um aumento de sedimentação no reservatório.

A Perda da Fauna

Por mais amplos que os inventários botânicos e zoológicos possam ser feitos, os impactos sobre a vida animal estarão vinculados à dimensão da área a ser

inundada, não somente porque sempre vai existir uma porção da fauna que não se conseguirá resgatar, mas também porque a adaptação das espécies em outra localidade pode não ser concluída a contento.

A readaptação das pequenas populações, restritas a áreas limitadas, fica dependente da disponibilidade de *habitats* existentes, adequados e livres para onde os animais possam ser transferidos. Em geral, porém, o represamento resulta na transferência ou na migração de animais para áreas já ocupadas, provocando uma superpopulação temporária e um stress para o sistema inteiro. (JUNK e MELLO, 1990, p. 130)

Para procurar mitigar os impactos na fauna, o Estudo de Impacto Ambiental avalia a proporção e tipos das espécies a serem atingidas. Avalia também a possibilidade de impacto em espécies com provável extinção. Os programas de resgate da fauna iniciam, seus trabalhos durante o período de enchimento do lago e grande parte desses animais resgatados é solto em novas áreas dentro da mesma bacia hidrográfica ou em áreas de preservação de outras regiões para que esses possam se integrar .

Outra parte dos animais resgatados é utilizada em pesquisas científicas proporcionando um banco de dados que favorece o conhecimento das espécies por muitos estudantes, pesquisadores e comunidade, quando da disponibilidade de animais em museus.

Deslocamento compulsório da população

Em função dos impactos das usinas hidrelétricas sobre o meio físico e biótico é necessário promover o deslocamento da população lindeira. Durante o período de 1972 a 1996, aproximadamente 3.3 milhões de pessoas necessitaram ser deslocadas a cada ano em função das inundações provocadas pelas construções de barragens. (CMB, 2000, p. 15). O deslocamento compulsório foi a forma encontrada pelo setor elétrico para restituir moradia aos atingidos.

Entretanto, os impactos provocados são complexos e cobrem um leque de fatores que passam por questões culturais, valores afetivos com a região, apego à terra, impactos sobre a saúde, em função da incapacidade de adaptação e a falta do sentimento de pertencimento.

Registra-se ainda, problemas econômicos relacionados à quebra dos sistemas produtivos, tais como o rompimento de relações sociais e de trabalho, as perdas da própria identidade individual e coletiva e conseqüente necessidade de assistência do Estado. Registra-se também o desaparecimento de organizações formais (associações ou cooperativas) e informais (relações de vizinhanças, práticas de ajuda mútua como o mutirão, manutenção de cultura popular pelos mestres, etc.), uma vez que a população de baixa renda sobrevive basicamente por meio de pequenas atividades econômicas. Estas atividades fundamentam-se em organizações sociais voltadas à produção local e caracterizam-se como iniciativas associativas formais ou informais, nas quais os laços solidários constituem o princípio básico de sua prática.

Uma parcela considerável da população deslocada compulsoriamente, entretanto, não possui documentação comprobatória da posse da terra, ficando esta impedida de receber indenizações. Outros atingidos recebem, mas não conseguem organizar-se em novos sistemas produtivos. Verifica-se também, aqueles que apesar da propriedade comprovada não consideram justa a indenização recebida.

A questão indígena

Segundo Paz, para se analisar os impactos provocados pelas hidrelétricas sobre os povos indígenas é de fundamental importância que se tenha um conhecimento da história, da cultura e dos problemas por eles vividos para que se possa construir um quadro mais real de qual população poderá vir a ser impactada. (2006, p. 42). Há, ainda, a questão fundiária da terra indígena e os símbolos como cemitério, rios e imagens que são elementos sagrados, expressão de toda a forma de vida da tribo e os vincula com sua identidade. Se a questão de posse da terra e sua permanência são importantes para a população civilizada, quanto mais para os índios.

Rosenberg *et alli* afirmam que,

Os indígenas e povos de pequenas vilas “vivem uma economia de subsistência com base na pesca e nos recursos da fauna acessíveis em seus territórios. Porém, a economia de subsistência é sensível ao desenvolvimento industrial porque muda o uso dos recursos, a forma de gestão, a organização e distribuição da produção.” (1995, p. 143)

Sendo assim, justificam os autores que as hidrelétricas afetam a vida cultural e a identidades dessas populações de diversas formas, tais como: o efeito do deslocamento da população e a tentativa de “modernizar” as comunidades tradicionais providenciando casas com novas infra-estruturas; a interrupção de suas colheitas e plantios com sérios impactos econômicos, sociais e culturais negativos para a comunidade aborígine.

Impacto na cultura e no patrimônio histórico-artístico

A avaliação de impactos socioculturais é o estudo dos efeitos dos fenômenos físicos naturais, das atividades ou qualquer outro tipo de intervenção humana ou acontecimento em grupos sociais específicos e/ou em seu patrimônio cultural.

A legislação brasileira define como patrimônio cultural todos os bens materiais e imateriais que se referem à identidade, à ação e à memória dos grupos formadores da sociedade brasileira. Podem ser definidos pelas formas de expressão desse grupo, os modos de criar, fazer ou viver; pelo seu produto intelectual e a acumulação do conhecimento, nas criações científicas, artísticas ou tecnológicas; em suas obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais e também pelos conjuntos urbanos, sítios de valor histórico, paisagístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Portanto, a questão do patrimônio cultural engloba uma vasta e complexa gama de bens que vão desde objetos concretos produzidos até uma maneira de viver, a musicalidade de um povo, sua literatura, suas crenças e danças. Patrimônio significa etimologicamente, “herança paterna”. Andrade (2002, p.90) afirma que a cultura é o elemento primordial para dar identidade a um determinado grupo social, desde a pré-história até os dias de hoje.

Preservar essa herança é tão complexo quanto a sua própria definição, pois o desconhecimento do patrimônio por parte da comunidade configura-se em um elemento dificultador da manutenção da sua identidade.

Em muitas comunidades convive-se naturalmente com esse patrimônio sem dimensionar sua importância. Somente com a chegada de algo alheio, promovendo a alteração do modo de vida local e com a transformação de certos

hábitos e extinção de obras é que a questão dos impactos socioculturais passa a ser sentida.

A tomada de consciência para a preservação da herança cultural, da memória de um povo ou nação é nova. O reconhecimento do patrimônio requer estudo e identificação da importância do bem para a comunidade. A prática vem mostrando que muitos patrimônios culturais somente são revelados e documentados quando sua integridade é ameaçada por grandes empreendimentos.

A construção de hidrelétricas gera, assim, conflitos decorrentes da inundação de certos sítios de grande valor arqueológico, tais como: pinturas rupestres; cerâmicas; elementos sagrados da paisagem ou edifícios (templos, elementos da cultura nacional e local, dentre outros).

Desde 1986, os empreendimentos hidrelétricos precisam realizar o Estudo de Impacto Ambiental para rastrear possíveis danos ao ambiente, à população e ao patrimônio histórico e cultural. Se algum dano for constatado o empreendedor é obrigado a custear projetos que os minimizem.

A legislação obriga que na fase de planejamento e construção da usina hidrelétrica os estudos do patrimônio histórico, artístico e cultural sejam providenciados e o resgate de peças possa ser efetuado antes do enchimento do reservatório.

Emissão de Gases de Efeito Estufa

Outro impacto advindo da construção de usinas hidrelétricas recai sobre a contribuição dos reservatórios para a emissão de gases de efeito estufa, o dióxido de carbono - CO₂ e o metano CH₄. O dióxido de carbono origina-se normalmente da queima de combustíveis fósseis ou pela destruição de vegetação e solo e o metano é geralmente um subproduto ou produto final do processo de decomposição microbiana da matéria orgânica.

Hidrelétricas emitem quantidades significativas de gases de efeito estufa pela liberação de dióxido de carbono oriundo da decomposição aeróbica de biomassa de floresta morta nos reservatórios e pela liberação de metano oriundo da decomposição anaeróbica de matéria não-lignificada. A maior parte do metano é emitida pela água que passa pelas turbinas e pelo vertedouro.

Em estudo realizado no Brasil sobre emissões de gases de efeito estufa - GEE derivados de reservatórios hidrelétricos, organizado pela Aneel, afirma-se que a contribuição do uso de energia no Brasil para o aumento do efeito estufa é significativamente inferior às emissões provenientes da queima de combustíveis fósseis. Porém, ainda não se estabeleceu com clareza qual a contribuição dos reservatórios de hidrelétricas para o fenômeno. (2002, p. 28)

O estudo informa ainda que a taxa de emissão da GEE por unidade de eletricidade produzida variará de acordo com as características do reservatório, extensão e o tipo de paisagem inundada. É preciso, portanto, identificar melhor e precisamente as fontes de matéria orgânica e as taxas dos processos microbianos envolvidos na decomposição dessa matéria para melhor inferir a contribuição dos reservatórios

ANEXO II

A compensação financeira pela utilização dos recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica é um percentual que as concessionárias e empresas autorizadas a produzir energia por geração hidrelétrica pagam pela utilização de recursos hídricos. Foi instituída pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 20, § 1º, e regulamentada pela Lei nº 7.990/1989.

Tem direito à receber a compensação os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que tenham instalações destinadas à produção de energia elétrica em seu território, ou que tenham áreas inundadas por seus reservatórios. Além destes, recebem também os seguintes órgãos da administração direta da União: Ministério do Meio Ambiente, Ministério de Minas e Energia e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Do recurso gerado são destinados 45% aos Municípios atingidos pelos reservatórios das UHE's, enquanto que os Estados têm direito a outros 45%. Dessa forma, os municípios possuem duas novas fontes financeiras para a promoção do desenvolvimento local e da gestão do território. Nosso grande questionamento encontra-se na identificação das dificuldades econômicas e sociais de garantia e promoção do desenvolvimento local e o papel do setor elétrico.

ANEXO III

UNITED NATIONS



NATIONS UNIES

**World population totals for 1980 - 2050,
According to the 18 United Nations revisions of
world population estimates and projections
(medium-fertility variant projections)**

<i>Year of Revision</i>	<i>Population in billions</i>			
	<i>1980</i>	<i>2000</i>	<i>2025</i>	<i>2050</i>
1951.....	3.28	—	—	—
1954.....	3.63	—	—	—
1957.....	4.22	6.28	—	—
1963.....	4.33	6.13	—	—
1968*.....	4.46	6.49	—	—
1973.....	4.37	6.25	—	—
1978.....	4.41	6.20	—	—
1980.....	4.43	6.12	8.19	—
1982.....	4.45	6.13	8.18	—
1984.....	4.45	6.12	8.21	—
1988.....	4.45	6.25	8.46	—
1990.....	4.45	6.26	8.50	—
1992.....	4.45	6.23	8.47	—
1994.....	4.44	6.16	8.29	9.83
1996.....	4.45	6.09	8.04	9.37
1998.....	4.44	6.06	7.82	8.91
2000.....	4.43	6.06	7.94	9.32
2002.....	4.43	6.07	7.85	8.92

Source: United Nations Population Division, DESA, various publications.

The 1968 projections were the first year that population estimates and projections were undertaken on a country-by-country basis; previously there were done for major areas only.

<http://www.un.org/esa/population/publications/longrange2/longrange2.htm>

ANEXO IV

Programas e ações realizados na região (1999 a 2005)

Área produtiva e tecnológica

- **Programa de Irrigação Flores de Goiás**
9.000 hectares de terras irrigadas com destaque para a produção de 54.000 toneladas de arroz irrigado
- **Programa Lavouras Comunitárias**
3.257 pessoas beneficiadas
- **Programa Melhoramento Genético**
Estimula o aumento no rebanho bovino da região. Em 1999 eram 841.939 cabeças, número que saltou para 1.844.881 em 2004
- **Programa de Defesa Agropecuária**
Controle de sanidade animal com vacinação maciça do rebanho garantindo o crescimento do agronegócio na região
- **Programa Agrovilas**
854 produtores assentados assistidos, em área de 2.996,92 hectares
- **Programa Popularização da Ciência**
9,5% dos alunos do ensino médio da região beneficiados com a Bolsa de Iniciação Científica Júnior
- **Programa de Fomento e Apoio à Pesquisa e à Educação**
Implantação de unidades da UEG em Campos Belos e Posse, beneficiando também municípios vizinhos de Goiás, cidades do Tocantins e da Bahia
- **Programa Goiás Pavimentado**
113,3 quilômetros de pavimentação concluídos
- **Programa Asfalto Novo**
874.611 metros quadrados de asfalto urbano, beneficiando os 20 municípios
- **Programas Luz no Campo e Luz para Goiás**
R\$ 11,833 milhões investidos de 2000 a 2003, propiciando crescimento de 21,53% nas ligações de energia elétrica
- **Programa Mostra Goiás**
Ações de divulgação das potencialidades turísticas da região no âmbito estadual, nacional e internacional

Área de inclusão social

- **Programa Renda Cidadã**
9.747 famílias atendidas
- **Programa Kits Sanitários**
4.673 módulos implantados, beneficiando os 20 municípios
- **Programa Salário Escola**
5.473 famílias atendidas

- **Programa de Apoio à Pessoa Idosa**
Implantado em 40% dos municípios da região
- **Programa da Criança e do Adolescente**
1.293 crianças atendidas em creches e 5.879 beneficiadas por meio do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti)
- **Programa Garantia de Padrões Básicos para o Funcionamento Escolar**
Aumento de 17,4% no número de estabelecimentos de ensino e de 11% nas salas de aula. Aumento de 31,2% no número de professores
- **Programa de Desenvolvimento e Valorização Profissional**
Habilitação de 68 professores, sendo que outros 623 estão cursando a Licenciatura Plena Parcelada
- **Programa Acesso e Permanência do Aluno**
Crescimento de 75,5% no número de crianças matriculadas de 1998 a 2003. Aumento das taxas de aprovação de 69,5% para 73,9% no ensino médio
- **Programa Acelera Goiás**
Capacitação de 444 professores de 1999 a 2003
- **Programa Urgência e Emergência de Saúde**
Aumento do número de unidades ambulatoriais de 51 em 1998 para 71 em 2003
- **Programa Saúde na Família**
39 equipes implantadas na região até 2003
- **Programa Banco do Povo**
3.340 empreendimentos financiados nos 20 municípios, com geração de 4.051 ocupações

Área de desenvolvimento harmônico e equilibrado

- **Programa Nordeste Novo**
R\$ 2,032 milhões investidos em projetos especiais como melhorias urbanas, implantação de hortas e outros projetos
- **Programa Implantação/Ampliação de Abastecimento de Água e esgoto Sanitário**
Aumento no índice de pessoas atendidas passando de 90,92% em 1998 para 98,33% em 2003
- **Programa Morada Nova**
Investimentos no valor de R\$ 2,2 milhões, beneficiando 1.804 famílias
- **Programa Gestão, Conservação e Proteção Ambiental**
Criação da Área de Proteção Povo Alto, com mais de 800 mil hectares e a Reserva da Biosfera do Cerrado, com área de cerca de 50 mil quilômetros quadrados

Fonte: Revista Economia e Desenvolvimento, n. 18, jan/mar 2005, p. 67

ANEXO V



Universidade de Brasília

Pesquisa Científica

Instituto de Ciências Humanas

Data __/__/__

Departamento de Geografia

Programa de Pós-Graduação em Geografia

Este questionário de Pesquisa Científica faz parte da nossa dissertação de Mestrado em Gestão Ambiental do Território do departamento de Geografia da Universidade de Brasília, que versará sobre o tema **Hidrelétrica, Desenvolvimento e Gestão do Território na UHE Serra da Mesa - Goiás**.

Por se tratar de município atingido pelo reservatório da UHE em estudo e ser o senhor(a) líder comunitário ou de representação de associação ou órgão, é de importância científica apreciar as transformações ocorridas no município. Sendo assim, peço a Vossa Senhoria a gentileza em nos fornecer alguns dados que considero relevantes para minha pesquisa, para a consolidação do trabalho científico ora proposto.

Ressaltamos que esta pesquisa tem um caráter estritamente científico e o uso das informações fornecidas terão uso exclusivamente acadêmico.

Desde já, agradecemos a colaboração de V.Sas. e ao mesmo tempo, colocamo-nos a disposição para prestar esclarecimentos e apresentar os resultados deste trabalho, após a sua conclusão.

ATORES

(Representantes de empresas, associações e líderes comunitários e órgãos de governo)

IDENTIFICAÇÃO

INSTITUIÇÃO/EMPRESA/ÓRGÃO: _____
NOME DO INFORMANTE: _____
IDADE: _____ GRAU DE INSTRUÇÃO _____ CARGO/FUNÇÃO: _____

QUESTÕES

1. Qual sua atividade econômica hoje?
2. Você mudou de atividade econômica? Por que?
3. Caso afirmativo, quais razões levaram você a mudar?
4. Avalie os pontos positivos da mudança.
5. Como você se organizou para essa nova atividade?
6. Caso você não tenha mudado de atividade avalie sua permanência
7. Houve uma reorganização da sua produção?
8. Quais os produtos comercializados?
9. Onde são comercializados?
10. Como são comercializados?
11. Como são produzidos?
12. Em sua opinião quais são os potenciais do município para a promoção do desenvolvimento socioeconômico local?
13. Quais são as fragilidades para o deslanchar dessas potencialidades?
14. Como sua comunidade promove a articulação entre o conhecimento e as competências na gestão do desenvolvimento territorial local?
15. A Concessionária gerenciadora da UHE Serra da Mesa tem contribuído para o desenvolvimento do município? Em quais aspectos?

16. O recebimento da compensação financeira tem contribuído para a promoção do desenvolvimento do município? Por que?
17. Quais os projetos de desenvolvimento dessa prefeitura, ou que essa prefeitura participe. Quais são seus parceiros?
18. Como promover as alianças entre os atores envolvidos no processo de desenvolvimento socioeconômico local?

Apoio

